

## Strategi for ledelse af udviklingsprojekter

30. september 2006

Mange udviklingsingeniører kommer på et tidspunkt i deres karriere til at udfylde en projektlederrolle i forbindelse med et udviklingsprojekt. På trods af dette får de færreste projektledere en formel træning og/eller uddannelse i ledelsesfunktionen, inden de bliver kastet ud i opgaven. I denne artikel beskrives de vigtigste problemstillinger for en nybagt projektleder.

### Introduktion

Ethvert udviklingsprojekt skal have en projektleder, som har det overordnede ansvar for at projektet gennemføres til aftalt tid med aftalt pris, funktionalitet og kvalitet. I mange danske apparat-producerende virksomheder er der tradition for at vælge en fagligt dygtig person som projektleder, der typisk også er dybt teknisk involveret i udviklingsfasen af projektet.

Men da projektledelse normalt ikke udgør en synderligt stor del af pensum på de videregående tekniske uddannelsesinstitutioner, og da det langtfra er alle virksomheder der tilbyder deres medarbejdere decideret træning i projektledelse, er det ikke sikkert at en sådan person har nogen særlige forudsætninger for det rent ledelsesmæssige aspekt af jobbet.

Denne artikel er rettet mod kommende og nuværende projektledere med en tung teknisk baggrund, men uden den store viden om eller erfaring med projektledelse. Artiklen omhandler specielt projekter med 2-10 deltagere. 'Enkeltmandsprojekter' – det vil sige projekter hvor man kun er projektleder for sig selv - samt store projekter på mere end omkring 10 deltagere, falder mere eller mindre udenfor artiklens emne.

### Lederrollens funktioner

Det suverænt vigtigste i forbindelse med et jobskifte fra udvikler til projektleder er at erkende, at der sker markante ændringer i den rolle du spiller overfor dine kolleger, det ansvar du har overfor din ledelse og de opgaver, du skal løse. Du bliver ikke længere målt så meget på, om du når at blive færdige med dine egne ting, eller på hvor mange (eller få) fejl der er i din kode eller dit design. En projektleder virker primært gennem andres arbejde.

Projektlederen løfter primært sit ansvar ved at formidle samarbejde og kommunikation, både internt i udviklingsgruppen og mod de eksterne projekt-interessenter. En projektleders opgaver kan emnemæssigt opdeles som følger:

- **Teknisk koordinering.** Dette omfatter udarbejdelse og opdatering af projektets tekniske fundament - dvs. krav- og design-dokumentation, sikring af intern teknisk kommunikation i gruppen, samt ekstern teknisk kommunikation med projektets interessenter og kunder.
- **Planlægning af tid og ressourcer og opfølgning.** Dette omfatter dels udarbejdelse og opdatering af projektets overordnede plan, dels opfølgning på de enkelte projektmedlemmers opgavestatus.

- **Administration og rapportering.** Dette omfatter opdatering af projektets dokumentation, udarbejdelse af statusrapporter til styregruppen, herunder deltagelse i statusmøder.
- **Motivation og coaching.** Dette omfatter generel motivation af gruppens medlemmer, og støtte til mindre erfarne projektmedlemmer.

Præcist hvordan man fordeler sin tid mellem disse opgavetyper er meget individuelt, men en eksempelvis fordeling er skitseret i Figur 1.

Der er i ovenstående opdeling ikke afsat tid til at projektlederen selv står for deciderede udviklingsopgaver. Mange teknisk funderede projektledere bruger efter min mening en alt for stor del af deres tid på selv at nørkle med tekniske problemer og forsømmer dermed deres primære opgaver.

Kan man absolut ikke holde fingrene fra teknikken, gør man sig selv og projektet en stor tjeneste ved ikke at vælge opgaver der ligger på kritisk linie. Kan man ikke affinde sig med det, bør man nok grundigt overveje om man har det rigtige job.



Figur 1 - Fordeling af en projektleders tid

Hvis du ikke har en formel lederuddannelse, så kræver at blive sendt på efteruddannelse. Dette behøver ikke nødvendigvis ske før det første projekt starter, men kan godt komme senere hen. Det er fint nok at have høstet noget erfaring og lavet et par fejl, som man efterfølgende kan hænge teorien op på.

