



BEVEGELSE, ARBEID, KUNNSKAP

Om kroppsbevegelse ved anvendelse av ulike former for teknologi

Siri Moe

Avhandling for graden doctor philosophiae

Avdeling for sykepleie og helsefag, Institutt for klinisk medisin,
Det medisinske fakultet, Universitetet i Tromsø, Norge

2003

FORORD

Denne avhandlingen er ment som et innlegg i debatten om utvikling og læring av bevegelser. Dette er en viktig, pågående debatt som er av betydning for fysioterapifagets utvikling. Jeg har i lang tid vært opptatt av å forstå grunnlaget for våre bevegelser, noe som leder til innsikt om utvikling av sykdom og plager. De vitenskapelige redskaper som anvendes i avhandlingen for å forstå grunnlaget for bevegelsesforløp er hentet fra ulike disipliner. Dette gjør at avhandlingen ikke kan knyttes til én vitenskapelig disiplin, noe som er i tråd med at fysioterapifaget har sitt teoretiske grunnlag i ulike disipliner.

Fremfor alle vil jeg takke informantene og bedriftene som gav meg tilgang til arbeidsplassene og delte sine erfaringer med meg. Jeg er takknemlig for at de lot meg slippe til og være tilstede under arbeidsdagen og bruke av deres tid. Noen har jeg forstyrret mye i arbeidet. Uten informantene hadde ikke studien latt seg gjennomføre. Takk går også til Jon Bojer Godal som bidro til at jeg kom i kontakt med håndverkere og han gav innpass ved Handverkregisteret De Sandvigske Samlinger, Lillehammer. Fra sistnevnte fikk jeg filmmateriale av en av informantene i avhandlingen.

I arbeidet med avhandlingen har jeg hatt uvurderlig hjelp og støtte av Jorun Solheim og Eline Thornquist som har vært mine veiledere. Deres skarpe analytiske blikk har vært viktig i utviklingen av avhandlingens teoretiske perspektiver og de empiriske argumentasjonene. I perioder har arbeidet syntes overveldende, men de har støttet og utfordret meg til å gå inn i teori som vanligvis ikke anvendes i fysioterapi. I arbeidets siste fase har særlig Eline Thornquist, med sitt brede kunnskapsfelt, sporet meg videre, og anerkjennelsen og oppfølgingen hun har stått for, har vært sentral for min videre fremdrift. Følgende personer, som alle er fysioterapeuter, filosof Hildur Kalman og sosiologene Cathrine Egeness og Helga Kaale, har lest utkast til avhandlingen og gitt verdifulle kommentarer.

Fond til etter-og videreutdanning av fysioterapeuter finansierte stipendiattiden ved fysioterapeututdanningen, Avdeling for helsefag, Høgskolen i Tromsø. Jeg vil takke Høgskolen for tildelingen av fireårig stipend. Jeg er takknemlig for at Avdeling for helsefag på Høgskolen bidro til at jeg kunne få arbeidssted i miljøet ved Avdeling for sykepleievitenskap, nå Avdeling for sykepleie og helsefag, Institutt for klinisk medisin ved Universitetet i Tromsø, i stipendiattiden. Ikke minst setter jeg pris på åpenheten og rausheten jeg ble møtt med på Avdeling for sykepleievitenskap. Miljøet har vært imøtekommende og

åpent for å ta i mot en med en annen helsefaglig bakgrunn enn sykepleie. Avdelingens ansatte har bidratt til lærerike faglige diskusjoner. Ikke minst er det trivelige og ivaretakende miljøet et godt fundament for å kunne gjennomføre et større arbeid. Jeg vil spesielt nevne Ingunn Elstad, som har vist en særegen interesse for arbeidet jeg har holdt på med og kommet med nyttige innspill, og Torill Johansen som har bidratt med teknisk hjelp i innspurten av arbeidet.

