

## Hvordan går det, ProjektDanmark?

Projektlederundersøgelsen 2014

Pries-Heje, Jan; Commisso, Trine Hald; Bødker, Keld; Cordua, Charlotte

*Publication date:*  
2014

*Document Version*  
Tidlig version også kaldet pre-print

*Citation for published version (APA):*  
Pries-Heje, J., Commisso, T. H., Bødker, K., & Cordua, C. (2014). *Hvordan går det, ProjektDanmark? Projektlederundersøgelsen 2014*. Roskilde Universitet.

### 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.

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact [rucforsk@ruc.dk](mailto:rucforsk@ruc.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



# Hvordan går det, ProjektDanmark?

Projektlederundersøgelsen 2014

# Top fem udfordringer for projektlederne

1

*At få tilstrækkeligt med  
ressourcer til projektet*

2

*At motivere  
projektdeltagerne*

4

*At lede de forandringer som  
sker undervejs i projektet*

3

*At sikre koordinering og opbakning  
på alle niveauer i organisationen*

5

*At holde projektet på rette kurs*

# Indholdsfortegnelse

<b>Introduktion: Hvordan går det, ProjektDanmark?</b> .....	4
Om undersøgelsen .....	5
Målgruppe .....	5
Publikationens kapitler .....	5
Læsevejledning og referencer .....	5
<b>Kapitel 1: Trends for projektledelse anno 2014</b> .....	6
1.1 Hvordan går det med projektledelsen? .....	6
1.2 De største udfordringer .....	7
1.3 Den menneskelige side .....	8
<b>Kapitel 2: De klassiske værktøjer: Bruges de?</b> .....	9
2.1 Projektstyringsmetode .....	9
2.2 Projektmodel .....	9
2.3 Værktøjer .....	11
2.4 Information Economics .....	12
2.5 Værdi – hvad er vigtigt? .....	13
2.6 Konklusion .....	14
<b>Kapitel 3: Projektlederens rolle i forandring</b> .....	15
3.1 Forandringsstrategier .....	15
3.2 Hvad bruger projektlederne? .....	18
3.3 Forandringsnødvendighed .....	19
3.4 Hvordan vælges det, hvilke projekter der skal i gang? .....	21
3.5 Konklusion .....	21
<b>Kapitel 4: Hvad er svært ved virtuelle projektteams?</b> .....	22
4.1 Virtuelle projektteams.....	22
4.2 Udfordringer.....	22
4.3 De fem største udfordringer for den virtuelle projektleder .....	24
4.4 Hvorfor er det virtuelle så svært? .....	25
4.5 Viden er begrænset .....	27
4.6 De tre vigtigste succesfaktorer for det virtuelle team .....	29
4.7 Konklusion .....	30
<b>Kapitel 5: Teknologi til virtuelle projekter</b> .....	31
5.1 Teknologi til virtuelt samarbejde.....	31
5.2 Virtuelle kompetencer og udfordringer .....	32
5.3 Succesfaktorer .....	33
5.4 Adgang til relevante it-værktøjer .....	34
5.5 Konklusion .....	34
<b>Kapitel 6: Agil projektledelse: Hvor er vi?</b> .....	35
6.1 Mere end 40% bruger i dag agile metoder.....	35
6.2 Scrum .....	36
6.3 Hvilke dele af Scrum bruges? .....	37
<b>Metode og baggrund</b> .....	39
<b>Referencer</b> .....	41
<b>Om forfatterne</b> .....	43

# Hvordan går det, ProjektDanmark?

## Introduktion

*Af Charlotte Cordua og Jan Pries-Heje*

***Denne publikation er en statusopgørelse på, hvordan det går i ProjektDanmark.***

Projekter er blevet en mere og mere populær måde at organisere arbejde på. Både private og offentlige virksomheder bruger projekter som et værktøj til at løse unikke opgaver. Styrken ved projekter er, at de holder op, når opgaven er løst. Som organisation bliver man derfor ikke bundet i samme grad, som når man skal løse opgaver i linjeorganisationen. En anden styrke ved projekter er, at man kan samle de bedste hoveder og de bedste eksperter på tværs af organisationen – igen er man uafhængig af linjeorganisationen. En tredje styrke er, at der findes en lang række metoder og værktøjer specifikt beregnet til projekter.

Det leder til spørgsmålene: ***Bruges disse værktøjer og metoder? Hvilken effekt har de? Og hvad bruges de til?***

For at svare på det har Mannaz og Roskilde Universitet (RUC) indgået et strategisk samarbejde om at lave en projektlederundersøgelse blandt projektledere i Danmark. Mannaz er en international kompetencevirksomhed med Danmarks største udbud af kurser samt uddannelser og har haft tusindvis af projektledere på kursus de sidste mange år. RUC har en stor forskergruppe, der fokuserer på projektledelse og procesforbedring som området, hvor der er interessant forskning at forankre. Gruppen af forskere fra RUC skriver i gennemsnit fire bidrag om projektledelse i førende internationale tidsskrifter og til brug for konferencer hvert år. Gruppen fra RUC er således ved at blive anerkendt på verdensplan for deres forskning i projektledelse.

Styrken i samarbejdet mellem Mannaz og RUC er, at vi hver især bringer vores styrker med ind i samarbejdet og kompenserer for svagheder, der måtte være ved den enkelte part. Mannaz har et kæmpe netværk til virksomheder og projektledere på mange forskellige niveauer og med forskellig type baggrund, der i praksis arbejder med projektledelse. Men Mannaz laver ikke selvstændig ny forskning inden for projektledelse.

Derimod har RUC forskning i verdensklasse inden for projektledelse og producerer megen ny viden, der kan bruges i dansk projektledelse. RUC har udelukkende kontakt til kandidater og masterstuderende på universitetsniveau og har således kun i meget begrænset omfang viden om, hvilke tidligere studerende der i praksis arbejder med projekter og projektledelse.

Initiativet til samarbejdet om projektlederundersøgelsen blev taget af dette kapitels to forfattere i foråret 2013. Hen over sommeren fik vi udarbejdet spørgeskemaer, og i efteråret udsendte vi dem til to grupper. Den ene gruppe var til Mannaz' omfattende database af projektledere i praksis, dvs. til alle der har været på kursus eller har ytret interesse i at holde sig opdateret inden for projektledelse. Den anden gruppe var alle dimittender og nuværende studerende på RUC's Masteruddannelse i Projektledelse og Procesforbedring (MPF). Ved at udsende til disse to grupper sikrede vi os, at et meget bredt udsnit af projektledere fra mange brancher og med forskellig erfaringsbaggrund blev spurgt.

Det overordnede formål med undersøgelsen er at tage temperaturen på ProjektDanmark, svare på de spørgsmål vi stillede indledningsvist og afdække tendenser for projektledelse anno 2014. Vi har i denne publikation valgt at

belyse og beskrive en række specifikke områder fra undersøgelsen, hvor resultaterne var særligt interessante.

Denne projektledelsesundersøgelse kommer også til at indgå i produktionen af ny viden. Trine Hald Commisso, der er forfatter til et par kapitler om virtuelle projekter, vil bruge undersøgelsen som en del af hendes ph.d.-afhandling.

## OM UNDERSØGELSEN

Undersøgelsen bygger på svar fra 513 respondenter, der bredt repræsenterer forskellige brancher. Respondentgruppen repræsenterer ligeledes forskellige projekttyper dog med en lille overvægt af it- og udviklingsprojekter. Projekterne, som respondenterne henviser til, beskrives generelt som lange og af flere års varighed.

### Fakta om respondentgruppen:

- 45% af gruppen er meget erfarne projektledere med over 10 års erfaring
- 65% har funktion som projektleder
- 21% er projektdeltagere/koordinatorer
- 52% har lang videregående uddannelse
- 27% har mellemlang uddannelse

Bagerst i denne publikation er et uddybende metode- og baggrundskapitel med specifik information omkring respondenternes profil, virksomheder og projekter.

## MÅLGRUPPE

Målgruppen for denne undersøgelse er den reflekterede praktiker, der er interesseret i projektledelse. Det kunne f.eks. være en projektleder, der vil vide, hvad der rører sig lige nu i ProjektDanmark? Det kan ligeledes være en praktiker, der arbejder i projekter, som vil vide specifikt, hvordan det går med rollen som forandringsleder, med agile metoder eller med virtuelle projekter. En sekundær målgruppe for undersøgelsen er andre forskere og studerende inden for projektledelse.

## PUBLIKATIONENS KAPITLER

Efter nærværende kapitel følger seks kapitler, hvor hovedfokus er på de nye ting, der sker i projektledelsesverdenen.

**Kapitel 1** lægger ud med trends i ProjektDanmark anno 2014. Vi sammenligner resultaterne med 2011, hvor Manaz gennemførte en tilsvarende projektlederundersøgelse, dog med et noget mindre omfattende spørgeskema.

Vi diskuterer forskelle og ligheder mellem 2011- og 2014-tallene. Vi afslører top fem udfordringerne for 2014 og sammenholder med 2011. Her konkluderer vi, at den store udfordring for projektlederen anno 2014 ligger i at lede mennesker gennem forandring og sikre motivationen.

I **Kapitel 2** stiller vi spørgsmålet: Bruges de klassiske værktøjer? Svaret er, at det gør de. Og i et ganske pænt omfang endda – dog bruges nogle mere end andre.

Dernæst går vi i dybden med en række temaer. Vi starter med i **Kapitel 3** at se på projektlederens stigende rolle i forandring. Og vi undersøger hvilken forandringsstrategi, der hyppigt anvendes. Det viser sig at være den ledelsesdrevne efterfulgt af den lærings- og målingsdrevne strategi.

**Kapitel 4 og 5** handler om virtuel projektledelse, dvs. projekter hvor man kun virtuelt er sammen, f.eks. fordi man sidder forskellige steder i verden. Først ser vi i **Kapitel 4** på, hvad der er svært i virtuelle projekter og fokuserer på de fem største udfordringer, herunder at have føling med teamet og at skabe samhørighed på distance. Dernæst ser vi i **Kapitel 5** på anvendelsen af teknologi til at overkomme distance og peger på vigtigheden af virtuelle kompetencer til at håndtere de særlige udfordringer, som virtuelle projekter giver.

Endelig har **Kapitel 6** fokus på agil projektledelse. Hvad er det, og hvor er vi? Her er det korte svar, at 40% af projektlederne bruger eller har brugt agile metoder, og at den markant mest udbredte metode er Scrum.

Til sidst findes et detaljeret afsnit om metode og baggrund for undersøgelsen.

## LÆSEVEJLEDNING OG REFERENCER

Hvert kapitel er beregnet til at kunne læses for sig selv. Hvis man f.eks. kun er interesseret i virtuel projektledelse, kan man nøjes med at læse **Kapitel 4 og 5**. Man kan også slå ned på én af de mange figurer og så læse teksten rundt om for at få sat det, figuren viser, i kontekst. Det er således ikke en forudsætning at læse publikationen fra ende til anden.

Referencer er angivet som tal i firkantede parenteser. Tallene henviser til litteraturlisten, der findes bagerst i publikationen.

# Kapitel 1: Trends for projektledelse anno 2014

Af Charlotte Cordua og Jan Pries-Heje

I dette kapitel analyserer vi tal og trends for projektledelse anno 2014. Vi sammenligner resultatet med konklusionerne fra en projektlederundersøgelse, som Mannaz lavede i 2011, og diskuterer forskelle samt ligheder. Til slut i kapitlet afslører vi top fem udfordringerne for 2014 og sidestiller dem med den tidligere gennemførte projektlederundersøgelse. Vi konkluderer, at de største udfordringer for projektlederen anno 2014 ligger i at lede mennesker gennem forandring og at sikre motivation, mens styringsdelen håndteres mere succesfuldt.

## 1.1 HVORDAN GÅR DET MED PROJEKLEDELSEN?

Indledningsvist stillede vi spørgsmålet: "Hvordan går det med projektledelsen i danske virksomheder?". I undersøgelsen har vi således spurgt ind til en række faktorer, som kan danne grundlag for succes i projektarbejdet og med projektledelse i praksis. Samtidig har vi undersøgt, hvordan det går med styringen og forankringen af projekterne i virksomhederne.

Med disse spørgsmål får vi svar på, hvordan projektlederne mener, det reelt ser ud i deres virksomheder. De to forhold: "succesfaktorer" og "styring og forankring" vil vi holde op imod hinanden for dermed at kunne give et billede af, hvordan det går i ProjektDanmark.

### Succes i projekter

Succes i projekter og succesfuld projektledelse handler bl.a. om at have fokus på mål og krav. Det at kunne opstille klare, realistiske mål for projekterne og udarbejde klare behovsformuleringer/kravspecifikationer for det, der skal leveres, giver projektlederen det bedste grundlag at arbejde ud fra. Dette kræver en klart defineret opgave og leverance. Og for at opnå dette er der brug for brugerinvolvement og tilstrækkelig planlægning, hvor fastsættelse og opnåelse af milepæle undervejs gør fremdriften i projektet synlig.

Succes i projekterne handler i lige så høj grad om ejerskab til processen fra projektdeltagerne, en kompetent og fokuseret sammensætning af projektgruppen, samt at projektet er strategisk forankret og prioriteret i organisationen, så det får det rette fokus. Med orden på disse forhold er projektet og projektledelsen godt på vej mod succes.

### Status på succesfaktorer, styring og forankring

Alle respondenter i projektlederundersøgelsen er enige om, at førnævnte er vigtige succesfaktorer for projekter og projektledelse. Alle spørgsmål omkring succesfaktorer i undersøgelsen ligger med en svarprocent over 73% (besvarelser ligger på 4 og 5 på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er vigtigst). Der er således konsensus om, at disse forhold bør være på plads for at skabe succes med vores projektledelsesdisciplin.

Med det på plads vil vi kigge på, hvordan de reelle forhold er ude i virksomhederne.

Undersøgelsens resultater viser, at det går godt med porteføljestyringen og den strategiske forankring af projekterne. Over halvdelen af respondenterne besvarer, at der er en synlig sammenhæng mellem den overordnede strategi og de projekter, der sættes i gang. Ligeledes er det den øverste ledelse, der prioriterer, hvilke projekter der skal startes og stoppes. Der er således fat i projekterne og den overordnede styring det rigtige sted i organisationen. Dog svarer under halvdelen af respondenterne, at organisationen sikrer, at der er fortsat forretningsmæssige værdi i de igangsatte projekter. Det betyder altså, at der i mange organisationer ikke tages stilling til, om projekterne stadig giver værdi for forretningen, eller om de grundliggende vilkår har ændret sig undervejs i projektet.

Organisatorisk har de fleste projekter deres egen styregruppe med relevante personer, som er nedsat til at varetage den overordnede styring af projekterne. Desværre er ikke alle styregrupper særlig gode til at kende deres ansvar og opgave som styregruppe. 35% af respondenterne oplever, at styregruppen ikke kender deres ansvar, og når det kommer til allokering af ressourcer på tværs af afdelinger, er udfordringerne stadig de samme, som de har været i flere år. Dilemmaet om hvorvidt det er driften eller projekterne, der vinder ressourcerne i dagligdagen, opstår således. Projekter er dermed stadig et "add on" i forhold til driften, og det er ikke alle, der har taget skridtet og allokere ressourcer 100% til projekterne.

Når det kommer til den daglige styring af projekterne, viser undersøgelsen, at det går rigtig godt. Der er styr på både metode og værktøjer, og det er tydeligt, hvilke resultater projekterne skal opnå. 55% laver målbeskrivelse med formål, succeskriterier og konkrete leverancer, inden projektet igangsættes. Kun halvdelen af respondenterne, derimod, svarer, at der foreligger en projektplan med faser, milepæle, aktiviteter, risici og interessentanalyse for

projekterne. 20% svarer, at der aldrig eller næsten aldrig foreligger en projektplan. På trods af, at alle er enige om, at netop en klar målbeskrivelse og projektplan er en af grundstenene til succes, så føres det ikke ud i praksis i samme grad som vigtighed, der udtrykkes for det. Det er samme billede, der tegner sig i projektlederundersøgelsen fra 2011. Projektledere ved godt, hvad der skal til, men i praksis og på den operationelle plan er der stadig udfordringer. Undersøgelsen giver ikke svar på hvorfor, men erfaringerne siger, at tidspres og det at skulle vise hurtige resultater kan være en årsag. Samtidig undervurderes det, hvor lang tid det egentlig tager at lave og udføre en god plan. Planlægning og replanlægning er vigtig, men i praksis regnes det måske ikke for "rigtigt arbejde". Planen i sig selv viser jo ikke resultaterne.

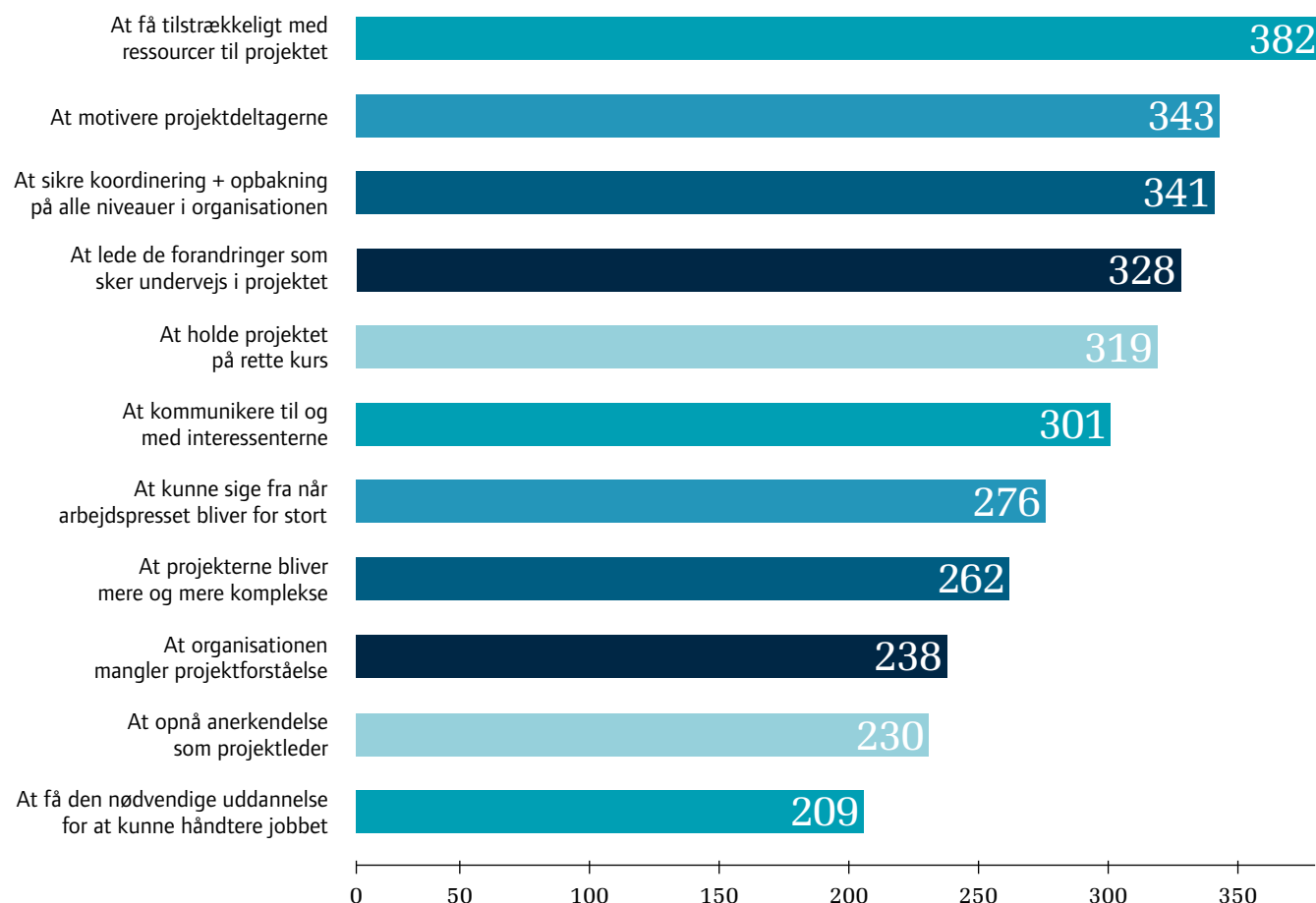
I de projekter, hvor planen laves, anvendes den også aktivt. 44% svarer i undersøgelsen, at de er gode til at få

både plan og budget justeret, hvis forudsætningerne ændres undervejs i projektet. Men det betyder, at der stadig er en stor del, der ikke formår at justere og korrigere i tide. Det må have konsekvenser for projekterne i den sidste ende. Årsagen hertil skal måske findes i den tid – eller mangel på samme – som projektlederne bruger på at styre på risici. Godt halvdelen af projektlederne svarer, at de har tilstrækkelig fokus på risici relateret til tid, økonomi og kvalitet. Det betyder, at mere end halvdelen slet ikke har tilstrækkeligt fokus på et af de vigtigste perspektiver af projektstyringen. Her giver undersøgelsen ikke svar på hvorfor, men giver blot et øjebliksbillede af, hvordan det går i ProjektDanmark.

