

MAGASINET

# GRAFISK ARBEJDSMILJØ

OM ARBEJDSMILJØ I DEN GRAFISKE BRANCHE

44. NUMMER · OKTOBER 2017



**DA ROBOTTEN KOM TIL KOLDING S. 4.**

**DEN GODE FORANDRING S. 17.**

**LED UV OG NY KEMI -  
HVAD VED LEVERANDØREN? S. 20**

Medlemmer  
i Grafisk  
Brancheudvalg:

GraKom Brancheforeningen for Kommunikation, Design & Medieproduktion · Danske Mediers Arbejdsgiverforening  
Emballageindustrien · HK/Privat · 3F - Fagligt Fælles Forbund · Dansk EL-Forbund



## Indhold:

### 3 Synspunkt

### 4 Da robotten kom til Kolding

Inprint har fået en robot, som kan aflaste medarbejderne og øge produktiviteten. Den nye robot har indbygget sikkerhed.

### 14 Mange løft slider på kroppen

Følg reglerne og løft rigtigt, sådan passer du på din krop.

### 16 Robotter bliver almindelige i fremtiden

Robotterne har indtaget de grafiske arbejdspladser, og de kræver en opdatering af arbejdsmiljøet.

### 17 Den gode forandring

Nye maskiner betyder forandringer. Hvordan kommer man godt igennem forandringsprocessen?

### 19 Tag AMO og medarbejderne med på råd ved forandringer

Din arbejdsmiljøorganisation skal være med i processen, de kender reglerne.

### 20 LED UV og ny kemi – hvad ved leverandøren?

Nye maskiner kræver altid opdatering af arbejdsmiljøet og ny viden. Kan leverandøren hjælpe?

### 22 Kan du være dig selv på din arbejdsplads?

En ny kampagne kaldet "Empatisk Arbejdsmarked" skal skabe mere åbenhed for ikke-heteroseksuelle.

### 24 Kort nyt

Seniorpolitik - et dilemma for arbejdsmiljørepræsentanterne

Ny EU portal om nanomaterialer

Vis hvad dårligt arbejdsmiljø koster

MAGASINET

**GRAFISK ARBEJDSMILJØ**

OM ARBEJDSMILJØ I DEN GRAFISKE BRANCHE

Magasinet leverer fortsat viden og inspiration til at forbedre arbejdsmiljøet indenfor den grafiske branche.

**Udgiver:** Fællessekretariatet Grafisk BAR  
Weidekampsgade 8  
2300 København S  
Email: grafiskBAR@grafiskBAR.dk

**Ansv. redaktør:** Carsten Bøg,  
Danske Mediers Arbejdsgiverforening  
**Redaktion:** Magasinet Grafisk arbejdsmiljø  
**Redaktør:** Pia Olsen,  
Kommunikationsbureauet Citat  
**Journalister:** Pia Olsen  
**Layout:** Monica Brix, mail@monicabrix.com  
**Fotos:** Lisbeth Holten og Cornelius Von  
Tiedemann/ Der Nordschleswiger  
**Tryk:** Kailow  
**Oplag:** 4.800  
**Udgivelse:** Nr. 44, 2017  
Udgives 4 gange årligt  
**ISSN:** 1901-1334 Papir  
**ISSN:** 1901-1342 Online  
**Kontakt til redaktionen:**  
pia@citat.dk eller  
Telefon: 2279 3716  
**Foto:** Michael Vienø og Istock  
**Forsidefoto:** Michael Vienø

**Medlemmer i Grafisk Brancheudvalg:**

Grakom Brancheforeningen for  
Kommunikation, Design &  
Medieproduktion  
www.grakom.dk

Danske Mediers Arbejdsgiverforening  
www.mediearbejdsgiverne.dk

EmballageIndustrien  
www.emballageindustrien.dk

HK/Privat  
www.hkprivat.dk

3F – Fagligt Fælles Forbund  
www.3f.dk

Dansk EL-Forbund  
www.def.dk

**Kontakt:**

Fællessekretariatet Grafisk BAR  
Weidekampsgade 8  
2300 København S  
Email: grafiskBAR@grafiskBAR.dk

# SYNSPUNKT

## DA ROBOTTERNE ENDELIG KOM!

Robotterne er over os. Et udtryk de fleste af os vel egentlig opfatter som et lidt skræmmende scenarie. Og ikke uden grund, for robotter kender de fleste af os stadig fra actionfilm, hvor de styres af "onde" mennesker, som vil overtage vores vilje og selvbestemmelse som mennesker. Derfor er det nok også ret naturligt, at vi generelt er bekymret over, om robotter nu i virkeligheden vil overtage arbejdspladser. Jeg kan selvfølgelig ikke med sikkerhed vide, om introduktion af robotteknologi i den danske grafiske branche vil "nedlægge" eksisterende arbejdspladser, for teknologien har selvfølgelig til hensigt at overtage arbejdsfunktioner, som i dag udføres manuelt. Men da vi endnu kun har en ganske lille sprække at se igennem til fremtidens "robotterne kommer", kan vi kun, så kvalificeret som muligt, prøve at forestille os, hvordan den nye virkelighed vil kunne komme til at tage sig ud og selvfølgelig skele til de erfaringer, enkelte grafiske virksomheder allerede har gjort sig. Udgangspunktet for introduktion af robotteknologien i branchen er, at de fleste virksomheder allerede er stærkt effektiviseret medarbejdermæssigt set i en global målestok. Derfor tror jeg heller ikke på, at vi vil se et fald i arbejdspladser, men derimod at arbejdsfunktionerne vil ændres fra, at de fleste manuelle håndteringsopgaver forsvinder til fordel for mere operatørlignende kompetencer. Det er godt for arbejdsmiljøet. Lægger vi dertil, at teknologien vil kunne tage danske grafiske virksomheder ind i en næste fase, hvor de bliver endnu mere effektive, kan der jo ske det, at der skabes endnu flere arbejdspladser. Men vi behøver ikke kun at forestille os fremtidens robotscenarie for i dette nummer af magasinet har vi en artikel om "Da robotten kom til Kolding", og her får vi præsenteret virkeligheden,

som den allerede er. God fornøjelse med magasinet, hvor I også kan læse om LED-UV samt respekt og tolerance som vigtige forhold for en god virksomhedskultur og et effektivt samarbejde.



