



## Ingeniøren med de tre arme - organisering er vejen til effektiv vidensdeling

**Jørgensen, Rasmus**

*Published in:*  
Effektivitet

*Publication date:*  
2016

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Jørgensen, R. (2016). Ingeniøren med de tre arme - organisering er vejen til effektiv vidensdeling. *Effektivitet*, 4.

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## Ingeniøren med de tre arme - organisering er vejen til effektiv vidensdeling

*Vidensdeling i form af kontinuerlig udvikling og overlevering af medarbejderes praksis er af afgørende betydning for en organisations succes. Selvom mange organisationer ønsker vidensdeling, sker det ofte ad-hoc, og der er kun få gode eksempler på organiseret vidensdeling, der understøtter målrealisering. Derfor er et forskningsprojekt ved at undersøge, hvordan vidensdeling kan organiseres, så praksiserfaringer effektivt udvikles og deles. Formålet er at oplære nyansatte hurtigt samt at facilitere kontinuerlig vidensdeling til gavn for både trivsel og effektivitet.*

Af Rasmus Jørgensen, PhD-studerende, DTU, [rasmus@alesqo.com](mailto:rasmus@alesqo.com)

### Manglende praksiserfaring

Det sker, at vejledninger eller instruktioner ikke bruges i hverdagen, at de ikke opdateres kontinuerligt med idéer fra praksis, og at de ikke stemmer overens med virkeligheden. Det skyldes bl.a., at personer uden praksiserfaring er ansvarlige for at beslutte, hvordan praksis skal udføres, og at disse personer også ender med at udarbejde vejledningerne. Det kan for eksempel være en procesansvarlig ingeniør, der beskriver, hvordan en tekniker skal udføre et vedligehold, en laborant der beskriver, hvordan operatører skal håndtere en kvalitetsprøve, eller en software ekspert der beskriver, hvordan en sosu-assistent bestiller varer via indkøbssystemet. Den manglende praksisindsigt har konsekvenser for vejledningers anvendelighed samt medarbejderes ejerskab for vejledningerne. Som følgende eksempel illustrerer, kan det i nogle tilfælde ende med at blive ganske underholdende.

### Ingeniøren med tre arme

I forbindelse med kontrol af en ca. 10 meter høj og 5 meter bred tank identificeredes et område, der ikke var ordentlig rengjort. Det urene område var på bagsiden (i forhold til en servicestige) af en lodret omrøreraksel, som løber i hele tankens højde. Da tanken bruges til fødevarerproduktion, skal den rengøres grundigt mellem hver batch, og efterladte urenheder vil udgøre et alvorligt problem. Derfor fik den procesansvarlige ingeniør til opgave at finde en løsning, så der i fremtiden ikke var urenheder i tanken efter rengøring.

Ifølge ingeniøren var løsningen, at en produktionsmedarbejder kravlede ned i tanken (med sikringsreb) og kontrollerede bagsiden. Bagsiden af akslen skulle beskues ved brug af en ca. 2.5 meter forlængerstang med et spejl for enden, så akselbagsiden kunne inspiceres ved at se på spejlet. Men grundet sparsom belysning krævede proceduren ekstra lys. I sin anden hånd skulle operatøren derfor holde en lommelygte og lyse på spejlet (der er ca. 2.5 meter væk), så lyset reflekteredes via spejlet op på akselbagsiden, som så kunne kontrolleres. Samtidig skulle operatøren holde fast i stigen... Denne vejledning blev formelt godkendt og trådte i kraft, inden problemet med behovet for tre arme blev opdaget af en operatør med kun to arme.

Som ovenstående eksempel illustrerer, kan alvorlige men banale fejl snige sig ind i en vejledning, hvis praksiserfaring ikke inddrages i udarbejdelsen. En ting er at kende til tankens tekniske detaljer, noget andet er at forstå, hvordan arbejdet foregår i praksis.

