

ELEKTRONISK KONTROLL MED ANSATTE

KONSEKVENSER AV FELTTEKNOLOGI I UTVALGTE

BRANSJERⁱ

Tommy Tranvik, forsker, Senter for rettsinformatikk, Universitetet i Oslo

Mona Bråten, forsker, FAFO.

Sammendrag

Bruken av såkalt feltteknologi – elektroniske systemer for registrering av opplysninger om ansatte utenfor fast arbeidssted – kan bidra til å styrke arbeidsgivernes kontroll med egne ansatte. Dette reiser spørsmål om hvilke konsekvenser de nye kontrollmulighetene kan ha for de ansattes personvern og arbeidsmiljø. I denne artikkelen drøfter vi derfor tre spørsmål: (1) hvordan og i hvilken grad har innføringen av feltteknologi ført til nye muligheter for kontroll med ansatte i utvalgte deler av arbeidslivet, (2) hvilke konsekvenser kan bruken av feltteknologi ha for de ansattes personvern og (3) hvordan påvirkes arbeidsmiljøet i bedrifter som har tatt feltteknologi i bruk?

Artikkelen er basert på funnene fra empiriske studier i 52 bedrifter fordelt på sju bransjer. Hovedkonklusjonen er at de delene av arbeidslivet som omfattes av studien både er blitt mer og mindre «gjennomsiktig». Det innebærer at arbeidsgiver i økende grad kan observere, styre og granske de ansattes arbeidsutførelse fra en sentral lokasjon (økt gjennomsiktighet), samtidig som den elektroniske behandlingen av opplysninger om de ansatte er mindre oversiktlig og forutsigbar enn tidligere (svekket gjennomsiktighet). Det argumenteres videre for at denne utviklingen kan svekke de ansattes personvern mens virkningene på arbeidsmiljøet er mer usikre.

1 Innledning

Feltteknologi ble satt på dagsorden i Norge for første gang i 2010 da en renovasjonssjåfør i Nord-Troms mistet jobben som følge av opplysninger registrert i bedriftens system for satellittposisjonering og sporing av firmabilene.ⁱⁱ Spørsmålet som oppsigelsessaken fra Nord-Troms reiste var om bruken av feltteknologi svekket de ansattes personvern, og hvilke konsekvenser det i så fall kunne få for arbeidsmiljøet i bedriftene.

Saken fra Nord-Troms antyder hvilke tekniske løsninger som omfattes av begrepet feltteknologi, men det finnes ingen omforent og autoritativ definisjon av hva feltteknologi er. I bransjetidsskrifter som Field Technology Magazine (www.fieldtechnologiesonline.com) benyttes begrepet om ulike typer datafangst om ansatte som jobber utenfor fast arbeidssted. Feltteknologi inkluderer løsninger for satellittposisjonering og sporing (elektronisk kjørebok eller flåtestyring), håndholdte dataenheter (smarttelefoner, PDA, nettbrett eller bærbar pc), digitale fartsskrivere, strekkode- og RFID-systemer og bompengebrikker.

Bruken av feltteknologi har økt i Norge i løpet av de siste 5-6 årene (se diskusjon nedenfor), og anvendes i bransjer hvor ansatte helt eller delvis jobber utenfor fast arbeidssted, for eksempel i renovasjon, vare- og passasjertransport, renhold, elektroinstallasjon, osv. Bruken av feltteknologi kan

innbære viktige fordeler for bedriftene, for eksempel ved å forenkle eller effektivisere planleggingen, utførelsen, styringen eller dokumentasjonen av arbeidet. Vi vil imidlertid fokusere på andre effekter av feltteknologi enn de som bedriftene ofte legger vekt på. Med bakgrunn i oppsigelsessaken fra Nord-Troms, rettes oppmerksomheten isteden mot hvordan feltteknologi kan påvirke de ansattes personvernⁱⁱⁱ og arbeidsmiljøet. Tre hovedspørsmål drøftes i artikkelen:

1. Hvordan og i hvilken grad har innføringen av feltteknologi ført til nye muligheter for kontroll med ansatte?
2. Hvilke konsekvenser har bruken av feltteknologi for de ansattes personvern?
3. Hvordan påvirkes arbeidsmiljøet i bedrifter som har tatt feltteknologi i bruk?

2 Utbredelse

Som antydnet ovenfor, indikerer tall fra tidligere undersøkelser at utbredelsen av feltteknologi i arbeidslivet har økt siden oppsigelsessaken fra Nord-Troms ble kjent. I en spørreundersøkelse gjennomført av Forskningsstiftelsen FAFO i 2010, svarte sju prosent av arbeidstakerne at flåtestyring – satellittposisjonering og sporing – ble brukt på deres arbeidsplass. Det ble ikke spurt om utbredelsen av andre typer feltteknologi (Bråten 2010).

I en panelundersøkelse gjennomført av FAFO i 2012, hvor 3500 tillitsvalgte fra ulike LO-forbund deltok, svarte 21 prosent at ulike typer feltteknologi (ikke bare flåtestyring) fantes for de fleste ansatte eller for grupper av ansatte på deres arbeidsplass. Knappt et år senere, i august 2013, hadde andelen tillitsvalgte i panelet som svarte at slik teknologi fantes på deres arbeidsplass økt til 30 prosent. En nærmere analyse av tallene etter sektor viser at utbredelsen er størst innenfor privat tjenesteproduksjon, hvor 37 prosent i 2012 og 45 prosent i 2013 svarte at feltteknologi anvendes på deres arbeidsplass (Bråten 2013).

3 Datagrunnlaget

Drøftelsene av problemstillingene skissert ovenfor baserer seg på kvalitativ metodetriangulering (se nedenfor). Dette metodiske designet ble valgt fordi hensikten med studien ikke er å kartlegge den generelle utbredelsen eller omfanget av de personvern- eller miljømessige utfordringene som bruken av feltteknologi kan innebære. Hensikten er isteden å studere hvordan innføring og bruk arter seg sett fra et aktørperspektiv: hvilke mekanismer, for eksempel støtte eller motstand, og hvilke konsekvenser for personvernet og arbeidsmiljøet mente aktørene selv at feltteknologi førte til. Kvalitativ metodetriangulering egner seg best for slike «tykke» beskrivelser av et fenomen som i utgangspunktet er lite kjent og studert.

52 bedrifter ble kartlagt i studien. Det finnes ingen sentrale oversikter eller registre over hvilke bedrifter som anvender feltteknologi. Bedriftene ble derfor primært valgt med utgangspunkt i kundelistene til de 16 største leverandørene av feltteknologiprodukter i Norge. Kriteriene for utvalgelse var (a) ordnede partsforhold (bedriftene hadde tillitsvalgte og verneombud) og (b) størrelse (store og små bedrifter i samme bransje). Til tross for kriterium b, deltok flere store enn små bedrifter i studien.

