

# Skriftserie for CAF

Center For  
Arbejdslivsforskning  
Work Life Research Centre



*Skriftserie for CAF  
Center For Arbejdslivsforskning*

*2012, Nr. 3*

## *Fra spagettiprogrammering til standardiserede moduler Standardisering og selvledelse i IT-arbejde i Danmark*

*- en baggrundsrapport i PASS-projektet*

*Sidsel Lond Grosen*

**Roskilde Universitet**

*CAF, Center For Arbejdslivsforskning, Hus 8.2, Universitetsvej 1, 4000 Roskilde  
ISSN 2245-702X*

**Fra spagetti-programmering til standardiserede moduler.  
Standardisering og selvledelse i IT-arbejde i Danmark  
- en baggrundsrapport i PASS-projektet**

Sidsel Lond Grosen

Roskilde Universitet  
15-06-2012

## Indhold

Indledning: En sektor under stor bevågenhed.....	3
Samspil mellem selvledelse og standardisering.....	3
Rapporten.....	4
Selvledelse på godt og ondt .....	5
Rapportens tilgang til selvledelse .....	5
Selvledelse og indflydelse.....	5
Problemer med selvledelse.....	5
Selvledet vidensarbejde?.....	6
Arbejdspres begrænser reel selvledelse .....	6
Tæt ledelse som begrænsning af selvledelse.....	7
Selvledelse og grænseløshed.....	7
Den ideelle medarbejder – fra nørd til sociale kompetencer .....	8
På tværs af landegrænser.....	9
Opsummering.....	9
Standardisering: Moduler og professionaliseret projektledelse .....	9
Rapportens tilgang til standardisering.....	9
Moduler som standard.....	10
Projektledelse og standardisering.....	11
Principal/agent problemstilling og substituerbarhed.....	12
Større virksomheder.....	12
Projektorganisering og teams.....	12
Dokumentation som understøttelse af projektstyring .....	12
Agile projektorganiseringsmetoder.....	13
Afsluttende diskussion .....	14
Selvledelse og standardisering i IT-arbejdet.....	14
IT-arbejdet under forandring.....	15
Litteratur.....	16

## **Indledning: En sektor under stor bevågenhed**

IT-branchen og IT-arbejde har været genstand for en del opmærksomhed indenfor organisations- og arbejdslivsforskningen (Adam, Howcroft, & Richardson, 2004; S. L. Grosen, 2009; Larsen, 2006). Der er øjensynligt en fascination ved at studere et felt, der fremstår som nyt, smart og hurtig og som udvikler teknologi, der kan komme til at præge hverdagen for os alle – en interesse i hvad det er for vilkår, der er med til at forme denne teknologi (Lohan, 2000). Bag dette synes der ofte at ligge en implicit antagelse om, at der, fordi det et relativt nyt felt, er mulighed for, at det kan repræsentere et brud med kendte mønstre fra andre arbejdsområder (Faulkner, 2000; Larsen, 2006; Perrons, 2003). IT-arbejde indrammes fra tid til anden af betegnelsen 'New Economy' – andre taler om vidensvirksomheder, virtuelle virksomheder eller netværksorganisering (Castells, 2003; Havn, 2005). Fælles for orienteringen mod disse er, at IT og 'New Media' eksplicit ses som udtryk for nye organisatoriske strømninger, der ofte antages at være frontløbere for fremtidens organisationsformer (Jensen, Netterstrøm, & Borg, 2003; Larsen, 2006; Perrons, 2003).

Ét af de forhold der ses som kendetegnende for IT-arbejde, ikke mindst i Danmark, er en høj grad af selvledelse (Christensen & Pleman, 2002; Jensen et al., 2003; Larsen, 2006; Perrons, 2003; Wallgren & Hanse, 2011). Selvledelse synes at pege i retning af gode muligheder for indflydelse, som der inden for forskning i psykisk arbejdsmiljø, anses for at have en central og positiv betydning for det psykiske arbejdsmiljø (H. Hvid, 2009; Karasek & Theorell, 1990). Alligevel peger undersøgelser på, at det psykiske arbejdsmiljø over en bred kam er meget dårligt i IT-branchen og IT-fag, sammenlignet med andre brancher og fag (Bøjesen, 2006; Christensen & Pleman, 2002; Jensen et al., 2003). Dette kan skyldes, at selvledelse som ledelsesform ikke nødvendigvis giver egentlig indflydelse over rammerne for arbejdet (H. Hvid, 2009), men det kan også skyldes nogle af de forhold, der netop definerer rammerne for arbejdet.

Her vil rapporten gribe fat i ét af de forhold, som ser ud til at være en markant udvikling, der sætter sit præg på arbejdet og rammerne for det, nemlig standardisering. Standardisering synes mindre reflekteret i forskningen i IT-arbejde end selvledelse, men præger ikke desto mindre vore interview med nøglepersoner og fremstår som en gennemgribende tendens i IT-arbejdet. Arbejdet er således præget af et skift fra udvikling og programmering mere eller mindre fra bunden, til i stor grad at anvende standardiserede elementer – enten gennem genbrug af kodesekvenser eller brug af egentlige standardiserede programmoduler, der kan sammensættes efter behov (Swiatek & Pleman, 2011; Togsverd, 2011). Professionalisering af projektledelse giver sig også mange steder udslag i indførelse af standardiserede projektledelsesredskaber og øgede krav om standardiseret dokumentation for arbejdsgange og produktudvikling (Haapakorpi, 2012; Swiatek & Pleman, 2011; Togsverd, 2011).

## **Samspil mellem selvledelse og standardisering**

Selvledelse og standardisering udbredes tilsyneladende sideløbende. Dette kan i et psykisk arbejdsmiljøperspektiv synes konfliktladet, men kan samtidig også rumme nogle muligheder for et godt psykisk arbejdsmiljø.

På den ene side står medarbejdere i den selvledede organisation over for krav om standardisering i forbindelse med krav til dokumentation og kvalitet, som ikke kan diskuteres, men som måske virker meningsløse eller urealistiske. Samtidig individualiseres ansvaret som følge af selvledelse, og det bliver op til medarbejderen selv at finde løsninger på en umulig opgave. Standardisering kan hér blive en belastning. Omvendt kan selvledelse også blive belastende: Kravene kan have en tendens til at vokse, fordi de er uklare og uafgrænsede. Standardisering kan hér evt. bidrage til at reducere de potentielt negative arbejdsmiljøkonsekvenser ved at skabe klarere rammer.

## Rapporten

Jeg vil her tegne et bredt billede af betingelser, som har betydning for arbejdslivet i IT-udviklingsarbejdet i Danmark med fokus på spillet mellem selvledelse og standardisering i IT-arbejde. Mens jeg her vil tage os mig den frihed at forholde mig relativt generaliserende på tværs af de forskelle, der præger IT-arbejde<sup>1</sup> i virksomheder af forskellige størrelser og under forskellige vilkår med varierende grader usikkerhed, samt forskellige ansættelsesforhold, vil jeg primært tage afsæt i IT-udviklingsarbejde.