## 1.2 DE STØRSTE UDFORDRINGER

I undersøgelsen bad vi respondenterne svare på, hvad de opfattede som de største udfordringer inden for projektledelse. Figuren viser en bred spredning i deres svar.

### De største udfordringer





De udfordringer, som projektlederne vurderer som top fem, er:

1. At få tilstrækkeligt med ressourcer til projektet
2. At motivere projektdeltagerne
3. At sikre koordinering og opbakning på alle niveauer i organisationen
4. At lede de forandringer som sker undervejs i projektet
5. At holde projektet på rette kurs

Interessant nok er det præcis de samme udfordringer, der udgjorde top fem i den undersøgelse, som Mannaz gennemførte i 2011. Ser man på tallene isoleret set, er der således ikke nogen forandring med hensyn til de udfordringer, man oplever som projektleder.

Den provokerende konklusion heraf kunne være, at projektledelse som disciplin og forholdene omkring ikke har rykket sig af stedet de sidste to til tre år. Dette på trods af at projektledelse har været i fokus i rigtig mange – næsten alle – virksomheder og på trods af, at der er flere projekter nu end for tre år siden.

Denne provokerende konklusion vil vi dog gerne udfordre, for forklaringen kan måske findes i den trend, vi ser i projektledelse. Der er nemlig mange flere projekter end tidligere, og projekterne er meget mere komplekse i forhold til større krav, ligesom behovet for forandringsledelse er stigende. Så på trods af, at vi måske er blevet bedre til at styre vores projekter, så er volumen (antallet) af projekter blot steget, hvilket giver os andre udfordringer med at holde fokus og få timerne til at slå til. Desværre er der ikke kommet flere timer i døgnet – blot mange flere og endnu mere komplekse projekter, som skal håndteres på samme tid. Der er heller ikke kommet flere hænder eller hoveder til at løse opgaverne – tværtimod er der flere steder skåret ned på disse – så derfor oplever vi de samme udfordringer.

Undersøgelsen viser også, at der forventes flere projekter med stigende kompleksitet over de næste tre år. Så hvordan får vi styr på de udfordringer, vi har? Eller er de fundne udfordringer blot et vilkår, som vi må leve med, og som vi må navigere os igennem på bedste vis som en konsekvens af den nye virkelighed?

### 1.3 DEN MENNESKELIGE SIDE

Måske er der hjælp at hente i den underkendte dimension af projektledelsesdisciplinen – nemlig den menneskelige side. Selvom næsten 70% svarer, at projektledelse dyrkes som faglig disciplin i deres organisation, og at projektledere uddannes i projektledelse, så er opfattelsen stadig, at projektledelse handler mest om styring.

Kun 37% svarer, at ledelse af mennesker anses som en vigtig projektledelsesdisciplin. Mens to af top fem udfordringerne er: ”At motivere projektdeltagerne”, og ”At lede forandringer undervejs i projektet”. Disse udfordringer handler jo netop om at lede mennesker. Så måske er det vores opfattelse af, hvad projektledelse i virkeligheden handler om, det der skaber udfordringerne. Og måske kan vi hjælpe os selv ved at skabe et projektorienteret helhedssyn på både styring og ledelse af mennesker. Vi skal således styrke vores faglighed i at lede forandringer, skabe følgeskab og skabe motivation for derved at opnå bedre resultater i og succes med vores projekter.

## Kapitel 2: De klassiske værktøjer: Bruges de?

Af Keld Bødker og Jan Pries-Heje

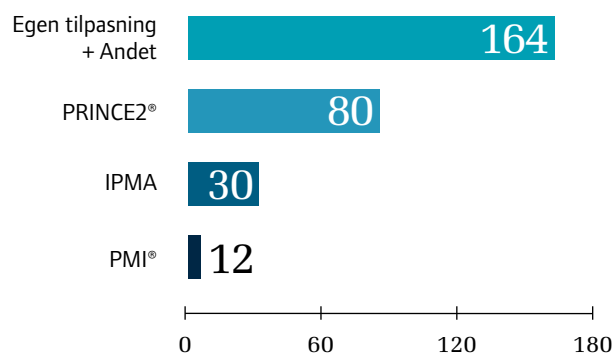
En central del af projektledelse handler om at bruge de klassiske værktøjer, hvis man skal tro projektledelsesorganisationer såsom IPMA [1] og PMI® [2]. Et godt spørgsmål er derfor: Bruges værktøjerne? Besvarelserne i projektledelsesundersøgelsen viser, at især værktøjer til risikoanalyse, business case, interessentanalyse og målhierarki er særligt udbredte. Dernæst findes værktøjer til kvalitetsreview og cost benefit analyse, hvorimod værktøjer til ”økonomisk” opfølgning (earned value og restestimering) næsten ikke anvendes. Til kvalificering af beslutning om igangsættelse af nye projekter har vi undersøgt anvendelsen af tilgange inden for ”Information Economics”. Undersøgelsen viser, at det især er indtjeningssevne, konkurrenceevne og strategivirkeliggørelse, der tages i betragtning.

### 2.1 PROJEKTSTYRINGSMETODE

I undersøgelsen spurgte vi respondenterne, om de anvendte en projektstyringsmetode. Dette svarede lidt over halvdelen af projektlederne bekræftende på. Derudover spurgte vi ind til, hvilken projektstyringsmetode, de benyttede sig af. Svarmulighederne var: IPMA, PMI®, PRINCE2® [3], egen tilpasning og andet.

IPMA, PMI® og PRINCE2® er de tre ”store” projektledesestilgange med international udbredelse, certificeringsordninger og store internationale organisationer bag. IPMA (International Project Management Association) blev etableret som en forening midt i 1960’erne og består af et stort antal nationale organisationer, primært i Europa. PMI® (Project Management Institute)[2] blev etableret sidst i 1960’erne i USA og er senere udviklet til en international organisation. PRINCE2® (PROjects IN Controlled Environments) [3] startede som en forening i Storbritannien i 1989 primært bestående af offentlige virksomheder. Metoden har senere udviklet sig geografisk og omfatter nu både den private og offentlige sektor.

### Hvilken projektstyringsmetode benytter du?



Som det ses af figuren anvendes oftest en projektstyringsmetode af egen tilpasning eller en metode forskellig fra de tre mest udbredte på verdensplan. Af de tre navngivne metoder er PRINCE2® næsten dobbelt så udbredt som de to andre tilsammen.

### 2.2 PROJEKTMODEL

En projektmodel er basalt set en model af ”projektet”. Den omhandler, hvilke aktiviteter der skal gennemføres, i hvilken rækkefølge, og hvem der gør hvad (roller og ansvar). Klassisk skelnes der mellem to grundmodeller: en vandfaldsmodel og en iterativ model. I **vandfaldsmodellen** består projektet af bestemte aktiviteter eller faser i en angivet sekventiel rækkefølge. **Den iterative model** består også af navngivne aktiviteter, men disse gentages et antal gange – i iterationer – og hver iteration med en afgrænset del af det samlede projekt som sit indhold.

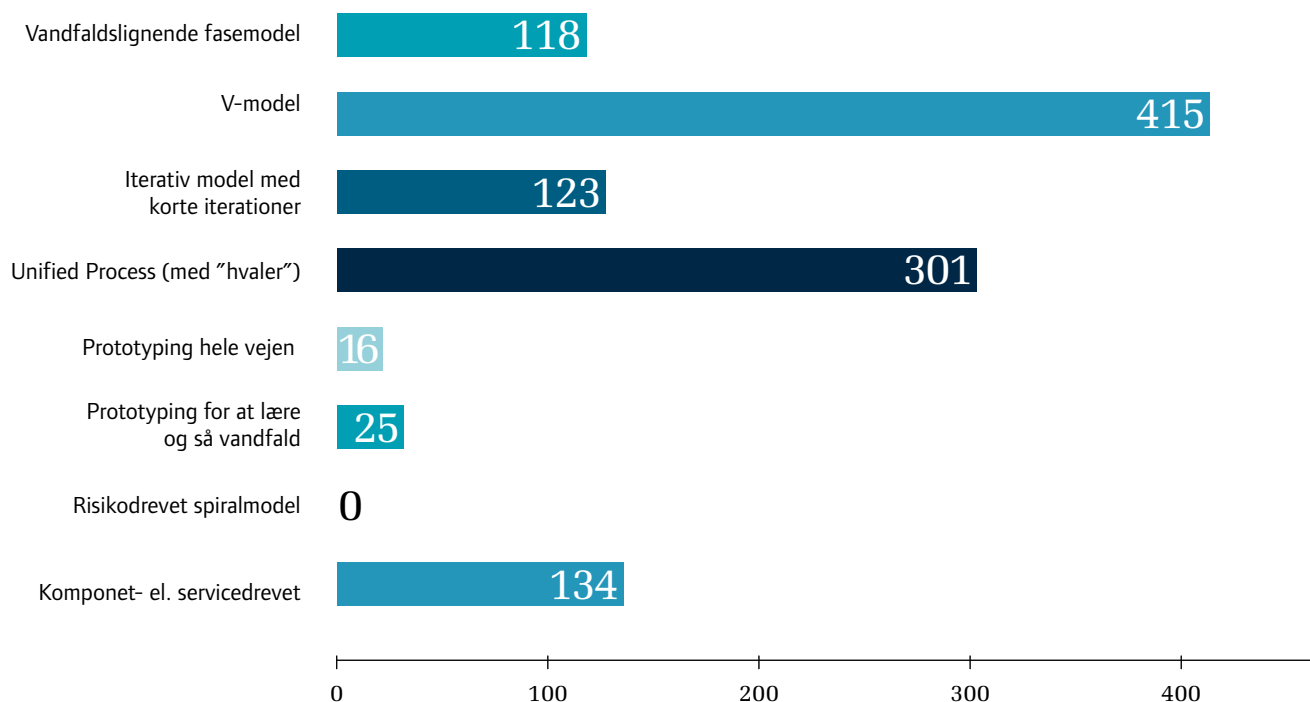
**V-modellen** er en variant af vandfaldsmodellen, hvor fokus er på sikring af kvalitet i det produkt, som skal udvikles i projektet. Parallelt med at der i analysefasen beskrives krav, dokumenteres de kriterier, hvormed man vil afgøre, om det færdige produkt lever op til kravene. Når der i designfasen udvikles en løsningsarkitektur dokumenteres de kriterier, hvormed man vil afgøre, om arkitektorens komponenter gør, hvad de skal. **Unified ProceS (UP)** er en specifik it-udviklingsmodel, som er udviklet af Jacobsen, Booch & Rumbaugh [4] sidst i 1990’erne med fokus på objektorienteret software (også kendt som Rational Unified ProceS, RUP). Overordnet består UP af fire faser, hvori der gennemføres en række iterationer. **Proto-**

**typing** er en tilgang, hvor man søger at klargøre krav og/eller designløsninger gennem udvikling og afprøvning af simple, men fungerende, modeller af det tænkte produkt. Prototyping kan integreres i en klassisk projektmodel som vandfaldsmodellens analyse- og design-aktiviteter ("for at lære"), eller hele projektet kan organiseres omkring udvikling og afprøvning af prototyper. En særlig variant af en iterativ projektmodel er Boehm's **spiralmodel** [5], som fokuserer på valg af projektilgang ud fra en vurdering af projektets risici. **Komponentorienteret** eller **serviceorienteret arkitektur** er projektmodeller fra it-verden, hvor fokus er på genbrug af kode – enten i form af komponenter eller services.

Figuren viser, hvordan besvarelsene fra undersøgelsen fordelte sig. Det umiddelbare indtryk af figuren er, at V-modellen og Unified Process er langt mere udbredt end andre modeller. Prototyping er overraskende lidt anvendt i betragtning af, hvor meget opmærksomhed iterationer og prototyper har fået i litteraturen gennem de sidste 10 år.

Ved nærmere undersøgelse viser figuren dog, at vandfaldsmodellen stadig lever i bedste velgående. Alle svarpersoner har således arbejdet med en vandfaldslignende fasemodel eller V-modellen. En projektmodel med iterative elementer er også udbredt – i særdeleshed UP. UP er tre gange så udbredt som den næst-populæreste iterative model (iterativ model med korte iterationer). Og prototyping er som nævnt overraskende lidt anvendt, ligesom det også er bemærkelsesværdigt, at ingen arbejder efter en risikodrevet spiralmodel. På den måde er risikotækning ikke trængt så langt ind, som mange måske har troet. Endelig har komponent- eller servicedrevet model en vis anvendelse.

### Hvilken type projektmodel anvender I?



## 2.3 VÆRKTØJER

Mange associerer en bestemt projektilgang med brugen af specifikke teknikker eller værktøjer. Denne forståelse vil vi ikke abonnere på, da mange af de klassiske teknikker og værktøjer kan anvendes i flere modeller. Vi har således med en række spørgsmål i projektlederundersøgelsen søgt belyst, hvilke teknikker og værktøjer der generelt anvendes.

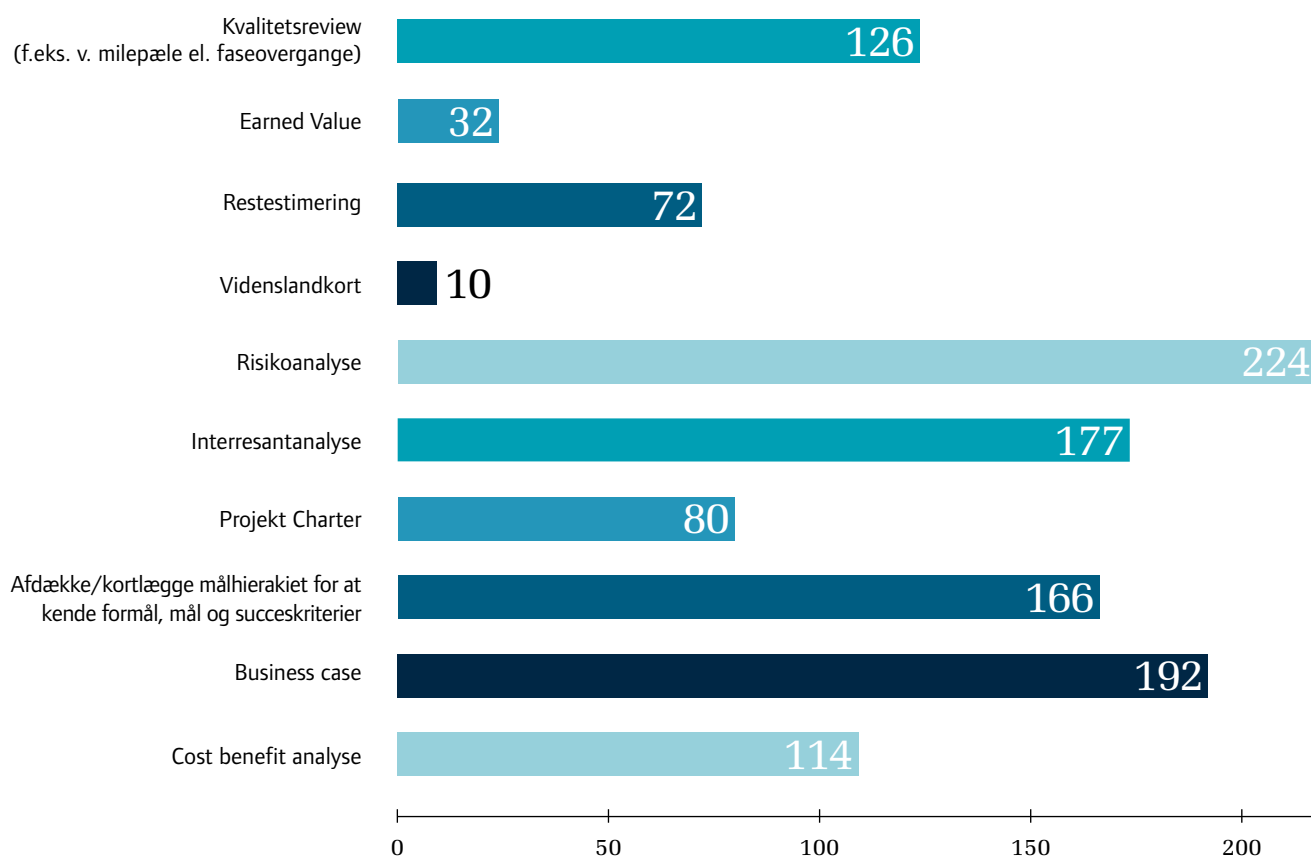
Fra tidligere undersøgelser ved vi, at tre klassiske værktøjer oftest bliver anvendt. Det drejer sig om **risikoanalyse** (identifikation, analyse og planer for håndtering af projektets risici), **business case** (vurdering af projektets forretningsmæssige effekter) samt **interessentanalyse** (identifikation, analyse og planer for håndtering af projektets interessenter). Dette bekræftes af undersøgelsen – se figur herunder. Disse tre klassiske teknikker er de mest anvendte. Figuren viser også, at arbejdet med projektets **målhierarki** er ganske udbredt. Hvorimod **projekt charter** (en samlet dokumentation af projektgrundlaget med mål, interessenter, initial risikoanalyse og en første overordnet plan) ikke er særligt udbredt.

En anden generel teknik som **kvalitetsreview**, hvor kvaliteten af projektets (mellem-)produkter søges forbedret ved ”peer review” er også ganske udbredt (godt halvdelen af respondenterne siger, at kvalitetsreview typisk anvendes i deres projekt).

Teknikker til opfølgning, som **earned value** og **restestimering**, er meget lidt anvendte. Brugen af **videnslandkort** (til kortlægning af vidensområder, som projektets deltagere dækker/ikke-dækker) benyttes ligeledes kun blandt ca. 10% af respondenterne.

Samlet er det således især værktøjer til risikoanalyse, business case, interessentanalyse og målhierarki, der er udbredte. I næste række findes værktøjer til kvalitetsreview og cost benefit analyse, hvorimod værktøjer til ”økonomisk” opfølgning (earned value og restestimering) næsten ikke anvendes.

### Hvilke teknikker anvendes hver gang?



## 2.4 INFORMATION ECONOMICS

Som det fremgik tidligere er nogle af de mest anvendte teknikker cost benefit analyse og business case. Det er allerede nu mange år siden, at Parker, Benson og Trainer [6] lavede et studie af, hvad der indgår i valget af, hvilke projekter der skal i gang. For at svare på det lavede de et studie i amerikanske Fortune 500-virksomheder. Her fandt de, at følgende faktorer indgik i vurderingen af projekter:

1. **Forrentning** – dvs. en ren økonomisk vurdering. Hvilket afkast forventer vi? Bag svaret vil der gemme sig en krone og øre baseret cost benefit analyse.
2. **Strategisk match** handler om, hvor godt den pågældende idé passer med virksomhedens strategi.
3. **Konkurrencemæssig fordel** er noget, som vi kan bruge til at slå konkurrenterne af banen.
4. **Bedre ledelsesinformation** er noget, som giver vores egen ledelse bedre baggrund for at træffe gode og informerede beslutninger.
5. **Konkurrentrespons** er sjov, idet den handler om vores respons og ikke om noget, vi gør først. Det handler således om noget, som vi må gøre for ikke at komme bagud i forhold til konkurrenterne. Hvis vi f.eks. var en bank, og én af konkurrenterne havde lanceret landets første internetbank, så ville vi straks overveje, om det var nødvendigt, at vi også lavede en internetbank.
6. **Organisatorisk/projekt mæssig risiko.** Eksempelvis har man høj risiko, hvis man har ingen eller meget uklar afgrænsning, rollefordeling og ansvar. Eller hvis man har ingen eller en meget mangelfuld cost benefit analyse (eller business case).
7. **Enterprise arkitektur.** Idéen er, at man i organisationen har lavet en fremadrettet arkitekturplan og koordineret den med strategien (Alignment). Dernæst spørger man så, hvor godt den pågældende projektidé passer med den fremadrettede arkitekturplan.
8. **Usikkerhed omkring projektdefinition.** Ting, der kan give usikkerhed, er f.eks. ingen eller meget uklar kravspecifikation. Vi ved, at der vil komme masser af ændringer undervejs. Der er derfor en væsentlig usikkerhed knyttet til aktiviteterne i et projekt med uklar projektdefinition.
9. **Usikkerhed vedrørende viden og kompetencer.** Der kan være en væsentlig usikkerhed om, hvorvidt vi har fornøden kompetence. Eksempelvis fordi hardware ikke er kendt, på grund af betydeligt kvantespring i udviklingsmiljø, eller fordi der er tale om en kompleks og ikke tidligere gennemført udviklingsopgave.
10. **Risiko knyttet til infrastruktur.** Dette kan være alle risici knyttet til hardware, netværk, databaser o. lign.

Parker et al. [6] koblede de ovenstående ti faktorer sammen til en metode, de kaldte "Information Economics". Nedenfor er vist en skabelon, der kan bruges til at rangere en projektidé i relation til de 10 faktorer. Bemærk, at alle, der har med usikkerhed og risiko at gøre, har fået et minus foran, således at de trækker nedad.