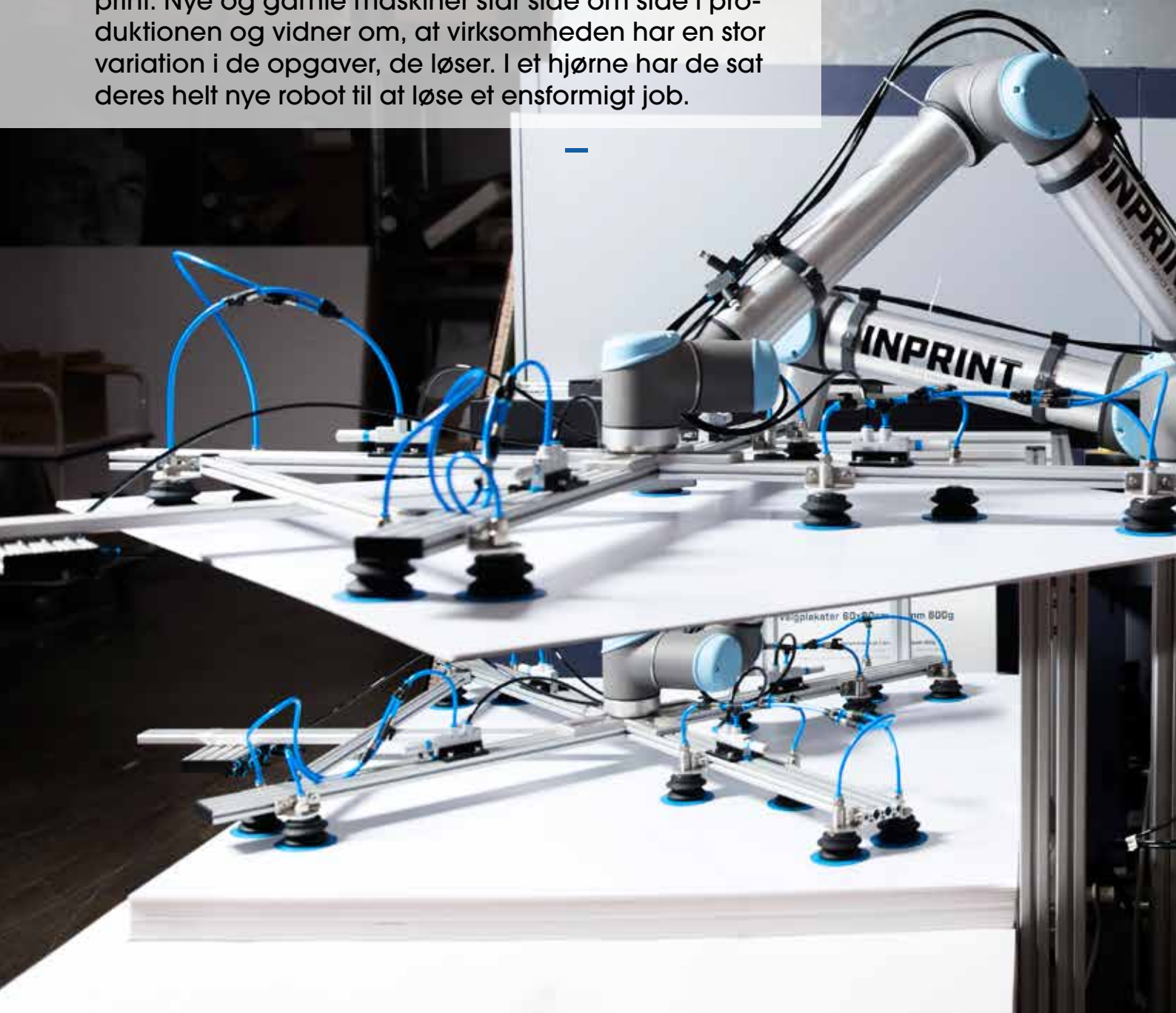
Carsten Bøg  
Afdelingsleder  
Grafisk Arbejdsgiverforening

*Synspunkt har til formål at skabe opmærksomhed og debat om aktuelle og særlige arbejdsmiljøemner. Synspunkt skrives på skift af parterne i Grafisk BAR og er altid udtryk for forfatterens egen holdning.*

Tema

# DA ROBOTTEN K

”Vi finder en løsning”, lader til at være mottoet på In-print. Nye og gamle maskiner står side om side i produktionen og vidner om, at virksomheden har en stor variation i de opgaver, de løser. I et hjørne har de sat deres helt nye robot til at løse et ensformigt job.



# OM TIL KOLDING



Af Pia Olsen/Citat.  
Foto: Michael Vienø

Der er energi i kroppen på Søren Hundevadt Nielsen, som er den ene halvdel af lederparret på virksomheden Inprint i Kolding. Han går i et raskt tempo gennem fabrikken og retter på en plade her og skubber til en vogn der. Øjnene ser alt, og hænderne er hele tiden i gang.

Vi når hurtigt frem til sagens kerne, for lige rundt om hjørnet står årsagen til,

at Magasinet Grafisk Arbejds miljø besøger virksomheden. På Inprint har de nemlig købt en robot, og det er den, vi er kommet for at høre om.

”Jeg var på ferie, og der havde jeg tid til at tænke tingene godt igennem. Og så ringede jeg hjem til min far og sagde: ”Vi er nødt til at have den her robot,” siger Søren Hundevadt Nielsen.

Søren Hundevadt Niensens far, Niels Jørgen Nielsen, er den anden del af lederparret på Inprint. Det var nemlig ham, der startede virksomheden engang i 1999 og har ledet virksomheden lige siden, de sidste 5 år dog sammen med sin 32-årige søn Søren, som egentlig var i gang med at uddanne sig til civilingeniør i robotteknologi og desuden arbejdede med at lave landbrugsrobotter, indtil der kom en virksomhed i vejen.



”Min far havde overtaget endnu en virksomhed, det var et skiltefirma, og jeg tænkte, at det var her jeg havde lyst til at være. Jeg kunne se muligheden for at skabe noget nyt, og det fangede min opmærksomhed. Så jeg gik i gang med at lave skilte og har ikke kigget mig bagud siden,” fortæller Søren Hundevadt Nielsen, og forklarer også, hvorfor han som robotteknolog først har fået en robot til virksomheden nu, 5 år senere.

”Vi skulle jo have de rigtige job til robotten, og så er der altid de økonomiske overvejelser,” siger Søren Hundevadt Nielsen.

Men jobbene kom. Store opgaver, der

krævede, at maskinerne kørte til langt ud på aftenen. Robotten gjorde det muligt, fordi der ikke behøvede at stå en medarbejder og fodre printeren hele tiden.

”Robotten gjorde det også muligt for os at flytte printoperatøren, som ellers skulle stå og fodre maskinen hvert fjerde minut, når den bippede,” forklarer Søren Hundevadt Nielsen, og Kimari Mwawuganga, som har passet maskinen de sidste 2 år, er enig:

”Det var ikke altid det sjoveste job. Det var meget det samme og det samme, og det bliver jo kedeligt, når man slet ikke skal bruge sit hoved,” siger Kimari Mwawuganga, der har været på In-

print i 11 år og oprindeligt er uddannet offset trykker.

### **Vi tager imod det nye**

Fordelene ved at købe en robot var indlysende.

”I sidste ende er det jo vores afgørelse, om der er råd til den slags investeringer, så derfor er det os, der træffer den slags beslutninger. Men når det er sagt, så var der så indlysende store fordele ved at få en robot, at medarbejderne med det samme syntes, det var en rigtig god idé. Især Kimari, som passer maskinen til dagligt og ofte har opgaver, hvor han står og venter på et bip,” siger Søren Hundevadt Nielsen.