Først vil rapporten diskutere selvledelse i IT-branchen; hvad er det for et billede der tegner sig af selvledelse og hvilke muligheder og begrænsninger giver det de ansatte for egentlig indflydelse i det daglige arbejde og over de rammer, der definerer indhold og arbejdsvilkår. Herefter vil den se på standardisering i IT-arbejdet; hvad er det for en udvikling vi ser og hvordan påvirker den arbejdet? Endelig vil rapporten med afsæt i de foregående afsnit diskutere den skitserede udvikling og spillet mellem selvledelse og standardisering i IT-arbejdet – har arbejdet fuldstændigt ændret sig, hvad er IT-arbejde idag og hvilke muligheder giver det ansatte og ledere for at orientere sig?

Denne rapport er i første omgang skrevet for at give os som forskere en forståelse af sektoren. Den bidrager derfor ikke nødvendigvis med ny *viden* til praktikere på feltet, men kan muligvis bidrage med nye *perspektiver*, bibragt af omdrejningspunktet i forholdet mellem standardisering og selvledelse og et blik 'udefra'.

Rapporten bygger på et litteraturstudie og interview med nøglepersoner i PROSA og DI-TEK.

---

<sup>1</sup> IT-branchen og IT-fag dækker over et bredt spektrum af virksomhedstyper, organisationsformer og jobtyper under forskellige vilkår. Der er forskel på at se på IT som *branche* og IT som *fag*, men ingen af de to perspektiver er helt dækkende for rapportens perspektiv. IT set som *branche* inkluderer eksempelvis en lang række ansatte, der hverken har en IT-faglig baggrund eller arbejdsportefølje, der indeholder IT-arbejdsopgaver. IT set som *fag* sætter nok fokus på udviklingen i IT-arbejde som er interessant for os, men ekskluderer potentielt en lang række ansatte, der ikke har en IT-faglig baggrund, men i praksis arbejder med IT og kan nedtone betydningen af de organisatoriske rammer. Derfor vælger jeg at tage afsæt i IT som *arbejde*; dette gør nok fagligheden til et væsentligt omdrejningspunkt, men ekskluderer ikke ansatte, der ikke har en IT-faglig baggrund eller arbejder i grænsefeltet til andre medier. Samtidig sætter det fokus på rammerne for at udføre arbejdet.

## Selvledelse på godt og ondt

### Rapportens tilgang til selvledelse

Forståelsen af, at IT-branchen er præget af en høj grad af selvledelse er som nævnt udbredt. Selvledelse forstås her i rapporten i relation til ledelse som uddelegering af varierende grader af ansvar for ikke blot udførelsen af arbejdsopgaver, men også for selvstændig eller teambaseret disponering af egen tid og ressourcer og også ofte en vis grad af indholdsdefinering af arbejdet. Alt sammen indenfor arbejdspladsens målsætninger, værdier og økonomiske og organisatoriske rammer.

### Selvledelse og indflydelse

Selvledelse kan således lægge op til en større eller mindre grad af indflydelse, men er ikke helt det samme som indflydelse, som det begrebsliggøres i relation til psykisk arbejdsmiljø (jvf. H. Hvid, 2009). Indflydelse<sup>2</sup> ses som en central positiv faktor for udviklingen af et godt psykisk arbejdsmiljø; ikke mindst for mulighederne for at håndtere høje krav i arbejdet uden at resultatet bliver stress eller overbelastning (H. Hvid, 2009; Karasek & Theorell, 1990). Indflydelse deles indenfor denne tilgang ofte op i: 1) indflydelse *i* arbejdet, hvor det er praksis, at de ansatte selv tilrettelægger de arbejdsopgaver som de får tildelt, og 2) indflydelse *over* arbejdet, hvor de ansatte har mere eller mindre udstrakt indflydelse på hvilket arbejde de skal udføre og på rammerne for udførelsen – fx på de standarder, der skal arbejdes efter.

Med bibeholdelse af indflydelse som et meget centralt aspekt, er denne forståelse blevet kritiseret for særligt to svagheder: Dels ikke at forholde sig klart til, hvilke grænser der er for, hvilke og hvor høje krav øget individuel indflydelse kan bruges til at håndtere, dels for ikke at forholde sig til de mulige negative aspekter ved en høj grad af indflydelse (Sørensen, Andersen, Buch, & Holdt Christensen, 2007). Negative aspekter kan typisk være forskellige former for grænseløshed i forhold til både arbejdstid, -indhold, -mængde og placering af arbejdstiden; forhold der ofte betyder, at arbejdet kommer til at tage tid fra fritids- og familielivet (H. Hvid et al., 2010; H. Hvid, 2009; Lund & Hvid, 2007b).

### Problemer med selvledelse

Selvledelse er, udenfor en egentlig psykisk arbejdsmiljø diskussion, blevet kritiseret for at føre til overansvarliggørelse af den enkelte; dels som et spørgsmål om at det giver en stor belastning af den enkelte, dels som et spørgsmål om en ansvarliggørelse der række ud over, hvad den enkelte ansatte har indflydelse på og derved en ledelsesmæssig ansvarsfraskrivelse gennem selvledelse (Sennett, 1998; Tynell, 2002).

Med dette afsæt åbner samtidigheden af en (formodet) høj grad af selvledelse og et belastende psykisk arbejdsmiljø i IT-arbejdet i Danmark op for forskellige overvejelser som jeg vil kredse omkring i det efterfølgende: Dels kan det belastende psykiske arbejdsmiljø tænkes at være udtryk

---

<sup>2</sup> Eller i stedet for indflydelse 'kontrol' forstået i relation til det angloamerikanske 'to be in control' på baggrund af begrebsliggørelsens amerikanske ophav (H. Hvid, Lund, Grosen, & Holt, 2010; H. Hvid, 2009; Karasek & Theorell, 1990)

for, at den selvledelse, der er i IT-arbejdet ikke giver tilstrækkelige muligheder for egentlig indflydelse. Dels kan det tænkes, at selvledelsen bliver til grænseløshed. Dels kan det handle om at kravene i arbejdet ofte er for høje til at kunne håndteres selv gennem gode muligheder for indflydelse eller, at kravene ligger udenfor, hvad de ansatte kan have indflydelse på.

### Selvledet vidensarbejde?

Udbredelsen af selvledelse – eller antagelsen om, at selvledelse er udbredt i IT-arbejde – kan forstås med afsæt i, at meget af arbejdet i branchen er 'vidensarbejde'. Vidensarbejde kan ses som kendetegnet ved, at ord og viden er væsentlig produktionsfaktor såvel som væsentlige i produktet (Larsen, 2006). De ansattes kunnen er en helt central ressource og det lægger i sig selv op til en antagelse om, at der må være meget selvledelse. For når det er de ansatte, der besidder den viden, der skal til for at lave produktet, og ledelsen ikke nødvendigvis kan gennemskue alle processer, må de ansatte selv lede deres arbejde.