VURDERINGSKRITERIER		POINT	VÆGTNING	SUM
Forrentning (internt afkast)		0 - 5	0 - 10	P*V
Forretningsmæssig vurdering:	- Strategisk match	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Konkurrencemæssig fordel	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Bedre ledelsesinformation	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Konkurrentrespons	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Organisatorisk/projektrisiko	0 - 5	-10 - 0	P*V
It - vurdering:	- Strategisk it-arkitektur	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Usikkerhed om projektdefinition	0 - 5	-10 - 0	P*V
	- Usikkerhed vedr. it	0 - 5	-10 - 0	P*V
	- Risiko knyttet til infrastruktur	0 - 5	-10 - 0	P*V
<b>POINT TOTAL:</b>				

VURDERINGSKRITERIER		POINT	VÆGTNING	SUM
Forrentning (internt afkast)		0 - 5	0 - 10	P*V
Forretningsmæssig vurdering:	- Strategisk match	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Konkurrencemæssig fordel	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Bedre ledelsesinformation	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Konkurrentrespons	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Organisatorisk/projektrisiko	0 - 5	-10 - 0	P*V
It - vurdering:	- Strategisk it-arkitektur	0 - 5	0 - 10	P*V
	- Usikkerhed om projektdefinition	0 - 5	-10 - 0	P*V
	- Usikkerhed vedr. it	0 - 5	-10 - 0	P*V
	- Risiko knyttet til infrastruktur	0 - 5	-10 - 0	P*V
<b>POINT TOTAL:</b>				

Bemærk, at kolonnen "Vægtning" skal være den samme for alle idéer, der sammenlignes. Vægtning er med andre ord udtryk for den vigtighed, man i organisationen tillægger det pågældende. På de efterfølgende sider løber vi dem igennem.

Herover er et eksempel på en rangering. Forestil dig, at du arbejder i en stor virksomhed, der sælger nøglefærdige mejerier verden over. Hvert mejeri er et projekt i sig selv typisk med et budget på 30-50 millioner kr.

Ledelsen i virksomheden har på et møde taget stilling til, hvilken vægtning de forskellige kriterier skal have. Forrentning, strategisk match og strategisk it-arkitektur er sat til vægten "10", idet ledelsen lægger meget vægt herpå. Alle faktorer, der har med risiko og usikkerhed at gøre, er sat til vægten "3", idet virksomheden har gode erfaringer med at håndtere høj usikkerhed og store risici; så det skal ikke trække for meget nedad. Bedre ledelsesinformation føler virksomheden ikke, at der er brug for, så det er sat til "1". Sluttelig er konkurrencemæssig fordel og konkurrentrespons sat til "5", fordi det har nogen betydning i det marked, virksomheden befinder sig i.

## 2.5 VÆRDI – HVAD ER VIGTIGT?

I projektlederundersøgelsen spurgte vi projektlederne: "Hvilke af nedenstående resultater er vigtigst i dine projekter?":

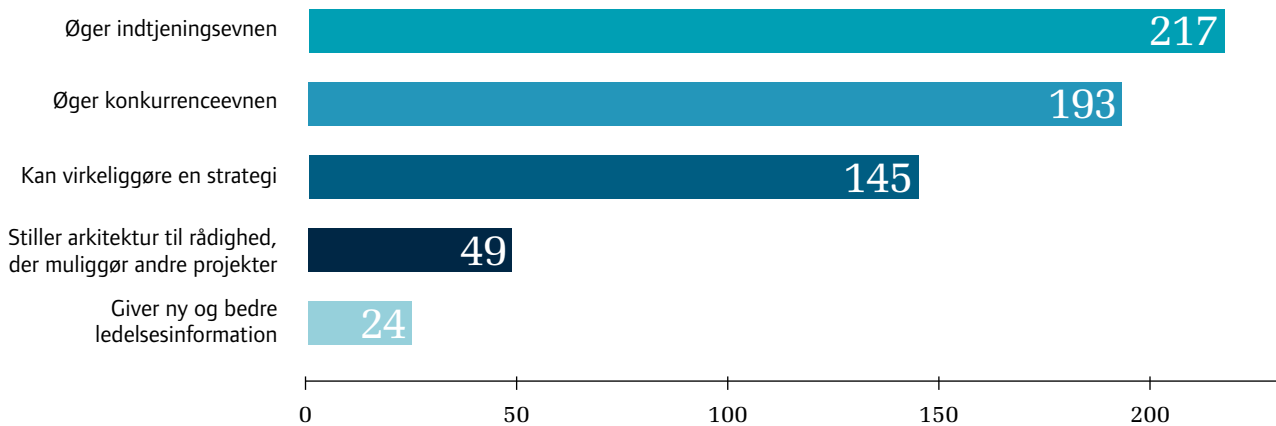
- Øger indtjeningssevnen
- Øger konkurrenceevnen
- Kan virkeliggøre en strategi
- Giver ny og bedre ledelsesinformation
- Stiller arkitektur til rådighed, der muliggør andre projekter

Med andre ord en tilpasset udgave af de faktorer, som Parker et al. [6] fandt som havende betydning for vurderingen af igangsættelse af projekter.

Vi bad projektlederne tage stilling til, om de ovenstående faktorer var vigtige i deres projekter. Respondenterne skulle dermed tage stilling til hver af faktorerne på en skala med følgende fem svarmuligheder: *Aldrig – Sjældent – Somme tider – Ofte – Altid*.

I figuren på næste side ses, hvor mange der indikerede, at de pågældende faktorer *altid* indgik i overvejelserne om at sætte et projekt i gang.

### Det er ALTID vigtigt, at projekter hos os...



Besvarelsene i undersøgelsen viser, at det især er indtjeningssevne, konkurrenceevne og strategivirkeliggørelse, der tages i betragtning. Ny og bedre ledelsesinformation var der overraskende få, der altid tager i betragtning – 24 personer helt præcist. Arkitektur, der muliggør nye spændende projekter, vandt heller ikke særlig tilslutning – kun 49 svarede ”Altid”.

## 2.6 KONKLUSION

Vi har i dette afsnit fundet frem til, at mere end halvdelen af respondenterne bruger en projektstyringsmetode. Dette er typisk en metode af egen tilpasning frem for en af de klassiske metoder såsom IPMA, PMI® og PRINCE2®. Sidstnævnte er dog den mest udbredte blandt de klassiske metoder. Når vi spørger til, hvilken projektmodel der anvendes, viser det sig, at vandfaldsmodellen stadig lever i bedste velgående. Også iterative modeller er udbredte med Unified Proces (UP) som den mest udbredte. Kigger vi på konkrete teknikker og værktøjer, er det især værktøjer til risikoanalyse, business case, interressentanalyse og målhierarki, der er udbredte. Dernæst findes værktøjer til kvalitetsreview og cost benefit analyse, hvorimod værktøjer til ”økonomisk” opfølgning (earned value og restestimering) stort set ikke anvendes. Til kvalificering af beslutning om igangsættelse af nye projekter har vi undersøgt anvendelsen af tilgange inden for ”Information Economics”-tilgangen. Undersøgelsen viser, at det især er indtjeningssevne, konkurrenceevne og strategivirkeliggørelse, der tages i betragtning. Ny og bedre ledelsesinformation er der overraskende få, der altid tager i betragtning.

# Kapitel 3: Projektlederens rolle i forandring

Af Jan Pries-Heje og Keld Bødker

I dette kapitel sætter vi fokus på projektlederens rolle i forandring. For at gøre dette har vi spurgt om, hvilke(n) af to forskellige forandringsmåder projektlederne anvender. Vi indleder kapitlet med kort at redegøre for de ti forskellige måder. Derefter konkluderer vi, at de fleste projektledere anvender ledelsesdrevet forandring. Andre populære strategier er den lærende og den målingsdrevne forandring. Vi fortsætter med at analysere kilder til forandringsnødvendighed. Status i denne sammenhæng er, at der anvendes en bred vifte af kilder. Endelig slutter vi med at konstatere, at porteføljestyring og business cases anvendes overraskende sjældent til at beslutte, hvilke projekter der skal igangsættes.

## 3.1 FORANDRINGSSTRATEGIER

I langt de fleste tilfælde er projekter et værktøj til at skabe en forandring og en forandret adfærd hos en gruppe mennesker. Den ønskede sluttetilstand for projektet er derfor ikke blot at levere en teknisk løsning, et it-system, en ny arbejdsgang eller lignende men rent faktisk at få målgruppen til at gøre noget anderledes. Med andre ord er langt de fleste projekter forandringsprojekter.

Forandring og forandringsprocesser har i mange år været genstand for forskning. I slutningen af 2013 udkom der en international standard ISO/IEC 33014 [7] med et trin 4 der hedder "Identify overall change strategy". Til at gøre det findes der ti forskellige forandringsstrategier [8].

De ti forskellige forandringsstrategier hedder:

1. **Ledelsesdrevet strategi**
2. **Tilvalsstrategi**
3. **Socialiseringsstrategi**
4. **Specialistdrevet strategi**
5. **Udforskningsstrategi**
6. **Business Process Reengineering (BPR) strategi**
7. **Medarbejderdrevet strategi**
8. **Lærende strategi**
9. **Målingsdrevet strategi**
10. **Producerende strategi**

Idéen bag de ti forandringsstrategier er, at situationen afgør, hvilken strategi der passer bedst. Og situationen kan beskrives som bestående dels af situationen i dag, f.eks. om vi tjener penge, om der er harmoni mellem relevante medarbejdergrupper, om vi lykkes med forandringer osv. Dels handler situationen også om, hvad det er for en ønskværdig forandring man sigter på at opnå. Men lad os se på hver af de ti forandringsstrategier.

### 1. Ledelsesdrevet strategi

Ledelsen dikterer og driver forandring f.eks. ved at indgå som sponsor og som igangsætter. Dvs. ledelsen er den, der får forandringen til at ske.

*I hvilken situation er en ledelsesdrevet strategi velegnet?* Her er svaret, at det er den, når formelle strukturer skal ændres, og når der er behov for hurtige forbedringer (i økonomisk forstand) – der skal ske noget lige nu. En ledelsesdrevet strategi er dog ikke helt simpel. Den kræver, at organisationen, der skal forandre sig, har en ledelse, der magter at gå forrest. At ledelsen kan udtrykke sine krav præcist. Og at medarbejderne og kulturen i virksomheden accepterer og følger diktater fra ledelsen.

### 2. Tilvalsstrategi

I denne strategi er det den enkeltes behov og motivation, som driver forandringen. Dvs. at der er udstrakt valgfrihed mht. hvorvidt, hvornår, eller i hvilket omfang (tilpasning) den enkelte person eller del af organisationen tager en given forandring i brug. Der er således tale om frivillig ibrugtagen modsat den ledelsesdrevne strategi ovenfor, hvor der ofte er tale om tvungen forandring dikteret af ledelsen.

*Hvornår er en tilvalsstrategi den bedste?* Det vil den være, når "one size does not fit all". Dvs. når de enkelte personer eller dele af organisationen er meget demotiverede, så kan man sikre accept og ny motivation ved, at den enkelte kun bruger den del af den tilbudte forandring, som vedkommende selv ønsker. Tilvalg kan også være det bedste i en organisation med meget selvbevidste og vidende medarbejdere, eller når der er meget store forskelle fra den ene del af organisationen til den anden. Det kan f.eks. være forskellige faglige verdener og paradigmer som i et forsknings- og udviklingsmiljø.

Anbefaling af tilvalg kræver forbilleder, der kan gå ind og påvirke sociale relationer. Hvis man betragter målgruppen for forandring så skal man være i stand til at identificere de tidlige ibrugtagere og få dem til at fungere som opinionsledere.



### 3. Socialiseringsstrategi

Den tredje forandringsmåde, socialisering, er beregnet til forandring, hvor det især er arbejdet med de sociale relationer, der skal skabe forandring. Dvs. at spredning af nye tiltag (forandring) sker via personlig kontakt frem for diktat og planer – modsat organisationsændringer og nye procedurer.

**Hvornår er en socialiseringsstrategi den bedste forandringsstrategi?** Det er den, når der ikke er langvarige og usunde magtkampe, så folk KAN tale sammen og evt. allerede samarbejder. Eller når der i virksomheden er nogle evner og kompetencer, som ikke kan komme frem gennem reorganisering eller ledelsesdiktat. Det kan også være, når en virksomheds medarbejderes evner og færdigheder skal ændres, f.eks. fordi man skal til at gøre noget helt andet, hvor de nuværende evner og færdigheder ikke slår til.

I lighed med tilvalgsstrategien kræver socialiseringsstrategien forbilleder eller rollemodeller, der kan gå ind og påvirke de sociale relationer.

### 4. Specialistdrevet strategi

Denne forandringsstrategi er til situationen, hvor forandringer drives af specialviden, så man skal konsultere "guruerne". Her tænkes på de specialister, som har specialviden, såsom f.eks. fagspecialister og domæneeksperter.

**Hvornår skal man konsultere specialisterne?** Det skal man, når detaljerede arbejdsgange og arbejdsrutiner skal ændres. Når forandringen godt må tage noget tid – det tager nemlig tid at ændre den måde, arbejdet udføres på. Dette sker ikke momentant. Det kan også være den rette metode, når arbejdet f.eks. har stor kompleksitet og varians, så der virkelig er behov for specialisternes særlige viden for at forstå og analysere.

Den specialistdrevne tilgang kræver, at der findes specialister (eller at de kan købes ind) med den fornødne kompetence.

### 5. Udforskningsstrategi

Når vi har behov for forandring til noget nyt, noget anderledes – et "blåt ocean" – så kan vi vælge en udforskende strategi. Her ses forandring som en slags "opdagelsesrejse". Forandringer drives af behovet for fleksibilitet og evnen til at reagere hurtigt, udforske ny viden, nye markeder, eller nye kundegrupper.

**Hvornår har vi brug for udforskningsstrategien?** Det har vi f.eks., når der er stor varians i arbejdet/produkterne, hyppige ændringer og/eller ustabile omgivelser. Henry Mintzberg [9], en af verdens førende ledelsesforskere, taler om, at når omgivelserne er dynamiske og komplekse, så har man den højeste grad af variabilitet i omgivelserne, og så er der brug for det han kalder et adhocrati.

En udforskningsstrategi kan således anbefales ved dynamiske og komplekse omgivelser, hvor der er behov for nye måder at gøre ting på. Samtidig skal der også være et lille behov for koordination eller lille behov for konsolidering på tværs; man kan nemlig ikke konsolidere noget, der er meget forskelligt.

## 6. Business Process Reengineering (BPR) strategi

BPR handler om at bryde fundamentalt med det vante. Forandringer drives af ønsket om revolutionær ændring af det bestående. Idéen i BPR, som den blev promoveret af Michael Hammer [10], er at redesigne organisationen, så der kun er processer tilbage, der direkte giver værdi til kunderne. I stedet hele tiden at lave små trinvis, evolutionære modifikationer af den traditionelle måde at gøre tingene på, så vaskes tavlen ren, og der laves en ny helhedsløsning. Helhedsløsningen baseres som sagt på, at alle processer skal give værdi til kunden – resten skal elimineres.

Der er efterhånden mange, der har forsøgt sig med BPR. Desværre fejler 70% [11]. Men der er også nogen, der lykkes med BPR. De organisationer, der lykkes med BPR, er karakteriseret ved, at organisationen er gået i stå og ikke kommer videre imod den vision, de sigter på. Så der kan sagtens være masser af aktivitet, uden at der er nogen aktivitetsforbedring. Eller man kan gøre det samme igen og igen, uden at der sker noget nyt. F.eks. tager man beslutninger men fører dem ikke ud i livet. Allervigtigst viser erfaringen, at man skal have en solid krise, høj røde tal på bundlinjen, stå på afgrundens rand eller lignende for at lykkes med BPR.

***Hvornår kan det anbefales at benytte en BPR-forandringsmåde og således bryde fundamentalt med det vante?***

Det kan det, hvis man som virksomhed er i en situation karakteriseret af de fire ting: krise, stilstand, beslutningsflop og manglende aktivitetsforbedring.

Vi ved dog, at BPR kræver "is i maven", og at man ikke stopper undervejs. Der stilles derfor, ved valg af denne strategi, store krav til ledelsens fasthed og risikovillighed. Her er det vigtigt, at man stiller spørgsmålet: *Har ledelsen det, der skal til?*

## 7. Medarbejderdrevet strategi

Medarbejderdrevet forandring er lidt speciel. Den handler om, at målgruppen for forandring selv finder ud af, at de har behov for forandring. Forandringer sker således nede fra i organisationshierarkiet – græsrodsdrevet eller medarbejderdrevet – så forandringen rammer dem, der selv driver forandringen.

***Hvornår skal man benytte medarbejderdrevet forandring?*** Svaret er, når ønsket om forandringer opstår hos medarbejdere, og det er svært at få ledelsen til at sætte den pågældende forandring på dagsordenen. Det kan også være en fornuftig fremgangsmåde, når der ikke er behov for en standardiseret måde at gennemføre forandring på – altså når resultatet er vigtigere end processen.

For at anvende medarbejderdrevet forandring kræves kompetente og forandringsvillige medarbejdere, samt en åben ledelse, der tør tillade forandringer nedefra.

## 8. Lærende strategi

I den lærende forandringsstrategi er det, der driver forandring, et fokus på organisatorisk læring og på ting, der stimulerer den enkeltes læring og skaber nye holdninger. Det kan f.eks. ske ved at lave behovsdrevet træning ude hos den enkelte frem for standardkurser. Eller ved at man laver prototyper lokalt, for derefter at sprede succeserne.

***Hvornår skal man bruge den lærende strategi?***

Når holdninger og anskuelser skal ændres. Eller når organisationen evner at lære (= altså at sprede viden). Det kan også være fordelagtigt, når sammenhængen mellem midler og mål er uklar, så vi har behov for at lære noget mere om sammenhængen.

For at anvende den lærende strategi kræves det, at man har evnen til at dreje ind efter læringen og erfaringerne. Dette kaldes på engelsk "adaptability", hvilket måske bedst kan oversættes til tilpasnings-evne eller fleksibilitet.

## 9. Målingsdrevet strategi

Ved målingsdrevet forandring anvendes målinger til at skabe opmærksomhed om og drive de handlinger, der sættes i gang og følges op på. Den målingsdrevne forandringsstrategi er tæt beslægtet med ”plan-do-check-act” tankegangen, såvel som Six Sigma og TQM, der kendes fra kvalitetsverdenen. Et andet konkret eksempel er systematisk brug af Function Points.

### *Hvornår skal man benytte målingsdrevet strategi?*

Eksempelvis når der er uenighed eller uklarhed om, hvad der bør gøres. For på denne måde kan målinger pege en hen imod en retning. Eller når der er manglende opmærksomhed (awareness) om problematiske områder. Man kan også bruge målinger for at skabe og fastholde en interesse – typisk for at anspore medarbejdere til en ekstra indsats for at nå et bestemt mål.

En målingsdrevet forandringsstrategi kræver relativt stabile omgivelser, ellers kan man ikke bruge resultater af målinger til noget seriøst. Det kræves også, at det pågældende forandringsforhold er målbart. Slutteligt også gerne at man har sat et mål for tallet inden for en bestemt tidsramme.

## 10. Producerende strategi

Med en producerende forandringsstrategi drives forandringer af behovet for optimal udnyttelse af ressourcer/stordrift. Dette kan f.eks. for et procesforbedringsinitiativ som f.eks. Lean ske ved at have en centralt placeret metodegruppe.

*Hvornår skal man bruge en producerende strategi?* Det kan man med fordel gøre, når der er eksisterende viden at udnytte (”Exploitation” [12]), og når den pågældende viden kan udnyttes på effektiv vis.

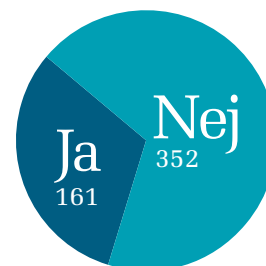
Generelt kræver en producerende strategi, at man har stabile omgivelser og vilkår, der ikke ændrer sig for hurtigt. Ellers bliver den eksisterende viden forældet, før den kan udnyttes.

En producerende strategi – ”fabrikstankegangen” – passer til situationen, når kompetencer befinder sig centralt, så vi kan samle og få overblik over den fornødne viden. Når vi har mange ensartede ressourcer og rutiner. Og når det er nyttigt at arbejde på samme måde eller organisere arbejdet på samme måde.