Arbejdsmiljørepræsentant Gitte Nielsen, som har været bogbinder på Inprint i 6 år kan bekræfte, at medarbejderne var positive overfor robotten.

”Vi syntes, det var fantastisk, at de valgte at købe en robot. Der var mange løft ved den maskine, så robotten sparer virkelig den medarbejder for mange daglige løft. Det bliver til mange kilo på en dag. Og så er der også den fordel, at det var et irriterende job at stå der og vente på at flytte en plade. Det er jo ikke så sjovt at stå hele dagen ved sådan en bipmaskine,” siger Gitte Nielsen.

Kimari Mwawuganga som stod ved den ”gamle” maskine, var lidt nervøs,

da han hørte om planen med at anskaffe en robot.

”Den første tanke, der gik gennem mit hoved, da Søren fortalte, at vi skulle have en robot, var ”den tager mit job”. Men så fik jeg forklaret, at det drejede sig om, at vi skulle være mere effektive. Det er vi også blevet. Nu kører vi de små ordre om dagen, og så kan robotten stå og køre de store ordre færdige om aftenen, når vi er gået hjem. Det er godt,” siger han.

Jobbet er blevet mere spændende for Kimari Mwawuganga.

”Jeg vidste intet om robotter, så det har været en udfordring at lære den

at kende. Det er sjovt og spændende, og jeg kan godt lide teknologien. Mit job er helt sikkert blevet meget bedre. Jeg behøver heller ikke at stå ved maskinen hele tiden, jeg kan løse andre opgaver også. Det er jeg glad for,” siger Kimari Mwawuganga.

### **Vi hjælper hinanden**

Den generelle stemning på en virksomhed betyder meget for, hvordan medarbejderne tager imod det nye.

”Vi har en stemning her på virksomheden, hvor vi hjælper hinanden, og det betyder rigtig meget. Man står ikke alene med eventuelle problemer, og så har vi jo også Søren, som er god til den slags teknik. Da de kom og for-







talte om robotten, var vi meget trygge ved, at det skulle Søren nok få styr på,” siger Gitte Nielsen.

”Den aflaster en medarbejder betragteligt. Der er mange både små og store løft i den her branche, og hvor meget det slider på ens krop afhænger jo også af, om man har lært at løfte rigtigt, og om man bruger de hjælpemidler, vi har. Men når det handler om robotten, så har den overtaget en masse løft af de store plader. Det er rigtig mange kilo, der bliver løftet hver dag, hvis ikke robotten havde gjort det. Så vi tager gerne imod nye maskiner, der kan afhjælpe os i det daglige. Det er kun godt for os,” siger Gitte Nielsen, der som bogbinder igennem mange år ved, at det er vigtigt at bruge kroppen rigtig og skåne den, når man kan. Kan det svare sig?

Robotten har været en god investering, også selvom det måske ikke lige er så nemt at regne ud i kroner og øre.

”Robotten har kostet cirka 300.000 kr., og det er kun fordi jeg kan en masse selv med robotten, at den ikke er dyrere. Havde vi skulle have en konsulent til at installere og tilpasse, så ville det have kostet cirka 700.000 kr. Det er svært at sige, om det kan betale sig i kroner og øre at købe en robot. Her på virksomheden har robotten overtaget et job fra en medarbejder, men vi har ikke fyret ham, så man kan ikke direkte se en besparelse på bundlinien,” siger Søren Hundevadt Nielsen, og Niels Jørgen Nielsen tilføjer:

”Der er meget stor forskel på at købe en robot med henblik på at fyre en medarbejder og spare lønninger, og så som os købe en robot i fremgangstider, hvor vi har brug for medarbejderen i en anden sammenhæng. Det er helt afgørende for, hvordan medarbejderne tager imod robotten.”



Indførelsen af den nye robot har ikke skabt utryghed på arbejdspladsen.

”Vi fik med det samme at vide, at robotten ikke skulle overflødiggøre nogen af os, men derimod hjælpe os. Det var en meget klar besked, og derfor blev vi heller ikke utrygge,” bekræfter Gitte Nielsen.

#### **Robotten overtog et ensformigt job**

Den store gevinst ved robotten er, at den har overtaget et ensformigt job.

”Vi har regnet ud, at siden nytår, har vi sparet 200 arbejdstimer på robotten. Men da vi ikke har fyret medarbejdere kan det ikke ses i regnskabet, men vi har frigjort ham til andre opgaver og til et job med større variation i opgaverne. Man kan sige, vi har øget arbejdsglæden for ham. Dermed har vi forhåbentligt også holdt på en god medarbejder. Og arbejdsglæde kan

godt nok ikke måles i penge, men jeg er overbevist om, at det smitter af på produktiviteten, og på kvaliteten af det, vi laver, vi laver også færre fejl. Og tilsammen betyder det, at vi leverer et bedre produkt til vores kunder, som så bliver glade og kommer igen næste gang, de skal have noget lavet. Så jeg tror bestemt, at det kan betale sig, at vi har købt robotten. Men altså det regnestykke lavede vi faktisk ikke inden, vi købte den,” siger Søren Hundevadt Nielsen.

#### **Den rigtige løsning**

”Vi gør det bare”, var holdningen bag robotprojektet.

”Man kan ikke altid argumentere fuldstændig logisk og fornuftigt for alle beslutninger, for så ville man jo aldrig gøre noget. Men vi valgte at købe en robot, fordi vi syntes, det var den rigtige løsning. Og om den så ville tjene

sig hjem i kroner og øre eller i arbejdsglæde, det var vi ikke så optagede af,” siger Niels Jørgen Nielsen, der er enig med Søren Hundevadt Nielsen i, at arbejdsglæde i sidste ende kan ses på det produkt, virksomheden leverer.

”Vi var ikke i tvivl om, at det var et alt for ensformigt job at stå ved den maskine, der bippede hele tiden,” siger han.

#### **Robotindkøbet startede med en hjemmebygget robot**

Inden den dyre robot blev indkøbt, havde virksomheden gjort sig erfaringer med deres helt egen hjemmebyggede Lego-robot til en anden arbejdsopgave.

”Vi havde en stor opgave, hvor vi skulle stå ved maskinen hvert 16. sekund. Og det bliver du altså stresset af. Og det fik mig til at bygge en primitiv robot i Lego mindstorm. Der var ikke timer nok i



døgnet, hvis vi skulle nå at være færdige med den opgave, hvis man også skulle nå at hente sig en kop kaffe, for man skulle være ved maskinen hvert 16. sekund. Det var stressende, så der lavede jeg en Lego-robot, så vi kunne være væk i 42 sekunder. Den var meget simpel. Man skulle lægge pladerne op manuelt, men man kunne lægge 3 plader op, og så skubbede robotten dem ind i maskinen, og så kunne man lige nå at løbe ud og hente en kop kaffe. Det lyder måske ikke af så meget, men det betyder meget. Og vi nåede at blive færdige med opgaven,” forklarer Søren Hundevadt Nielsen.

### **Robotten implementeres**

En implementeringsproces kan tage lang tid, men det gjorde den ikke på Inprint.