## Teknisk koordinering

Ofte er projektlederen på et mindre projekt også aktiv på arkitektur og design-siden. Men det er ikke nødvendigt at projektlederen skal skrive hele dokumentationen selv. Projektlederen har bare ansvaret for at det sker, og vil altid skulle bruge noget tid på at sikre dette, hvilket typisk sker ved at reviewe dokumentationen.

Projektlederen deltager naturligt i diskussioner og forhandlinger med projektets 'kunde' omkring features, hvad enten der er tale om en ekstern eller intern kunde. Styring af underleverandører hører også naturligt ind under projektlederens ansvarsområde.

Projektlederen er også ansvarlig for projektets kvalitetsstyring, herunder at der udarbejdes retningslinier for følgende områder:

- Kodestandarder
- Versionsstyring af kildefiler og moduler
- Build og release management
- System- og regressionstest
- Dokumentstyring

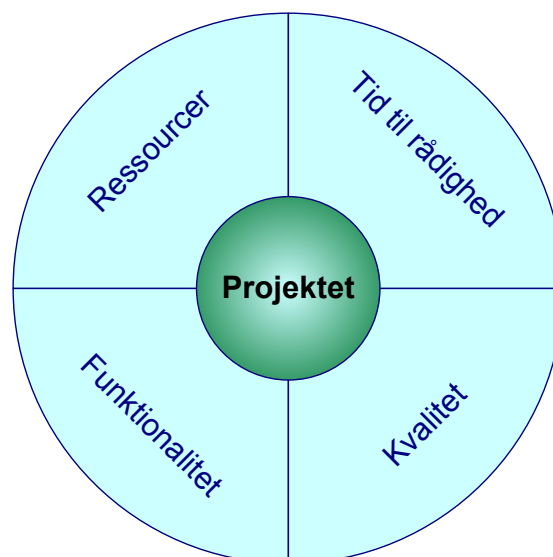
Valg af værktøjer og metoder for projektet som helhed er også et område, hvor projektlederen bør spille en afgørende rolle. Dette er for vigtigt til at overlade til teknisk fikserede personer.

Projektlederen bør også have en god føling med interne diskussioner omkring den bedste måde at tackle de tekniske problemstillinger, selvom lederens personlige deltagelse i selve diskussionen ikke altid er nødvendig. Tekniske diskussioner kan også tages på de periodiske projektmøder, men kun hvis emnet interesserer de fleste deltagere. Ellers skal man tage diskussionen i et mindre forum.

## Planlægning og opfølgning

Projektplanen defineres på baggrund af en analyse af fire grundlæggende projektparametre; Tiden til rådighed, de rådige ressourcer (udviklere, udstyr, m.m.), de planlagte features som skal implementeres og den ønskede kvalitet af det færdige produkt. Dette er illustreret i Figur 2.

Der er en ganske kompliceret sammenhæng mellem værdien af de enkelte parametre. Det er således ikke muligt at ændre én af parametrene uden at påvirke en eller flere af de andre parametre. Projektets eksterne opgavestillere (styregruppen) kan initielt kun fastsætte værdien af 3 af de 4 parametre. Værdien af den fjerde parameter fastsættes af projektet selv efter at have analyseret de 3 andre parametre



Figur 2 - De fire projektparametre

Men skal altid holde sig klart at en tidsplan er en skitse, og ikke en målfast konstruktions-tegning. Jeg plejer at sige at en tidsplan er i bedste fald vejledende og i værste fald vildledende. En tidsplan er heller ikke en statisk ting, som udfærdiges en gang for alle ved projektets start. Den er hele tiden under revision for at afspejle evt. ændringer i projektets omgivelser.

Planlægningsdelen består typisk af følgende elementer:

- Opdeling af hele projektopgaven i faser (analyse, design, implementering, etc.). Hvis projektet opererer med flere del-leverancer (iterativ udvikling), opdeles hver del-leverance på samme måde.
- Opdeling af hver fase i en række konkrete opgaver (tasks).
- Tildeling af opgaver til personer.
- Tidsestimering af hver opgave.
- Fastlæggelse af rækkefølge og afhængigheder for de enkelte opgaver.