### 3.2 HVAD BRUGER PROJEKTLEDERNE?

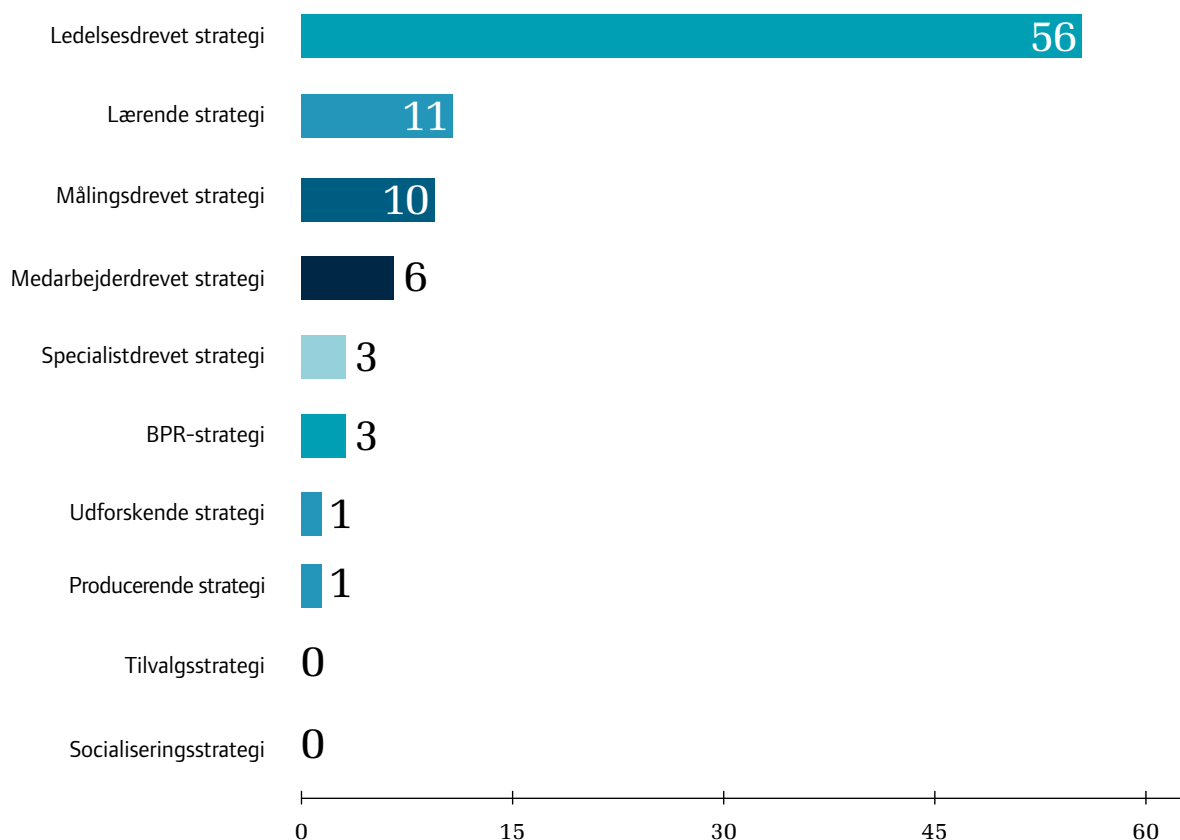
I projektlederundersøgelsen spurgte vi projektlederne, om der systematisk vælges forandringsmåde i projekterne. Her svarede 352 nej og 161 ja.

#### Vælges der systematisk forandringsstrategi?



De 161, der svarede ja, blev spurgt specifikt om, hvilken af de ti forandringsstrategier de anvendte?

### Oftest anvendt forandringsstrategi



Her ses det, at den ledelsesdrevne strategi er den markant mest populære blandt dem, der systematisk vælger at benytte en forandringsmåde. Af andre populære strategier er den lærende og den målingsdrevne strategi. Interessant nok peger ingen hverken på socialisering eller tilvalg. I et andet studie af en af dette kapitels forfattere var tilvalg ellers den mest udbredte strategi. Det drejede sig om et studie af forandringsledere, der havde fået en tredages introduktion til forandring – ikke blot projektledere – der ofte er udpeget af lederen til at varetage en bestemt opgave og derfor mener at være ledelsesdrevet.

### 3.3 FORANDRINGSNØDVENDIGHED

For nogle år siden skrev John P. Kotter bogen "Leading Change" [13] baseret på studier af forandringer i store, amerikanske virksomheder. Ifølge Kotter starter al forandring med en erkendelse af, at forandring er nødvendig. Eller sagt med Kurt Lewin's begreber, så skal organisationen først "tøes op", før vi kan gøre os håb om nogen forandring.

I et projekt kaldet "Talent@IT-projektet" studerede man årsager til succes og fiasko i projekter. 20 årsager delt i fire hovedgrupper blev identificeret [8]. En af dem var netop forandringsnødvendighed, der handler om, i hvilket omfang virksomheden erkender nødvendigheden af forandring. Det kunne være fordi eksisterende måder at arbejde på er forældede eller ineffektive, fordi eksisterende produkter eller systemer er forældede, eller blot fordi man som organisation er landet i en situation der er uholdbar.

Konkret blev der i Talent@IT-projektet identificeret ni forskellige kilder til at indse forandringsnødvendighed:

1. At eksisterende værktøjer, skabeloner, metoder eller processer er utilstrækkelige
2. At resultater fra assessment initierer forandring (dette forudsætter, at der er assessor)
3. At tidligere gennemførte forandringer medfører nye forandringer

4. At samarbejdet mellem it og forretning nødvendiggør forandring
5. At en brugerundersøgelse eller anden ny viden om brugerne nødvendiggør forandring
6. At f.eks. ny teknologi eller arkitektur medfører en erkendelse af, at produkter skal moderniseres
7. At andre (konkurrenters) produkter inspirerer eller nødvendiggør forandring
8. At markedsundersøgelser viser behovet for forandring
9. At man har indset, at processer skal ændres, f.eks. fordi brugerne er utilfredse

Vi spurgte projektlederne i undersøgelsen, hvilken eller hvilke af disse kilder der oftest havde indflydelse på deres forandringsprocesser. Projektlederne fik fem svarmuligheder: *Aldrig – Sjældent – Somme tider – Ofte – Altid*.

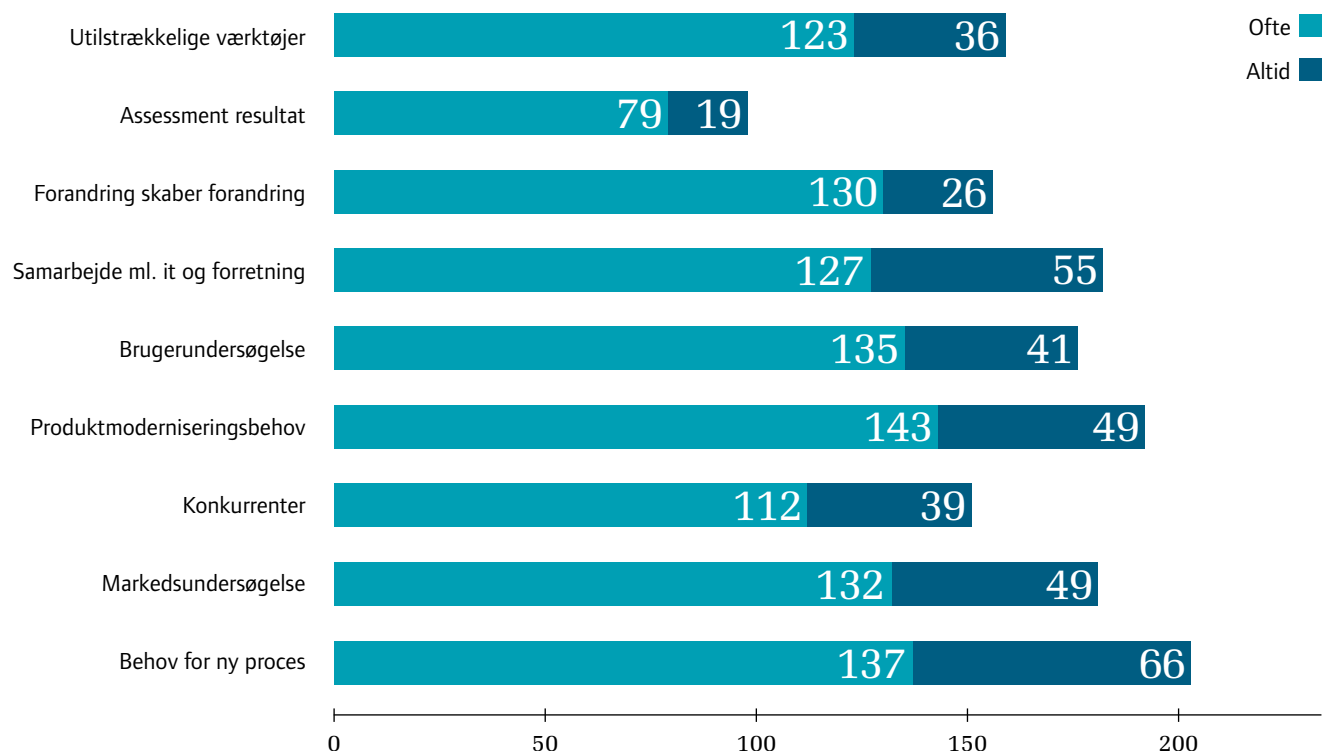
Tabellen viser, hvilke af de ni der anvendes "Ofte" eller "Altid".

Først og fremmest kan man af figuren se, at alle ni kilder har haft indflydelse på projektledernes forandringsprocesser. Der er ikke én kilde, der markant overgår de andre. Og der er ikke nogen, der ikke anvendes.

Men det er alligevel interessant, at de to kilder, der hyppigst anvendes, handler om erkendelse af behov. Dette kan være et behov for en ny proces, f.eks. fordi brugerne eller kunderne er utilfredse med den eksisterende proces. Eller det kan være erkendelse af behov for modernisering af produkt, f.eks. fordi der er kommet ny teknologi, som produktet skal relateres til.

Det er også interessant, at den kilde til forandringsnødvendighed, der anvendes mindst, er systematisk assessment. Det at blive assessor – eller evalueret – har ellers i mange lærebøger, og også i den nye ISO/IEC 33014 [7], en central rolle. Her er et forandringspotentiale for Danmark.

### Kilder til at indse forandringsnødvendighed



### 3.4 HVORDAN VÆLGES DET, HVILKE PROJEKTER DER SKAL I GANG?

I projektlederundersøgelsen spurgte vi, hvordan man vælger, hvilke projekter der skal i gang. Den teknisk-rationelle måde, der foreskrives af begge store projektledelsesorganisationer IPMA og PMI®, er systematisk porteføljestyring. Dvs. at alle idéer udsættes for det samme sæt af kriterier og vægtninger, så man i princippet kan vælge den optimale sammensætning af projekter i en organisation.

En anden ting, der har været ganske populært i teorien, er at lave en business case eller en cost benefit-analyse, der ved start kan vise, at det er attraktivt at udføre projektet.

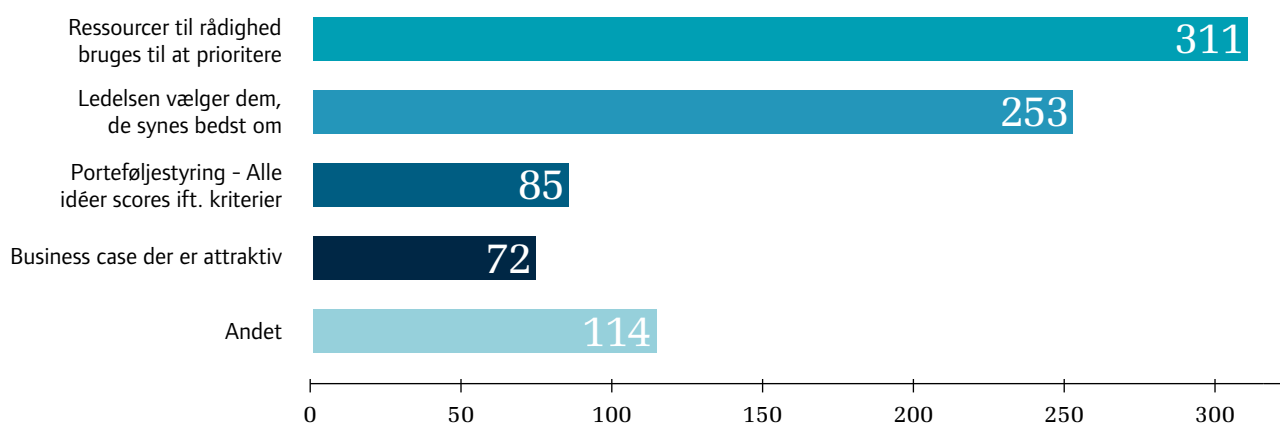
Pudsigt nok er de to grunde ikke de højest prioriterede, når vi spørger projektlederne, hvordan man vælger, hvilke projekter der skal sættes i gang.

Faktisk er det, der kommer ud med langt flest respondentsvar, en prioritering efter, hvilke ressourcer der er til rådighed. Så man ser i langt højere grad indad efter, hvad man kan, frem for at se ud af efter en forretning eller afveje forskellige kriterier.

En anden mulighed er, at ledelsen vælger uden at gøre det med objektive kriterier. I stedet vælger de ”med mavefølelse”. Det er jo en måde at håndtere kompleksitet, hvilket svarer meget godt til Herbert Simons studier af beslutningsprocesser, hvor han konstaterede, at ledere er underlagt ”Bounded Rationality”, og derfor aldrig vil have fuld viden, så de kan optimere deres valg.

I figuren ses, hvad der bruges til at vælge, hvilke projekter der skal i gang.

#### Hvordan vælges det, hvilke projekter der skal i gang?



### 3.5 KONKLUSION

I dette kapitel har vi fundet ud af, at mange taler om, at projektledere i højere grad skal være forandringsledere. Vi må dog konstatere, at kun ganske få projektledere systematisk vælger en reel forandringsmåde. Og vi må konstatere, at langt de fleste projekter gennemføres ledelsesdrevet som en tvungen forandring. Dette på trods af, at man i mange situationer kunne have glæde af andre forandringsmåder, og man dermed kunne undgå megen overflødig modstand mod forandring.

Den anden halvdel af kapitlet har belyst, hvilke kilder der er til projektidéer. Vi kaldte det kilder til forandringsnødvendighed. Her er status ret god i Danmark anno 2014. Der anvendes mange kilder, og der anvendes en bred vifte af kilder til forandringsnødvendighed. Den eneste dråbe malurt i bægeret er, at systematisk assessment – eller evaluering – anvendes sjældent.

Endelig konstaterede vi, at porteføljestyring og business cases anvendes sjældent til at beslutte, hvilke projekter der skal i gang. Dette er ganske overraskende set i relation til, hvor meget opmærksomhed disse to tilgange får i litteraturen.

## Kapitel 4: Hvad er svært ved virtuelle projektteams?

Af Trine Hald Commisso

I dette kapitel ser vi på, hvilke udfordringer der er ved et virtuelt projektteam. Et virtuelt projektteam er et team, der ikke fysisk sidder sammen, men måske er distribueret ud over hele verden med flere tusinde kilometre mellem deltagerne. Alligevel skal de spredte deltagere arbejde sammen som et team.

Undersøgelsen viser, at de største udfordringer ved virtuelle projektteams er at skabe samhørighed i teamet, at have føling med teamet samt at sikre kommunikation, motivation og tillid blandt projektdeltagere.

Det viser sig også i undersøgelsen, at viden om virtuelt arbejde er begrænset. Næsten tre ud af fire (73%) har ikke viden om virtuelt arbejde tilgængeligt i deres virksomheden. Lidt mere end halvdelen (54%) har brug for mere viden. Og kun 14% har fået fyldestgørende træning inden for virtuelt arbejde.

Endelig finder vi, at de tre vigtigste faktorer for virtuel succes er mere relationsopbygning, bedre intern kommunikation og mere ansigt-til-ansigt interaktion.

I dette kapitel dækker ”virtuelle teamdeltagere” over både projektledere og projektdeltagere.

### 4.1 VIRTUELLE PROJEKTTEAMS

Virtuelle projektteams kan defineres som teams, der arbejder tæt sammen om løsningen af et fælles mål – et projekt – men som er spredt geografisk på forskellige lokationer. Et virtuelt team vil typisk have begrænsede muligheder for at mødes ansigt-til-ansigt og er derfor afhængige af informations- og kommunikationsteknologi for at kunne samarbejde. Ofte er disse teams spredt over landegrænser, på tværs af tidszoner, og teamdeltagerne kan have forskellige kulturelle baggrunde og modersmål. Deltagerne er ofte højt specialiserede vidensarbejdere, der løser komplekse problemer og frembringer innovative løsninger. Deres indbyrdes afhængighed for at kunne løse opgaven er høj.

Et virtuelt team er først og fremmest et team [14] med de samme udfordringer som et almindeligt, ikke distribueret team. Men derudover medfører den virtuelle kontekst også helt specifikke udfordringer. Det er en udfordrende arbejdsform for både projektdeltagere og for projektledere. Den fysiske afstand medfører en afbrudthed, som kan ses i form af forskellig tid, sted, kultur og sprog.

### 4.2 UDFORDRINGER

I undersøgelsen har vi spurgt ind til, hvilke udfordringer, set fra en dansk kontekst, der gør sig gældende for projektledere, der arbejder med virtuelle teams. Vi spurgte bl.a. om følgende:

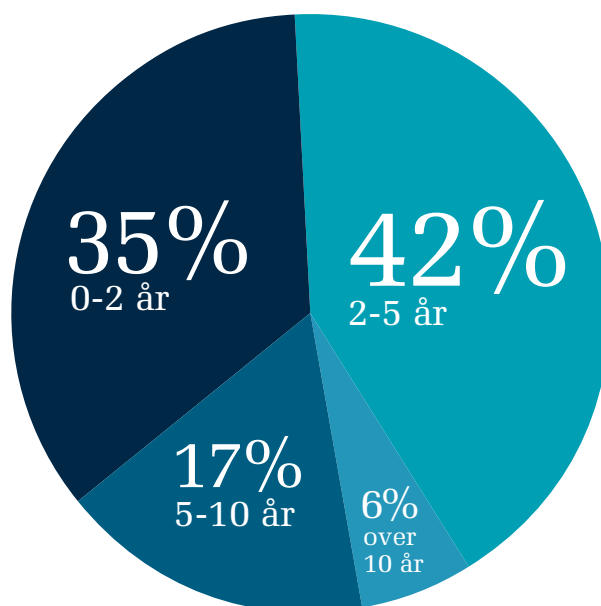
- Hvilke faktorer er mest udfordrende?
- Hvilke kriterier har størst betydning for, at et virtuelt team opnår succes?

Dernæst undersøgte vi, hvor modne de virtuelle teamdeltagere føler sig. Vi spurgte, om teamet har de nødvendige kompetencer, om de er villige til at arbejde virtuelt, og om de har tilstrækkelig viden herom. Dertil ønskede vi at få viden om, hvor komfortable de er med at arbejde virtuelt.

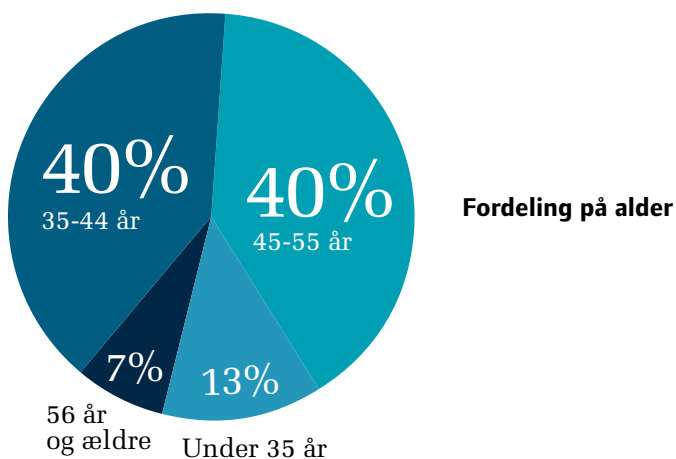
Af de 513 personer, der deltog i spørgeundersøgelsen, arbejder 85 personer i virtuelle projektteams, heraf arbejder 73 personer (86%) som projektledere og 12 personer (14%) som projektdeltagere.

Deres erfaring med at arbejde i almindelige projekter er stor; 61% har arbejdet i **ikke-virtuelle** projekter mere end 10 år. Erfaringen med at arbejde i **virtuelle** projekter er kortere; primært mellem 0-2 år (35%) og 2-5 år (42%).

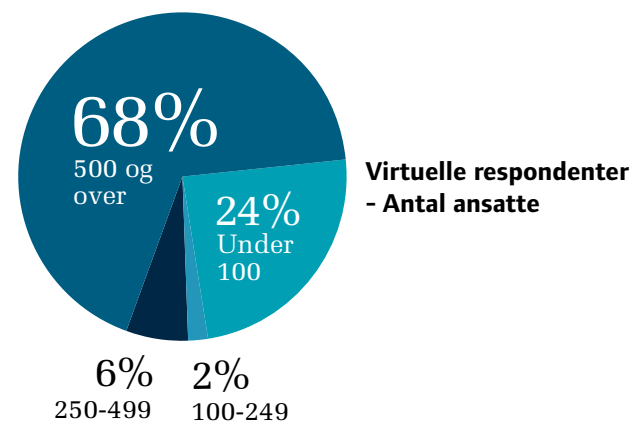
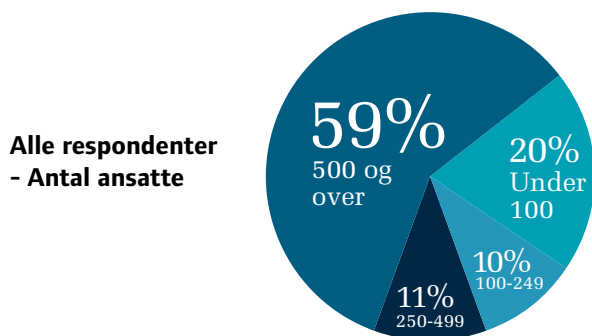
### Hvor længe har du arbejdet med virtuelle projekter?