”Vi er jo godt hjulpet af, at Søren ved så meget om robotter. Han har jo selv

kunnet,” siger Niels Jørgen Nielsen, der sammen med sønnen fandt en god placering til robotten i et hjørne af virksomheden, hvor folk ikke går forbi hele tiden.

### **Sikkerheden er indbygget i robotten**

Der er ingen afskærmning på robotten, og det er meget bevidst, at Søren Hundevadt Nielsen har valgt det, der hedder en collaborative robot, som kan bruges uden afskærmning.

”Hvis du begynder at opstille afskærmning, så bliver det alt for besværligt at komme til robotten og printeren. Man kan ikke arbejde rundt om maskinen, når der er opstillet afskærmning,” siger Søren Hundevadt Nielsen og forklarer, hvordan sikkerheden omkring robotten fungerer.

”Vi har sørget for at stille den et sted, hvor der ikke er for meget trafik. Og

så er robotten sådan indrettet, at den stopper, hvis man støder ind i den. Det kan jo ske, når man går rundt og arbejder omkring maskinen. Skulle vi opleve det som et problem, har vi en scanner, vi kan sætte op. Den sørger for, at robotten stopper automatisk, hvis den registrerer bevægelse i dens nærhed,” siger Søren Hundevadt Nielsen.

### **Flere robotter i fremtiden**

Fremtiden på Inprint kan sagtens betyde flere robotter. Virksomheden har en del, der fungerer som traditionelt trykkeri, og så har den en anden afdeling, hvor opgaverne er mere udefinerlige.

”Vi laver mange skæve opgaver. Opgaver som eksempelvis at fremstille en kæmpe stor model af en pakke Kærgården smør, som skal bruges til en udstilling. Vi har også lige været i København og lave et stort udsmykningsjob for Carlsberg. Det er nogle sjove opga-



ver, som udfordrer os og gør det sjovt at gå på arbejde. Og faktisk har vi stor succes med den slags opgaver, vi får flere og flere af dem. Derfor har vi også brug for at frigøre ekstra hænder til de opgaver, og hvis en robot kan overtage et manuelt job for en medarbejder, som så kan indgå et andet sted, så kan jeg sagtens se, at vi kommer til at købe flere robotter i fremtiden,” siger Søren Hundevadt Nielsen.

### Stor variation i opgaverne har også arbejdsmiljøfordele

”En fordel ved denne virksomhed er faktisk, at vi har så stor variation i arbejdsopgaverne, for det gør, at arbejdet ikke bliver for ensidigt. Opgaverne er vidt forskellige, og det betyder, at man ikke bliver træt af dem. Man keder sig ikke. Og samtidig bliver man heller ikke slidt i kroppen, som hvis man lavede de samme bevægelser hele dagen,” siger Gitte Nielsen.

Fleksibiliteten skal gå begge veje, for ellers kan det ikke lykkes.

”Jeg er godt klar over, at vi kræver meget af vores ansatte indimellem. Derfor siger jeg heller aldrig nej, hvis de kommer og spørger om en fridag. Hvis man vil have medarbejdere, der er fleksible, må man også selv være fleksibel,” siger Niels Jørgen Nielsen.

## DE SKÆVE OPGAVER

Hos Inprint får de mange opgaver, der kræver kreativitet og opfindsomhed. Ifølge Søren Hundevadt Nielsen er det ikke helt til at sige, hvor og hvordan de skæve opgaver begyndte at komme på virksomhedens ordreliste.

”Jeg tror, det er fordi, vi aldrig siger nej til en opgave. Vi synes jo, at det er sjovt. Det er opgaver, der udfordrer vores kreativitet og presser os til at yde vores bedste. Det er svært at sige, hvornår vi begyndte at udvikle den del af firmaet, men det er jo bare rygtedes, at hvis man skal have lavet en lidt anderledes opgave, så kan man henvende sig her. Hvis det kan laves, så kan vi lave det. Vi giver ikke op, og vi arbejder ind imellem i døgndrift for at finde den helt rigtige løsning. Det kan selvfølgelig være hårdt ind imellem, men det er også det, der gør det sjovt. I sidste uge havde vi meget

travlt med en stor opgave. I denne uge tager vi den med ro. Det er sådan vi gør det,” siger Søren Nielsen, der kalder virksomheden for et produktionsbureau.

”Vi har ikke helt fundet ud af, hvad vi skal kalde den afdeling af virksomheden, hvor vi løser de skæve opgaver, men jeg tror, at ordet produktionsbureau dækker meget godt,” siger Søren Hundevadt Nielsen.

Niels Jørgen Nielsen hilser også de skæve opgaver velkommen:

”Der findes ikke så mange steder, hvor folk kan gå hen og bestille en anderledes eller en umulig opgave. Men det kan man her, og det gør os konkurrencedygtige. Når det handler om trykkeriets produkter, kan vi kun konkurrere på prisen, men de andre

opgaver, der konkurrerer vi på kreativiteten,” siger han.

faktisk, at vi har så stor variation i arbejdsopgaverne, for det gør, at arbejdet ikke bliver for ensidigt. Opgaverne er vidt forskellige, og det betyder, at man ikke bliver træt af dem. Man keder sig ikke. Og samtidig bliver man heller ikke slidt i kroppen, som hvis man lavede de samme bevægelser hele dagen,” siger Gitte Nielsen.

Fleksibiliteten skal gå begge veje, for ellers kan det ikke lykkes.

”Jeg er godt klar over, at vi kræver meget af vores ansatte indimellem. Derfor siger jeg heller aldrig nej, hvis de kommer og spørger om en fridag. Hvis man vil have medarbejdere, der er fleksible, må man også selv være fleksibel,” siger Niels Jørgen Nielsen.



## GENERATIONSMØDE MELLE M MENNESKER OG MASKINER

Planen er, at Søren Hundevadt Nielsen overtager Inprint i løbet af de næste 2-3 år, så Niels Jørgen Nielsen kan få lov at trække sig tilbage. Men i øjeblikket driver far og søn firmaet sammen.

"Det fungerer rigtig godt. Jeg synes jo ikke ret tit, at Søren har skøre ideer. Vi er ikke så sat i vores måder at gøre tingene på. Min holdning er, at vi bare skal prøve noget. Min grundholdning er, at det ikke behøver at være fancy, det må godt bare være smart. Og så behøver vi ikke at gøre

som alle de andre. Det skal helst ikke være os, der står og presser næserne mod de andres ruder, det skal helst være dem, der presser næserne mod vores ruder," siger Niels Jørgen Nielsen og forklarer, hvorfor man rundt omkring i virksomheden mellem de nye og moderne maskiner også finder rigtigt gamle maskiner.

"De "gamle" maskiner afspejler variationen i vores opgaver. Vi bruger dem. Det vil sige, det er ofte mig, der bruger dem, for jeg ved, hvordan de virker, det har Søren ikke lært endnu.

Og der er altså stadig ting, som er bedst at lave på de gamle maskiner, så de står ikke bare til pynt. De er til brug," siger Niels Jørgen Nielsen.