De enkelte opgaver i planen skal diskuteres og estimeres sammen med de personer, som skal udføre opgaven. Enhver større opgave bør brydes ned i del-opgaver af maksimalt 2-3 ugers varighed, for at undgå lange perioder uden målbar fremdrift.

Så snart planen er iværksat, starter opgaven med at følge op på den. Opfølgingsfrekvensen bør være én gang om ugen i starten af projektet, men man kan med fordel sætte frekvensen op når projektet nærmer sig vigtige milestones. Opfølgning på den enkelte deltager sker bedst

under 4 øjne, da det er vigtigt at man kan anlægge en utvungen atmosfære, så opfølgningen ikke føles som en afhøring.

Jeg vil anbefale at anskaffe et projektstyringsværktøj, som gør det nemt at opdatere fremdriften på de enkelte opgaver. Projektdeltagerne skal helst selv periodisk kunne indrapportere forbrugt og tilbageværende tid på opgaverne, og lukke opgaverne når de er færdige. De traditionelle Gantt-baserede værktøjer egner sig ofte ikke voldsomt godt til denne del.

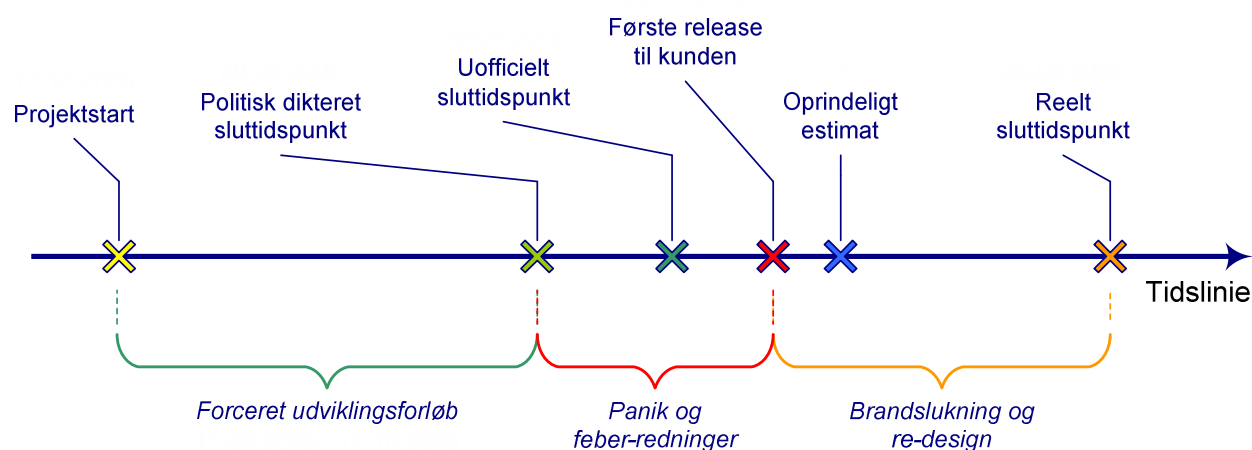
Det er vigtigt at projektets medlemmer hele tiden er klar over projektets mål, herunder hvad det er man skal levere og hvornår det skal være færdigt. Kommer der ændringer i disse parametre, er det også vigtigt at deltagerne ved, og accepterer, hvorfor disse ændringer er foretaget. Det er også afgørende at hver enkelt er klar over, hvilke afhængigheder der er mellem de enkelte delopgaver i projektet. Husk at telepati ikke er et ledelsesværktøj. Hvis du oplever at folk begynder at referere til dit kontor som 'førerbunkeren' bør du nok overveje, om du bør komme lidt mere ud og snakke med dine folk.