Bedriftene som deltok fordelte seg på sju bransjer: elektroinstallasjon og energiforsyning, renhold, den kommunale hjemmetjenesten, sikkerhet (vekkerbransjen), kollektivtransport (buss og trikk), varetransport og veidrift. Disse bransjene ble valgt fordi de er typiske feltbransjer (viktige deler av arbeidsstyrken jobber utenfor fast arbeidssted). Likevel kunne andre bransjer/yrker vært studert, for eksempel selgere, håndverkere (snekkere, rørleggere, blikkenslagere, osv.) eller budfirmaer. Dette kunne gi andre resultater enn de som fremkommer i denne studien.

Verken bransjene eller bedriftene er representative for sine respektive bransjer eller for det norske arbeidslivet som sådan. Spesielt fraværet av bedrifter uten ordnede partsforhold fører trolig til at resultatene i noen grad underkommunerer de problemer og utfordringer som kan oppstå ved anvendelse av feltteknologi.

Som allerede indikert deltok de 16 største leverandørene av feltteknologi i Norge i studien. Leverandørbransjen ble inkludert av tre grunner. For det første for å få bedre kjennskap til hvordan feltteknologiprodukter er oppbygd og fungerer, spesielt hvilke opplysninger om ansatte som blir registrert og hvordan opplysningene behandles. For det andre fordi leverandørene vanligvis bistår bedriftene ved installering og drift av feltteknologisystemer. Derfor besitter de også kunnskap om anvendelse og konsekvenser som det var viktig å få kartlagt. For det tredje for å få en viss oversikt over hvilke bedrifter som det kunne være aktuelt å inkludere i studien.

Datainnsamlingen foregikk ved bruk av to kvalitative teknikker (metodetriangulering). Først semistrukturerte intervjuer. 97 slike intervjuer ble gjennomført med leverandører, bedriftsledere, tillitsvalgte og verneombud, hovedsakelig i perioden oktober 2011 til og med november 2012. Tillitsvalgte og verneombud ble valgt fordi det er disse aktørene som, ifølge arbeidsmiljølovens kapittel 9, skal representere de ansattes interesser ved innføring og drift av denne typen kontrollsystemer. Respondentene på bedriftsnivå ble spurt om hvilke typer feltteknologi som ble anvendt, begrunnelser for innføring og bruk, prosessen med innføring/evaluering og erfaringer med hensyn til de ansattes personvern og arbeidsmiljø. Dernest ble det gitt tilgang til aktuelle bedriftsinterne dokumenter. Dette omfattet primært prosjektnotater, drøftingsprotokoller i forbindelse med innføring og bedriftsinterne avtaler om bruk av feltteknologi (mellom ledelsen og de ansatte).

Hos de 16 leverandørene av feltteknologi ble det, i tillegg til intervjuer, gjennomført demonstrasjoner av deres produkter. Intervjuene fokuserte på produktfunksjonalitet, fordeler med produktene og erfaringer med innføring og drift av produktene på bedriftsnivå.

Alle bedriftene som deltok i studien brukte minst én (men vanligvis to eller flere) former for feltteknologi. Bruken av feltteknologi fordelte seg på følgende måte:

- Elektroinstallasjon og energiforsyning: Elektroniske kjørebøker, flåtestyring og håndholdte dataenheter (smarttelefoner, PDA eller bærbar pc).
- Renhold: Håndholdte dataenheter (smarttelefoner eller PDA), radiofrekvensidentifisering (RFID) og elektroniske kjørebøker.
- Den kommunale hjemmetjenesten: Håndholdte dataenheter (smarttelefoner eller PDA) integrert mot interne datasystemer, for eksempel elektroniske journaler.
- Sikkerhet (vekterselskaper): Håndholdte dataenheter (smarttelefoner eller PDA), strekkodesystemer og elektroniske kjørebøker.
- Kollektivtransport (buss og trikk). Flåtestyring, elektroniske billettsystemer med satellittsporing og sanntidsinformasjonssystemer (satellittbaserte systemer for publikumsinformasjon – beregnet ankomst til holdeplass – og for prioritering av busstrafikk i lyskryss^{iv}).
- Varetransport. Flåtestyring, digitale fartsskrivere, håndholdte dataenheter (PDA) og strekkodesystemer
- Veidrift. Integrerte produksjonsstyringssystemer (satellittbaserte systemer for innsamling av produksjonsdata) og håndholdte dataenheter (smarttelefoner eller PDA).

Selv om noen typer feltteknologi hadde vært brukt i mange år i enkelte av bransjene, var det vanligste at bruken var av nyere dato, alt fra tre-fire år til noen få måneder (enkelte bedrifter var i ferd med å innføre feltteknologi da studien ble gjennomført).

De mest typiske feltteknologiene som ble brukt, registrerte opplysninger om de ansatte ved hjelp av satellittposisjonering og sporing (elektronisk kjørebok og flåtestyring) eller ved bruk av håndholdte dataenheter (for eksempel strekkodeskannere, smarttelefoner eller bærbar pc). Produktene kunne også inneholde en rekke andre funksjoner, blant annet bevegelsessensorer, integrasjoner mot datanettverk i kjøretøy eller digitale fartsskrivere, kommunikasjon mellom ansatte og ledere, osv.

4 Tidligere forskning

Forskning på kontroll i arbeidslivet har foregått internasjonalt siden begynnelsen av 1980-tallet. Det er derfor gjort en god del forskning om fremveksten av nye kontrollformer ved bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi, både nasjonalt og internasjonalt (se for eksempel Allmer 2012; Bråten & Tranvik 2012; Swell 2012; Swell et al. 2012; Tranvik 2012; Ball 2010; Bråten 2010, 2008; Berkvens 2009; Bing 2009; Allen et al. 2007; Bodie & Estreicher 2007; D'Urso 2006; Bennett & Crowe 2005; Hansson & Palm 2005; Weckert 2005; Ravlum 2004).

Noe av denne forskningen studerer datatekniske løsninger som er beslektet med feltteknologi (for eksempel intelligente transportsystemer innenfor transportbransjen), men mangler en eksplisitt problematisering av forholdet mellom arbeidsgiver og arbeidstaker. Her er det isteden konsekvensene for brukerne, for eksempel personvernet til privatbilister, som står i sentrum. De øvrige delene av litteraturen fokuserer primært på elektronisk kontroll i bransjer hvor ansatte har fast arbeidssted, for eksempel call-sentre.^v Disse studiene er opptatt av arbeidsmiljørelaterte problemstillinger, spesielt forekomsten av stress og stressrelaterte lidelser som følge av økt kontroll. Studiene har derfor en viss relevans for de problemstillingene som diskuteres her. Samtidig er det noe overraskende at den internasjonale overvåkningslitteraturen – hvor spørsmål om makt og kontroll er sentrale – er relativt lite opptatt av kontroll i arbeidslivet. Her er det isteden kontroll og overvåkning i statlig regi, eller hvordan private bedrifter kartlegger sine kunder, som har blitt analysert.

Vi kjenner ikke til at feltteknologi – og konsekvensene av feltteknologi for de ansattes personvern og arbeidsmiljø – har vært behandlet i forskningslitteraturen tidligere.