Om fremtiden siger Søren Hundevadt Nielsen,

"Vi fortsætter i samme udvikling, men jeg kan ikke undvære en mand på min fars post, så jeg leder efter en super kompetent og kreativ person til at hjælpe mig," siger han.



# MANGE LØFT SLIDER PÅ KROPPEN

Der er mange små og større løft på grafiske arbejdspladser. Det kan ikke helt undgås, men det kan gøres rigtigt, hvis du følger reglerne for løft i arbejdstiden.

Det er fortsat de færreste grafiske virksomheder, der har valgt at anskaffe en robot. Og selvom man på rigtig mange arbejdspladser har anskaffet hjælpemidler, der kan aflaste medarbejderne, der har løft i deres arbejdsrutine, så er der jobfunktioner, hvor det ikke kan undgås. Men risikoen for skader kan nedsættes væsentlig, hvis man følger regler og vejledninger i forhold til løft på arbejdspladsen. Ifølge Arbejdstilsynet er manuel håndtering af byrder nemlig fortsat kilde til skader på bevægelsesapparatet, det der i folkemunde også kendes som ondt i ryg, knæ, skuldre og nakke mm.

## Hvad er et løft?

I Arbejdstilsynets vejledning D.3.1. om Løft, træk og skub, defineres løft på følgende måde:

”Ved løft forstås håndtering af en byrde, så byrden helt eller delvist slipper underlaget. Løft kan foregå opad, nedad og i andre retninger. Et løft består altid af en optagning og en afsætning, hvorimellem der fx kan ligge længere eller kortere tids bæring. Håndteringen/løftet mv. er manuelt, når det primært udføres med muskelkraft. Løftet er tungt, når det indebærer risiko for helbredsskader. Løft af byrder på under ca. 3 kilo vurderes normalt ikke som tunge løft.”

Der er også regler for, hvordan og hvor meget du må løfte og meget mere. Du finder vejledningen på [www.arbejdstilsynet.dk](http://www.arbejdstilsynet.dk)

På [www.bfa-i.dk](http://www.bfa-i.dk) kan du også finde vejledninger til, hvordan man løfter rigtigt, også når byrden er meget tung.

# ROBOTTER BLIVER ALMINDELIGE I FREMTIDEN

Robotterne er allerede på de danske arbejdspladser, også de grafiske. Og de kræver en opdatering af arbejdsmiljøet og sikkerheden omkring robotterne. Leverandøren kan hjælpe jer.

Af Pia Olsen/Citat.

Allerede nu har robotterne holdt sit indtog i de danske virksomheder. Særligt metalbranchen, hvor der typisk er mange tunge løft, gør brug af samarbejdende robotter - Cobots. Men også den grafiske branche gør brug af Cobots. Og det er der en god grund til ifølge Steen Slabiak Jensen, Area Manager i Team Universal Robots hos Bila Robotics, som er eneforhandler af Universal Robots UR3, UR5 og UR10 i Danmark.

”I den grafiske branche er der typisk mange af de samme bevægelser, og så er der også mange løft. Selvom løftet måske kun er 0,5 - 10 kilo, så bliver det til rigtig mange kilo i løbet af en 8 timer lang arbejdsdag. Der er også en typisk funktion indenfor det grafiske arbejde, hvor man skal ”føde” en maskine med et materiale. Og her står så en medarbejder, hvis eneste opgave er at holde maskinen i gang. I tilfældet på Inprint stod der en medarbejder, som skulle lægge en plade i maskinen hver fjerde minut. Intet andet. Hele dagen stod han og ventede i 4 minutter til maskinen bippede og bad om en ny plade. Man kan ikke nå at gøre noget andet på 4 minutter, og samtidig er det så enerverende at stå der og vente i 4 minutter hele dagen. I sådan en situation er en samarbejdende robot en god løsning,” forklarer Steen Slabiak Jensen.

”Den slags robotter, vi typisk sætter ind og foreslår i den grafiske branche, er det, vi kalder collaborative robots, der kan placeres på en manuel arbejdsstation og bruges som et værktøj af medarbejderen på denne arbejdsstation. Det vil sige, at medarbejderen fortsat skal holde øje med maskinen og ofte lave den visuelle kvalitetskontrol, men fordelingen er, at robotten



gør 80 procent af arbejdet og medarbejderen de sidste 20 procent,” siger Steen Slabiak Jensen.

Arbejds miljøet skal være i orden

Implementeringen af en robot kræver også inddragelse af arbejdsmiljøovervejelser. Det er vigtigt, at sikkerheden omkring robotten er i orden, og her kan leverandøren hjælpe.

”Når en virksomhed henvender sig og vil købe en robot, starter jeg altid med at tage ud og besøge dem og gennemgå produktionen med dem samt give kunden en god demonstration, hvor de selv får lov at programmere. Så taler vi igennem, hvor robotten kunne implementeres, og vurderer med hensyn til sikkerhed og risiko, alt efter hvad emne cobotten skal håndtere, værktøj osv. Det kan tage lidt tid at få robotten 100 procent integreret i produktionen, men når den er det, skal der laves en endelig risikovurdering, og her er der så forskellige modeller afhængigt af, hvilken løsning

kunden har købt,” fortæller Steen Slabiak Jensen.

#### **Afskærmning er ikke altid nødvendig**

Cirka 70 procent af de robotter, som Steen Slabiak Jensen har været med til at stille op og implementere herhjemme i DK, står uafskærmet.

”Vores cobots fra Universal Robots kræver ofte ikke afskærmning. I rigtig mange tilfælde som i Universal Robots er sikkerheden indbygget i robotten. Det vil sige, at hvis robotten støder ind i noget, så stopper den. Man kan naturligvis skærpe sikkerheden yderligere ved at opsætte en scanner, der sørger for, at robotten stopper, så snart der bliver registreret bevægelse i den zone, hvor robotten arbejder,” siger Steen Slabiak Jensen.

#### **Medarbejderen skal på kursus**

Den medarbejder, der skal betjene robotten, skal vide, hvad han eller hun har med at gøre.

”Vi tilbyder og foreslår altid, at operatøren kommer på kursus hos os og lærer, hvordan robotten fungerer – det vi kalder et basiskursus, så vi er sikre på, at brugerne er klædt godt på og på sigt vil kunne klare mange af de nye programmeringer selv. Et indgående kendskab til det nye værktøj er også en del af sikkerheden omkring en cobot,” siger Steen Slabiak Jensen, der oplever, at folk tager godt imod robotterne, når han er ude på arbejdspladserne – ”operatørerne tager meget hurtigt ejerskab på den, fordi de oplever, at den hjælper dem med de ”trælse” og ensidige arbejdsopgaver.”

”Generelt oplever jeg, at folk bruger robotten til at effektivisere, øge produktionen, frigive tid til andre opgaver, samt forbedre kvaliteten, og især samtidig skåne en medarbejder for et hårdt og opslidende arbejde. Folk er også meget positive overfor brugen af robotten og især enkeltheden i programmeringen,” slutter Steen Slabiak Jensen.