Størstedelen er mellem 35-55 år og fordeler sig jævnt med 40% i hver af aldersgrupperne 35-44 år og 45-55 år.



Respondenterne arbejder primært i virksomheder med mere end 500 ansatte. Sammenlignet med hele undersøgelsens respondentgruppe ses det, at der er relativt færre af de virtuelle projektdeltagere, der arbejder i mellemstore virksomheder (mellem 100-499 ansatte).

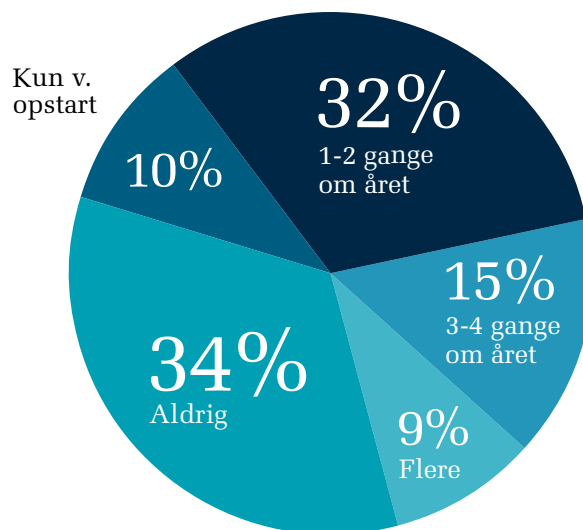


**Hvor virtuelle er vi?**

I denne undersøgelse arbejder 86% af de adspurgte på tværs af landegrænser og 72% på tværs af tidszoner. Samarbejdet medieres primært ved daglig brug af e-mail (61%) og chat (51%), og ugentlig brug af videokonference (46%).

En tredjedel mødes aldrig ansigt-til-ansigt med deres team (34%).

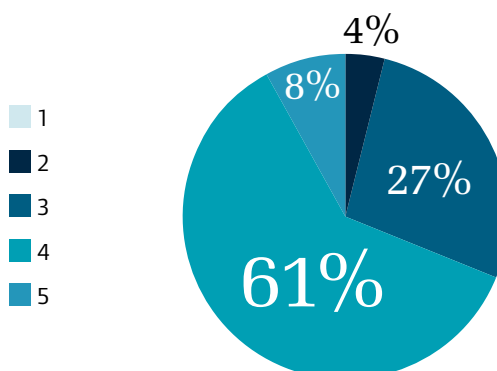
**Hvor ofte mødes hele teamet fysisk?**



**Er teamet en succes?**

Vi spurgte teamdeltagerne om, hvor succesfuld de vurderer deres nuværende eller seneste team. Lidt over halvdelen, 61%, vurderer det til 4 på en skala fra 1 (lidt) - 5 (meget). Vi kan konstatere, at der er plads til forbedring, især for den tredjedel der vurderer, at de er mindre succesfulde (2-3 på skalaen).

**Hvor succesfuldt vurderer du dit nuværende eller seneste team til at være? Skala: 1 (lidt) - 5 (meget)**





### 4.3 DE FEM STØRSTE UDFORDRINGER FOR DEN VIRTUELLE PROJEKTLEDER

For den virtuelle projektleder er det helt særlige forhold, der gør sig gældende ved at lede et virtuel team. Projektlederen skal håndtere eventuelle kultur- og sprogforskelle samt teknologiske og kommunikationsmæssige udfordringer, hvilket ofte må gøres uden mulighed for, at teamet kan mødes ansigt-til-ansigt, hvor sociale relationer og tillid lettere opbygges. Samarbejdet og teamets succes udfordres af den fysiske afstand. Dette sætter Lipnack og Stamps følgende ord på:

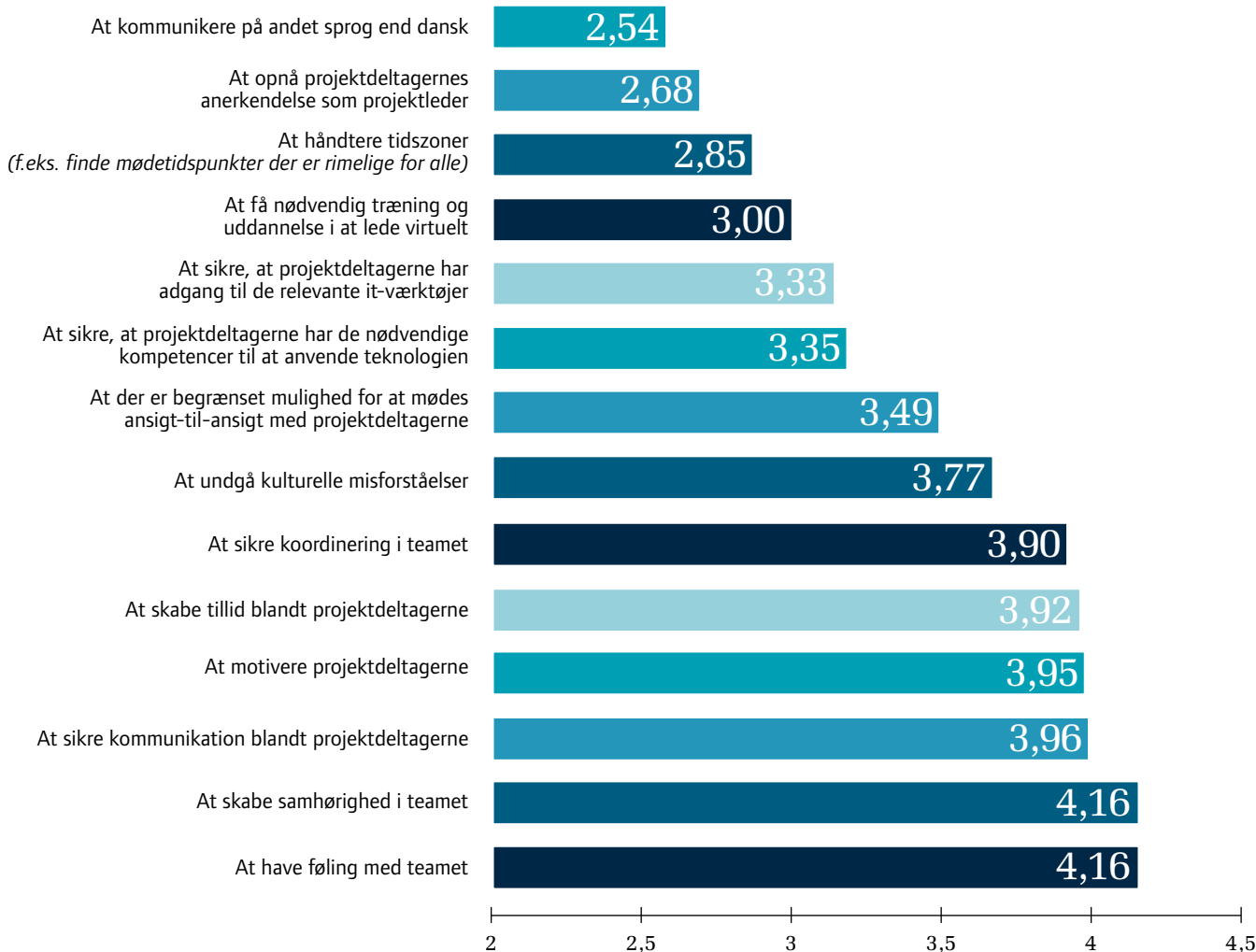
*“People are not likely to collaborate very often if they are more than 50 feet apart (=15 meters)”*  
[15]

Litteraturen nævner flere hovedområder, der er udfordrende for virtuelle team [16] [15]:

- Kommunikation
- Kultur
- Teknologi
- Projektledelse
- Relationer
- Koordinering
- Tidzoner
- Sprog

Vi spurgte ind til ovennævnte hovedområder i undersøgelsen. Resultatet viser en gennemsnitlig score på over 2,5 på en skala fra 0-5 (hvor 5 er ”meget”). Her kan vi konkludere, at alle områder også er udfordrende for de danske projektledere. Der er dog variation i, hvor højt de enkelte udfordringer vægtes.

#### Udfordringer for den virtuelle projektdeltager Skala: 0 (lidt) - 5 (meget)



Resultatet bekræfter, hvad vi allerede ved; At virtuel teamledelse er et komplekst område med mange udfordringer. Undersøgelsen giver os et indblik i, hvor stor vægt de enkelte udfordringer tillægges.

De 5 største udfordringer for den virtuelle projektleder er:

- At have føling med teamet
- At skabe samhørighed i teamet
- At sikre kommunikation blandt projektdeltagerne
- At motivere projektdeltagerne
- At skabe tillid blandt projektdeltagerne

I de næste afsnit ser vi nærmere på disse 5 udfordringer: Hvorfor er det så svært? Hvad anbefaler litteraturen, at projektlederne skal gøre? Og hvad siger respondenterne fra undersøgelsen?

#### 4.4 HVORFOR ER DET VIRTUELLE SÅ SVÆRT?

##### Følingen med teamet

For den virtuelle projektleder er det svært at lede teamet uden direkte mulighed for at kunne observere det [17]. Problematikken kan beskrives som: *"How do you manage people whom you do not see?"* [18]. For det er vanskeligt som projektleder at have føling med teamet, når ikke man kan aflæse kropssprog, og når man går glip af den uformelle kontakt, f.eks. når man mødes spontant ved kaffemaskinen og hører til, hvordan det går. Og når man ikke sidder sammen i et storrumskontor og kan fornemme stemningen og lytte med på den løse snak. Risikoen er, at problemer identificeres for sent.

Nøgleordet i respondenternes anbefalinger og kommentarer er **opfølgning**:

*"Oftest er der stort behov for personlig opfølgning, indtil teamdeltagerne finder og forstår hinanden."*

*"Kontrollér, at andre har gjort deres arbejde."*

*"Opfølgning samt tydelig ansvarsfordeling."*

*"Opfølgning er endnu mere vigtigt end normalt, check at alle har forstået opgaverne og givet deres accept."*

*"Tasklister, delrapporter fra alle deltagere, tjeklister."*

*"Hold møder ofte – daglig kontakt, helst via videomøde."*

*"Det er nemmere at skabe en god stemning, at fornemme hvor man har teamet, når man kan se den anden på skærmen."*

##### Samhørighed

Formålet med teams er, at de kan løse opgaver, som enkeltpersoner ikke kan udføre alene. De er afhængige af hinandens kompetencer, arbejdsopgaver skal koordineres og beslutninger træffes ofte i fællesskab. Der kræves samhørighed; at alle arbejder mod de fælles mål og engagerer sig heri, hvilket også indebærer at have en fælles forståelse af målene. Virtuelle teams arbejder ikke fra samme kontekst og har dermed som udgangspunkt ikke samme forståelse.

Samhørighed relaterer sig til, hvor tiltrukket teamdeltagerne er til både gruppen og opgaven [19]. Til opgaven i form af at man arbejder sammen mod at nå de fælles mål. Relationer er tiltrækningen imellem deltagerne; dvs. hvor godt de fungerer sammen. Jo flere barrierer der er i form af afstand, kulturforskelle, og sproglige forskelle etc., jo højere niveau af relationsopbygning kræves der [20].

Samhørighed gør det muligt for et team at skabe høj produktivitet til trods for forskelle. Tæt samhørighed i teamet er en forudsætning for at nå til den mest produktive fase, "performing"-fasen. Ved lille samhørighed er der risiko for social isolation og der kan opstå en "dem/os"-kultur, hvor en eller flere fra teamet stemples som "fjenden" og modarbejdes. Samhørighed i teamet har positiv indflydelse på teamets motivation, beslutningstagning, det styrker den åbne kommunikation og medfører større tilfredshed [21].

Det kræver konstant fokus at opbygge, vedligeholde og udvikle teamets samhørighed. Det anbefales, at projektlederen prioriterer de sociale faktorer såsom relationsopbygning og samhørighed ved projektstart [22]. Hertil skal det nævnes, at man som udgangspunkt kan øge samhørigheden væsentligt ved at holde ansigt-til-ansigt (ansigt-til-ansigt møder) [23].

Projektlederundersøgelsen 2014 viser, at fysiske møder tillægges stor betydning:

*"Ansigt-til-ansigt møde ved opstart er mandatorisk – for at sikre socialisering og aftale fælles forventninger."*

*”Det går væsentlig lettere, når medlemmerne har været samlet/har kendskab til hinanden fra fysisk samvær (...) At man opnår et bedre resultat, hvis man har mødt folk ansigt-til-ansigt først.”*

*”Jeg oplever, at et virtuelt team skal samles fysisk mindst en gang hver tredje måned for at få en fælles referenceramme/platform, så alle husker ens kolleger, og hvorfor man er sat sammen i netop dette team.”*

### Kommunikation

I projekter skal den rigtige viden kommunikeres til de rigtige personer på det rette tidspunkt. Teknologien kan sprede information hurtigt til en stor gruppe med risiko for overkommunikation. Ved virtuelt arbejde er umiddelbar feedback eller afklaring vanskelig på grund af den fysiske afstand. Den uformelle kommunikation går nemmere tabt, og kulturelle forskelle er ofte med til at skabe misforståelser.

Undersøgelser af Maznevski og Chudoba viser, hvordan effektive teams tilpasser deres kommunikationsmønstre til opgaven og skaber en dyb rytme af ansigt-til-ansigt kommunikation fordelt på perioder med distancekommunikation [24]. En af de vigtigste succesfaktorer for et virtuelt team er klar og præcis kommunikation [25] [17].

Projektlederundersøgelsens respondenter giver ligeledes udtryk for vigtigheden af kommunikation i virtuelle teams:

*”Effektiv positiv kommunikation bliver ekstremt meget vigtigere end i almindelige projekter.”*

*”Kommunikation er den allervigtigste faktor i et projekt.”*

*”Kommunikation og forventning skal være angivet meget præcis. Dobbeltcheck, at samme forståelse er opnået.”*

*”Man skal tænke over, hvad man siger i telefonen, fordi man ikke har mulighed for at kommunikere med ansigt/kropssprog.”*

### Motivation

Forskellige kulturer har forskellige motivationsfaktorer; individualistiske kulturer motiveres bl.a. af individuelt ansvar og faglige udfordringer. Kollektivistiske kulturer

motiveres bl.a. af offentlig anerkendelse og fællesskab i teamarbejdet. For projektlederen er det vanskeligt; den fysiske afstand betyder, at jobmotivation kan påvirkes, teamdeltagere føler sig lettere isoleret, det er svært at etablere fælles mål, og der er begrænset mulighed for feedback [21]. Projektet kan bestå af teamdeltagere, man ikke har forudgående kendskab til, og presset fra opgaven, der skal løses overskygger muligheden for at fokusere på, at deltagerne i teamet lærer hinanden at kende.

### Tillid

Tillid er en afgørende faktor for at et team kan opnå succes [26]. Det er svært at vurdere, om man kan stole på hinanden uden at have mødt hinanden først [27]. Tillid betegnes som den ”lim”, der holder et virtuelt team sammen [28]. I et projektteam skal tillid opbygges hurtigt, fordi teamets levetid ofte er begrænset, og løsning af opgaven haster. Når der ikke er tid til, at tillid kan opbygges langsomt, må teammedlemmerne fra start forudsætte, at de kan stole på hinanden og begynde teamarbejdet som om, at der allerede er skabt tillid. Opbygning af tillid påvirkes også af kulturelle forskelle, sprogvanskeligheder og brugen af asynkrone kommunikationsværktøjer, der forsinker og/eller hindrer kontakt.

I litteraturen er der enighed om, at tidlig interaktion er altafgørende for opbygning og vedligeholdelse af tillid [29]. Teamets medlemmer bør mødes som minimum ved projektstart og gerne regelmæssigt i hele projektforsløbet [28].

For mange af projektlederundersøgelsens svarpersoner er der begrænset mulighed for at mødes ansigt-til-ansigt ved projektopstart for at lære hinanden at kende og dermed skabe tillid. Respondenterne giver dog udtryk for, at fysiske møder er en nødvendighed særligt ved projektstart:

*”Man skal mødes – især ved opstart.”*

*”Ansigt-til-ansigt kommer før det virtuelle. Tillid er en nøgelfaktor i et projekt, og jeg finder det ekstremt vigtigt, at ansigt-til-ansigt bruges til at skabe relationer, mens det virtuelle bruges til at vedligeholderelationer.”*

#### 4.5 VIDEN ER BEGRÆNSET

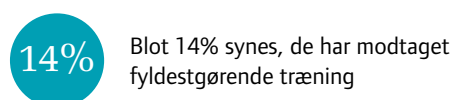
Virtuel projektledelse betegnes som en ny disciplin, der stiller andre krav til projektlederen, end traditionel projektledelse gør [30]. På samme vis stiller det også krav om særlige kompetencer at arbejde i et virtuelt team. Teamets medlemmer skal være villige til at arbejde virtuelt og have viden om vigtigheden af både kompetencer og vilighed. Tilsammen betegnes det som modenhed; *“a sum of action (ability to act and decide), attitude (willingness to be involved), and knowledge (an understanding of the impact of willingness and action)”* [31].

#### Viden om virtuelt arbejde

Projektlederundersøgelsen viser, at få oplever, at de har fået fyldestgørende træning i at arbejde virtuelt. Virksomhedernes tilbud af viden om virtuelt arbejde er begrænset. Det stemmer overens med litteraturen, der hævder, at virtuelle projekter igangsættes, uden at virksomheden anerkender, at arbejdsformen er forskellig fra traditionelle projekter, og at der er behov for uddannelse [30] [15]. Ofte mangler virksomheder en systematisk tilgang til virtuelle teams, de udnytter ikke værktøjerne optimalt, og virksomhedskulturen støtter ikke virtuelt arbejde [32].

Den manglende viden viser sig i form af:

#### Utilstrækkelig træning



#### Manglende viden i virksomhederne



Der viser sig et tydeligt billede af efterspørgsel efter mere viden:

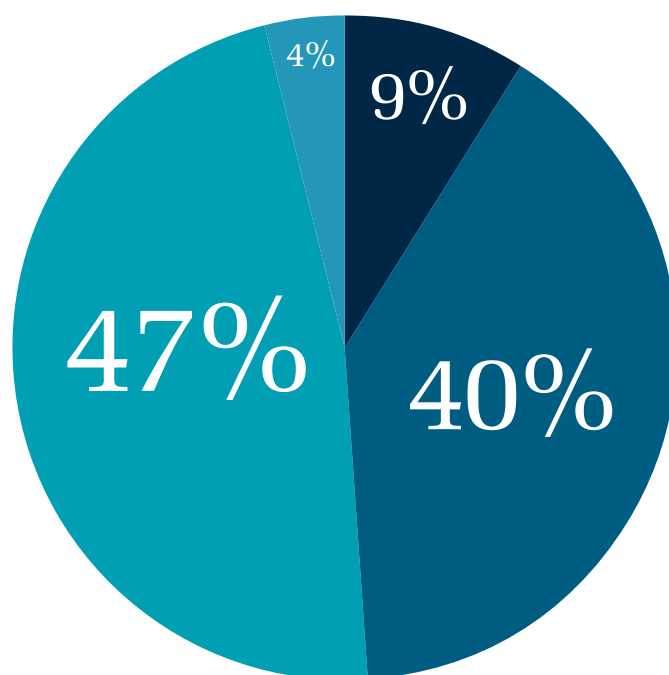
#### Interesse for mere viden



Samlet betyder det, at respondenternes viden om virtuelt arbejde vurderes som vist her (hvor 1 er meget lav, og 5 er meget høj):

#### Hvor god er din viden om virtuelt arbejde?

Skala: 1 (lidt) - 5 (meget)



1 2 3 4 5

Den viden, de har brug for, omhandler – bredt beskrevet – mødeteknologi, avancerede værktøjer, effektiv kommunikation, teamspirit, kulturhåndtering, relations opbygning og udfordringer. Og en søgen efter ganske enkelt at blive bedre til at varetage projektlederfunktionen.