Undersøgelser af IT-arbejde synes at bekræfte, at de ansatte oplever megen selvledelse i arbejdet (Christensen & Pleman, 2002; Jensen et al., 2003; Larsen, 2006; Wallgren & Hanse, 2011). Muligheden for selvledelse og for at få eller tage et ansvar fremhæves af ledere som vigtigt (Larsen, 2006) og af IT-ansatte som et positivt aspekt ved arbejdet, selv om der samtidig peges på det problematiske i, at ansvar ikke altid følges af beslutningskompetence (Jensen et al., 2003). Ansvar fremhæves samtidig som noget af det, der belaster i IT-arbejdet – ikke mindst når de ansatte ansvarliggøres ud over, det de i praksis har mulighed for at have indflydelse på om det så er overholdelse af urealistiske deadlines, firmaets overordnede økonomi eller konkurrenceevne på det globale marked (Jensen et al., 2003; Sennett, 1998; Tynell, 2002) – håndgribelige eksempler på skillelinjer mellem selvledelse og indflydelse.

Der kan dog på flere fronter stilles spørgsmålstejn ved, om selvledelsen nu er så udbredt i IT-branchen som det ofte antages. Kravene i IT-branchen synes at være meget høje. Den globale spredning af produktionsaktiviteter, som branchen kan siges at være en væsentlig del af grundlaget for (Castells, 2003), er med til at give en stor konkurrenceudsættelse for branchen, da muligheden for at finde nogen et sted i verden der kan lave det samme hurtigere, billigere eller bedre altid synes at være til stede. Dette giver – med den variation der måtte være mellem virksomheds- og jobtyper – et stort pres på de enkelte virksomheder og på de ansatte, og dermed på muligheder for indflydelse.

### Arbejdspres begrænser reel selvledelse

Korte deadlines, stor arbejdsmængde og et højt arbejdstempo sat af både arbejdsmængde og krav om hele tiden at skulle være opdateret med den nyeste viden og de nyeste metoder og levere en konkurrencedygtig kvalitet, fremhæves over en bred kam i beskrivelser af IT-branchen – både som noget der gør IT-arbejdet spændende, men også hårdt (Christensen & Pleman, 2002; Jensen et al., 2003). Selv om arbejdsmængden nogle steder i nogen grad er normaliseret i forhold til de brølende 90'ere før dot.com boblen brast, betyder den store konkurrenceudsættelse i branchen, at presset for at skulle levere på kortest mulig tid er højt (Jensen et al., 2003; Larsen, 2006; Wallgren & Hanse, 2011). Frem for perioder med spidsbelastninger afløst af mere rolige perioder synes et vedvarende

højt arbejdstempo i stigende grad at præge IT-arbejdet (Christensen & Pleman, 2002). Flere undersøgelser peger på mere eller mindre eksplicite forestillinger om den ideelle IT-medarbejder som én der arbejder så længe og meget som opgaven kræver – om det så er til man segner (Jensen et al., 2003; Wallgren & Hanse, 2011). Sådanne forhold må helt oplagt formodes at eliminere en del muligheder for indflydelse *i* arbejdet, da muligheder for at tilrettelægge sit arbejde gerne forudsætter et tidsmæssigt råderum at disponere over. I endnu højere grad må det formodes at muligheder for indflydelse *over* arbejdet mindskes ved et konstant højt arbejdstempo, da en sådan indflydelse ofte kræver en grad af organisatorisk involvering, der typisk er tidskrævende.

### Tæt ledelse som begrænsning af selvledelse

Også den daglige brug af projektledelse kan mindske selvledelsen. I forhold til det sidste peger Bøje Larsen ud fra casestudier af fire IT-virksomheder helt konkret på, at den fysiske placering af projektleder og projektteam i samme lokale kan betyde at projektlederen hele tiden kigger projektmedarbejderne over skulderen og at projektlederen hele tiden inddrages i detailspørgsmål og prioriteringer (Larsen, 2006). Larsen fremhæver 'tæt ledelse' som et resultat af en relativt ung og medarbejdergruppe, der ofte også er en relativt kort årrække på samme arbejdsplads; det fremstilles både som et resultat af placering af projektgruppe og -ledere i samme lokale, men også som et resultat af efterspørgsel som resultat af usikkerhed (Larsen, 2006). PROSA konstaterede i slutningen af 90'erne, at deres medlemmer forlod IT-faget i en relativt tidlig alder. Derfor lavede forbundet en undersøgelse, 'Nedslidningsundersøgelsen', af årsagerne til dette. Undersøgelsen peger på et belastende psykisk arbejdsmiljø som en væsentlig faktor for, at ansatte forlader faget i en relativt ung alder (Christensen & Pleman, 2002). Set i lyset af dette kan et belastende psykisk arbejdsmiljø komme til at forstærke efterspørgslen efter tæt ledelse, hvis medarbejdergruppen vedbliver at være ung, pga. udskiftning. I et nøglepersoninterview med Erik Swiatek og Allan Pleman fra PROSA i efteråret 2011 peger de dog på, at gennemsnitsalderen i faget er steget siden nedslidningsundersøgelsen (Swiatek & Pleman, 2011).

Mens en 'tæt' ledelse kan ses som noget, der begrænser selvledelsen, kan en tæt ledelse måske øge to andre faktorer, der ofte fremhæves som væsentlige for et godt psykisk arbejdsmiljø, nemlig forudsigeligheden og rolleklarheden i arbejdet ved at tydeliggøre, hvad der forventes af medarbejderne. Netop rolleklarhed fremhæves i undersøgelser af det psykiske arbejdsmiljø i IT-branchen som et udtalt problem i branchen (Jensen et al., 2003).

### Selvledelse og grænseløshed

Selvledelse kobles jævnligt sammen med grænseløst arbejde i kraft af, at selvledelse også ofte betyder, at de ansatte selv skal definere fx arbejdstid og i meget varierende grad også arbejdsopgaver. Netop flydende grænser mht. tid, sted og kultur er et andet af de karakteristika, der knyttes til virksomheder indenfor den 'ny økonomi', blandt andet med afsæt i teknologiens muligheder for at arbejde og kommunikere på tværs af tid og sted (Jensen et al., 2003; Larsen, 2006; Perrons, 2003). En sådan grænseløshed er problematiseret ikke mindst i relation til den betydning den kan have i forhold til ansattes muligheder for at få deres arbejds- og andet liv til at sameksistere på tilfredsstillende vis (Lund & Hvid, 2007a).



Mange studier peger på, at grænsen til de ansattes familieliv kommer i spil, både specielt i forhold til IT-branchen (Christensen & Pleman, 2002; Davies & Mathieu, 2005; Holt, Geerdsen, Christensen, Klitgaard, & Lind, 2006; Perlow, 1998) og betydningen af fleksibelt arbejde for grænser mellem arbejdsliv/familieliv i mere generel forstand (Csonka, 2000; S. Grosen & Knudsen, 2003; Lund, 2007). I denne forbindelse peges der på, at disse forhold giver ganske forskellige betingelser for kvinder og mænd, også i IT-branchen (Davies & Mathieu, 2005; Holt et al., 2006).