5 Feltteknologi og kontrollmuligheter

Kontroll i arbeidslivet kan defineres som «(...) management's ability to monitor, record and track employee performance, behaviours and personal characteristics in real time (...) or as part of broader organizational processes» (Ball 2010: 87).^{vi} Feltteknologi gjør kontrollen stedsuavhengig og mobil slik at fysisk mobilitet og geografisk avstand (mellom arbeidstaker og arbeidsleder) ikke lenger hindrer registrering og tilgjengeliggjøring av opplysninger om ansatte. Dermed kan forhold som tidligere var helt eller delvis skjult for arbeidsgiver bli synliggjort.

En av de største leverandørene av feltteknologi internasjonalt beskriver de nye kontrollmulighetene på følgende måte:

One of the most important capabilities that field solutions offer organizations today is the ability to provide better visibility, in near real time, into the activities and events taking place in the field (...) It virtually enables managers and experts from anywhere in the world to be 'digitally present' on remote jobsites (ClickSoftware 2010: 3).

Kontrollmulighetene styrkes ved at mange feltteknologiprodukter tilbyr toveis integrasjon. Med dette menes at (1) ansatte kan observeres i «real time» på bedriftenes dataskjermer og (2) bedriftsinterne datasystemer – ordre- og økonomisystemer, lagersystemer, kundedatabaser, osv. – kan anvendes av ansatte i felten (via mobile dataenheter). Datasystemene kan dermed registrere arbeidsaktiviteter, for eksempel hvem som anvender hvilke systemer når, hvor lenge og til hva, og aktivitetsloggene kan bli gjenstand for kontroll.

6 Maktperspektivet på kontroll

Kontrollmulighetene som feltteknologi i prinsippet representerer, innebærer at løsningene og bruken av den analyseres med utgangspunkt i maktperspektivet på kontroll og personvern (Schartum og Bygrave 2012). Perspektivet hevder at overvåkning og kontroll fører til disiplinering av atferd: når vi vet at vi blir observert oppfører vi oss slik som kontrollørene ønsker snarere enn slik vi selv velger. Både Frederick Taylors «vitenskapelige» modell for industriorganisering (Taylor 2012) og Jeremy Bentham's panoptiske modell (Bentham 1995) baserer seg på maktperspektivet. Begge handler om synliggjøring, sentralisering, underordning og korrigerende atferd observeres fra en sentral lokasjon, atferden underordnes fastlagte normer for «ønsket opptreden» og atferden korrigeres dersom avvik fra normen oppdages.

Modellene er blitt kritisert i den nyere overvåkningslitteraturen (Mathisen 2013; Andrejevic 2012; McGarth 2012; Lyon 2007; Haggerty & Ericson 2000; Poster 1990). Følgende sitat fanger mye av kjernen i kritikken

The new information and communication technologies can both inform and support work as well as monitor and regulate it. From electronic surveillance to the monitoring of phone calls to the feedback on quality and quantity measurements built into the equipment used to perform work, the actions of employees are increasingly subject to surveillance (Scott & Davis 2007: 212).

Sitatet indikerer at dagens kontrollregimer er kvalitativt annerledes enn de som beskrives av Taylor og Bentham. For det første ved at kontroll eller overvåkning skjer innenfor rammen av elektroniske systemer eller IT-utstyr som ikke trenger å ha kontroll som primærformål, men som likevel har innebygd kontrollkapasitet (se Zuboff 1989). For det andre ved at kontroll eller overvåkning ikke bare skjer ved hjelp av lokale ressurser, men også gjennom ulike kombinasjoner av lokale datasystemer eller IT-utstyr (for eksempel håndholdte dataenheter) og globale IT-ressurser (for eksempel satellittsystemer). For det tredje ved at kontroll eller overvåkning ikke trenger å involvere kun to parter, for eksempel arbeidsgiver og arbeidstaker, men kan involvere tredjeparter. Dette kan for eksempel være aktører som enten selv registrerer opplysninger om ansatte (og som arbeidsgiver kan få tilgang til) eller som krever at arbeidsgiver registrerer visse opplysninger om sine ansatte (for eksempel kunder som ønsker dokumentasjon på at arbeidet er utført i henhold til kontrakten).

En mulig hypotese er at disse endringene i kontrollformene kan føre til redusert forutsigbarhet og oversikt for den som kontrolleres. Begge deler er viktige forutsetninger for ivaretagelse av personvernet (Bygrave 2014; Schartum & Bygrave 2011; Westin 1967). Men kompleksiteten i de nye kontrollformene kan føre til at det blir vanskelig for den enkelte å vite (a) hvem som er ansvarlige for kontrollen, (b) hvor og når kontrollen foregår, (c) hvordan den utføres og (d) hva som er formålet med kontrollen. Dermed svekkes også den enkeltes muligheter til innflytelse over behandlingen av egne opplysninger.

En annen mulig hypotese er at redusert forutsigbarhet og oversikt kan ha konsekvenser for arbeidsmiljøet. Dette henger sammen med individualisering (se Lysgaard 1961). Individualisering betyr at opplysninger registreres og granskes på individnivå, og at dette kan påvirke de ansattes opplevelse av egen arbeidssituasjon, kontrollen over eget arbeid (autonomi), tilliten mellom partene lokalt og den enkeltes følelse av trygghet i jobben.

Spørsmålet som diskuteres nedenfor er i hvilken grad resultatene fra denne studien kan sies å sannsynliggjøre hypotesene som er skissert ovenfor?

7 Feltteknologi i bransjene

Maktperspektivet – disiplinering av atferd gjennom synliggjøring, sentralisering, underordning og korrigerende – virket å kjennetegne bruk av feltteknologi i alle bransjene som deltok i studien. Lederne i de 52 bedriftene som ble kartlagt la ikke skjul på dette, selv om de brukte andre begreper for å forklare hensikten med innføring og bruk av feltteknologi.

I elektroinstallasjon, energiforsyning og varetransport var bruken av feltteknologi i stor grad (men ikke bare) begrunnet med mer effektiv tidsbruk og bedre «timing.» Effektiv tidsbruk og «timing» handlet om å fatte raske beslutninger om fordeling og utførelse av arbeidet innenfor knappe tidsvinduer (i sanntid). Dette skulle dels bidra til å øke inntjeningen i bedriftene og dels til å forbedre tjenestekvaliteten overfor kunder eller oppdragsgivere. Hensikten med feltteknologi kunne derfor beskrives som offensiv: den skulle utvikle styringen og organiseringen av arbeidet slik at bedriftene kunne realisere positive effekter for seg selv og andre.