## Myten om 'den aggressive tidsplan'

Flere virksomheder har gennem tiden dyrket myten om 'den aggressive tidsplan'. Den går i korte træk ud på, at hvis et udviklingsteam har estimeret at projektet vil tage X måneder at gennemføre, så fortæller man dem at de kun har f.eks. den halve tid til det, vel vidende at det overhovedet ikke kan lade sig gøre. Man satser derimod på at teamet vil knokle så meget for sagen, at projektet kan færdiggøres på f.eks. 2/3-delen af den oprindeligt estimerede tid.

Dette kan dog let resultere i et forceret udviklingsforløb, hvor sunde og solide designmetodikker kastes overbord og erstattes af 'cowboy-udvikling'. De totale omkostninger til projektets gennemførelse kan derfor komme til at overstige det oprindelige estimat, da man efterfølgende er nødt til at anvende mange ressourcer på brandslukning, fejlrettelser, re-design, m.m.

Et typisk forløb efter denne model er skitseret i Figur 3.



Figur 3 - Et typisk "agressivt" projektforsløb

Ultimativt forsynder "den aggressive tidsplan" sig mod reglen om de fire faktors afhængighed, ved at tro at man bare kan file på tiden til rådighed, uden at det påvirker de tre andre faktorer. I stedet for bør man opdele udviklingen af projektet i flere faser, hvor den vigtigste funktionalitet udvikles først.

## Rapportering

Projektets styregruppe vil normalt forvente en periodisk rapportering omkring projektets status. Selvom styregruppens behov for information er ganske forståeligt, er rapporteringen umiddelbart ikke en aktivitet, som bidrager aktivt til projektets fremdrift. Rapporteringen skal selvsagt foretages med den fornødne omhu, men den skal på den anden side ikke tage for megen tid fra de mere operationelle opgaver.

Rapporteringens frekvens varierer fra projekt til projekt, men foretages typisk hver uge. Rapporteringen består, udover en opdateret tidsplan, typisk også af en skriftlig status, som kan beskrive følgende emner:

- Projektets overordnede status ("executive summary"), herunder en milestone oversigt. Denne oversigt skal supplere projektplanen, som normalt har et meget højt detaljeringniveau, og som derfor kan være svær at få overblik over.
- Fremdrift siden sidste rapport, med fokus på væsentlige resultater.
- Beslutningsoversigt. Hvis styregruppen tager væsentlige beslutninger, som påvirker projektets forløb, er det vigtigt efterfølgende at dokumentere disse.
- Liste over evt. erkendte problemer, med forslag til løsning.
- Risiko oversigt.

Med hensyn til problemoversigten er det vigtigt ikke at rapportere alle mulige små problemer, som projektet selv løser internt. Omvendt skal man altid rapportere så tidligt som muligt om væsentlige problemer, som har negativ indflydelse på projektets fremdrift.

En 'risiko-oversigt' er en liste af potentielle problemer for projektet, sammen med en analyse af deres mulige påvirkning på projektet hvis de indtræffer, sandsynligheden for at de indtræffer, og hvad man evt. kan gøre for at imødegå dem.

Sørg for at din skriftlige rapportering er så kortfattet som muligt. Sandsynligheden for at nogen læser de væsentlige punkter i din rapport er omvendt proportional med længden af den.