### Den ideelle medarbejder – fra nørd til sociale kompetencer

Det ser dog ud til, at der foregår nogle ikke uvæsentlige ændringer af, hvordan IT-arbejde opfattes, som måske også flytter på forventningerne til, hvordan og hvor meget den ideelle medarbejder skal arbejde. I nøglepersoninterviewene synes der at være nogle forandringer i, hvordan IT-arbejde og den ideelle medarbejder fortællers, som adskiller sig fra det billede, der er blevet tegnet i litteraturen om IT-arbejde.

'Nørden' har således fremstået som et billede på en bestemt type IT-medarbejder. På den ene side har nørden fremstået som en lidt latterlig figur, der mangler sociale kompetencer. På den anden side har nørden personificeret en forestilling om en IT-medarbejder, der er fuldstændigt opslugt af sit arbejde, gerne med stor faglig kompetence. Mens det er uklart, hvorvidt denne type medarbejder faktisk har eksisteret i nogen udstrakt grad har det været med til at definere et billede af den engagerede medarbejder. Nørdfiguren er dels udbredt i populærkulturens fremstillinger af IT-eksperter (se fx (Larsson, 2009a; Larsson, 2009b; Larsson, 2009c), men går til en vis grad igen i videnskabelige undersøgelser som billedet på den 100 % committede medarbejder, der står for at levere værdi til virksomheden (Holt et al., 2006).

Kendetegnende er det næsten uendelige tidsforbrug på arbejdet, som altså bliver et sindsbillede på den fuldstændige grænseløshed i arbejdet. Udover at kunne ses som et ganske usundt ideal for både kvindelige og mandlige IT-medarbejdere, har nørdfiguren og et højt tidforbrug hos den enkelte medarbejder som nødvendigt for værdiskabelse øjensynligt haft en kvindeekskluderende effekt (Davies & Mathieu, 2005; Gansmo, Lagesen, & Sørensen, 2003; Holt et al., 2006). Dette syn på nørden som den ideelle medarbejder synes dog på nogle måde at være i opløsning. Dels fremhæves sociale kompetencer som uundværlige i IT-arbejde som det ser ud i dag med projekt- og teamorganisering og samarbejde med og forståelse af kunder og deres behov (Swiatek & Pleman, 2011; Togsverd, 2011). Samtidig omdøbes den medarbejder, der sidder og programmerer dag og nat i begge vore nøglepersoninterview fra nørd til "cowboy" (Swiatek & Pleman, 2011; Togsverd, 2011) og beskrives ikke som værdiskabende, men mere som en desperado, der handler uden forbindelse til fælles målsætninger.

Det er dog ikke givet at disse forandringer af billedet af ideal-ITmedarbejderen fra nørd til socialt kompetent teamarbejder ændrer ved arbejdets grænseløse karakter eller forventningerne om et skyhøjt individuelt tidsforbrug. Som nævnt tidligere er der andre undersøgelser, der netop peger på forventninger om, at de ansatte simpelthen arbejder så meget og så længe som opgaven nu måtte kræve (Jensen et al., 2003; Wallgren & Hanse, 2011).

### På tværs af landegrænser

Et helt andet interessant i forhold til flydende grænser mht. tid, sted og kultur er samarbejdet mellem enheder placeret i forskellige lande, som har præget IT-branchen længe<sup>3</sup>. Eksempelvis fortæller en leder af en mellemstor IT-virksomhed beliggende i Århus, hvordan de har en afdeling på ca. samme størrelse i Ukraine, som de arbejder tæt sammen med, mens de har mindre at gøre med den større afdeling i København. Hvilken betydning har det for tilrettelæggelsen af arbejdet, arbejdskulturen, oplevelsen af faglighed eller følelsen af at være i en (udsat) global position?

### Opsummering

Mens undersøgelser altså peger på, at IT-ansatte oplever og også et stykke hen ad vejen sætter pris på muligheder for selvledelse i arbejdet er der samtidig meget der peger på, at muligheder for både selvledelse og ikke mindst indflydelse i IT-arbejdet udfordres af branchevilkår, den måde de håndteres på i virksomhederne, kultur og praktisk organisation. Samtidig udfordres forestillingen om en direkte sammenhæng mellem selvledelse og et godt psykisk arbejdsmiljø kraftigt af undersøgelser af IT-arbejdet.

## Standardisering: Moduler og professionaliseret projektledelse

Der er særligt to typer af standardisering, der springer i øjnene i vore indledende studier af IT-arbejdet: 1) Standardisering af selve det produkt, der leveres i form af øget brug af standardiserede løsninger, typisk bestående af moduler, der i en vis udstrækning kan tilpasses kundens behov, og 2) standardisering af måden, der arbejdes på i form af brugen af standardiserede projektledelsesredskaber og dokumentationsredskaber. Før jeg går dybere ind i overvejelserne om, hvad det betyder for IT-arbejdet vil jeg dog kort redegøre for rapportens forståelse af standardisering.

### Rapportens tilgang til standardisering

Standardisering griber dybt ind i det daglige arbejde med store konsekvenser for arbejdslivet for både ledere og medarbejdere og kan ligne en modsætning til selvledelse og faglig autonomi: Arbejdsprocesser foruddefineres og frirum elimineres. Som beskrevet ovenfor peger forskning i psykisk arbejdsmiljø på, at indflydelse er vigtigt for at undgå overbelastning, især når kravene er høje. I stedet for løsningen kan standardisering set fra dele af arbejdslivet se ud som problemet.

---

<sup>3</sup> Et illustrativt eksempel fra vore nøglepersoninterview peger desuden på en problemstilling i forbindelse med samarbejdet på tværs af lande. I såvel interviewet i PROSA som DI-ITEK kom der, uafhængigt af hinanden, en modstilling mellem ukrainere og indere op (Swiatek & Pleman, 2011; Togsverd, 2011). Ukrainere blev præsenteret som dygtige og på linje med en dansk tilgang til IT-arbejdet, mens indere begge steder fortælles frem som ofte problematiske at samarbejde med i kraft af, at de fortælles som nogen, der ikke gør opmærksomme på problemer i opgaven etc. Det rejser et spørgsmål om, hvorvidt kulturelle stereotyper kommer til at guide beslutninger i et globaliseret samarbejde, hvor man naturligt nok, ikke kan have kendskab til alle spillere.