Tromsø, oktober 2003

Siri Moe

INNHALDSFORTEGNELSE

DEL I.....	5
INNLEDNING.....	5
Teknologiske endringer i arbeidslivet.....	7
Forebyggende fysioterapi i Norge.....	11
Forebyggende fysioterapi i bedrifter.....	12
Arbeidslivsforskning.....	15
Arbeidsmedisinsk forskning om belastningslidelser.....	16
Samfunnsvitenskapelig arbeidslivsforskning.....	20
Fokus i studien.....	25
Oppbygning av avhandlingen.....	27
BEVEGELSE SOM SOSIALT FENOMEN.....	29
Kroppslig/praktisk kunnskap.....	29
Bevegelse som uttrykk for erfaring og situasjon.....	32
Bevegelse, sansing og persepsjon.....	34
Egenkroppen og den ytre verden.....	36
Bevegelser som forbindelse mellom individ og sosiale strukturer.....	38
Bevegelse i rom og tid.....	41
Situasjonsromlighetens strukturer.....	42
Romlige forhold.....	43
Tidsmessige forhold.....	45
Bevegelser læres på ulike måter.....	48
Oppsummering av perspektiver og begreper.....	51
GJENNOMFØRING AV STUDIEN, PRESENTASJON AV FELTENE OG FREMSTILLINGSFORM.....	55
Tilgang til feltene og aktørene.....	56
Forstudien som ble en del av studien.....	57
Tradisjonell redskapsteknologi.....	58
Tradisjonell industrideknologi.....	62
Informasjonsteknologi.....	63
Gjennomføring av feltarbeidet.....	65
Dobbeltposisjon.....	69
Intervju som supplement til observasjon.....	70
Filming for å feste detaljer.....	71
Fra feltarbeid til tekst.....	72
DEL II.....	76
TRADISJONELL REDSKAPSTEKNOLOGI: TRADISJONELL BÅTBYGGING.....	77
Arbeidsprosessen.....	77
Båtbyggeriet.....	77
Om geitbåten.....	78
Planlegging av byggingen.....	79
Byggingen.....	80
En arbeidsdag.....	84
Beskrivelse av arbeidssituasjoner.....	87

Den gamle båtbyggeren: Hogging for å tilpasse	87
Den gamle båtbyggeren: Sua høvles til	89
Riggeren: Én øks til all hogging	91
Båtbyggeren: Ulike økser til ulik hogging	93
Båtbyggeren: Stabilisering av materialet	95
Båtbyggeren: Arbeidsoppgaven avsluttes før pause	97
Båtbyggeren: Å høvle til bordet	99
Riggeren: Klinking	101
Andre forhold ved arbeidssituasjonene og bevegelsesløsningene	103
Opplæring gjennom hverdagens aktiviteter	103
Effektivitet er ikke å skynde seg	104
Hva bestemmer rytmen - maskinen eller båtbyggeren?	104
Arbeide ryggen i funksjon igjen	105
Oppsummering av forhold ved arbeidsprosessen og bevegelsene	106
 TRADISJONELL REDSKAPSTEKNOLOGI: MURING	111
Arbeidsprosessen ved muring av en peis	111
Prosjekteringen	111
Ildstedets plassering	111
Tilrettelegging på arbeidsplassen	112
Muringen	113
En arbeidsdag	115
Beskrivelse av arbeidssituasjoner	117
Tilrettelegging gir oversikt	117
Nøyaktig arbeid	119
Kraftbruk i mørtellaging	122
Ovnstrøret tilpasses	124
Andre forhold ved arbeidssituasjonene og bevegelsesløsningene	126
Innsikt er planlegging og systematikk	126
Effektivitet er ikke bevegelseshastighet	126
Tilegnelse av kroppslige ferdigheter	127
Oppsummering av forhold ved arbeidsprosessen og bevegelsene	129
 TRADISJONELL INDUSTRIPRODUKSJON: FILETARBEID I	
FISKEINDUSTRIEDRIFT	132
Arbeidsprosessen ved filetproduksjon	132
Fra rund fisk til filethallen	132
Arbeidet i filethallen	132
Fra filethallen til ferdig produkt	136
En arbeidsdag	136
Beskrivelse av arbeidssituasjoner	139
Den mest produktive filetarbeideren: Alene ved bordet	139
Kontrolløren: "Tar den tida man treng"	141
Den erfarne kutteren: Kraftfull kutting	143
Den mest produktive filetarbeideren: Stressende arbeidssituasjon	145
Andre forhold ved arbeidssituasjonene og bevegelsesløsningene	146
Vanens makt – kroppens "behov"	146
Lett blir tungt	148
Oppsummering av forhold ved arbeidsprosessen og bevegelsene	148