# DEN GODE FORANDRING

Nye maskiner betyder forandringer på arbejdspladsen. Forandringsprocesser skaber utryghed, som skal tackles rigtigt. Det gælder om at være på forkant med forandringerne.

Af Pia Olsen/Citat.

Forandringer på en arbejdsplads møder engang imellem modstand. Medarbejderne kan have svært ved at gennemskue konsekvenserne af de forandringer, som bliver gennemført, det kræver også ekstra energi og overskud at lære nye rutiner og arbejdsgange, og hvis den "gamle måde" fungerer, hvorfor så overhovedet forandre noget?

På trods af de mange forbehold er forandringer uundgåelige og i rigtig mange tilfælde kan forandringer også være af det gode.

"Når det drejer sig om at få robotter på en arbejdsplads, så kan der være både fordele og ulemper. Fordelen er naturligvis, at robotterne kan få lov til gøre noget af det hårde arbejde, eksempelvis de løft, som slider på medarbejdernes helbred. Men samtidig kan indførelsen af robotter også



skabe bekymring for om nogle medarbejdere nu bliver overflødige," siger erhvervspsykolog Jesper Bubandt Toft, der har et godt bud på, hvorfor

forandringsprocesser kan være så svære.

Det handler om, at forandringer griber ind i tre grundlæggende områder af vores arbejdsliv: Autonomi, kompetence og tilhørsforhold.

## **Forandringer rokker ved vores tryghed**

Indførelsen af nye maskiner, ændrede arbejdsgange eller andre forandringer kan opleves som utryghed på medarbejder-niveau.

"Der er typisk tre ting, der får os til at føle os godt tilpas på vores arbejdsplads, og det er, at vi føler, vi har kontrol/autonomi i forhold til vores arbejdsopgaver, at vi føler os kompetente til at løse dem, og at vi har et tilhørsforhold til arbejdspladsen og vores kolleger. Og forandringsprocesser berører alle

tre områder. Det er sjældent, at medarbejderne selv finder på at indføre store forandringer, så meddelelsen om forandringerne berører deres autonomi. Med forandringerne følger også usikkerheden på, om man kan finde ud af det nye, "jeg er god til det, jeg laver nu, men hvad med fremtiden?" vil medarbejderne typisk tænke. Det rykker også ved tilhørsforholdet, for her kan folk tænke "jeg var god til det, jeg plejede at lave, hvad hvis jeg ikke er god til det nye, bliver jeg så fyret?". Hvis forandringerne gør, at der kommer nye kolleger, eller afdelinger bliver splittet op og eventuelt flyttet, så påvirker det også vores tilhørsforhold, måske så meget at man skal finde sig en ny arbejdsidentitet – og de skift kan godt være svære," forklarer Jesper Bubandt Toft.

#### **Vær på forkant med forandringerne**

Hvis man skal forsøge at gøre forandringerne mere overskuelige, kan man tage udgangspunkt i de tre områder: Autonomi, kompetencer og tilhørsforhold.

"Det kan være en rigtig god idé at "klæde medarbejderne på" til den nye opgave, inden forandringerne gennemføres.

Send medarbejderne på kursus, så de føler sig klar til det nye. Det kan vende usikkerhed til interesse," forklarer Jesper Bubandt Toft.

Det er også en god idé at involvere de berørte medarbejdere i processen.

"Forandringsprocesser gennemføres bedst, hvis alle er med i processen. Det er som regel ledelsen, der opstiller rammerne, eksempelvis at der er brug for nye arbejdsgange eller andre maskiner. Men placeringen og tilrettelæggelsen af arbejdet er en fællesopgave. De berørte medarbejdere skal med i processen, fordi de har et indgående kendskab til arbejdsopgaverne, og de ressourcer skal naturligvis i spil. Det er en dårlig strategi at trække forandringerne ned over hovedet på medarbejderne. Det kan skabe en "os og dem kultur" som er destruktiv for virksomheden. Det er en helt naturlig reaktion, at man gør modstand, hvis man føler, at tingene bliver trukket ned over hovedet på en. Hverken medarbejdere eller virksomhed er tjent med den løsning," siger Jesper Bubandt Toft.

#### **Bliver jeg nu fyret?**

Det store spørgsmål, som medarbejde-

re ofte stiller i forbindelse med indførelse af ny teknologi, er om det betyder fyringer?

#### **Det er langt fra al teknologi, der betyder fyringer.**

"På mange arbejdspladser kan teknologi betyde forbedringer. I tilfældet med robotter, så kan de jo ofte overtage de tunge og monotone arbejdsopgaver og skåne medarbejderne. Det er vigtigt, at ledelsen har en god vision af en fælles fremtid med, når de taler om forandringerne. Igen for at vise, at vi er på samme hold, vi løser det her sammen, og det ikke kun er en forandring, det er også en forbedring."

"Engang imellem er der en reel interessekonflikt mellem en ledelse, der indfører ny teknologi for at spare medarbejdere og nogle medarbejdere, som gerne vil beholde deres job. I den situation er det vigtigt, at der er klar tale og god kommunikation fra ledelsens side. Det er meget ødelæggende for en arbejdsplads, hvis rygterne svirrer og alle frygter det værste. Det er en enorm energisluger. For at undgå det må ledelsen være ærlige og troværdige," siger Jesper Bubandt Toft.

## TAG AMO OG MEDARBEJDERNE MED PÅ RÅD VED FORANDRINGER

Skal der indkøbes nye maskiner, indføres nye arbejdsprocesser eller flyttes rundt i produktionen på din virksomhed, så husk at arbejdsmiljøorganisationen skal inddrages.

**Arbejdsmiljøorganisationen skal deltage i planlægningen af ny produktion og nye ydelser og ændringer i de eksisterende arbejds gange, når det har betydning for arbejdsmiljøet. Og det gælder fx:**

- Hvis virksomheden skal udvides eller bygges om
- Hvis der skal anskaffes og/eller ske ændringer af maskiner og tekniske hjælpemidler
- Hvis der skal indføres nye teknologi
- Hvis der skal indkøbes og bruges ikke tidligere anvendte stoffer og materialer
- Hvis nye eller ændrede arbejds gange, -processer og -metoder skal indføres

Ifølge AT-vejledning til bekendtgørelse om samarbejde om sikkerhed og sundhed (arbejdsmiljø i virksomheder) F.3.2. skal AMO ved planlægningen medvirke til at sikre, at arbejdsprocesser, arbejdsstedet, tekniske hjælpemidler samt stoffer og materialer er i overensstemmelse med arbejdsmiljølovgivningens krav. AMO skal i den forbindelse også medvirke til at sikre, at der ved arbejdets udførelse tages hensyn til den enkelte ansattes alder, indsigt, arbejdsevne og øvrige forudsætninger.

I øvrigt anbefaler arbejdsmiljøkonsulent fra 3F John Villadsen kraftigt, at man også inddrager medarbejderne i en forandringsproces.

”Tag medarbejderne med på råd. De har ofte en viden, der kan bidrage til at få gennemført de rigtige forandringer, på den rigtige måde. Og samtidig er det dem, der skal arbejde med forandringerne, så det er absolut en god idé at involvere dem,” siger John Villadsen.