Rapportens tilgang er dog, at standarder ikke gør noget af sig selv, men kræver at blive aktivt taget i brug for at fungere. Medarbejdere og ledere må fortolke standardernes koncepter, kategorier og formål i forhold til arbejdet, og tilpasse standarder og arbejde til hinanden. Den måde standarder spiller sammen med arbejdet på er nemlig ikke simpel og standardiseringen kommer ikke af sig selv, men kræver et samspil med dem der udfører arbejdet. Timmermans og Epstein (Timmermans & Epstein, 2010) anlægger en tilgang til standardisering, som giver en indgang til at forstå samspillet mellem standarder og arbejde på en måde, der ser på standarder og standardisering i relation til den kontekst de optræder i. De definerer standardisering på denne måde:

“[A] process of constructing uniformities across time and space, through the generation of agreed upon rules” (Timmermans & Epstein, 2010)

Vægten ligger i min læsning på netop at forstå standardisering som en social proces og ikke som et spørgsmål om mekanisk applikation af regler. Det er en tilgang til standardisering som et samspil mellem standarder, standardiseringsbestræbelser og den kontekst de optræder i (Timmermans & Epstein, 2010).

Det er med andre ord en forståelse af standardisering, hvor det ikke på forhånd kan afgøres at et givet standardiseringstiltag vil have en bestemt effekt. Det kan altså ikke tages for givet, at standardisering per se degraderer arbejdet og undergraver den faglige autonomi (se fx Braverman, 1978). I stedet flyttes fokus over på, hvordan de ansatte arbejder med standarder i praksis og hvordan dette arbejde ofte forandrer både ansatte, faglighed og standarder.

Standardisering må derfor langt hen ad vejen forventes at være en lokal proces, hvor faglighed, ledelse, kultur, muligheder for selvledelse, magtrelationer og traditioner i organisationen og forhold i sektoren spiller ind. Standardisering kan således, fx gennem standardisering af rutineopgaver, både mindske antallet af selvstændige faglige beslutninger i arbejdet og forbedre betingelserne for at træffe fagligt velfunderede beslutninger. Dette kan være tilfældet *indenfor* en gruppe af medarbejdere. Standardisering kan dog også medvirke til, at ændre fordelingen af fagligt råderum *mellem* grupper. Det kan være mellem medarbejder og ledelse, fx ved at prioritere ledelsesoverblik eller øge mulighederne for indsigt for alle medarbejdere. Det kan også være mellem forskellige medarbejdergrupper: Én gruppe kan opleve, at deres muligheder fastlåses i en standardiseret skematik, der kan synes meningsløs, mens en anden gruppe oplever at få bedre redskaber og større råderum.

Det er på denne baggrund oplagt, at standardisering må undersøges empirisk fx gennem casestudier. Dette vil være det næste skridt i forskningsprojektet. Hér vil betydningen af standardisering i IT-arbejdet blive overvejet på baggrund af et litteraturstudie og to nøglepersoninterview, der vil være afsat for nogle forventninger om, hvordan standardisering griber ind i netop IT-arbejde og tegne et billede af, hvad det kunne være interessant at se nærmere på

## Moduler som standard

I et nøglepersoninterview med Erik Swiatek og Allan Pleman fra PROSA (Swiatek & Pleman, 2011) beskrives en overordnet udvikling fra 'spagettiprogrammering' til modulbaserede

standardsystemer. Udviklingen er genkendelig og fremstilles som en gradvis men overordentligt gennemgribende forandring med store konsekvenser for, hvad IT-arbejde er.

Jeg vil bruge denne beskrivelse til i meget grove træk at indramme en teknologisk udvikling, der har sat sit præg på, hvad IT-arbejde er i dag.

Frem for at få lavet programmer, der mere eller mindre dygtigt projekteret og udført, er tilpasset virksomhedens behov benytter rigtigt mange virksomheder sig i dag af standardsystemer til lagerstyring, regnskab, kundehåndtering, platforme til hjemmesideudvikling etc. Standardsystemerne består ofte af moduler, der i en vis udstrækning kan vælges til og fra og tilpasses virksomheden.

Denne udvikling har store konsekvenser for udviklingen af IT-arbejdet. Fra en mere rendyrket teknisk ekspertrolle med at omsætte kundernes ønsker til programmering fylder (til tider salgslignende) formidling i dag mere. Som en indledende salgsopgave skal kunderne i første omgang overbevises om standardsystemets fortræffeligheder og evne til at opfylde kundens behov. Efterfølgende er der dog stadig kommunikation om muligheder for både indledende og løbende tilpasning, optimal anvendelse etc. Dette indebærer en grad af kundekommunikation, som ikke var en del af det programmeringsarbejde, som for en stor del er forsvundet – dels helt forsvundet, fordi der laves færre programmer, der er skræddersyet til de enkelte virksomheder, dels er forsvundet til udlandet. Meget IT-arbejde har således ændret karakter fra teknisk detaljeret ekspertarbejde til kundekommunikerende customization. Nye projektstyringsmetoder har også betydning for denne ændring, som jeg vil vende tilbage til senere i rapporten.

I samspil med denne udvikling fremhæver Erik Swiatek og Allan Pleman fra PROSA også, at kunderne i dag har et klarere billede af, hvad det er de vil have og derfor går mere aktivt ind i processen med at udvælge og få tilpasset et system (Swiatek & Pleman, 2011). Dette stiller igen krav til de IT-ansattes evne til at kommunikere og indgå i dialog. Samtidig fremhæves samarbejdet med eksterne interesser (kunder, leverandører og styregrupper) som noget af dét, der opleves som belastende i arbejdet (Nielsen, Grex, & Jørgensen, 2010).

Samlet set er denne udvikling med til at ændre kravene til de IT-ansatte fra først og fremmest teknisk kompetente til også at være socialt kompetente.

### **Projektledeelse og standardisering**

Som berørt i indledningen har IT-branchen og IT-arbejdet været forbundet med et image som front runners i forhold til indhold og organisering af arbejdet og været knyttet sammen med et billede af unge, veluddannede og kreative medarbejdere (bl.a. Larsen, 2006), af leg og bordfodboldborde på arbejdspladsen. I lyset af dette fremstilles et øget fokus på projektledeelse og standardiserede projektstyringsværktøjer eksplicit eller implicit som professionalisering og som udtryk for modenhed (Haapakorpi, 2012; Swiatek & Pleman, 2011).

Projektledeelse, dokumentation og styringsredskaber kan læses som svar på forskellige udviklinger og problemstillinger, som jeg vil gå ind i i det følgende.

### Principal/agent problemstilling og substituerbarhed

Selve dét, at IT-arbejdet er vidensarbejde, kan give anledning til at opfatte situationen som en principal/agent problemstilling, hvor den der udfører arbejdet (agenten) til tider har så meget mere viden om det, end den, der leder arbejdet (principalen). Der ved bliver medarbejderen dén, der har kontrol over tidsforbrug og kvalitet. I dette perspektiv bliver professionel projektledelse en måde at sikre, at medarbejderne laver dét de skal lave og ikke noget helt andet, fx udvikler open source programmer i arbejdstiden, som har været et billede på, hvordan en principal/agent problemstilling har kunnet udspille sig i IT-arbejde.