*“Jeg kan godt bruge endnu mere viden om, hvordan den virtuelle kommunikation kan bruges endnu mere effektivt.”*

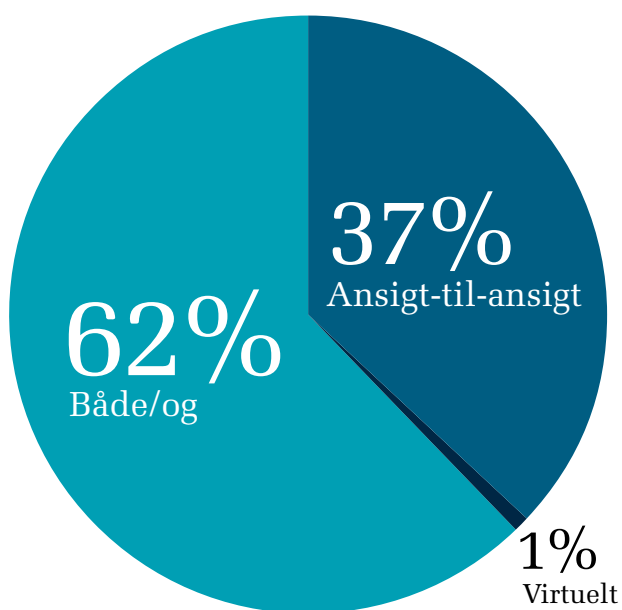
*Citat: Projektleder i Projektlederundersøgelsen 2014*

Det er interessant, at behovet for viden er stort, og samtidig er viden den af de otte succeskriterier, der tillægges næstmindst betydning for at skabe større succes i et virtuelt projekt. Behovet for viden er ikke afhængig af, hvor mange års erfaring de har med virtuelle projekter men ses hos både erfarne og uerfarne teamdeltagere.

### Villighed til at arbejde virtuelt

Størstedelen af teamdeltagerne er komfortable med at arbejde virtuelt (92%) og har præference for en blanding af virtuelt og ansigt-til-ansigt arbejde (62%) eller ansigt-til-ansigt (37%).

### Foretrækker du at arbejde virtuelt eller ansigt-til-ansigt?



De mange udfordringer kan virke overvældende for nogle, og hvis teamdeltagerens opfattelse af tro på egen formåen er lav, er der sandsynlighed for, at de vil forsøge at undgå teamarbejde og forlade teamet [33]. Hvis teammedlemmer forsøger at undgå eller er modvillige mod at samarbejde vil det skabe mistillid samt miskommunikation og dermed hindre teamets performance [34].

Respondenterne uddyber i deres kommentarer, at de accepterer den særlige arbejdsform og har forståelse for nødvendigheden af at minimere rejseomkostninger. Desuden sætter de pris på fordelene, som f.eks. fleksibilitet i forhold til at arbejde hjemmefra, samt adgang til eksperter uden at skulle bruge ressourcer på rejseaktivitet.

De ser fordele ved begge arbejdsformer men understreger, at ansigt-til-ansigt møder er vigtige og bidrager til teamets succes.

Andre svarer, at de foretrækker at arbejde ansigt-til-ansigt, og her lægges vægt på, at man dermed reducerer misforståelser, fordi kropssproget kan afkodes, hvilket

gavner kommunikationen. Desuden er kreative processer nemmere, når man mødes fysisk i samme rum og f.eks. kan tegne på samme tavle.

### Virtuelle teamkompetencer

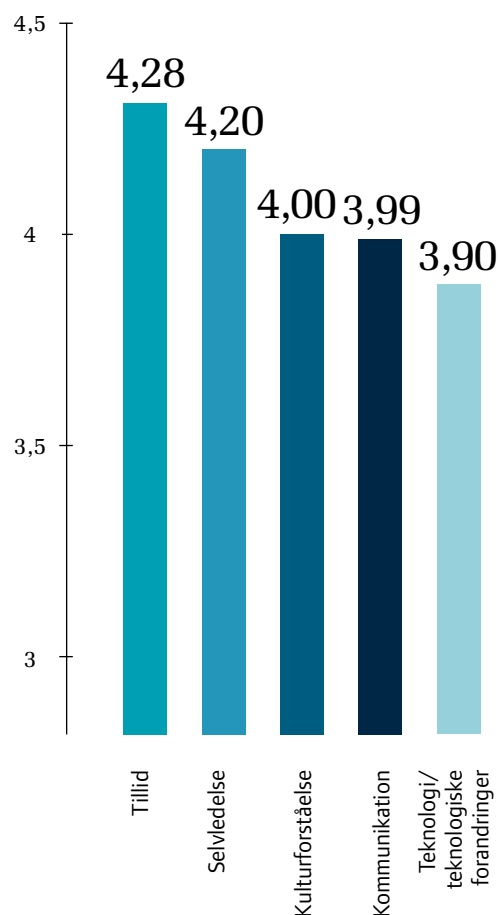
I litteraturen ses det, at følgende fem kompetencer fremhæves som særligt vigtige for at kunne indgå i et virtuelt team [35-37]:

- Teknologi
- Tillid
- Kulturforståelse
- Kommunikation
- Selvledelse

På en skala fra 1 (lav) til 5 (høj) vurderer de danske teamdeltagere fra projektlederundersøgelsen deres egne evner således:

### Hvordan vurderer du dine evner inden for:

Skala: 1 (lidt) - 5 (høj)



Det interessante her er, at *tillid* vurderes højt. Det kunne tyde på, at der er en forståelse for og tilpasning til, at det er gode relationer samt opbygning af tillid blandt teamdeltagerne, der er vigtigt for at skabe succes i virtuelle teams. Tilsvarende vurderes kompetencer inden for brugen af *teknologi* lavt.

#### 4.6 DE TRE VIGTIGSTE SUCCESFAKTORER FOR DET VIRTUELLE TEAM

Vi har i et tidligere afsnit gennemgået projektlederens hyppigste udfordringer ved at lede et virtuelt team. Vi ved fra litteraturen, hvilke succesfaktorer der kræver fokus for at skabe et succesfuldt team og dermed håndtere de virtuelle udfordringer [38] [14] [33] [39] [32]. På baggrund heraf udvalgte vi de gennemgående faktorer og spurgte teamdeltagerne, hvor vigtige disse faktorer er for at opnå en succesfuld gennemførelse af et virtuelt projekt – set fra en dansk kontekst.

De tre vigtigste succesfaktorer er:

- Mere relationsopbygning
- Bedre kommunikation internt i teamet
- Flere ansigt-til-ansigt møder

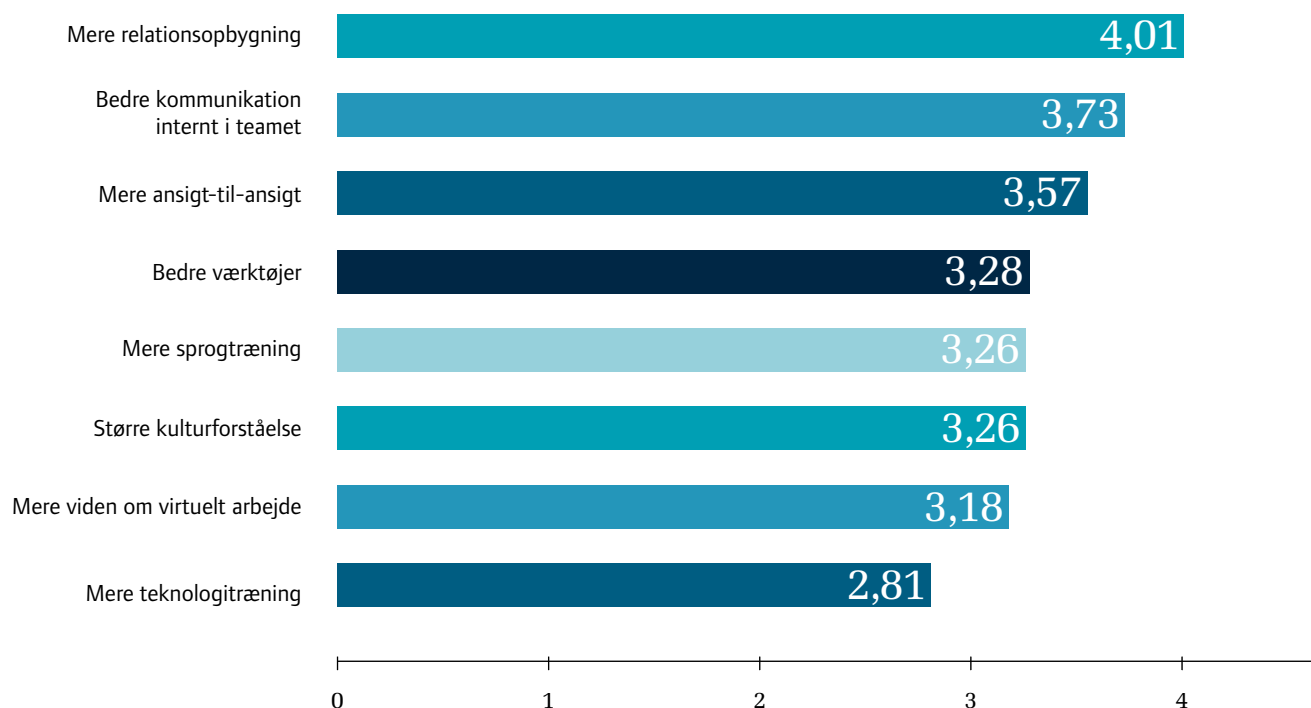
I et tidligere afsnit så vi at de største udfordringer i et virtuelt team er at skabe gode relationer mellem teammedlemmer. På samme vis er det den vigtigste succesfaktor for at opnå et succesfuldt team. Det er altså både det sværeste og det vigtigste, hvilket må siges at være en stor udfordring.

Ønsket om at mødes mere ansigt-til-ansigt er gennemgående og hænger ofte sammen med ønsket at lære hinanden at kende. Nogle opgaver løses også nemmere ansigt-til-ansigt, men primært er det ønsket om at være ansigt-til-ansigt for at skabe og vedligeholde relationer.

Vi ser både i projektlederundersøgelsen og i litteraturen [34], at et succesfuldt team kræver tillid, forståelse for og kendskab til hinanden. Disse forhold opbygges nemmest ved at befinde sig fysisk samme sted med mulighed for at afkode/aflese ansigtsudtryk og kropssprog. For virtuelle teams er der begrænsede muligheder for at mødes ansigt-til-ansigt og opbygge relationer.

#### Hvor vigtige er følgende faktorer for en succesfuld gennemførelse af et virtuelt projekt?

Skala: 0 (lav) - 5 (høj)



### Læringspunkter

Den vigtigste læring ifølge de virtuelle projektledere er:

- Vær tydelig i din kommunikation, og undersøg om budskabet er forstået
- Afstem forventninger om mål og opgaver
- Beregn tid til teamopstart
- Hold ansigt-til-ansigt møder, især ved projektopstart, for at opbygge relationer
- Hold hyppige møder – gerne via video
- Sørg for tæt opfølgning for at tjekke fremdrift og sikre synlighed

Kommunikation er en vigtig faktor i et virtuelt projektteam. Det blev vægtet højt som succeskriterie og fremhæves også som det vigtigste, respondenterne har lært om virtuelt arbejde.

Afstanden og de kulturelle forskelle gør, at det er vigtigt at følge op på teamet og sikre, at alle har samme opfattelse af mål og opgaver. Respondenterne anbefaler, at der tages hyppig kontakt til teamets deltagere, og at der holdes små korte møder – gerne via video.

Disse læringspunkter stemmer overens med anbefalinger fra litteraturen. F.eks. nævnes det ofte, at teamet bør mødes ansigt-til-ansigt som minimum ved projektstart for at opbygge tillid [40].

### 4.7 KONKLUSION

I dette kapitel fandt vi frem til, at virtuelle projekter er en relativ ny samarbejdsform, og at størstedelen af undersøgelsens respondenter har få års erfaring hermed. Til gengæld har de mange års erfaring med generel projektarbejde. En stor del mødes aldrig ansigt-til-ansigt med deres team. For den virtuelle projektleder er der mange udfordringer ved at lede teamet. Opbygning af relationer tillægges større vigtighed end teknologi, og der udtrykkes et ønske om at mødes mere ansigt-til-ansigt – ikke mindst ved projektopstart. Det er afstanden og dermed den begrænsede mulighed for fysisk interaktion, der skaber udfordringer – i mindre grad teknologi, kulturelle og sproglige forskelle.

Projektlederundersøgelsen viser, at virksomhedernes støtte i form af viden om og træning i virtuelt projektarbejde er begrænset, og der udtrykkes behov for mere viden herom. Trods udfordringer og behov for mere viden, anser projektlederne deres team for at være succesfulde og giver udtryk for, at de er komfortable med og kvalificerede til at arbejde i en virtuel kontekst.

## Kapitel 5: Teknologi til virtuelle projekter

Af Trine Hald Commisso

I dette kapitel ser vi på den teknologi, man kan bruge til at håndtere virtuelle projekter. At kunne håndtere teknologi vurderes som en udfordrende, virtuel kompetence for projektledere. Interessant nok vurderer projektlederne deres egen teknologikompetence relativt lavt i forhold til andre virtuelle kompetencer. Med hensyn til hvad der giver succes med virtuelle projekter, så ligger træning i brugen af teknologi lavest som succesfaktor, mens adgangen til værktøjer er relativt vigtig.

### 5.1 TEKNOLOGI TIL VIRTUELT SAMARBEJDE

Virtuel teknologi er hvad der muliggør det virtuelle teams eksistens. De forskellige typer af teknologi adresserer forskellige primære anvendelsesformål:

- Teknologi til at kommunikere
- Teknologi til at dele viden og information
- Teknologi til at samarbejde (kreative processer, beslutningstagning etc.)

Paletten af virtuelle værktøjer kan opdeles i synkrone og asynkrone værktøjer. Ved synkrone sker kommunikationen samtidig, hvorimod asynkron kommunikation foregår med forsinkelse – f.eks. via e-mail [41].

En anden måde at kategorisere værktøjerne er at beskrive dem ud fra "Media Richness"-teorien [42], som forklarer, hvordan visse teknologier giver større mulighed for at gengive "cues" (signaler) end andre. F.eks. kan man via videokonference sende flere "cues" end via telefon og video betegnes derfor som "high richness technology".

*"Man skal tænke over, hvad man siger i telefonen, fordi man ikke har mulighed for at kommunikere med ansigt/kropssprog"*

*Citat: Projektleder i Projektlederundersøgelsen 2014*

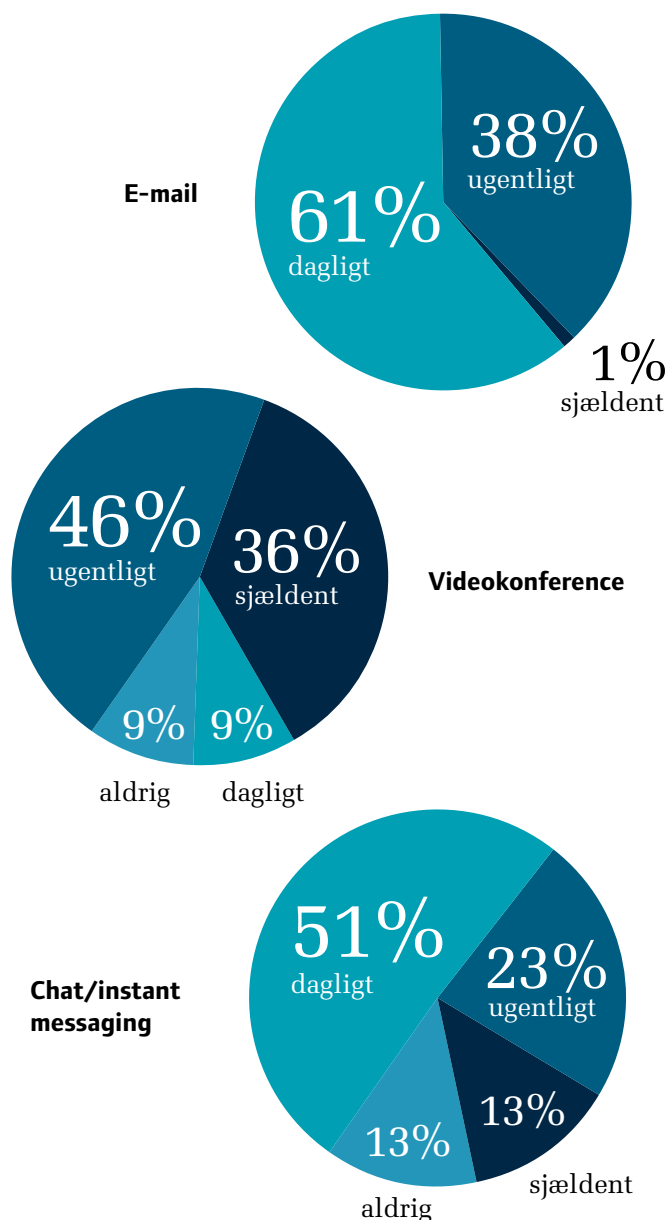
For teammedlemmer, der skal arbejde tæt sammen og er afhængig af hinandens arbejde, er der mange ulemper ved ikke at befinde sig fysisk sammen. Teknologien kan ikke gengive den rigdom, der er ved interaktionen mellem mennesker i form af kropssprog, toneleje, stemme etc. Den asynkrone kommunikationsform skaber forsinkelser. Her er der ofte spildtid og frustrationer over, at teknologien hindrer eller forsinker kommunikationen, fordi den ikke virker, da man ikke har samme værktøjer eller den samme hastighed.

I denne undersøgelse har vi spurgt ind til anvendelsen af kommunikationsværktøjerne: e-mail, chat/instant messaging og videokonference.

### Kommunikationsværktøjer

E-mailen er som forventet det mest anvendte kommunikationsværktøj. En stor del har ikke daglig e-mail-kontakt til deres team men kun ugentlig (38%). Videokonferencer er forholdsvis udbredt, og ca. en tredjedel bruger videokonference ugentligt, mens kun 9% bruger det dagligt. Meget få anvender aldrig videokonference (9%) eller chat (13%).

### Hvor ofte anvendes værktøjerne?





Det anbefales ofte, at man kombinerer flere forskellige medier. Møder afholdt via videokonference kan følges op med skriftlig kommunikation, f.eks. e-mails, der bekræfter det aftalte og sikrer, at der er en fælles forståelse, så misforståelser begrænses.

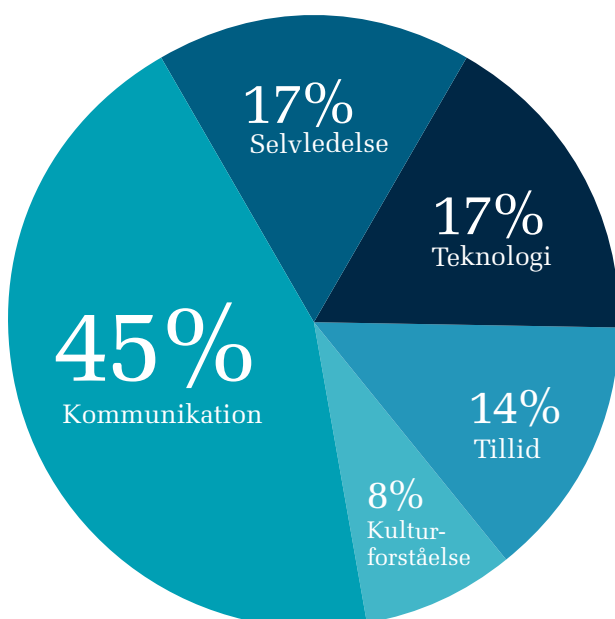
## 5.2 VIRTUELLE KOMPETENCER OG UDFORDRINGER

Fem specifikke kompetenceområder fremhæves ofte i forbindelse med virtuelle teams [36] [35]:

- **Selvledelse** – at man er proaktiv, vedholdende, selvstændig og styrer sin egen tid
- **Kulturforståelse** – at man er opmærksom på kommunikationsforskelle forårsaget af forskellige kulturelle baggrunde
- **Tillid** – at man har forståelse for og kan anvende strategier der fordrer tillidsopbygning
- **Teknologi** – at man behersker og er komfortabel med teknologien, er åben over for teknologiske forandringer og forsøger at udnytte værktøjerne til fulde
- **Kommunikation** – at man er i stand til at vælge det relevante kommunikationsmedie, der passer til beskeden og søger feedback samt forståelse.

Vi har i projektlederundersøgelsen spurgt ind til hvilke af de fem områder den virtuelle projektleder finder mest udfordrende.