### Sådan gør vi faktisk (overhovedet ikke)

I forbindelse med konverteringen fra procedure i bogformat til handlingsfokuseret format blev det besluttet, at det skulle være operatører med praksiserfaring, der fremover skulle være forfattere. Udstyrseksperterne (i det beskrevne tilfælde en maskiningeniør) skulle indgå i et samarbejde med operatører, og i stedet for at forfatte vejledninger som tidligere, skulle udstyrseksperterne nu kvalitetssikre vejledningerne i samarbejde med operatører. Det førte til en reduktion i læsemængde, der svarede til mange hundrede timer årligt, fordi operatører med praksiserfaring fjernede overflødig tekst. Samtidig opstod et fornyet engagement for vejledninger fra operatørernes side. I forbindelse med en evaluering beskrev en af medarbejderne forskellen på den gamle og nye procedure: "Formatet er langt mere overskueligt, og man kan faktisk følge vejledningen. Før var teksten helt rodet, og der var sat alle mulige tekstdele ind som løsning på A3'er, men nu er det beskrevet, som vi rent faktisk gør det". Den gamle procedure var altså ikke kun lang og svær at bruge, men medarbejderes praksis afveg markant fra vejledningens beskrivelse af praksis. Eksemplet illustrerer, hvordan samarbejdet omkring vejledninger mellem personer med praksiserfaring og personer med ekspertviden kan mindske læsemængden og fremme tværorganisatorisk vidensdeling.

## God idé! Det har vi gjort længe...

På et hospital blev ledelsen opmærksom på en uhensigtsmæssig proces, der foreskrev, at prøve A og prøve B blev hentet samtidig og bragt samlet til analyse. Det tog lang tid at indsamle begge prøver simultant fra hele hospitalet, og analysen af prøve A tog længere tid end prøve B. Da svarene skulle bruges samtidig, betød det længere behandlingstid. Derfor besluttede lederne at foreslå en procedureændring, så prøve A skulle indsamles og bringes til analyse i første runde, og prøve B skulle indsamles i en anden prøverunde, mens prøve A blev analyseret. Efter forarbejdet og analysen præsenterede ledelsen idéen for medarbejderne, som syntes, at det var en god idé, men de svarede også, at det havde de gjort længe, fordi det var meget nemmere og smartere at gøre. En af lederne sagde efterfølgende: "Det er rigtig fint, at medarbejderne finder den bedste løsning, men det er ikke særlig godt for organisationen, at vi ikke får sat det i spil, og at vi ikke får bragt den viden fra medarbejderne op, ved at de kommer og siger "hej, kan vi ikke gøre det her anderledes?!". Eksemplet illustrerer, hvordan medarbejderne tilpassede arbejdsmetoden, men samtidig blev den gode idé ikke delt med resten af organisationen. Idéerne mangler altså ikke, men effektiv videndeling kræver mere end ad-hoc idéudvikling og implementering.

## Proces eller udstyr?

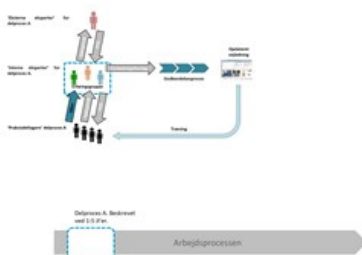
Hos en produktionsvirksomhed blev et projekt initieret for at løse et presserende træningsproblem. Maskinparken var udskiftet, og alle skulle trænes i nyt udstyr, men vejledningerne, som operatørerne skulle bruge til bl.a. udførelse af vedligehold, blev kritiseret for at være svære at anvende. Operatørerne fortalte, at det krævede tre forskellige dokumenter for at udføre vedligehold på én produktionslinje. Årsagen var bl.a., at der var eksperter for hvert udstyr tilknyttet produktionslinjen, og hver ekspert udviklede deres egen, individuelle vedligeholdelsesvejledning (Se figur 1). Udstyrseksperterne havde desuden ofte meget travlt, og opdatering af vejledninger var normalt ikke en højt prioriteret opgave. Løsningen blev, at operatørerne fik ansvaret for at beskrive processen for vedligeholdet, og resultatet var en vejledning, som tog udgangspunkt i vedligeholdelsesprocessen fremfor udstyret. Resultat var én overskuelig vejledning, der indeholdt mange erfaringer fra operatørernes praksis, og som var kvalificeret af de respektive udstyrseksperter. En sideeffekt var, at ca. 50 siders tekst blev omstruktureret til 8 siders handlingsfokuseret tekst med illustrationer.

Eksemplet illustrerer, hvordan indsigt i praksis medvirker til at udvikle effektive arbejdsgange, samt hvordan tværorganisatorisk samarbejde er nødvendigt for at anvende medarbejderen tid og kompetencer effektivt.