En relateret problemstilling knyttet til vidensarbejde er, at medarbejdere kan være svære at erstatte, at substituere, hvis de af den ene eller anden grund holder op med at arbejde for virksomheden. Her kan øget standardiseret dokumentation af udviklingsprocesser, projektorganisering i skiftende teams og med varierende typer arbejdsopgaver, være en måde, hvorpå en virksomhed søger at undgå ophobning af viden og kompetencer hos de enkelte medarbejdere (Haapakorpi, 2012). En sådan strategi giver naturligvis en helt anden oplevelse af IT-arbejde og faglighed, samt nogle andre udviklingsmuligheder, end arbejdet i IT-virksomheder, der satser på den modsatte strategi, altså opbygning af dyb faglig viden gennem specialisering og vidensdeling og udvikling gennem stabile teamsamarbejder.

### Større virksomheder

IT-sektoren har for en overordnet betragtning hen over den første del af dette århundrede været præget af en udvikling, hvor gennemsnitstørrelsen på IT-virksomheder er vokset markant, og andelen af små virksomheder med under 10 ansatte er faldet (Haapakorpi, 2012). Når virksomhederne bliver større skabes andre behov for at organisere arbejdet for at opnå en gennemsigtighed i, hvem der laver hvad, hvornår og hvorfor. Her bliver såvel struktureret personaleledelse med fast normer for teamsamarbejde, opgavefordeling samt dokumentation af arbejds- og udviklingsprocesser, redskaber til at opnå en sådan gennemsigtighed.

### Projektorganisering og teams

Projektorganisering synes udbredt i IT-arbejdet. Det betyder, at ikke mindst udviklingsarbejdet er organiseret omkring tidsafgrænsede projekter, der varetages af teams, der enten har en relativt permanent karakter, eller sammensættes for hvert projekt. Medarbejdere kan til tider være tilknyttet ét, men ofte flere sideløbende projekter ad gangen. (Larsen, 2006)

Projektorganiseringen, ikke mindst hvis den omfatter store projekter og teams, skiftende teams og/eller flere sideløbende projekter kan være en begrundelse for at indføre standardiserede former for dokumentation af arbejds- og udviklingsprocesser og strukturere måden at samarbejde på.

Samtidig kan der peges på projekt- og teamarbejdsformen som en grund til, at der er kommet stor vægt på medarbejdernes sociale kompetencer.

### Dokumentation som understøttelse af projektstyring

Standardiserede former for dokumentation af arbejds- og udviklingsprocesser er ét af de redskaber, der tages i brug for at skabe større gennemsigtighed. Som i andre typer af arbejde skaber kravene

om dokumentation irritation og opleves som at bruge alt for meget tid på noget, der ikke er det egentlige arbejde (S. L. Grosen, 2009; Jensen et al., 2003; Nielsen et al., 2010). Samtidig opleves det dog, at dokumentation, særligt i forbindelse med tidsforbrug, er med til at skabe overblik over arbejdsopgaver og tidsforbrug og giver et bedre grundlag for estimering af fremtidige opgaver (Nielsen et al., 2010). Dette er ikke uvæsentligt i lyset af at urealistiske deadlines fremstår som en stor belastningsfaktor i IT-branchen (Jensen et al., 2003).

### Agile projektorganiseringsmetoder

Agile (adrætte) metoder til systemudvikling er en relativt ny<sup>4</sup> og radikalt anderledes måde at håndtere problemer omkring bl.a. urealistiske deadlines, spidsbelastninger op til projektafslutning, håndtering af kunderelationer og gennemsigtighed i udviklingsprocessen, end detaljeret dokumentation af arbejds- og udviklingsprocesser.

Et udgangspunkt for agile metoder er, at hverken kunden eller udviklerne véd, hvad der ender med at blive resultatet af udviklingsprocessen (Chan & Thong, 2009). I stedet for at planlægge den samlede proces fra start og arbejde frem mod et mål, man tror man kender (som er kendetegnende ved traditionelle 'vandfaldsmetoder'), arbejder man ud fra løsere formulerede behov og ønsker, der revideres løbende i samspil mellem kunde og udviklere undervejs (Chan & Thong, 2009; Kousholt, 2012). Indenfor scrum, en agil metode, arbejdes der fx i relativt korte 'sprints', projektperioder fra et par dages til tre ugers længde, på at udvikle et resultat på en del af projektet. På baggrund af dette revideres såvel projektets mål som resultatet af det enkelte sprint og det næste sprint planlægges.

En af idéerne med de relativt korte sprints og løbende revision af projektets mål er dels at sikre at kunden får et produkt de er tilfredse med, selvom de ikke helt kunne specificere fra starten, hvad de havde brug for. Dels er det at tilrettelægge en proces, hvor hele planlægningen ikke vælter, når der sker noget uforudset. Samtidig giver planlægningen i korte sprints de ansatte på projektet en ret klar idé om, hvad de skal lave i de næste fx to uger, og gør således arbejdet forudsigeligt, hvilket anses for et parameter for et godt psykisk arbejdsmiljø. Processen understøttes derudover gerne af en eksplicit afskærmning af udviklingsmedarbejderne fra ikke direkte produktive opgaver (som fx budgetstyring, fejlretning på tidligere produkter etc.). En stor samlet pukkel til sidst i den samlede projektperiode søges således udgået, men det er et åbent spørgsmål om løbende deadlines med fx to ugers mellemrum i stedet skaber en konstant oplevelse af travlhed eller stress.

Et element i det agile manifest er at begrænse tidsforbruget på detaljeret dokumentation og benytte sig af ansigt til ansigt kommunikation i stedet (Kousholt, 2012), fx gennem korte daglige møder. Dokumentationen er dog ikke fuldstændigt fraværende, men består fx i scrum af løbende målopdatering og udspecificering af sprints og registrering af, hvad der er færdiggjort (Kousholt, 2012). Kontinuiteten gøres således medarbejderbåren frem for dokumentationsbåren og der er fokus på at understøtte arbejdsprocesserne frem for organisationen.

---

<sup>4</sup> Scrum, som er en agil metode, blev eksempelvis først introduceret af Degrace og Stahl i 1990 i bogen 'Wicked Problems, Righteous Solutions' i 1990, men der henvises også ofte til 'The Agile Manifesto', en hensigts erklæring om formål og udfoldelse af agile metoder, der blev introduceret på en konference i 2001 (Kousholt, 2012).

Standardiseringen ligger i scrum i stedet i opbygningen af projekter i sprints, i formalisering af processer for målrevision, i formalisering af de daglige møders form og formalisering af procesroller, eksempelvis en 'scrum master', der er procesleder og en 'project owner', der skal fungere som repræsentant for kundens interesser, internt i teamet.