Effektiv tidsbruk og «timing» var særlig knyttet til bruken av ulike typer flåtestyringssystemer (hvor kjernefunksjonaliteten er satellittposisjonering og sporing). I elektroinstallasjon og energiforsyning innebar dette at beslutninger om fordeling av arbeidsoppdrag ble sentralisert i større grad enn tidligere, primært for å redusere responstiden. Dette skjedde vanligvis ved at personell på ressursstyrings- eller driftssentraler hadde tilgang til dataskjermer som viste hvor de feltansatte til enhver tid befant seg og hvilke oppdrag de utførte, eventuelt også statusen på arbeidet («startet nytt oppdrag», «ferdig med oppdraget», «ledig for nye oppdrag», osv.). Hos noen bedrifter ble det dessuten gitt tilgang til informasjon om enkeltansattes faglige kvalifikasjoner og erfaring (hvilke oppdrag de tidligere hadde utført). Når nye arbeidsoppdrag ble meldt inn til sentralene ble flåtestyringen brukt for å tildele oppdragene til nærmeste ansatt med ledig kapasitet og de riktige faglige kvalifikasjonene (eller arbeidserfaringen). Flåtestyringen kunne også gi informasjon om hvor lang tid ulike ansatte brukte på forskjellige arbeidsoppdrag – og om de overholdt den normerte tiden for gjennomføring av oppdragene. Det var imidlertid lite som tydet på at denne informasjonen ble anvendt spesielt aktivt i den daglige styringen og organiseringen av arbeidet, men det innebar likevel at oppdrag kunne tildeles de «mest produktive» medarbeiderne. Opplysninger om overholdelse av normert tidsbruk ble isteden (og i hovedsak) anvendt til etterfølgende kontroll av hver enkelt ansatt. Det samme gjaldt elektronisk kjørebok som alle elektroinstallasjonsbedriftene i studien brukte. Dette var en egen modul i flåtestyringssystemene som registrerte og dokumenterte all kjøring med firmabil for å godtgjøre at bilene ikke ble anvendt til skattepliktig privat kjøring. Kjørebøkene kunne derfor anvendes til å sjekke bevegelsene til de ansattes firmabiler.

Innenfor varetransport hadde enkelte av bedriftene større styringsambisjoner enn i elektroinstallasjon og energiforsyning. Men også her var effektiv tidsbruk og «timing» den viktigste motivasjonen for anvendelsen av flåtestyringssystemer. Samtidig hadde enkelte andre transportbedrifter beskjedne eller ingen styringsambisjoner, og hadde derfor ikke investert i flåtestyring. Disse bedriftene anvendte kun feltteknologi som var lovpålagt, først og fremst digitale fartsskrivere eller temperatursensorer ved transport av kjøle- eller frysevarer (temperaturer ved transport av denne typen varer – melk, fisk, kjøtt, ost, osv. – er forskriftsregulert). Styringsambisjonene kom til uttrykk på liknende måter som i elektroinstallasjon og energiforsyning: Personell på kjørekontorene styrte varefremføringen via dataskjermer som sammenstilte opplysninger om sjåførene og transporten fra ulike datakilder, det vil si ulike moduler i flåtestyringssystemene. Opplysninger om hvor sjåfører/biler til enhver tid befant seg kunne dermed sammenholdes med (a) opplysninger om sjåførenes kjøre- og hviletid registrert i fartsskrivermodulen og (b) opplysninger om temperaturer i lasterommene (registrert ved hjelp av temperatursensorer). Fordelingen av kjøreoppdrag kunne dermed sentraliseres (overføres til personalet på kjørekontorene), vanligvis ved at nye oppdrag ble tildelt på bakgrunn av hvor de ulike sjåførene befant seg og hvor mye av den tillatte kjøretiden de hadde igjen før de måtte ta pauser (for eksempel dags- eller ukehvile). Samtidig kunne automatiske varslinger om temperaturendringer i lasterommet ved transport av lettbederlige næringsmidler sammenholdes med opplysninger om geografisk posisjon og dekningsgraden i bilene. Dette kunne danne grunnlag for beslutninger om omlasting av kjøle- eller frysevarer til nærmeste bil med ledig kapasitet dersom kjøleaggregatet i én eller flere av de

andre bilene ikke lenger virket. Som i elektroinstallasjon og energiforsyning var normering av tidsbruk viktig i flere av transportbedriftene. Enkelte bedrifter anvendte for eksempel ruteoptimaliseringsprogrammer som plana kjøreruter og normerte tiden for hver enkelt rute. Dersom sjåførene avvek fra den planlagte kjøreruten eller brukte mer tid enn hva som var normert av ruteoptimaliseringsprogrammet, kunne personalet på kjørekontoret få varslinger om dette (vanligvis i form av «pop-up-meldinger» på dataskjermene). Bedriftene rapporterte at det var tanken at denne typen opplysninger skulle brukes til justering av kjøreruter og -tider, men de kunne også bli anvendt til individuell oppfølging av enkeltsjåfører.

I de øvrige bransjene – renhold, hjemmetjenesten, vekterselskaper, kollektivtransport og veidrift – var ambisjonene om sentralisert styring mer moderate. I stedet for at feltteknologi ble anvendt til styring og organisering av arbeidet i sanntid handlet bruken hovedsakelig om dokumentasjon og etterkontroll av arbeidet, eller (i mindre grad) om ivaretagelse av personellsikkerheten. Ovenfor har vi sett at disse begrunnelsene også kunne være viktige i elektroinstallasjon, energiforsyning og varetransport, for eksempel ved at digitale fartsskrivere og elektronisk kjørebok dokumenterte overholdelse av lover og regler eller ved at ansatte kunne bli ansvarliggjort for registrerte avvik fra normert tidsbruk. Samtidig fremstod økt personellsikkerhet – å vite nøyaktig hvor hver enkelt ansatt befant seg i tilfelle de trengte assistanse – som viktig både i energiforsyning og varetransport. Likevel kan anvendelsen av feltteknologi i de øvrige bransjene forstås som defensive snarere enn offensive tiltak: det handlet i første rekke om å skaffe seg «ryggdekning», det vil si at bedriftene investerte i feltteknologi for å synliggjøre at arbeidet ble utført slik som avtalt og for å korrigere avvik dersom det ikke var tilfelle.