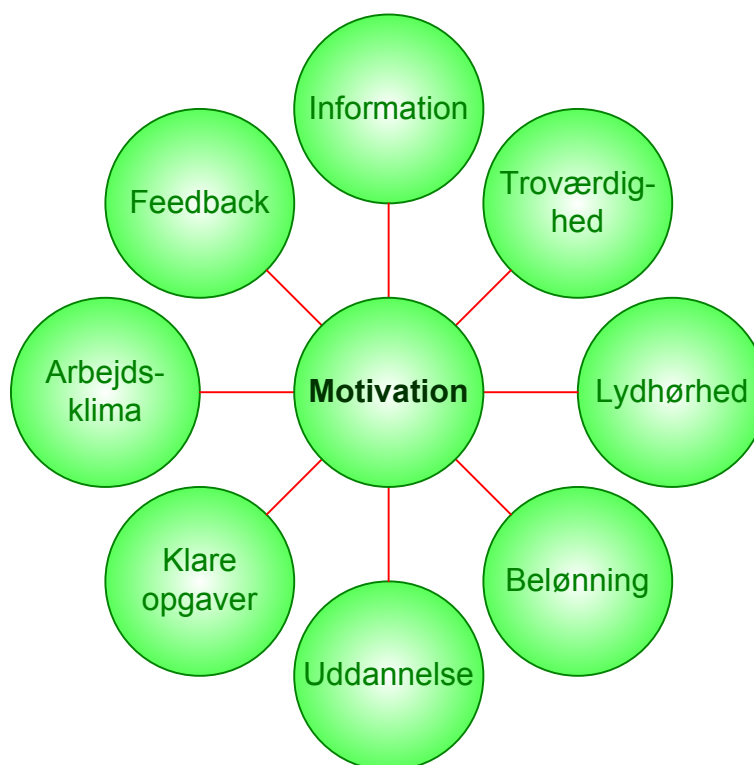
## Motivation og coaching

Et projektteam begynder ikke bare at fungere optimalt sammen af sig selv. Som projektleder er dit vigtigste arbejdsredskab andre mennesker, og det er derfor afgørende at disse mennesker fungerer optimalt, både som en gruppe og individuelt.

Figur 4 viser en række vigtige faktorer, som alle påvirker motivationen hos dine projektkolleger:

- Information: Folk bliver let demotiverede, hvis de føler at de ikke får noget at vide om projektets og virksomhedens nuværende situation.
- Troværdighed: Information er som nævnt godt, men den person som giver informationen skal også være troværdig. Hvis du lidt for ofte videregiver information til projektet, som efterfølgende viser sig at være misvisende, forkert eller utilstrækkelig, taber de simpelthen respekten for dig.
- Lydhørhed: Det er ikke altid muligt at tage hensyn til alle meninger, men det er klart muligt at give alle en opfattelse af, at man har lyttet til dem før man traf sin beslutning.

- **Belønning:** Den væsentligste belønning for en medarbejder er naturligvis den månedlige løn. Men mindre belønninger, såsom en fredags-øl eller -sodavand på projektets regning, gratis pizza ved overarbejde, en god projektmiddag ved opnåelse af milestones og lignende må ikke undervurderes.
- **Uddannelse:** Projektlederen skal være opmærksom på et evt. efteruddannelsesbehov for deltagerne. En uerfaren projektdeltager kan endvidere have behov for personlig coaching fra en mere erfaren kollega.
- **Klare opgaver:** Enhver projektdeltager bør hele tiden være klar over, hvilke opgaver den pågældende skal løse i rammen af projektet, og hvad kriterierne for færdiggørelse af opgaverne er: Det vil sige, hvornår resultatet er 'godt nok'.
- **Arbejds-klima:** Et godt arbejds-klima er blandt andet et resultat af en god omgangstone. Denne har projektlederen gode muligheder for at påvirke ved sin personlige væremåde. Godt humør, humoristisk sans, og tolerance overfor de mere kantede sider af de andre projektdeltageres personlighed er gode signaler at sende til teamet. Det er også vigtigt at minimere det administrative bøvvl for deltagerne, så de kan koncentrere sig om opgaven.
- **Feedback:** Det er vigtigt at få en respons på det arbejde man udfører, både når man gør en god indsats, og når indsatsen kan og bør forbedres.



**Figur 4 - Faktorer som påvirker motivationen hos projektdeltagere**

Som projektleder skal man være overbærende overfor brok. En gang i mellem har folk behov for at skælde ud og lukke damp ud, og det skal de have lov til, Men konstruktiv kritik skal tages seriøst og om muligt håndteres. Lyt til hvad folk siger, specielt mellem linierne. Det kan være utroligt svært for en fagligt stolt udvikler at indrømme, at vedkommende er forsinket.

## Håndtering af eksterne kunder

Ethvert projekt har en kunde i en eller anden forstand. I produktudviklende virksomheder kommer projektet som oftest ikke direkte i kontakt med slutbrugerne. Men i mere projektorienterede virksomheder indgår håndtering og pleje af den 'rigtige' slutkundes repræsentant ofte i projektlederens opgave.