## **Afsluttende diskussion**

### **Selvledelse og standardisering i IT-arbejdet**

Flere undersøgelser har peget på det psykiske arbejdsmiljø i IT-arbejdet som ganske belastet. Høje krav til både kvalitet, kvantitet og tempo er noget af det, der er med til at gøre medarbejdere stressede, syge og forsvinde ud af IT-arbejdet. Det er i den forbindelse bemærkelsesværdigt, at det dårlige psykiske arbejdsmiljø i IT-arbejdet ofte går hånd i hånd med, at medarbejderne oplever, at de har en høj grad af selvledelse. Det er bemærkelsesværdigt fordi indflydelse gerne opfattes som en faktor, der i nogen grad kan modvirke belastningen ved høje krav. Selvledelse og indflydelse er dog ikke nødvendigvis det samme og flere undersøgelser peger på, at medarbejderne oplever, at uddelegering af ansvar, og således selvledelse, og uddelegering af beslutningskompetencer ikke følges ad. De oplever med andre ord at have ansvar for forhold, som de ikke har mulighed for at påvirke betingelserne for. Samtidig kan man hævde, at konstant høje krav og tidspres udhuler mulighederne for indflydelse, fordi en konstant strøm af hasteopgaver udrydder mulighederne for at prioritere eget daglige arbejde og fordi det simpelthen tager tid at gå ind i organisatoriske processer, hvorigennem rammerne for arbejdet kan ændres. Samtidig er det åbenlyst at en høj grad af ansvarliggørelse af de enkelte medarbejdere kombineret med et højt arbejdspress kan betyde, at arbejdet breder sig ind i privatlivet, hvilket også kan være en belastning.

Nogle af de former for standardisering, der er i spil i IT-arbejdet synes at spille ind i dette felt af muligheder, begrænsninger og former for selvledelse. IT-sektoren synes præget af øget størrelse af virksomhederne sammenlignet med for 15 år siden, hvor sektoren boomede. Med øget størrelse synes at følge et øget fokus på projektledelse og standardiserede projektstyringsværktøjer. Det indbefatter redskaber, der søger at håndtere problematikker omkring tidsforbrug og -estimering og gennemskuelighed af arbejdsprocesser; problematikker, der i høj grad er forbundet til krav og belastninger i arbejdet. Nogle af disse redskaber kan have dobbelttredede effekter. Således kan eksempelvis øget dokumentation af arbejdsprocesser og tidsforbrug på én gang opleves som en ekstra opgave og belastning, samtidig med at det giver bedre mulighed for at planlægge arbejdet så store arbejdspekler undgås.

Formaliseret projektledelse med retningslinjer for projektførelse, projektstyring og teamsammensætning kan ligeledes være dobbelttydig og bruges på meget forskellige måder, med forskellige resultater for medarbejdernes oplevelse af arbejdet. Det kan medvirke til at gøre ansvars og opgavefordeling tydeligere, men eksempelvis tvungen rotation i skiftende projektgrupper kan også mindske muligheden for faglig fordybelse og udvikling for de enkelte medarbejdere. IT-arbejdet er også eksponent for såkaldt 'agile' projektledelsesmetoder. I stedet for en traditionel specifikationsfase, efterfulgt af planlægning og derefter udvikling af det aftalte produkt i et samlet arbejdsforløb, operer de agile metoder med kortere forløb, hvor udvikling af delprodukter veksler

med mål- og procesrevision i cykliske faser. Sådanne projektledelsesmetoder synes at love mindre ophobning af arbejde i slutningen af et helt projekt, hvor forsinkelser og overraskelser traditionelt kan akkumulere et stort arbejdspress. Til gengæld kan det betyde, at arbejdspresset konstant er højt, uden mere afslappede perioder, hvor der ikke lurer fx en deadline lige om hjørnet. Den løbende målrevision ved agile projektledelsesmetoder lægger desuden op til løbende inddragelse af kunden undervejs og netop kundekontakt fremhæves i undersøgelser af det psykiske arbejdsmiljø i IT-arbejdet som noget, der kan være belastende. Samtidig er der dog i fx den agile projektledelsesmetode scrum ganske stort fokus på at skærme udviklingsmedarbejderne fra løbende forstyrrelser fra fx kunder, fejlrettelse på gamle projekter etc., hvilket oplagt synes at kunne være en aflastning.

### **IT-arbejdet under forandring**

Allerede elementer af det ovennævnte, som fx øgede virksomhedsstørrelser og professionaliseret projektledelse, peger på, at IT-arbejdet er i forandring. Som forventeligt for netop IT-arbejdet spiller den teknologiske udvikling også ind på forandringerne. Såvel muligheden for at outsource programmeringsopgaver til fx Indien og Ukraine, som den øgede udbredelse af relativt standardiserede modulløsninger synes i høj grad at have betydet en forandring af en stor del af IT-arbejdet i Danmark. Arbejdet med tilpasning og servicering af standardiserede modulløsninger må, set over en bred kam, have en anden profil i forhold til bl.a. tekniske opgaver og kundekontakt end udvikling af systemer fra bunden. Både dette skift, udbredelsen af (projekt)teams og nye projektledelsessystemer med mere løbende interaktion med kunderne, fremhæves som noget, der stiller større krav til medarbejdernes sociale kompetencer end rendyrket programmeringsarbejde. Idealbilledet af den værdiskabende IT-medarbejder ændrer sig således fra den så godt som ensidigt teknisk orienterede nørdfigur til en både socialt og teknisk kompetent medarbejder, der er i stand til at se ud over sit specialområde, samarbejde med kolleger og formidle viden og muligheder til kunder.

Her er altså nogle teknologiske udviklinger, typer af standardiserede løsninger og udviklinger i ledelses- og arbejdsorganisering, der i høj grad sætter sit præg på feltet. Hvordan dette indvirker på det psykiske arbejdsmiljø og samspillet mellem standardisering og selvledelse – om det fx ændrer en øjensynligt udbredt idealisering af en 'arbejde-til-man-segner'-tilgang til arbejdet – er på ingen måde entydigt, men må udforskes empirisk. Det vil blive gjort i den næste fase af forskningsprojektet, hvor problemstillingerne fra denne rapport vil blive udforsket gennem to casestudier. Baseret på studierne, der ligger til grund for denne rapport, ville relevante parametre for udvælgelse af cases være agile projektledelsesmetoder overfor mere traditionel 'vandfalds' projektledelse, og udvikling af systemer fra bunden overfor tilpasning og udvikling baseret på standardiserede, modulbaserede systemer eller platforme.