I bransjene nevnt ovenfor var dokumentasjon og etterkontroll i særlig grad basert på datafangst via håndholdte dataenheter (men med noen unntak, se nedenfor). Spesielt i yrker hvor det kunne oppstå tvil om oppdragene faktisk var utført (fordi innsatsen ikke alltid etterlot «fysiske bevis» på utført arbeid) var dokumentasjon og etterkontroll viktig. Dette gjaldt for eksempel i vekterbransjen. Her handlet dokumentasjon og etterkontroll hovedsakelig om å godtgjøre at tjenestekvalitet og tidsbruk var i henhold til avtalen med kundene, for eksempel at vekterne hadde sjekket alle kontrollpunktene på vaktrunden (vinduer, dører, porter, kaffetraktere, osv.) og hvor lang tid runden tok. Opplysningene om tjenestekvalitet og tidsbruk ble registrert ved at vekterne skannet strekkodemerker som var satt opp på avtalte kontrollpunkter med sine håndholdte dataenheter. Opplysningene ble så overført trådløst til (og lagret i) selskapenes datasystemer. Deretter ble opplysningene oversendt kundene for kontroll, vanligvis hver måned. Opplysningene kunne også brukes internt i selskapene for å ansvarliggjøre hver enkelt ansatt dersom det var mistanke om at jobben ikke ble utført på avtalt vis, for eksempel at vekterne brukte lengre tid på vaktrunden enn normert eller at de hadde unnlatt å sjekke avtalte kontrollpunkter. Samtidig fremstod personellsikkerhet som særlig viktig i vekterbransjen – spesielt der hvor vekterne jobbet alene og på kveld eller natt. Håndholdte dataenheter kunne derfor inneholde fallsensorer eller alarmknapper som – når de ble utløst – varslet personell i vaktentralen om at vekteren trengte assistanse. Ved verditransport (primært penger til butikker, bankautomater, osv.) ble behovet for personellsikkerheten ivarettatt av flåtestyringssystemer, slik at vaktentralen hele tiden hadde oversikt over hvor transportene befant seg og progresjonen i de ulike transportoppdragene. I tillegg hadde vekterne muligheter for talekommunikasjon med vaktentralen i kritiske situasjoner.

I renholdsbransjen og den kommunale hjemmetjenesten ble håndholdte dataenheter benyttet på tilsvarende vis. I renhold ble det (spesielt i kommunal sektor) rapportert om bruk av RFID-baserte systemer som registrerte tid inn og ut av bygninger eller rom som skulle rengjøres. Systemene fungerte slik at databrikker (RFID) var satt opp ved inngangen til bygningene eller rommene, og passeringer inn og ut ble automatisk registrert på de ansattes håndholdte dataenheter (smarttelefonapplikasjon). Dokumentasjonen kunne forevises dersom kundene mente at renhold ikke var utført i henhold til avtalen. Det ble også rapportert om bruk av elektroniske skrittellere (smarttelefonapplikasjoner) som registrerte de ansattes fysiske bevegelser under arbeidet, det vil si om de løste renholdsoppgavene på en mer eller mindre effektiv måte (antallet skritt var normert for hvert bygg/rom). I hjemmetjenesten handlet synliggjøring og dokumentasjon om at brukerne (eldre, funksjonshemmede, osv.) fikk den hjelpen de var tildelt av kommunen, målt som antall minutter fordelt på ulike arbeidsoppgaver (gulvvask, matlaging, hygiene, sårstell, osv.). Tidsmålingene foregikk ved at de ansatte logget seg inn

og ut på «kontoen» til hver enkelt bruker på den håndholdte dataenheten (enten smarttelefon eller PDA). Tidsdifferansen mellom inn- og utlogging anga om brukerne hadde fått sine tildelte minutter med assistanse. Samtidig kunne transporttiden mellom hver bruker på de ansattes arbeidslister måles: tidspunkt for utlogging hos bruker A kunne sammenholdt med tidspunkt for innlogging hos bruker B. På denne måten kunne de ansatte ansvarliggjøres for avvik fra normert tidsbruk både hos brukerne og mellom hver enkelt bruker. Men dersom det var snakk om systematiske avvik hos en bestemt bruker – alle hjemmehjelperne brukte lengre eller kortere tid hos brukeren enn normen (vedtaket i kommunen) tillot – kunne opplysningene også bli brukt som underlag for å endre omfanget av assistansen som brukeren mottok.

I kollektivtransport (busselskaper) ble flåtestyringssystemer anvendt til synliggjøring og dokumentasjon av arbeidet. Flåtestyringen ble i særlig grad anvendt for å dokumentere og kontrollere punktlighet i henhold til rutetabeller og tomgangskjøring på endeholdeplass (motoren skulle vanligvis ikke gå på tomgang i mer enn to minutter). Disse opplysningene ble registrert og lagret fordi de fylkeskommunale kollektivtransportkjøperne forlangte det i sine kontrakter med operatørselskapene. Opplysningene kunne blant annet bli brukt til å ilegge selskapene bøter eller tildele bonus, avhengig av om avtalt tjenestekvalitet (for eksempel punktlighet) ble oppnådd eller ikke. I tillegg ble opplysninger om sjåførenes kjøreatferd registrert og lagret gjennom flåtestyringssystemene, det vil si alle bevegelser i bussene som oversteg en viss terskelverdi (bremsing, akselerasjon, krengeting, osv.). Disse opplysningene skulle dels brukes i videreutdanningen av «de verste» sjåførene og dels til å premiere «de beste» sjåførene. Da denne studien ble gjennomført hadde interne systemer og rutiner for videreutdanning og premiering enda ikke blitt innført i de aktuelle selskapene.

Også i veidrift ble synliggjøring og dokumentasjon ivaretatt ved at produksjonsdata ble registrert i flåtestyringssystemer, spesielt i forbindelse med vinterdrift av veier (detaljerte opplysninger salting, brøyting, strøing, osv. av ulike veistrekninger og når dette var gjort). Heller ikke her ble opplysningene benyttet til sentral dirigering av maskinparken mens arbeidet fortsatt pågikk. Som i vekterselskapene ble opplysningene overført til oppdragsgiveren (byggherren) som deretter kontrollerte at arbeidet var utført i henhold til driftskontrakten med byggherren (enten Statens Vegvesen eller kommunale myndigheter). Det ble i liten grad rapportert om at registrerte produksjonsdata ble benyttet til etterfølgende kontroll av hver enkelt ansatt. Kontrollen rettet seg isteden mot selskapene som hadde driftsansvaret innenfor de ulike kontraktsområdene. Det var likevel ett unntak fra denne regelen: ved trafikkulykker ble registrerte produksjonsdata sjekket for å avdekke om enkeltansatte hadde utført arbeidet på en tilfredsstillende måte, eller om ulykkene kunne skyldes manglende brøyting, strøing eller salting av veibanen.

8 Tredjeparter

Fremstillingen ovenfor indikerer at også tredjeparter – andre aktører enn arbeidsgiverne selv – kunne ha tilgang til opplysninger om ansatte som ble registrert ved bruk av feltteknologi. At tredjeparter, for eksempel kunder, oppdragsgivere, byggherrer eller offentlige myndigheter, kunne få opplysningstilgang ble oppfattet som relativt lite kontroversielt i kollektivtransport, renhold, hjemmetjenesten og veidrift. I de andre bransjene – elektroinstallasjon, energiforsyning, varetransport og vekterselskaper – var dette noe mer omstridt.

I vekterbransjen ble det for eksempel rapportert om episoder hvor arbeidsgiver ønsket tilgang til opptak fra kundenes overvåkningskamera eller adgangskontrollsystemer for å kontrollere hvordan spesifikke vektere utførte jobben sin (spesielt dersom ledelsen hadde mistanke om at vektere ikke sjekket alle kontrollpunktene på vaktrunden). Det ble rapportert om tilsvarende tilfeller i elektroinstallasjon og energiforsyning. I enkelte varetransportselskaper ble det hevdet at vareeierne, for eksempel dagligvarebutikker eller byggefirma, hadde fått tilgang til bedriftenes flåtestyring (egen kundeinnlogging på hele eller deler av systemet via nettleser). Dermed kunne kundene selv sjekke hvor sjåførene til enhver tid befant seg (og selv beregne når varene ankom). I denne bransjen uttrykte

tillitsvalgte og verneombud til dels betydelig irritasjon over at arbeidsgiverne ga kundene slik tilgang, og de var bekymret for hvordan opplysningene kunne bli brukt.