Repræsentanter for eksterne kunder kommer i alle farver og varianter. Nogen har en god forståelse for problemområdet, mens andre ikke har det fjerneste begreb om teknik. Nogen optræder venligt og samarbejdsorienterede, hvorimod andre tilsyneladende benytter Josef Stalin som rollemodel.

Men uanset hvad, skal man gøre sig klart, at den ofte citerede regel om at kunden altid har ret, faktisk gælder et godt stykke hen ad vejen. Sagt mere konkret, så står og falder projektets eksistensberettigelse med hvor meget resultatet hjælper kunden. Hvis kunden ikke føler sig hjulpet af projektet, lægger de nok deres næste projekt et andet sted.

Det er klart, at der kan opstå situationer hvor kunden helst ikke må få ret, enten fordi det simpelthen bliver for dyrt for virksomheden, eller fordi kunden slet og ret er urimelig. Men selv her skal kunden stadig føle at han/hun får lidt ret. Kunsten ligger bl.a. i at prøve at forstå samarbejds-partnerens situation i forhold til vedkommendes bagland. Hvis vedkommende er blevet sendt i byen med nye urimelige krav til projektet, kan det være problematisk for den pågældende at komme tilbage uden resultater. Her kan man så overveje at levere lidt ekstra som et plaster på såret, selvom man måske ikke behøvede det rent kontraktmæssigt.



**Figur 5 - Man bør altid have en sund respekt for kundens behov – den der betaler for gildet, bestemmer som bekendt også menu'en**

## Håndtering af kriser

De fleste projekter oplever før eller siden en større krise af den ene eller anden slags. Husk at som projektleder er løsningen af alle problemer pr. definition dit ansvar, selvom deres opståen ikke nødvendigvis var din skyld. Du tackler derfor bedst problemerne ved følgende metodik:

- Vedkend dig ansvaret for problemerne, som nævnt ovenfor.
- Vær proaktiv og tilkæmp dig initiativet. Tag aktivt kontakt til relevante parter, som har information om karakteren af problemet. Sid ikke og vent på at folk ringer til dig.
- Fremlæg dernæst din egen skitse-plan for hvordan problemerne tackles. Nægt at deltage i problemløsningsmøder, førend du har overblik over situationen og har en nødtørftig plan klar.
- Sørg for at rigtige folk i dit team (og kun dem) arbejder på problemets løsning og at de har de midler der skal til for at udføre arbejdet.

Husk også at ingen problemer er så store at de medfører verdens undergang, selvom din ledelse måske p.t. lyder som om de mener noget andet. I morgen er der atter en dag.

## **Brug tiden på de rigtige ting**

Som projektleder er din vigtigste opgave som tidligere nævnt at lede projektet, ikke selv at udvikle interessant teknik. Det har du folk til.

Projektplaner, skemaer, statusrapporter, m.m. er alle vigtige ledelsesredskaber, men de suverænt vigtigste værktøjer du har som projektleder er din personlighed og dit engagement. Dit projekt ledes ikke kun fra dit skrivebord, og kommunikation sker ikke kun via e-mail. Den daglige personlige kontakt med dit projektteam er altafgørende. Deres respekt for dig som person står og falder med deres oplevelse af, om du hjælper dem med at løse deres opgave, eller om du bare er til besvær. Du skal derfor være opmærksom på de problemer dine folk sidder og slås med, og løbende søge at afhjælpe disse.

Du skal i forhold til både eksterne og interne samarbejdspartnere leve op til det du lover. En af de vigtigste egenskaber som projektleder er din troværdighed i forhold til andre. Er du i sjældne tilfælde kommet til at love mere end du kan holde, så erkend det og forklar hvorfor.

Tro ikke blindt på, at den plan du lægger ved projektets start holder hele vejen. Tilværelsen er omskiftelig, og Darwins teori om naturlig udvælgelse gælder også for projektledere: De der bedst kan tilpasse sig ændringer i omgivelserne, har den bedste overlevelsessevne på længere sigt.

*Denne artikel blev bragt i nyhedsmagasinet Elektronik & Data nr. 9, september 2006.*