## Litteratur

- Adam, A., Howcroft, D., & Richardson, H. (2004). A decade of neglect: Reflecting on gender and IS. *New Technology, Work and Employment*, 19(3), 222-240. doi:10.1111/j.1468-005X.2004.00139.x
- Bøjesen, K. (2006). *IT-medarbejdere. en undersøgelse af arbejdsliv og psykisk arbejdsmiljø blandt IT-medarbejdere i den finansielle sektor* (Finansforbundet temahæfte. København: Finansforbundet.
- Braverman, H. (1978). *Arbejde og monopolkapital*. Kbh.: Demos.
- Castells, M. (2003). *Informationsalderen: Økonomi, samfund og kultur. bd. 1: Netværkssamfundet og dets opståen*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Chan, F., & Thong, J. (2009). Acceptance of agile methodologies: A critical review and conceptual framework. *Decision Support Systems*, 46(4), 803. Retrieved from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1660382961&Fmt=7&clientId=23677&RQT=309&VName=PQD>
- Christensen, E. B., & Pleman, A. (2002). *It-faget, spændende men for hårdt: En undersøgelse af stress og nedslidning i it-faget* (Version 2.0 ed.). Kbh.: Prosa, Forbundet af it-professionelle.
- Csonka, A. (2000). *Ledelse og arbejde under forandring: Om indholdet, udbredelsen og konsekvenserne af fleksible organisationsformer i danske virksomheder*. Kbh.: Socialforskningsinstituttet.
- Davies, K., & Mathieu, C. (2005). Gender inequality in the IT sector in sweden and ireland. In C. v. Otter (Ed.), *Arbetsliv i omvandling/Worklife in transistion* (pp. 35 s.). Sweden:
- Faulkner, W. (2000). Dualisms, hierarchies and gender in engineering. *Social Studies of Science*, 30(5), pp. 759-792. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/285764>
- Gansmo, H. J., Lagesen, V., & Sørensen, K. (2003). Forget the hacker? A critical re-appraisal of norwegian studies of gender and ICT. In M. Lie (Ed.), *He, she and IT revisited. new perspectives on gender in the information society* (). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Grosen, S. L. (2009). *IT, arbejde og køn i anvendelse: Samproduktion i det kvindedominerede administrative arbejde [ICT, work and gender in use: Co-production in female dominated administrative work]*. Unpublished Institut for Miljø, Samfund og Rumlig Forandring, Roskilde Universitet, Roskilde. (33.112z)
- Grosen, S., & Knudsen, K. I. W. (2003). "Men det er da noget kvinder gør": Relationer mellem arbejdsliv, familieliv og køn. *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 5(4), 41-57.
- Haapakorpi, A. (2012). Work organization and professionalisation in new media industri - the case of a finnish company. *Nordic Journal of Working Life Studies*, 2(1)

Havn, E. (2005). *Kommunikation og videndeling i netværksorganisationer* (CTI Working Paper No. 99). Kongens Lyngby, Denmark: Center for Tele-Information/Center for Information and Communication Technologies.

Holt, H., Geerdsen, L. P., Christensen, G., Klitgaard, C., & Lind, M. L. (2006). Medarbejdere i en IT-virksomhed. In H. Holt, L. P. Geerdsen, G. Christensen, C. Klitgaard & M. L. Lind (Eds.), *Det kønsopdelte arbejdsmarked: En kvantitativ og kvalitativ belysning* [Employees at an ICT-business] (pp. 127--146). Kbh.: Socialforskningsinstituttet.

Hvid, H., Lund, H., Grosen, S., & Holt, H. (2010). Associational control: Between self-management and standardization in the financial sector. *Economic and Industrial Democracy*, 31(4), 639. Retrieved from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=2218552481&Fmt=7&clientId=23677&RQT=309&VName=PQD>

Hvid, H. (2009). To be in control: Vejen til godt psykisk arbejdsmiljø, læring og innovation? *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 11(1), 11-30.

Jensen, B. C., Netterstrøm, B., & Borg, V. (2003). *ARIT - arbejdsmiljøet indenfor IT-branchen: En forskningsrapport fra arbejdsmiljøinstituttet & arbejdsmedicinsk klinik, hillerød sygehus*. Kbh.: [Arbejdsmiljøinstituttet].

Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic.

Kousholt, B. (2012). *Projektledelse* (4. udgave ed.). Kbh.: Nyt Teknisk Forlag.

Larsen, B. (2006). *Den moderate revolution: Arbejds- og ledelsesforhold i nyøkonomiske virksomheder*. Frederiksberg: Copenhagen Business School.

Larsson, S. (2009a). *Luftkastellet der blev sprængt* (2. udgave ed.). [Århus]: Modtryk.

Larsson, S. (2009b). *Mænd der hader kvinder* (3. udgave ed.). Århus: Modtryk.

Larsson, S. (2009c). *Pigen der legede med ilden* (3. udgave ed.). [Århus]: Modtryk.

Lohan, M. (2000). Constructive tensions in feminist technology studies. *Social Studies of Science*, 30(6), pp. 895-916. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/285790>

Lund, H. (2007). Grænseløse arbejdsvilkår: En arbejdspolitisk udfordring for LO-fagbevægelsen. *Social Kritik*, 19(112), 33-43.

Lund, H., & Hvid, H. (2007a). *Øje på det grænseløse arbejde: LO-medlemmerne i spændingsfeltet mellem industrisamfundets traditionelle lønarbejde og videnssamfundets grænseløse arbejde*. Kbh.: Landsorganisationen i Danmark.

- Lund, H., & Hvid, H. (2007b). *Øje på det grænseløse arbejde: LO-medlemmerne i spændingsfeltet mellem industrisamfundets traditionelle lønarbejde og videnssamfundets grænseløse arbejde*. Kbh.: Landsorganisationen i Danmark.
- Nielsen, T. W., Grex, S., & Jørgensen, A. (2010). *På vej mod arbejdsmiljøvenlig ledelse af projekter? hvordan IT branchens ansatte opfatter arbejdsmiljøvenlig projektledelse*. Unpublished manuscript. Retrieved 11. jan. 2012, from [http://www.det-danske-ledelsesakademi.dk/2010/papers\\_2010/Paper\\_Nielsen\\_Grex\\_Joergensen.pdf](http://www.det-danske-ledelsesakademi.dk/2010/papers_2010/Paper_Nielsen_Grex_Joergensen.pdf)
- Perlow, L. A. (1998). Boundary control: The social ordering of work and family time in a high-tech corporation. *Administrative Science Quarterly*, 43(2), 328. Retrieved from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=33232478&Fmt=7&clientId=23677&RQT=309&VName=PQD>
- Perrons, D. (2003). The new economy and the work?life balance: Conceptual explorations and a case study of new media. *Gender, Work & Organization*, 10(1), 65-93. doi:10.1111/1468-0432.00004
- Sennett, R. (1998). *The corrosion of character: The personal consequences of work in the new capitalism*. New York: Norton.
- Sørensen, O. H., Andersen, V., Buch, A., & Holdt Christensen, P. (2007). Indflydelse i vidensarbejdet: Kan man få for meget af det gode? *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 9(2), 38-54.
- Swiatek, E., & Pleman, A. (2011). In Grosen S. L., Törpel B.(Eds.), *Interview i PROSA med erik swiatek og allan pleman d.29/11 2011*
- Timmermans, S., & Epstein, S. (2010). A world of standards but not a standard world: Toward a sociology of standards and standardization. *Annual Review of Sociology*, Vol 36, 36, 69-89. doi:10.1146/annurev.soc.012809.102629
- Togsverd, T. (2011). In Törpel B., Ryberg M.(Eds.), *Interview i DI-ITEK med tom togsverd d.29/11 2011*
- Tynell, J. (2002). "Det er min egen skyld": Nyliberale styringsrationaler inden for human resource management. *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 4(2), 7-24.
- Wallgren, L. G., & Hanse, J. J. (2011). The motivation of information technology consultants: The struggle with social dimensions and identity. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 21(6), 555-570. doi:10.1002/hfm.20259