### Hvilke områder finder du mest udfordrende?

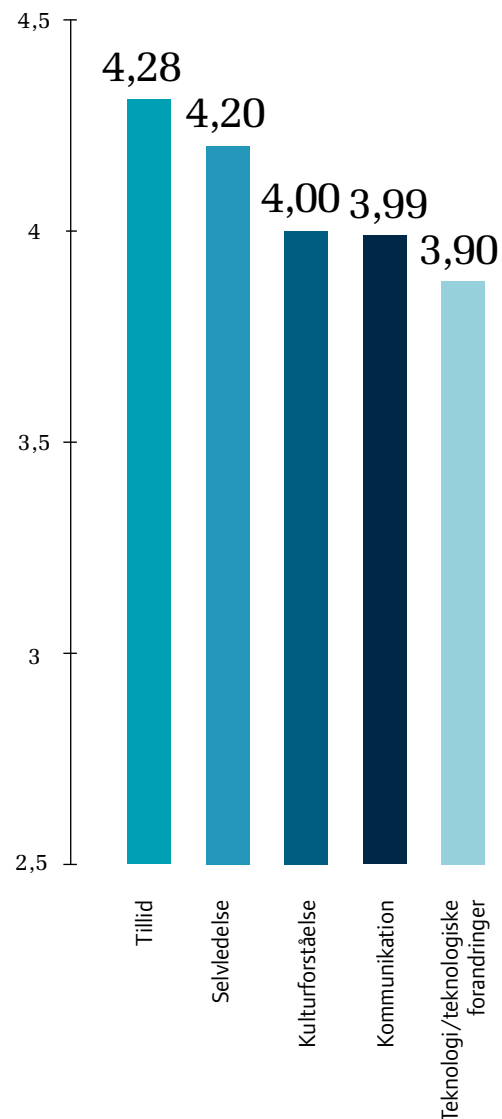


Undersøgelsen viser, at teknologi er en meget stor udfordring – dog overgået af kommunikation.

Ved vurdering af egne evner ses, at teknologi og teknologiske forandringer figurerer som den laveste ud af de fem kompetenceområder:

### Hvordan vurderer du dine evner inden for:

Skala: 1 (lav) - 5 (høj)



Vi spurgte både projektledere og projektdeltagere om deres syn på, hvor stor en udfordring det er at sikre at de nødvendige kompetencer er til stede:

	Gennemsnit	Lav (1-2)	Middel (3)	Høj (4-5)
<b>Projektleder:</b> At sikre, at projektdeltageren har de nødvendige kompetencer til at anvende teknologien	3,35	21%	29%	50%
<b>Projektdeltager:</b> At have de nødvendige kompetencer til at anvende teknologien	4,17	8%	0%	92%

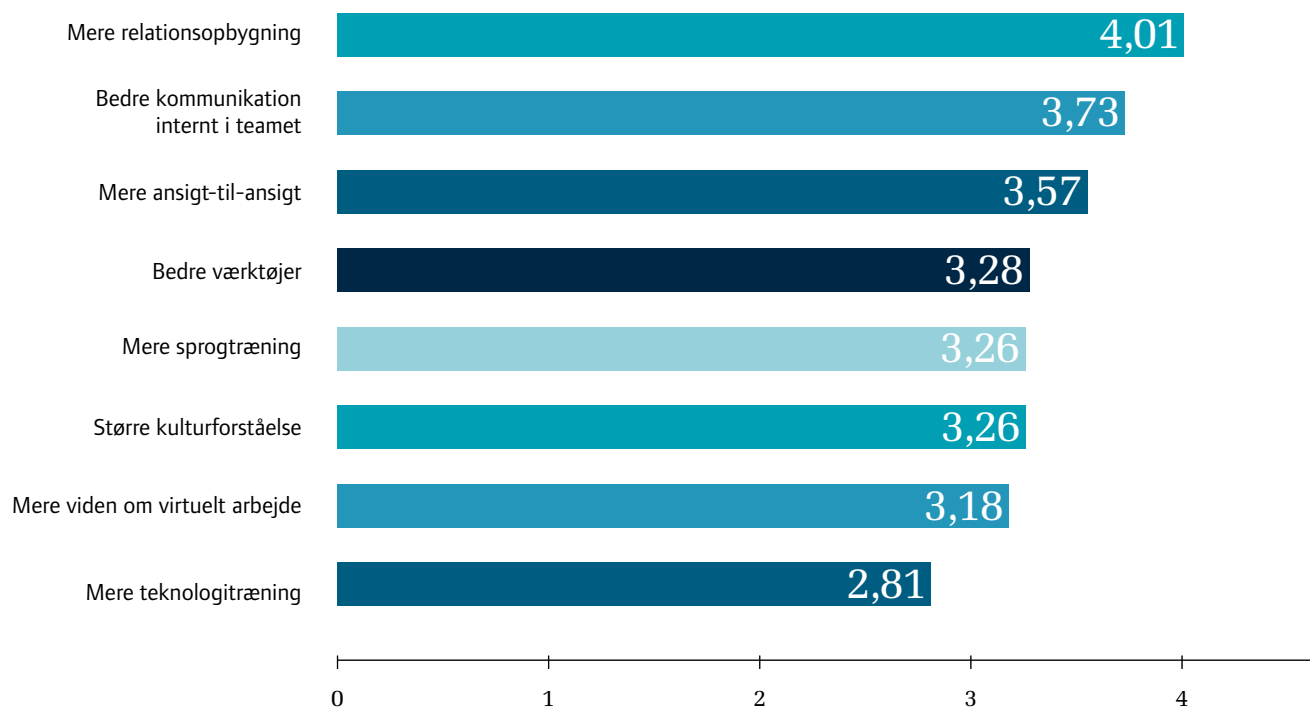
Det er interessant, at projektdeltagere vurderer, at det er en stor udfordring at sikre de nødvendige kompetencer til at anvende teknologien (4,17). Hvorimod projektlederen vurderer det væsentligt lavere (3,35) at sikre at projektdeltageren har de nødvendige kompetencer til at anvende teknologien.

### 5.3 SUCCESFAKTORER

Der hersker generel enighed i litteraturen om, at det er gode relationer blandt teamets deltagere, der har den største betydning for et virtuelt teams succes. Samme opfattelse deler undersøgelsens respondenter, som det fremgår af figuren nedenfor:

#### Hvor vigtige er følgende faktorer for en succesfuld gennemførelse af et virtuelt projekt?

Skala: 0 (lav) - 5 (høj)



Bedre værktøjer ligger relativt højt, hvorimod mere træning i brug af teknologi ligger lavest blandt de succesfaktorer, der er vigtige for at opnå et succesfuldt projekt.

#### 5.4 ADGANG TIL RELEVANTE IT-VÆRKTØJER

Den virtuelle projektleder og den virtuelle projektdeltager har forskellige opfattelser af udfordringen i at sikre adgang til relevante it-værktøjer.

	Gennemsnit	Lav (1-2)	Middel (3)	Høj (4-5)
<b>Projektleder:</b> At sikre, at projektdeltagerne har adgang til de relevante it-værktøjer	3,33	26%	25%	49%
<b>Projektdeltager:</b> At få adgang til de relevante it-værktøjer	3,75	8%	25%	67%

For projektdeltagerne opleves adgangen til relevante it-værktøjer som en større udfordring, end det gør for projektlederen. Igen en væsentlig forskel i projektlederens og projektdeltagerens opfattelse.

#### 5.5 KONKLUSION

I dette kapitel er vi kommet frem til, at en stor del af de virtuelle projekter dagligt anvender e-mail og chat som kommunikationsværktøj, hvorimod brugen af videokonference er mindre udbredt.

I forhold til de fem virtuelle kompetenceområder er brugen af teknologi den anden største udfordring. De virtuelle projektledere vurderer deres egne kompetencer inden for brugen af værktøjer relativt lavt.

Der er enighed om, at det ikke er mere træning i teknologiske værktøjer, der øger projektets sandsynlighed for succes. Træning er den lavest bedømte succesfaktor. Adgang til bedre værktøjer vurderes derimod til at have større effekt i opnåelsen af succes i virtuelle projekter.

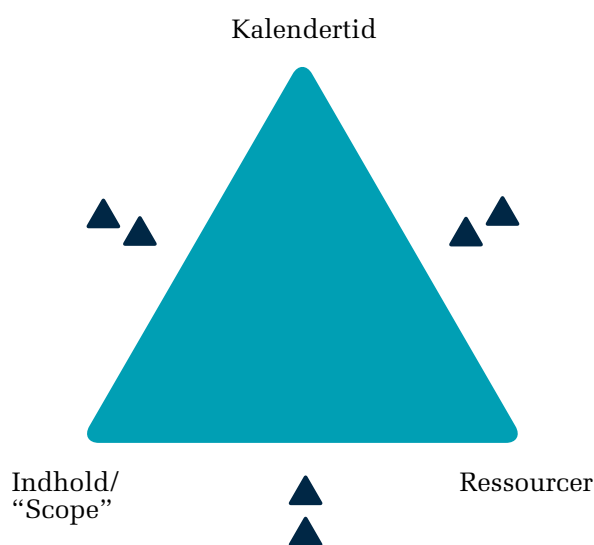
## Kapitel 6: Agil projektledelse: Hvor er vi?

Af Jan Pries-Heje

I dette kapitel ser vi på agil projektledelse og stiller spørgsmålet: Hvad er status? Hvad gør vi? Hvor langt er vi? Det korte svar er, at lidt mere end 40% af projektlederne bruger eller har brugt agile metoder. Den markant mest udbredte agile metode hedder Scrum. Fra Scrum er det især tre ting der bruges: daglige stå-op-møder, Sprint planlægningsmøder i starten af hver iteration (sprint), samt det at arbejde med et Scrum Board. Slutteligt, når vi taler om iterationer, så viser det sig, at en typisk iteration varer 2-3 uger.

### 6.1 MERE END 40% BRUGER I DAG AGILE METODER

I slutningen af 90'erne vandt agile metoder fodfæste/indpas. Agile fremgangsmåder er karakteriseret ved, at det eneste der kan holdes konstant i et projekt er, at der vil komme forandring(er). Et andet fællestræk var fokus på hurtig levering, dvs. med kortest mulig varighed i kalendertid. Så projektlederens ståltrekant er kommet under pres.



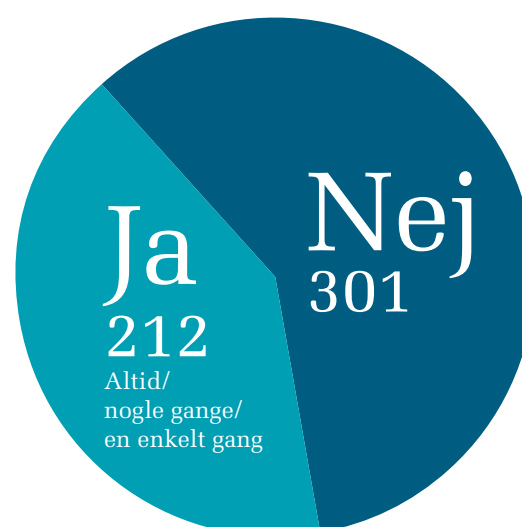
Kært barn har mange navne, og de agile metoder havde navne såsom *Crystal*, opfundet af Alistair Cockburn [43], *eXtreme Programming (XP)*, hvor man kombinerer 12 praktikker og praktiserer dem i helt ekstrem grad [44, 45], *Dynamic Systems Development Method (DSDM)*, der er en generelt anvendelig metode til projektledelse og problemløsning. Konkret er DSDM [46] en iterativ og trinvis

tilgang, der omfatter principper for agil udvikling herunder løbende bruger-/kundeinvolvering. Derudover blev de agile metoder også betegnet som *Scrum*, der første gang bliver beskrevet som en metode i Harvard Business Review. Her beskrives metoden som *The New New Product Development Game* [47], hvor der blev lagt vægt på, at små tværorganisatoriske grupper producerer bedre resultater end mere ensartede grupper i en stor virksomhed. Takeuchi og Nonaka [47] kaldte det for *The Rugby Approach*.

I 1990 kaldte DeGrace og Stahl i *Wicked Problems, Righteous Solutions* [48] denne tilgang for Scrum; et rugbybegreb, der dækker over at man står sammen og beslutter hvad man skal gøre i det næste løb – den næste iteration.

Ken Schwaber brugte tilgangen i sin virksomhed i de tidlige 1990'ere. Det samme gjorde Jeff Sutherland [49]. Ken og Jeff præsenterede sammen en artikel der beskrev Scrum som udviklingsmetode på OOPSLA' 95 konferencen. Samme Schwaber skrev i 2001 sammen med Mike Beedle bogen *Agile Software Development with Scrum*, og både Ken og Jeff var samme år med til at skrive *The Agile Manifesto*.

### Bruger du agile metoder i dine projekter?

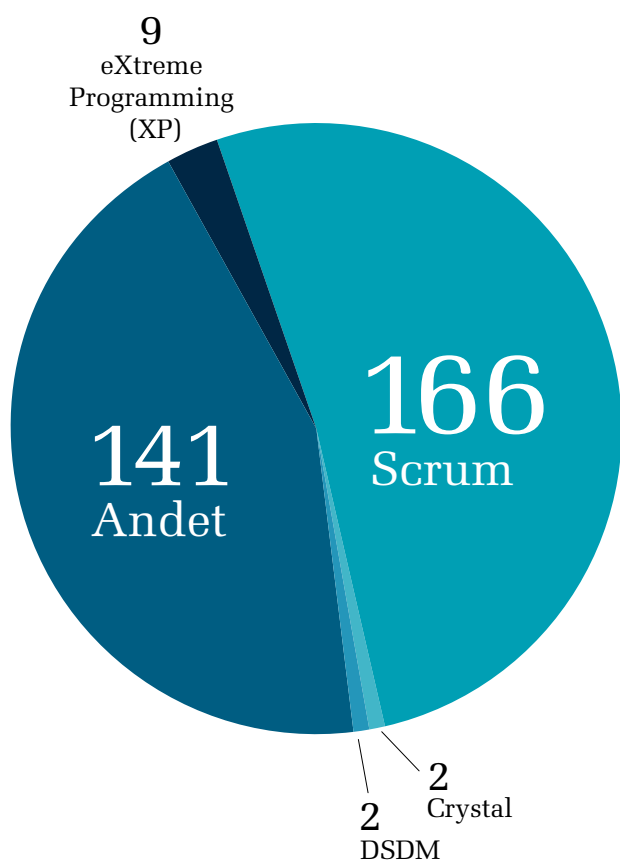


Af vores 513 respondenter svarer lidt mere end 40% (dvs. 212 af 513), at de bruger agile metoder.

I projektlederundersøgelsen har vi også spurgt, hvilken agil metode der anvendes. Her var der flere valgmulig-

heder – man kunne vælge ”Rugby-metoden”, Scrum, eXtreme programming (XP), DSDM og Crystal. Som det ses af figuren, er Scrum langt det mest overvejende valg. Den agile metode, der er mest relevant for en projektleder, hedder således Scrum.

### Hvilken agil metode bruger du?



## 6.2 SCRUM

Scrum er en iterativ og inkrementel tilgang til projekter. Iterativ fordi man gentager de samme aktiviteter i korte to til fire ugers iterationer kaldet *Sprint*. Inkrementel fordi man producerer et samlet projektergebnat bid for bid.

Projektet vedligeholder en såkaldt *Product Backlog*, der indeholder en liste over alle kendte ønsker til ny funktionalitet og ønskede ændringer til eksisterende funktionalitet. Al funktionalitet på *Product Backlog* beskrives som historier om brug (”User Stories”).

Den, der ejer projektets resultat, kaldes *Product Owner*. Ved starten af hvert *Sprint* holdes der et planlægningsmøde, hvor det er *Product Owners* ansvar at prioritere bru-

gerhistorierne. Projektteamet tager så de først prioriterede opgaver og laver opgavedebrydning WBS til tasks, der hænges op på et *Scrum Board* – dvs. en tavle med opgaver.

Både brugerhistorier og tasks estimeres lettest muligt vha. *Planning Poker*, hvor deltagerne har et lille antal kort, de kan bruge til at ”trække et estimat”. F.eks. kan man kræve, at alle brugerhistorier skal estimeres til en, to eller tre ugers effektiv tid for en projektdeltager. Hvis der er fem deltagere i tre uger, så kan man i sprintet planlægge at nå brugerhistorier der tilsammen er estimeret til 15 uger. Altså en ekstremt forsimplet måde at estimere og planlægge på. I projektledersprog kaldes det Delfi-metoden med lukket udfaldsrum.

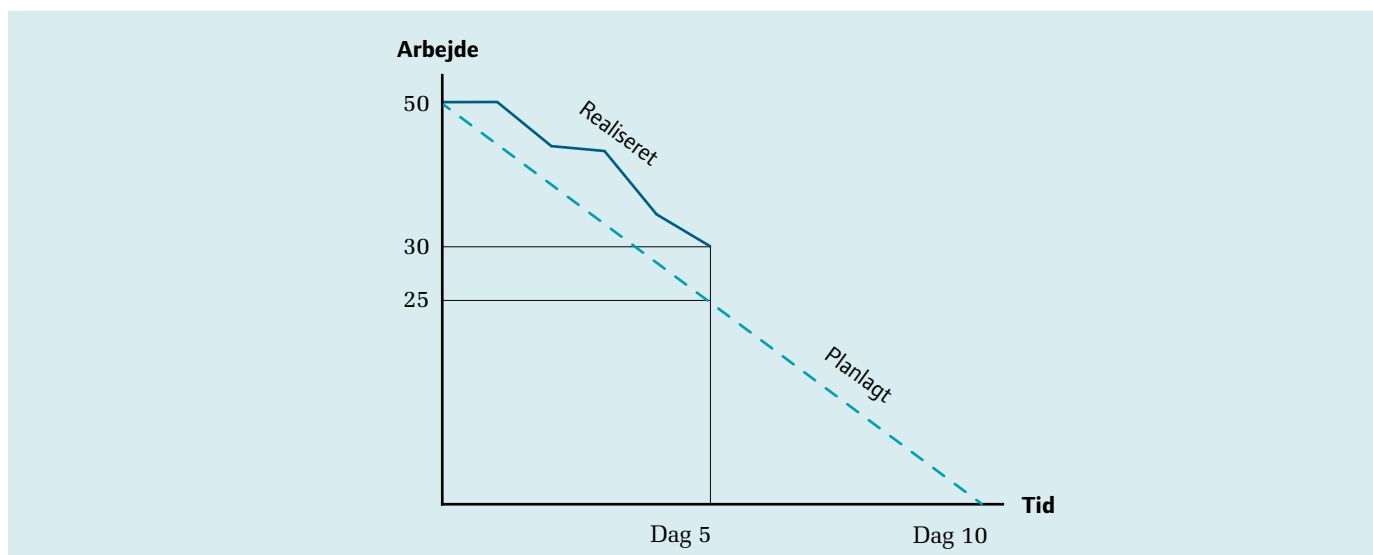
Når alle opgaver er estimeret, sættes de op som papkort eller som post-it på et *Scrum Board*. I løbet af et *sprint* holder *Scrum*-teamet korte daglige *stå-op-møder*. Disse daglige møder foregår stående, heraf navnet, og må maksimalt vare 15 minutter. Endvidere indføres en standard-dagsorden:

- Hvad lavede du i går?
- Hvad skal du lave i dag?
- Problemer/behov for hjælp?

Efter tur gennemgår hver deltager i *Scrum*-teamet disse punkter. Gerne suppleret med at flytte opgavekort på *Scrum Board*’et. Eksempelvis kan det være, at Peter i går arbejdede på en opgave, som han blev færdig med, så han nu flytter sin ”Task” fra ”I gang” kolonnen til ”Færdig”-kolonnen. Dermed har Peter både vist, hvad han lavede i går og hvad han skal lave i dag.

Ved slutningen af hvert *sprint* demonstrerer *Scrum*-teamet den færdiggjorte funktionalitet ved et *Sprint Demo*-møde. Desuden fastholdes læring i et efterfølgende *Sprint retrospective*.

Den sidste del af *Scrum*, der skal fortælles om her, er *Burn Down diagrammet*. Når man har planlagt, hvad man kan nå i et *Sprint*, f.eks. 50 dages arbejde fordelt på 20 opgavekort i et team med fem mand, så afsætter man tallet ”50” øverst på Y-aksen, og de 10 dage hen ad X-aksen. Vores planlagte arbejde kan så indtegnes, som vist i figuren med den stiplede linje. Hver dag kan man på *Scrum Board*’et tælle sin fremdrift og afsætte den i diagrammet. Afstanden mellem ”Realiseret” og ”Planlagt” er selvfølgelig det interessante for en projektleder.