9 Personvern og misbruk

Bedriftsledelsens begrunnelser for og bruk av feltteknologi var gjenstand for kontroverser og usikkerhet i alle bransjene som deltok i studien. Skepsisen var likevel noe ulikt fordelt: den var størst i elektroinstallasjon, energiforsyning og varetransport, det vil si i bedrifter hvor flåtestyring ble mye brukt, og noe mindre i de øvrige bransjene, kanskje spesielt der hvor håndholdte dataenheter var den viktigste feltteknologien.

Skepsisen som tillitsvalgte og verneombud uttrykte handlet primært om at anvendelsen av feltteknologi kunne svekke de ansattes posisjon overfor arbeidsgiverne når stadig flere opplysninger ble registrert og lagret på individnivå: økt synliggjøring kunne føre til mer sentralstyring (og planlegging) av arbeidet og økende disiplinering/ansvarliggjøring på individnivå. Maktperspektivet, slik det er beskrevet ovenfor, kan derfor sies å prege arbeidstakersidens tenkning omkring konsekvensene av feltteknologi.

Tolkningen av feltteknologi som makt – og ikke bare som hensiktsmessige redskaper for nødvendig styring og organisering, dokumentasjon og kontroll av arbeidsutførelsen – handlet i særlig grad om personvern. Argumentet fra tillitsvalgte og verneombud (også i bransjer/bedrifter hvor skepsisen var minst) var at feltteknologien gjorde det vanskelig for hver enkelt ansatt å kontrollere og utøve innflytelse over ledelsens bruk av opplysninger om dem. De spørsmålene som var mest omstridte var om det var nødvendig å registrere såpass detaljerte opplysninger om hver enkelt ansatt, hva ledelsen (eller tredjeparter) ville bruke opplysningene til, hvor lenge opplysningene ble lagret og hvem i bedriftsledelsen som skulle få (eller allerede hadde) tilgang til opplysningene.

I omkring en tredjedel av bedriftene var det laget lokale dataavtaler/protokoller hvor denne typen spørsmål ble forsøkt besvart (se Schartum 2013). Dette gjaldt særlig i bransjer eller bedrifter med høy organisasjonsgrad og tradisjoner med forhandlinger mellom partene. Likevel ble det rapportert om relativt mange episoder med misbruk av opplysninger eller mistanker om misbruk.

Rapporter om påstått misbruk var hyppigst i bransjer/bedrifter hvor flåtestyring ble brukt. I elektroinstallasjon og energiforsyning dreide det påståtte misbruket seg primært om at opplysninger som dokumenterte privat kjøring med firmabil også ble brukt til kontroll av de ansattes arbeidsutførelse eller arbeidstid, for eksempel oppmøtepunktighet (tidspunkt for ankomst hos arbeidsgiver om morgenen) eller tidsbruk hos ulike kunder (sammenholdt med normert servicetid). I tillegg kunne opplysningene innsamlet for styringen av bilflåten bli brukt til kontroll av kjøreatferd (for eksempel hastighetsovertredelser), og ansatte kunne få kritiske spørsmål om valg av kjøreruter eller bli bedt om å gjøre rede for stopp langs kjøreruten. I slike tilfeller kunne de ansatte bli gitt muntlige eller skriftlige advarsler.

I andre tilfeller ble det vist til eksempler på at de ansattes egenrapporterte arbeidstid ble sammenholdt med opplysninger registrert i satellittlogger for å sjekke om tidsangivelsene stemte, til tross for at satellittsporingen var begrunnet med helt andre formål. Der hvor det ble påvist avvik, for eksempel at ansatte hadde registrert flere timer (eller minutter) på arbeidsoppdrag enn hva satellittloggene indikerte, ble det gitt advarsler. Det ble også vist til episoder hvor ansatte hadde blitt bedt om å forklare hvorfor opplysningene i satellittloggen viste at han/hun hadde overnattet på en annen adresse enn sin egen hjemmeadresse. Til slutt ble det rapportert om en del tilfeller hvor tillitsvalgte eller verneombud mistenkte at ledelsen anvendte opplysninger fra feltteknologien i personalsaker (eller for å bygge opp saker mot enkeltansatte), men hvor ledelsen ikke ønsket å si hvor opplysningene var hentet fra av frykt for reaksjoner fra tillitsvalgte eller den lokale klubben.

I varetransport var skepsisen mot feltteknologi også markant. Årsakene var dels at flertallet av bedriftene registrerte mange ulike typer opplysninger om sjåførene og dels at ledelsen vanligvis hadde få begrensninger på hva den kunne bruke opplysningene til (lokale dataavtaler/protokoller var en sjeldenhets). Mangelfulle avklaringer på hva opplysningene kunne brukes til og hvem som kunne få tilgang til dem førte til at mistankene om misbruk trolig var noe større enn forekomsten av misbruk. Som i elektroinstallasjon og energiforsyning handlet de vanligste typetilfellene om at opplysninger registrert for et bestemt formål også ble benyttet til andre og uforenelige formål. Mer konkret dreide det seg om at flåtestyringen ikke bare ble brukt til styring og organisering av transportoppdrag, men også til kontroll av kjøreruter, stopp langs kjørerutene og sjekk/korrigerende av innleverte timelister opp mot tidspunkter for kjøring registrert i flåtestyringssystemene. I flere av transportbedriftene ble det også rapportert om at nyansatte sjåførere ikke ble informert om flåtestyringen og at de derfor ikke visste at ledelsen hadde tilgang til opplysninger om arbeidsutførelsen. Motstanden var imidlertid mindre organisert i denne bransjen enn innenfor elektroinstallasjon og energiforsyning. Den virket i hovedsak å eksistere i form av skepsis eller frustrasjoner på sjåførernivå, og ble i liten grad løftet opp på partsnivå i bedriftene.

I kollektivtransport (buss) ble det rapportert om færre tilfeller av misbruk. Det ble likevel rapportert om episoder hvor sjåfører hadde blitt oppringt fra trafikkledere og fått beskjed om å slå av motoren (ved opphold på endeholdeplasser) eller om å redusere kjørehastigheten. Dessuten ble det rapportert om motstand mot at flåtestyringen registrerte opplysninger om sjåførenes kjørestil, og at sjåfører kunne bli innkalt til ekstra opplæring på bakgrunn av disse opplysningene. Dette ble av noen tillitsvalgte og verneombud oppfattet som en straff snarere enn opplæring. Andre tillitsvalgte og verneombud var likevel uenige i dette synspunktet, og mente at opplæringen både var nødvendig for å forbedre tjenestekvaliteten og for å vinne konkurransen om anbud på nye ruter.