## Betydning af praksiserfaring

Ovenstående eksempler illustrerer konsekvensen ved manglende inddragelse af medarbejdere med praksiserfaring. Konsekvenserne er bl.a. forkerte(farlige) vejledninger, ressourcespild ved udarbejdelse af vejledninger, ringe tværorganisatorisk vidensdeling og ineffektive processer. Fællesnævneren er uhensigtsmæssig organisering af vidensdeling, og især samarbejdet mellem praksisfelt og ekspertfelt har et uforløst potentiale. Eksemplerne viser, at et godt samarbejde mellem praksismedarbejdere og eksperter kan have positiv indvirkning på videndeling, effektivitet og arbejdsmiljø.

Men hvad er de gode forudsætninger for, at medarbejdere løbende deler og anvender praksiserfaring, og hvordan etableres de forudsætninger? Det er nogle spørgsmål, der søges svar på ved et igangværende Ph.D. projekt, der finder sted i et samarbejde mellem DTU-IPM (Implementation and Performance Management) og et stort dansk firma.



Ved at opdele ansvaret for vejledninger efter arbejdsproces i stedet for tekniske domæner, og placere ansvaret hos operatører i stedet for udstyrseksperter, blev service processen og træningen effektiviseret. Det skyldtes standardiseringen af delelementer og præcise vejledninger, der indeholdt ekspert praksisviden fra operatører, og teknisk ekspertviden fra udstyrseksperter.

## Sådan skabes "rum" til videndeling

Kontinuerlig videndeling og udvikling af praksis kræver en fokuseret og gennemtænkt indsats. Foreløbige observationer viser, at en ad-hoc tilgang er utilstrækkelig. Praksisvidendeling skal organiseres med samme omhu som enhver anden driftsopgave. Derved bringes interne eksperter, eksterne eksperter og praksisdeltagere i spil på den bedst mulige måde. Opgaven er at skabe "rum", hvor interne eksperter kan dele tvivl, spørgsmål, idéer og problemer, og hvor tillid, fælles erfaring og lyst til at eksperimenteres sætter samtaler, som løbende udvikler praksis. Dette er en ledelsesopgave, for tid, mandat og ressourcer skal sanktioneres, så en erfaringsgruppe får de bedste arbejdsbetingelser. Men gruppens virke hviler først og fremmest på medarbejdernes frivillige deltagelse, på fælles erfaringer, på et interessefællesskab samt ikke mindst på en kontinuerlig interaktion.

En måde at komme i gang er ved at følge nedenstående proces:

Til hver praksis (delproces) etableres erfaringsgrupper på følgende måde:

- Søg en facilitator blandt de interne eksperter for delprocessen til at koordinere gruppen.
- Invitér nogle flere interne eksperter til at deltage frivilligt i gruppen.
- Giv gruppen den nødvendige støtte (lokale, tid, e-mail, tavle etc.).
- Etablér en proces til forbedringsforslag fra praksisdeltagere samt en godkendelsesproces.
- Få ledere til at iscenesætte gruppen med tydelig opbakning, ressourcer og hjælp med kontakten til eksterne eksperter.
- Følg op på gruppens arbejde med spørgsmål omkring deres fremdrift, effekten af deres arbejde samt deres samarbejde.

I projektet vil vi afprøve og evaluere implementeringsmodellen, samt teste et måleredskab til at evaluere niveauet af praksisvidendeling. Næste skridt bliver at designe og teste en model for oplæring af nye medarbejdere. Hvis du ønsker at høre mere om projektet, har egne erfaringer med at organisere vidensdeling eller har yderligere spørgsmål, er du meget velkommen til at tage kontakt.



Operatører med praksiserfaring og en særlig interesse i delproces A samles i 'Delproces A erfaringsgruppe', og kategoriseres som 'Interne eksperter' for delproces A. Den del af arbejdsstyrken, som ikke deltager i 'Delproces A erfaringsgruppe', men som udfører delproces A, benævnes 'Praksisdeltagere'. 'Eksterne eksperter' er eksempelvis ingeniører, laboranter og kemikere uden praksis erfaringen med delproces A men med ekspertviden. Når forbedringsforslag er modtaget følger erfaringsgruppen en defineret godkendelsesproces, hvor forslaget kvalificeres både fagligt og socialt, og forslagsstiller modtager feedback. Hvis et forslag godkendes og en vejledning opdateres, trænes alle relevante medarbejdere i den opdaterede vejledning.