Læs hele vejledningen på [www.arbejdstilsynet.dk](http://www.arbejdstilsynet.dk)

Nyt fra Arbejdstilsynet

Tilmeld nyhedsbrev

Nyheder målrettet din branche

NYHEDER

Undgå ulykker med bigballer  
29. september 2017

Forenkling af reglerne om førercertifikater  
28. september 2017

Konference: Sikre og sunde arbejdspladser for alle aldre  
19. september 2017

Nyhedsbrev RSS  
Følg os på Facebook in

# LED UV OG NY KEMI – HVAD VED LEVERANDØREN?

Nye LED UV printere gør sit indtog i den grafiske branche, men fører de også ny kemi og nye arbejdsmiljøtiltag med sig? Vi spurgte tre leverandører på Sign, Print & Pack messen i Odense.

Af Pia Olsen/Citat.

Grafiske produktionsmetoder udvikler sig konstant og nye maskiner og nye kemikalier kommer til hele tiden. Det er altid vigtigt at sætte fokus på arbejdsmiljøet hver gang et nyt produkt melder sig på banen. I øjeblikket er det LED UV belysningsteknikken, der gør sit indtog i hovedsagelig de digitale printmetoder. LED UV teknikken leverer en forskellig kvalitet på flere områder. Nogle af forcerne ser ud til at blive, at teknikken udvikler en mindre varmepåvirkning af de forskellige typer af substrater, der printes på også de, der ikke tåler at blive udsat for varme. Dertil kommer, at de er mindre energikrævende og ikke udvikler gasarten ozon under hærningen af farven.

”Men når der dukker nye produktions-teknikker op, så introduceres der i hovedreglen også nye kemikalier, og så kræver det altid, at vi forholder os til arbejdsmiljøet igen. I forbindelse med anvendelsen af LED UV teknikken kræves der også UV-hærdende farver og lakker, hvis sammensætning adskiller sig fra den såkaldte konventionelle hærningsteknik. Disse farver og lakker indeholder andre stoffer til fremme af hærningsprocessen på grund af den anderledes LED UV belysning, og derfor skal vi vurdere, om dette giver anledning til en revurdering af vores eksisterende vejledning på området. Som vi hører det, så er der få, der tvivler på, at LED UV teknikken vil vinde hurtigt frem i branchen. Dette kan også un-

derstøttes af det jeg så på den senest afholdte Sign & Print messe herhjemme, men også på LabelExpo i Bruxelles, hvor jeg lige har været,” siger Carsten Bøg fra Grakom.

## **Start med leverandørerne**

Et godt sted at starte, når vi skal have viden om et nyt produkt er at spørge leverandørerne, og i det ærinde begav Magasinet Grafisk Arbejdsmiljø sig afsted til Messen Sign, Print & Pack i Odense.

De nye LED printere var vel repræsenterede på messen, og det var anerkendte firmaer med stor erfaring, der præsenterede de nye maskiner. Vi talte med 3 af de største leverandører og spurgte ind til deres viden om kemien i maskinerne,



og om den gav grund til nye arbejdsmiljøprocedurer?

To af leverandørerne anbefalede de samme arbejdsmiljøforanstaltninger ved brugen af dette produkt som ved brugen af andre produkter. En leverandør solgte også handsker til kunden, som så var sikker på at få de rigtige handsker til produktet. En tredje leverandør henviste til produktdatabladet. Ingen af de tre leverandører kunne på stående fod redegøre konkret for, om den kemiske sammensætning i LED UV farverne var vurderet i forhold til en måske øget allergirisiko, men alligevel var deres svar, ifølge Carsten Bøg fra Grakom, for så vidt tilstrækkelige i første omgang.

”Deres svar var sådan set i orden. Det er helt korrekt at henvise til produktdatabladet, det er her, der skal stå om kemien. Af sikkerhedsdatabladet skal det nemlig kunne læses, hvilke arbejdsmiljøforholdsregler der skal følges og min erfaring er, at man ofte går med livrem og seler, så de anvisninger er tilstrækkelige. Derfor mener jeg, at de adspurgte leverandørers svar er brugbare,” siger Carsten Bøg, der dog godt kunne tænke sig at vide mere om kemien i det nye produkt, ligesom han opfordrer til altid at læse de sikkerhedsdatablade igennem, der fås med nye produkter og vurdere, hvorvidt det giver anledning til ændringer i procedurer, tekniske foranstaltninger osv.

”Vi ved, at for UV-hærdende farver og lakker så er det håndteringen af de ikke-hærdede farver, der er centralt arbejdsmiljømæssigt set. Vi har i branchen udarbejdet en særlig vejledning, hvor de retningslinjer, der skal følges i forbindelse med arbejdet med epoxy. Så hvis vores vejledning følges, så er det min vurdering, at virksomhederne er på den sikre side, også selv om der skulle være andre kemikalier i nye produkter. Men det betyder ikke, at vi lader det ligge her. Når det er arbejdsmiljø, det drejer sig om, vil vi altid gerne være helt sikre, så vi agter at tage et spadestik dybere ned i kemien. Det er en af de opgaver, vi allerede har taget fat på,” siger Carsten Bøg.

# KAN DU VÆRE DIG SELV PÅ DIN ARBEJDSPLADS?

En ny kampagne kaldet "Empatisk Arbejdsmarked" skal skabe mere åbenhed for ikke-heteroseksuelle.

Kan du være dig selv på din arbejdsplads? Det er bare et af de spørgsmål, som en ny kampagne fra LGBT Danmark rejser. De lancerer nemlig kampagnen "Empatisk Arbejdsmarked". Ifølge Landsforeningen for bøsser, lesbiske, biseksuelle og transpersoner (LGBT) skjuler fire ud af ti LGBT-personer deres seksualitet på deres arbejdsplads.

Konkret betyder det, at når snakken går over frokostbordet, så vil fire ud af ti LGBT-personer være varsomme med at fortælle om deres familieliv. Ferier, fødselsdage og andre begivenheder i familien vil enten blive berørt meget let eller slet ikke, fordi at fortælle om sit privatliv vil være ensbetydende med at "springe ud" overfor kollegerne.

Usikkerhed på kollegernes reaktion er i 60 procent af tilfældene årsagen til den manglende åbenhed. Det kan være, at personen fornemmer, at kollegerne har fordomme overfor LGBT-personer eller måske direkte har hørt nedladende tale om LGBT-personer.

Og der er god grund til at få løst op for den usikkerhed og skabe mere åbenhed på arbejdspladserne, siger Rikke Voergård-Olesen, der arbejder som normkritisk konsulent og har forsket i, hvorfor mange ikke-heteroseksuelle ikke kan være sig selv på deres arbejdsplads.

"Når man ikke kan være åben, går det ud over ens velvære og trivsel – det giver simpelthen forringede levevilkår - og er der en på arbejdspladsen, der går

og har det skidt, så går det ud over det samlede arbejdsmiljø. Derudover tyder meget på, at man bliver mindre effektiv og mindre innovativ, når man ikke kan være sig selv på arbejdet, og det går også ud over fællesskabet med kollegerne," siger hun.