Veidrift og den kommunale hjemmetjenesten avvek fra tendensene drøftet ovenfor. I veidrift ble det rapportert om svært få tilfeller med påstått misbruk av registrerte produksjonsdata. Isteden ble det hevdet at registreringene førte til at ansatte i større grad enn tidligere kunne «renvaske» seg dersom det ble fremsatt påstander om mangelfullt utført arbeid. Også i den kommunale hjemmetjenesten var det få episoder med direkte misbruk av opplysninger. Dette til tross for at tillitsvalgte og verneombud mente at bruken av håndholdte dataenheter førte til økte muligheter for kontroll av arbeidsutførelsen (tidsbruk hos brukerne eller transporttiden mellom brukere). Men det ble ikke rapportert om at de ansatte følte seg vesentlig mer overvåket enn før feltteknologien ble innført.

I vektorbransjen var holdningene til feltteknologi noe mer kritiske. Her viste tillitsvalgte og verneombud til flere eksempler på det de mente var uberettiget overvåking og kontroll. Også innenfor renhold var skepsisen større enn i veidrift og den kommunale hjemmetjenesten. Men her var ikke bekymringer for personvernet og ledelsens bruk av registrerte opplysninger lite fremtredende. Bekymringen handlet først og fremst om at feltteknologi kunne føre til høyere arbeidspress og større fysiske belastninger.

10 Arbeidsmiljøet

Drøftelsene overfor indikerer at feltteknologi bidrar til sterkere individualisering av kontrollformene i arbeidslivet: arbeidsgiverne kan bruke – og bruker – systemene til å bygge opp relativt detaljerte «personprofiler» for hver enkelt ansatt. Spørsmålet er hvilke konsekvenser dette kan få for arbeidsmiljøet i bedriftene?

Resultatene fra denne delen av studien fremstår i noen grad som «spekulative prognoser». Dette skyldes at flertallet av bedriftene hadde anvendt feltteknologi i relativt kort tid. Eventuelle arbeidsmiljøeffekter vil trolig materialisere seg på noe lengre sikt. Nedenfor vil vi derfor bare antyde og skissere noen mulige effekter, slik de ble rapportert av tillitsvalgte og verneombud. Følgende (mulige) arbeidsmiljøeffekter ble hyppigst nevnt:

- Autonomi og selvstendighet: Feltteknologi kunne føre til mindre autonomi og selvstendighet: den enkelte ansattes kontroll over egen arbeidshverdag ble redusert. Det ble for eksempel hevdet at ansatte ikke lenger kunne være sikre på å få fullføre planlagte jobber uten å bli avbrutt og beordret til å betjene hasteoppdrag. I andre bedrifter ble det hevdet at feltteknologi hadde ført til økt tidspres og krav om høyere arbeidstempo (for å imøtekomme ledelsens forventninger om rasjonalisering og effektivisering).
- Konflikter og tillit: I mange bedrifter ble det rapportert om større spenninger og økt konfliktnivå mellom ledelse og ansatte, spesielt i forbindelse med innføring av feltteknologi. I noen bedrifter hadde konfliktene avtatt etter at ledelsen og den lokale klubben hadde blitt enige om hvordan teknologien skulle brukes. Samtidig rapporterte mange tillitsvalgte og verneombud om at bruk av feltteknologi ble oppfattet av arbeidstakerne som et uttrykk for mistillit overfor dem personlig.
- Utrygghet og trivsel: Mange tillitsvalgte og verneombud rapporterte om økt utrygghet for hva registrerte opplysninger kunne bli brukt til. Det ble hevdet at denne utryggheten kunne bidra til mistriivsel i jobben og at den hadde en negativ innvirkning på de ansattes produktivitet. Det siste ble begrunnet med at utrygghet kunne føre til at de ansatte ikke lenger var like villige til å gjøre en ekstra innsats for bedriftene dersom det var behov for det.
- Økt personellsikkerhet: I enkelte bransjer ble feltteknologi vurdert å bidra til økt personellsikkerhet: ansatte kunne lokaliseres raskt og assistanse tilkalles i nødsituasjoner. Det ble rapportert at dette førte til økt trygghet for de ansattes fysiske sikkerhet.

Vurderingene av arbeidsmiljøeffekter var ulike fordelt mellom bransjene. Vurderingene var mest negative i typiske «flåtestyringsbransjer» – elektroinstallasjon, energiforsyning og varetransport – og noe mindre negative i de øvrige bransjene. Hjemmetjenesten og veidrift utpekte seg som de minst kritiske til effektene av feltteknologi på arbeidsmiljøet.

11 Oppsummering

Resultatene drøftet ovenfor harmonerer med funn fra tidligere forskning på to områder. For det første ved at feltteknologi øker potensialet for kontroll og overvåking i arbeidslivet, selv om potensialet ikke alltid blir utnyttet av arbeidsgiverne. Dette kan sette de ansattes personvern under større press enn tidligere (Allmer 2012; Ball 2010). For det andre ved at økt potensial for overvåking og kontroll innebærer maktforskyvning til fordel arbeidsgiversiden og større grad av disiplinering (eller trussel om disiplinering) på arbeidstakersiden (Swell 2012; Weckert 2005).

Resultatene avviker imidlertid fra tidligere forskning på ett område, i alle fall delvis. Dette gjelder arbeidsmiljøeffektene av innføring og bruk av feltteknologi. Selv om feltteknologi (så vidt vi vet) ikke har vært gjenstand for tidligere studier, hevder forskningen at økt kontroll av ansatte ofte bidrar til mer stress, mistriivsel eller utrygghet (D'Urso 2006; Sennett 1999). Selv om tillitsvalgte og verneombud i flere av bransjene som ble studert ga uttrykk for liknende oppfatninger, fremstår det som usikkert om denne typen miljøeffekter vil manifestere seg som følge av feltteknologi. I enkelte av bransjene virker det som negative miljøeffekter så langt vanskelig kunne påvises, mens i andre bransjer synes slike effekter mer sannsynlige (elektroinstallasjon, energiforsyning og varetransport). Samtidig kan det tenkes at feltteknologi bidrar til forbedring av arbeidsmiljøet på enkelte områder, spesielt med hensyn til de ansattes fysiske sikkerhet. Til slutt er det trolig at arbeidsmiljøeffektene påvirkes av andre forhold enn feltteknologiens kontrollmuligheter alene, for eksempel organisasjonsgrad og tradisjoner for samarbeid og konflikthåndtering på bedrifts- eller bransjenivå. Hvordan disse faktorene eventuelt slår inn gir ikke denne studien noe entydig svar på.