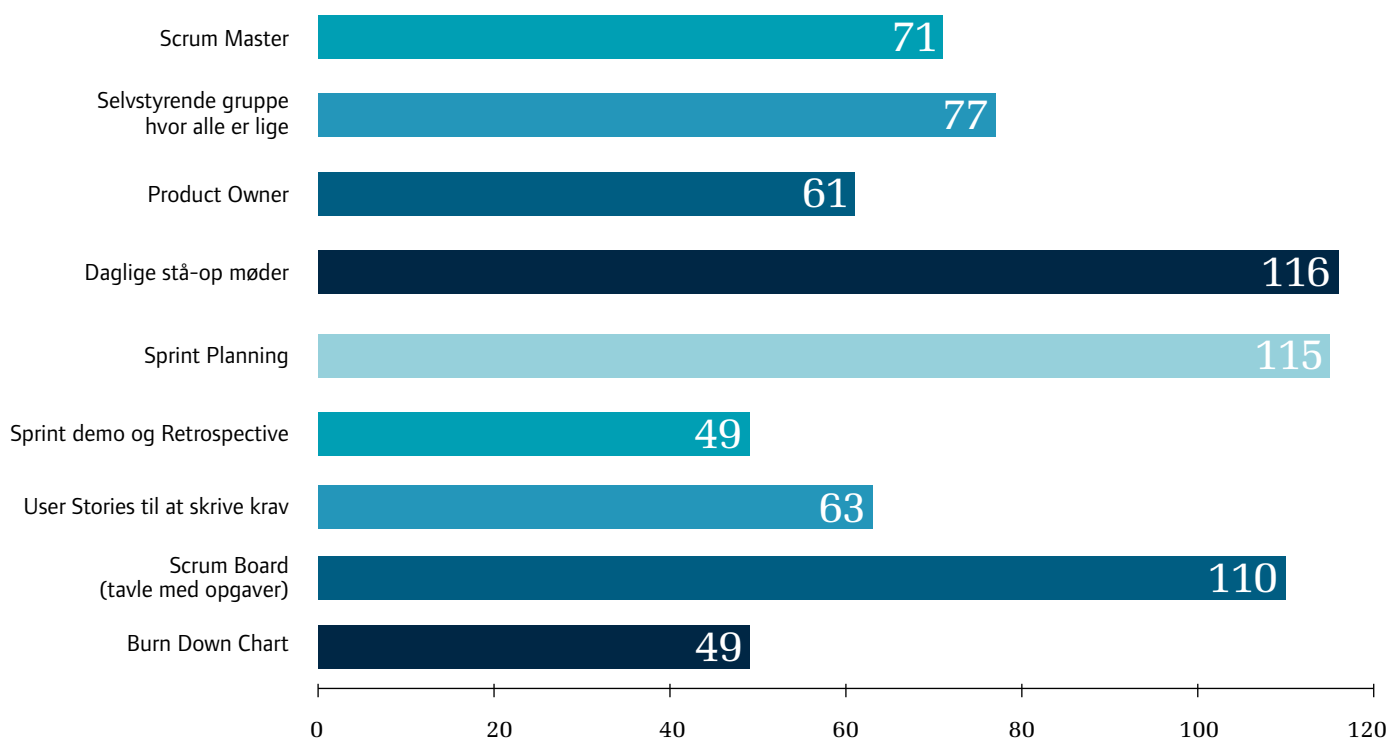
Også her anvendes en ekstremt simpel og hurtig måde at følge op på, der i sin essens minder meget om et omvendt Earned Value diagram, som mange projektledere kender.

Det interessante med projektlederbriller er, at vi nu kan se at Scrum og dermed agil projektledelse breder sig fra it-projekter, hvor idéen blev født, til også at inkludere andre typer af projekter.

### 6.3 HVILKE DELE AF SCRUM BRUGES?

I projektlederundersøgelsen spurgte vi de respondenter, der havde svaret, at de benyttede Scrum samt andre agile metoder om, hvilke dele af Scrum, de benyttede. De svarede følgende:

#### Hvilke dele af Scrum bruger du?



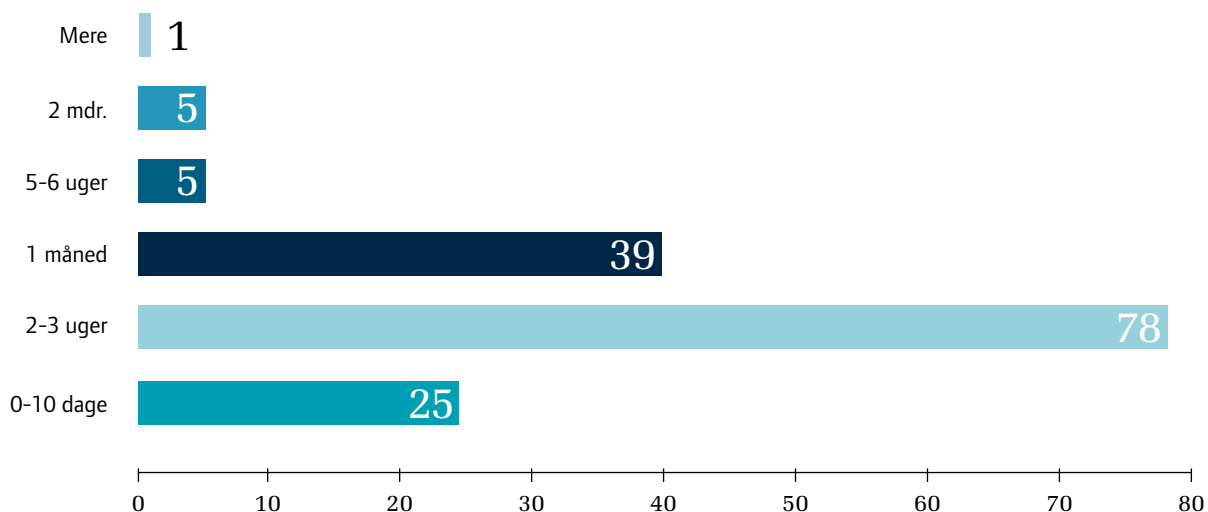
De tre mest populære dele af Scrum er således henholdsvis de daglige stå-op-møder, SPRINT planlægningsmødet i starten af hver iteration (sprint), samt det at arbejde med en Scrum Board med opgaver.

De mindst populære dele af Scrum er dels det afsluttende Sprint demo med efterfølgende Retrospective, fokuseret på at uddrage læringen af den afsluttende iteration, så man kan forbedre sig til den næste iteration. Dels er det Burn Down diagrammet, som kun bruges af lidt under en fjerdedel af dem, der anvender agile metoder.

Derudover spurgte vi om, hvor lang tid en iteration tager? Her var langt det hyppigste svar mellem to og tre uger.

Det næst hyppigste svar var en måned. Tredjehyppigst var under 10 dage, typisk en uge eller fem arbejdsdage som nogle svarer. Kun en enkelt svarer mere end to måneder.

### Hvor lang tid tager en iteration?



# Metode og baggrund

Projektlederundersøgelsen 2014 er udarbejdet på baggrund af et spørgeskema med 154 spørgsmål. Spørgsmålene er udarbejdet af forfatterne til denne publikation og testet samt valideret af en fokusgruppe af projektledere.

Undersøgelsen er sendt ud til respondenter, der alle arbejder med projekter, og til dimittender fra Masteruddannelsen i Projektledelse og Procesforbedring (MPF) på Roskilde Universitet. Vi har modtaget besvarelser fra 513 respondenter, der er bredt repræsenteret i forskellige brancher:

Branche	Antal
Anden branche	126
Bygge og anlæg	22
Energi- og vandforsyning	21
Finansiering og forretningsservice	41
Handel, hotel og restauration	4
Industri	71
It	68
Kommunikation og marketing	6
Medico	62
Offentlig forvaltning og administration	67
Råstofudvinding samt landbrug og fiskeri	2
Transport, post og tele	23

Respondenterne kommer fra både små og store virksomheder:

Antal ansatte i virksomheden	Antal
Under 100	104
100 - 249	50
250 - 499	56
500 og over	303

Flere typer projekter er repræsenteret – dog med en særlig overvægt af projektledere med it-projekter. Bemærk, at respondenterne i nedenstående har kunnet sætte flere krydser.

Projekttype	Antal*
Bygge- og anlægsprojekter	57
It-projekter	250
Organisationsudviklingsprojekter	133
Internationale projekter	79
Udviklingsprojekter	226
Leveranceprojekter (kundeleverancer)	82
Marketingprojekter	16
Logistikprojekter	20
Andet	48

\* Mulighed for flere afkrydsninger



Med hensyn til respondenternes primære rolle, så er der særligt mange projektledere: 336 ud af 513 svarende til to-tredjedele. Der er også relativt mange projektdeltagere og projektchefer men ret få styregruppemedlemmer.

Primær rolle i projektet	Antal
Programleder	8
Projektchef	38
Projektdeltager	80
Projektdirektør	9
Projektkoordinator	28
Projektleder	336
Projektsekretær/-assistent	3
Styregruppemedlem	11

Uddannelsesmæssigt har respondenterne primært en længeregående uddannelse. Det hænger naturligvis sammen med, at spørgeskemaet blev udsendt til dimittender fra Master-uddannelsen i Projektledelse og Procesforbedring (MPF) på Roskilde Universitet. Der er også mange med en mellemlang uddannelse, mens ganske få har en folkeskoleuddannelse som deres højst afsluttede uddannelsesstrin.

Højst afsluttede uddannelsesniveau	Antal
Erhvervsuddannelse (inkl. håndværksmæssige uddannelser)	18
Folke-/mellem-/realskole	2
Gymnasie/Handelsskole	17
Kortere videregående uddannelse (op til 3 år)	68
Mellemlang videregående uddannelse (3 - 4,5 år)	139
Længere videregående uddannelse (4,5 år eller derover)	269

Der er flest respondenter med mere end 10 års erfaring, og under 10% af respondenterne har under to års erfaring. Som helhed er respondenterne meget erfarne.

Projekterfaring	Antal
0 - 2 år	45
2 - 5 år	117
5 - 10 år	118
Over 10 år	233

De projekter, som respondenterne arbejder med, har varierende længde – dog med en lille overvægt af projekter, der varer længere end 1 år.

Varighed af projekt	Antal
1 - 3 måneder	45
4 - 6 måneder	78
7 - 9 måneder	49
10 - 12 måneder	73
1 - 2 år	144
Over 2 år	124

Størrelsen af de indgående projekter er også meget varierende. Der er dog overraskende mange – ca. 1/3 – der har et budget større end 5 mio. kr.

Størrelse på projekt	Antal
Under 250.000 kr.	77
250.000 - 500.000 kr.	58
500.000 - 1 million kr.	60
1 - 2 millioner kr.	55
2 - 5 millioner kr.	71
Over 5 millioner kr.	192

# Referencer

1. Caupin, G., et al., eds. ICB-IPMA Competence Baseline, version 3.0. 2006, International Project Management Association: Nijkerk.
2. Project Management Institute, A guide to the project management body of knowledge: PMBOK guide. 4th ed2008, Newton Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
3. Bentley, C., PRINCE2®: A Practical Handbook2009: Routledge.
4. Jacobson, I., G. Booch, and J. Rumbaugh, The Unified Software Development Process 1999: Addison-Wesley Longman.
5. Boehm, B., A Spiral Model of Software Development and Enhancement. IEEE Computer, 1988. 21(5): p. 61-72.
6. Parker, M.M., R.J. Benson, and H.F. Trainor, Information Economics: Linking business performance to information technology1988, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
7. ISO, ISO/IEC/TR 33014, in Information technology -- Process assessment -- Guide for process improvement 2013: Geneva, Switzerland.
8. Pries-Heje, J. and J. Johansen, eds. ImprovAbility: Success with process improvement. 2013, DELTA: Hørsholm, Denmark.
9. Mintzberg, H., Structure in Fives - designing effective organizations1983: Prentice-Hall.
10. Hammer, M., Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. Harvard Business Review, 1990. July-August: p. 104-112.
11. Malhotra, Y., Business Process Redesign: An Overview. IEEE Engineering Management Review, 1998. 26(3).
12. Benner, M. and M. Tushman, Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. Academy of Management Review, 2003. 28(2): p. 238-256.
13. Kotter, J.P., Leading Change1996: Harvard Business School Publishing.
14. Lurey, J.S. and M.S. Raisinghani, An empirical study of best practices in virtual teams. Information & Management, 2000. 38(8): p. 523.
15. Lipnack, J. and J. Stamps, Virtual teams - People working across boundaries with technology2000, New York: John Wiley & Sons, Inc.
16. Kayworth, T. and D. Leidner, The global virtual manager: a prescription for success. European Management Journal, 2000. 18(2): p. 183-194.
17. Kurupparachchi, P., Virtual Team Concepts in Projects: A Case Study. Project Management Journal. 40(2): p. 19-33.
18. Handy, C. Trust and the Virtual Organization - How do you manage people whom you do not see? 1995.
19. Bell, B.S. and S.W.J. Kozlowski, A typology of virtual teams: Implications for effective leadership. Group & Organization Management, 2002. 27(1): p. 14-49.
20. Pauleen, D.J. and P. Yoong, Relationship building and the use of ICT in boundary-crossing virtual teams: a facilitator's perspective. Journal of Information Technology, 2001. 16: p. 205-220.
21. Hertel, G., S. Geister, and U. Konradt, Managing virtual teams: A review of current empirical research. Human Resource Management Review, 2005. 15(1): p. 69-95.
22. Lin, C., C. Standing, and Y.C. Liu, A model to develop effective virtual teams. Decision Support Systems, 2008. 45: p. 1031-1045.
23. Sarker, S. and S. Sahay, Understanding virtual team development. Journal of the Association for Information Systems, 2002. 3: p. 247-285.
24. Maznevski, M.L. and K.M. Chudoba, Bridging Space over Time: Global Virtual Team Dynamics and Effectiveness. Organization Science, 2000. 11(5): p. 473-492.
25. Quesreshi, S., The Effects of Electronic Collaboration in Distributed Project Management. Group Decision and Negotiation, 2006. 15: p. 55-75.
26. Jarvenpaa, S.L. and D.E. Leidner, Communication and Trust in Global Virtual Teams. Organization Science, 1999. 10(6): p. 791-815.
27. McDonough, E.F., III, K.B. Kahn, and G. Barczak, An investigation of the use of global, virtual, and colocated new product development teams. The Journal of Product Innovation Management, 2001. 18(2): p. 110-120.
28. O'Hara-Devereaux, M. and R. Johansen, Global-work: bridging distance, culture and time1994: Jossey-Bass Publishers.

29. Powell, A., G. Piccoli, and B. Ives, Virtual teams: a review of current literature and directions for future research. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 2004. 35(1): p. 6-36.
30. Nydegger, R. and L. Nydegger, Challenges in Managing Virtual Teams. *Journal of Business & Economics Research*, 2010. 8(3): p. 69-82.
31. Andersen, E.S. and S.A. Jessen, Project maturity in organisations. *International Journal of Project Management*, 2003. 21(6): p. 457-461.
32. Verburg, R.M., P. Bosch-Sijtsema, and M. Vartiainen, Getting it done: Critical success factors for project managers in virtual work settings. *International Journal of Project Management*, 2013. 31(1): p. 68-79.
33. Staples, D.S. and J. Webster, Exploring Traditional and Virtual Team Members' "Best Practices". *Small Group Research*, 2007. 38(1): p. 60-97.
34. Peters, L.M. and C.C. Manz, Identifying antecedents of virtual team collaboration. *Team Performance Management*, 2007. 13(3/4): p. 117-129.
35. Blackburn, R., S. Furst, and B. Rosen, Building a Winning Virtual Team: KSAs, Selection, Training and Evaluation, in *Virtual teams that work*, C.B. Gibson and S.G. Cohen, Editors. 2003, Jossey-Bass.
36. Hertel, G., Competencies for virtual teamwork: Development and validation of a web-based selection tool for members of distributed teams. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 2007. 15(4): p. 477-504.
37. Lee-Kelley, L. and T. Sankey, Global virtual teams for value creation and project success: A case study. *International Journal of Project Management*, 2008. 26(1): p. 51-n/a.
38. Dubé, L. and G. Paré, GLOBAL VIRTUAL TEAMS. *Communications of the ACM*, 2001. 44(12): p. 71-73.
39. Svejvig, P. and T.H. Commisso. Virtual projects: Building the bridge between best practices and practiced practices. in *ECIS 2012*. 2012. Barcelona.
40. Oertig, M. and T. Buergi, The challenges of managing cross-cultural virtual project teams. *Team Performance Management*, 2006. 12(1): p. 23-30.
41. Gillam, C. and C. Oppenheim, Review article: Reviewing the impact of virtual teams in the information age. *Journal of Information Science*, 2006. 32: p. 160-175.
42. Daft, R.L. and R.H. Lengel, Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*, 1984. 32(5): p. 554-571.
43. Cockburn, A., Learning from Agile Software Development - Part one and two. *Crosstalk - The journal of Defence Software Engineering*, 2002(September and October).
44. Beck, K., *Extreme Programming Explained: Embrace Change 2000*: Addison-Wesley.
45. Beck, K. and M. Fowler, *Planning Extreme Programming 2001*, Boston: Addison-Wesley.
46. Rietman, M., DSDM in a bird's eye view, 2001, DSDM Consortium. p. 3-8.
47. Takeuchi, H. and I. Nonaka, *The New New Product Development Game*. *Harvard Business Review*, 1986(January-February).
48. DeGrace, P. and L.H. Stahl, *Wicked Problems, Righteous Solutions: A Catalog of Modern Engineering Paradigms 1990*: Prentice Hall.
49. Sutherland, J. and K. Schwaber, *The Scrum Papers: Nut, Bolts, and Origins of an Agile Framework*, 2010, Scrum Training Institute.



### Trine Hald Commisso

Trine Hald Commisso er ph.d.-studerende ved Roskilde Universitet, hvor hun forsker i, hvordan man kan forbedre performance i virtuelle projekter. Hun er bl.a. forfatter til "Optimér dit projektteam", en håndbog for projektledere skrevet sammen med Jan Pries-Heje. Trine har en Master i IT fra IT-Universitetet i København og har praktisk erfaring som it-projektleder både på kunde- og leverandørsiden.



### Keld Bødker

Keld Bødker er lektor og ph.d. på Roskilde Universitet. Han har 30 års erfaring med forskning inden for udvikling, implementering og brug af it-systemer i organisationer, herunder projektledelse. Han har særligt arbejdet med it-forundersøgelse, dvs. indledende afklaring af behov og krav samt udviklings- og implementeringsstrategi for nye it-projekter. Keld har de seneste fem år undervist på RUC's Masteruddannelse i Projektledelse og Procesforbedring (MPF).



### Jan Pries-Heje

Jan Pries-Heje har de sidste 20 år forsket, løst problemer og designet løsninger til it-organisationer og it-projekter. Jan har siden 2007 været ansat som professor i Informatik og Datalogi ved Roskilde Universitet, hvor han leder en forskningsgruppe i brugerdriven it-innovation. Gennem årene har Jan undervist talrige studerende inden for et bredt felt af projekterelaterede emner. Jan har siden 2012 været leder for RUC's Masteruddannelse i Projektledelse og Procesforbedring (MPF).



### Charlotte Cordua

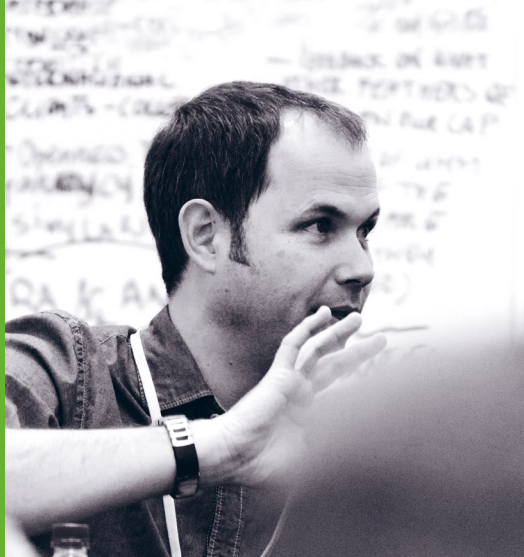
Charlotte er Product Portfolio Manager i Mannaz og har mere end 10 års erfaring med udvikling af kurser og udviklingsforløb i projektledelse. Hun underviser i generel projektledelse med fokus på både styring samt ledelse og er Lead trainer i PRINCE2®. Charlotte har specialiseret sig i rådgivning af karrierevej for projektledere og har herigennem fået indgående kendskab til certificeringerne PMI®, IPMA og PRINCE2®. I år er tredje gang, Charlotte er projektleder for Projektlederundersøgelsen og har således erfaring og stor indsigt i, hvordan det går med trends og udfordringer for projektledelse i Danmark.

## Mannaz A/S

Mannaz A/S er internationalt førende i kompetenceudvikling. Med udgangspunkt i innovative og effektive læringsmetoder udvikler vi mennesker og organisationer. Vores løsninger har et strategisk afsæt og skaber reel effekt. Vi blev grundlagt i København i 1975. I dag servicerer vi kunder i 40 forskellige lande.

## Roskilde Universitet (RUC)

Roskilde Universitet (RUC) har siden sin oprettelse i 1972 haft tværfagligt og problemorienteret projektarbejde som sit særkende. I dag har RUC mere end 10.000 studerende. På RUC indledes alle uddannelser med en bred treårig bacheloruddannelse, hvor man først undervejs specialiserer sig i typisk to fag. Siden 2009 har RUC udbudt en Master i Projektledelse og Procesforbedring (MPF), der tager to år på deltid, med undervisning i weekender. Samtidig har RUC opbygget et forskningsmiljø i projektledelse, der laver forskning i verdensklasse.



**RUC**  
Roskilde Universitet

Roskilde Universitet  
Universitetsvej 1, Postboks 260  
DK-4000 Roskilde  
Tlf. 4674 2000  
ruc@ruc.dk  
www.ruc.dk

**Mannaz**  
Enabling real achievement |

Mannaz A/S  
Kogle Allé 1  
DK-2970 Hørsholm  
Tlf. 4517 6000  
info@mannaz.com  
www.mannaz.com