Åbenhed er en del af en sund kultur på en arbejdsplads, men virksomhederne skal klædes på til åbenhed. Og Rikke Voergård-Olesen opfordrer virksomhederne til ikke bare at antage, at "vi har da åbenhed her" og at "de kan da bare sige det", det handler i stedet om at skabe en kultur på arbejdspladsen, hvor der er plads til forskelligheder.

## OM KAMPAGNEN EMPATISK ARBEJDSMARKED:

Kampagnen er et tilbud til både offentlige og private virksomheder og organisationer. Virksomhederne kan få viden og værktøjer til arbejdsgiverne, HK, tillids- og arbejdsmiljørepræsentanter, kurser, rådgivning, netværksfacilitering og oplysningsfilm om LGBT til medarbejderne.

Find mere information om kampagnen her: [www.lgbt.dk](http://www.lgbt.dk)

*Kilde: Videnscenter for Arbejdsmiljø.*

## HVORFOR "EMPATISK ARBEJDSMARKED"?

"Sammenhængen mellem oplevelsen for den enkelte om at "høre til" og være en del af arbejdspladsfælleskabet er ikke alene afgørende for den enkeltes mentale helbred og velvære, men også for virksomheden. Der er nemlig en god sammenhæng mellem en effektiv og økonomisk rentabel hverdag for arbejdspladsen, hvis alle medarbejderne føler sig veltilpasse.

Derfor er det også væsentligt at skabe åbenhed for LGBT-personer, fordi det er, som så mange andre, en problematik, der berører både privatlivet og arbejdslivet. Den problematik som den aktuelle undersøgelse afdækker viser ret godt at åbenhed handler om tolerance og respekt overfor vores forskelligheder. Det kan måske lyde lidt banalt, for vi er vel alle tolerante og viser respekt? Undersøgelsen viser at en pæn stor gruppe af medarbejdere ikke oplever dette og undlader at tage del i kollegiale samtaler under frokosten fx. og på den måde opleve et tilhørsforhold til arbejdspladsen. Mit udgangspunkt er, at det handler om at arbejde på at skabe en kultur på arbejdspladsen, der er kendetegnet ved at inkludere i stedet for, måske ubevidst, at holde den enkelte ude af arbejdspladsfælleskabet. Vejen til at skabe en sådan inkluderende arbejdspladskultur kommer bestemt ikke af sig selv. Et eksempel på det er, at vi måske ikke tænker "åbenhed" bevidst ind i vores dagligdag og overvejer at selv bemærkninger til julefrokosten, kan få en kollega til at afholde sig fra at fortælle, om sommerferien med deres kone, der faktisk er en mand. Jeg synes, vi skal se den aktuelle undersøgelse som et vink til os om, at det i bund og grund handler om den kultur, der er på virksomheden, ikke kun i forhold til LGBT-personer, men til forskellighed."

*Carsten Bøg, GraKom.*

"Vi bakker op om kampagnen, fordi vi helt generelt mener, at mangfoldighed og åbenhed skal være en naturlig del af arbejdsmarkedet. Vi bakker også op om Pride via medieindslag, debatter, deltagelse i parade og flager med regnbueflag fra forbundsbygningen for netop at tilkendegive, at vi støtter mangfoldighed. Folk skal behandles ens og med respekt uanset religion, seksuel orientering eller andet."

*John Villadsen, arbejdsmiljøkonsulent i 3F.*

## Seniorpolitik et dilemma for arbejdsmiljørepræsentanterne

### Ny undersøgelse præsenterer et realistisk dilemma for arbejdsmiljørepræsentanter

Hvad gør man som arbejdsmiljørepræsentant på en arbejdsplads med mange tunge løft, og hvor man kan se, at de ældre medarbejdere har brug for mindre hårde opgaver? Det dilemma stillede Magasinet Arbejdsmiljø, og 66 personer har svaret på deres online undersøgelse. De fleste, hele 49 personer, svarede, at de ville tage et møde med de ældre medarbejdere og høre, hvad de havde behov for, og hvad de tænkte om problemet.

Desværre er det ikke helt det svar, som Otto Melchior Poulsen, der forsker i ældres tilknytning til arbejdsmarkedet, anbefaler. Han peger nemlig på, at det med en seniorpolitik er et spørgsmål om ledelse. Og at han derfor vil anbefale arbejdsmiljørepræsentanter i den situation, at de først tager et møde med ledelsen for at finde ud af, hvad deres holdning er i forhold til at fastholde de ældre medarbejdere. Og først, hvis det viser sig, at ledelsen er positive overfor at fastholde de ældre medarbejdere, vil han anbefale, at man mødes med de ældre medarbejdere.

Problemet med at mødes med medarbejderne først er, at hvis mødet afholdes uden ledelsens opbakning, kan det gå hen og påvirke samarbejdet negativt og i sidste ende give et dårligt resultat for seniorerne. En god seniorordning udspringer nemlig af, at ledelsen også kan se ressourcerne i at fastholde de ældre medarbejdere, konkluderer undersøgelsen.

*Kilde: Videnscenter for Arbejdsmiljø.*

## Ny EU portal om nanomaterialer

### Ny portal skal gøre det nemmere at finde viden om nanomaterialer

EUON hedder den portal, som EU finansierer. Portalen skal samle nyeste forskning om nanomaterialer og gøre det nemt for firmaer, organisationer, myndigheder og forbrugere at finde forskningsbaseret viden om nanomaterialer.

Udover viden om nanomaterialer skal portalen også indeholde regler for anvendelse af nanomaterialer. Det er det europæiske kemikalieagentur, ECHA, der står for driften af portalen.

Find mere viden om og besøg portalen på [www.arbejdsmiljoviden.dk](http://www.arbejdsmiljoviden.dk)

*Kilde: Videnscenter for Arbejdsmiljø.*

## Vis hvad dårligt arbejdsmiljø koster

En ny undersøgelse fra COWI viser, at det kan betale sig at være meget konkret i kroner og øre, når man skal vise, hvad dårligt arbejdsmiljø koster virksomheden. Stress og arbejdsulykker har store menneskelige omkostninger, men det koster også virksomheden penge. Det ved vi godt, men ofte har vi ikke det store overblik i forhold til, hvad det egentlig koster. Det er en øjenåbner at se det konkrete beløb, udtaler projektlederen Per Tybjerg Aldrich.

I undersøgelsen har man brugt FOA's arbejdsmiljøberegner til at vise det konkrete regnestykke på offentlige arbejdspladser. Sygedage, fravær, samtaler i forbindelse med sygdom og fravær samt oplæring af vikar, er blot nogle af de opgaver, der koster virksomheden penge. Det konkrete regnestykke kan være med til at få virksomheden til at prioritere arbejdsmiljøet højere og derved bakke op omkring arbejdsmiljø arbejdet.

*Kilde: Videnscenter for Arbejdsmiljø.*