Litteratur

- Allen, M. W. et al. (2007): Workplace Surveillance and Managing Privacy Boundaries. *Management Communication Quarterly*. Vol. 21, nr. 2, s. 172-200.
- Allmer, T. (2012): *Towards a Critical Theory of Surveillance in International Capitalism*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Andrejevic, M. (2012): Ubiquitous Computing. K. Ball et al. (red.): *Routledge Handbook of Surveillance Studies*. London: Routledge.
- Ball, K. (2010): Workplace Surveillance: an Overview. *Labour History*. Vol. 51, nr. 1, s. 87-106.
- Beninger, J. (1986): *The Control Revolution. Technological and Economic Origins of the Information Society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bennett, C. J. & L. Crowe (2005): *Location-Based Services and the Surveillance of Mobility. An Analysis of Privacy Risks in Canada*. Office of the Privacy Commissioner of Canada.
- Bentham, J. (1995): *The Panopticon Writings*. London: Verso.
- Berkvens, J. (2009): The Role of Trade Associations: Data Protection as a Negotiable Issue. S. Gutwirth et al. (red.): *Reinventing Data Protection?* Milton Keynes: Springer.
- Bing, J. (2009): Samtykke til behandling av personopplysninger i arbeidsforhold. H. Aune et al. (red.): *Arbeid og rett. Festskrift til henning Jakhellns 70-årsdag*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.
- Bodie, M. & S. Estreicher (2007): *Workplace Discrimination, Privacy and Security in an Age of Terrorism*. The Hague: Kluwer Law.
- Bråten, M. (2013): *Kontroll og overvåking – utfordringer for personvern og arbeidsmiljø. En kunnskapsstatus*. Oslo: Fafo-rapport nr. 32.
- Bråten, M. (2010): *Kontroll og overvåking i arbeidslivet*. Oslo: Fafo-rapport nr. 22.
- Bråten, M. (2008): *Personvern under press – hvor går grensene i arbeidslivet?* Oslo: Fafo-rapport nr. 34.
- Bråten, M. & T. Tranvik (2012): *Kontroll med ansatte utenfor fast arbeidssted. Ansattes erfaringer med feltteknologi*. Oslo: Fafo-rapport nr. 50.
- Bygrave, L. A. (2014): *Data Privacy Law. An International Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- D'Urso, S. C. (2006): Who's Watching Us at Work. Toward a Structural-Perceptual Model of Electronic Monitoring and Surveillance in Organizations. I *Communication Theory*. Vol. 16, nr. 3, s. 281-303.
- Grint, K. (2005): *The Sociology of Work*. Cambridge: Polity Press.
- Haggerty, K. & R. V. Ericson (2000): The Surveillant Assemblage. *British Journal of Sociology*. Vol. 51, nr. 4: 605-622.
- Hansson, S. O. & E. Palm (red.) (2005): *The Ethics of Workplace Privacy*. Brussels: P.I.E. Peter Lang.
- Lyon, D. (2007): *Surveillance Studies: An Overview*. Cambridge: Polity Press.
- Lysgaard, S. (1967): *Arbeidskollektivet*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Mathisen, T. (2013): *Towards a Surveillance Society. The Rise of Surveillance Systems in Europe*. Sheffield on Loddon: Waterside Press.
- McGrath, J. (2012): Performing Surveillance. K. Ball et al. (red.): *Routledge Handbook of Surveillance Studies*. London: Routledge.
- Neyland, D. (2009): Surveillance, Accountability and Organisational Failure: the Story of Jean Charles de Menezes. B. J. Goold & D. Neyland (red.): *New Directions in Surveillance and Privacy*. Cullompton: Willian Publishing.
- Poster, M. (1990): *The Mode of Information*. Chicago: Chicago of University Press.
- Ravlum, I.-A. (2004): *Makt, beslutninger og integritet. IKT og personvern i transport*. Oslo: TØI-rapport 703/2004.
- Schartum, D. W. (2013): *Rettslige aspekter ved feltteknologi i arbeidslivet*. Oslo: Unipub.
- Schartum, D. W. & L. Bygrave (2011): *Personvern i informasjonssamfunnet. En innføring i vern av personopplysninger*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Scott, R. W. & G. F. Davis (2007): *Organizations and Organizing. Rational, Natural and Open Systems Perspectives*. Upper Saddle River: Pearsons Education.
- Sennett, R. (2003): *Respect. The Formation of Character in a World of Inequality*. London: Allen Lane.
- Sennett, R. (1999): *The Corrosion of Character. The Personal Consequences of Work in the New Economy*. New York: W. W. Norton.
- Swell, G. (2012): Organizations, Employees and Surveillance. Kirstie Ball et al. (red.): *Routledge Handbook of Surveillance Studies*. London: Routledge.
- Swell, G. et al. (2012): Working Under Intensive Surveillance. When does 'Measuring Everything That Moves' Become Intolerable? *Human Relations*. 65 (2), s. 189-215.
- Taylor, F. W. (2012): *The principles of Scientific Management*. Auckland: The Floating Press.
- Tranvik, T. (2013): *Det gjennomskjete arbeidslivet. Erfaringer med feltteknologi i utvalgte yrker*. Oslo: UniPub.
- Weckert, J. (2005): *Electronic Monitoring in the Workplace. Controversies and Solutions*. Hershey: Idea Group Publishing.
- Westin, A. (1967): *Privacy and Freedom*. New York: Atheneum.
- Winner, L. (1977): *Autonomous Technology. Technics-Out-of-Control as a Theme in Political Thought*. Cambridge: The MIT Press.
- Zuboff, S. (1988): *In the Age of the Smart Machine. The Future of Work and Power*. Oxford: Heinemann.

Sluttnoter

ⁱ Prosjektet som artikkelen springer ut av var et samarbeid mellom Senter for rettsinformatikk, Universitetet i Oslo, og Fafo. Prosjektet ble finansiert av Landsorganisasjonen i Norge (LO).

ⁱⁱ Se Datatilsynet (<http://www.datatilsynet.no/Regelverk/Personvernemnda/Klagesaker/2011/Ulovlig-bruk-av-GPS/>); Personvernemnda (http://www.personvernemnda.no/vedtak/2011_04.htm); dom i Hålogaland lagmannsrett (www.lovdato.no, LH-2011-155315); dom i Høyesterett (www.lovdato.no, HR-2013-234-A).

ⁱⁱⁱ Personvern forstås i denne sammenheng som vern av opplysninger om fysiske personer. Denne forståelsen av personvern ble første gang formulert i Westin 1967: 7. Se også Schartum & Bygrave 2011.

^{iv} Prioritering av busstrafikk i lysstyrte kryss foregikk ved at opplysninger om hvor bussene befant seg ble kommunisert trådløst fra satellittsystemet i bussene til radiomottakere i trafikklensene. Skifte av lys, for eksempel fra rødt til grønt, kunne dermed holdes igjen når trafikklensene fikk informasjon om at en buss nærmet seg.

^v Slike spørsmål behandles også i noen grad i teknologi- og organisasjonslitteratur, se for eksempel Grint 2005, Sennet 2003 og 1999, Beninger 1986 eller Winner 1977.

^{vi} For alternative definisjoner, se Neyland 2009: 109 eller Lyon 2007: 13-16.