INFORMASJONSTEKNOLOGI: SAKSBEHANDLING I FORSIKRINGSSKAP	152
Arbeidsprosessen ved skadebehandling	152
En arbeidsdag for medarbeideren.....	156
En arbeidsdag ved sentralbordet	159
En arbeidsdag for skadebehandleren.....	162
Beskrivelse av arbeidssituasjoner.....	165
Medarbeideren: Teknologien bestemmer farten og rekkefølgen	165
Medarbeideren: En vanlig arbeidssituasjon	168
Skadebehandleren: Arbeidet er både avbrytelse og oppgave.....	170
Skadebehandleren: Effektiv saksbehandling.....	172
Skadebehandleren: Hastesaker	175
Andre forhold ved arbeidssituasjonene og bevegelsesløsningene	177
Kroppens begrensede deltakelse	177
Oppsummering av forhold ved arbeidsprosessen og bevegelsene	178
 DEL III	 182
ENDRINGER I ARBEIDSLIVET OG KONSEKVENSER FOR BEVEGELSENE	182
Arbeidets tidsdimensjoner - hva styrer varighet og hastighet	182
Håndverkerne: Kontinuitet er viktigere enn eksakte tidspunkter	182
Filetarbeiderne: Oppdelt kontinuitet og tidskrav	185
Saksbehandlerne: Samtidighet og effektivitet.....	189
Arbeidssituasjonens romlige dimensjoner – hva styrer bevegelsenes utforming	193
Håndverkerne: Helkroppsflytninger.....	193
Filetarbeiderne: Bevegelse innenfor avgrensede arealer.....	197
Saksbehandlerne: Symbolske forflytninger på plassen	200
Sykdomsutvikling og arbeidsforhold	203
Håndverkerne: Hensiktsmessig kroppsbruk ligger i arbeidet.....	204
Filetarbeiderne: Kroppen i krysspress.....	206
Saksbehandlerne: Kroppens fravær.....	209
Materialets anvendelse	212
 AVSLUTNING	 215
Utfordringer i fysioterapifaget	215
Utvidelse av teoretisk forståelse.....	215
Å forandre bevegelsesvaner – en sammensatt utfordring	217
Utvikling i arbeidslivet og konsekvenser for kroppen	222
Tingliggjøring og kroppslig kompetanse	222
Ulike virksomheter og ulikt slit.....	223
Sammenfiltring arbeid og fritid.....	225
Fysisk aktivitet	227
Sluttord.....	228
 LITTERATURLISTE	 231

DEL I

INNLEDNING

Denne avhandlingen handler om kroppsbevegelser i ulike arbeidssituasjoner. Interessen for bevegelse har sin bakgrunn i at jeg er fysioterapeut. Fysioterapeuter arbeider med bevegelse, uten at det er entydig hvordan bevegelse forstås i faget. Når bevegelse beskrives, er det vanligvis i et biomekanisk perspektiv, hvor blant annet bevegelsesutslag - og hastighet, bevegelser i retninger og plan, ledd - og muskelkrefter vektlegges. Dette er viktig for å forstå belastningsforhold i kroppen. Forholdene som legger føringer for bevegelsene inkluderes imidlertid ikke i beskrivelsene. Jeg ønsker å anlegge en bredere forståelse av bevegelse i denne avhandlingen. Mitt utgangspunkt er at kroppen er både materiell og sosial, og at vaner og væremåter nedfelles i bevegelsene og kan føre til funksjonelle og strukturelle problemer i kroppen, i form av for eksempel belastningsslidelser. Jeg vil utvikle et perspektiv på bevegelse hvor fokus settes på konteksten for bevegelsene, der kroppen er i interaksjon med omgivelsene, noe som inkluderer den konkrete situasjonen og redskapene som anvendes. Jeg er med andre ord opptatt av å utvikle et perspektiv på bevegelse som kan utvide grunnlaget for forståelse av belastningsslidelser¹.

Å studere bevegelse i arbeidslivet ut fra et slikt perspektiv innebærer å rette oppmerksomheten mot rammene for arbeidet, arbeidsoppgavene og arbeidsredskapen. Hvordan teknologien anvendes gir føringer for hva slags arbeidsoppgaver som utføres. I denne studien vil jeg avgrense mitt fokus til hovedsakelig å se på forbindelsen mellom kropp og arbeidsredskap. Det vil jeg gjøre ved å studere tre arbeidssituasjoner hvor det utnyttes ulike former for teknologi.

Med industrialiseringen skjedde det revolusjonerende endringer i arbeidets karakter. Overgangen fra håndverksmessig fremstilling av varer til industriell produksjon medførte en oppsplitting av det som før hadde vært en samlet produksjonsprosess. Arbeidsoppgavene ble mer avgrensede og spesialiserte og den enkelte arbeider fikk mindre variert arbeid.

¹ I NOU 1991: 10 "Flere gode leveår for alle", beskrives belastningsslidelser slik: *[B]elastningsslidelser oppstår når muskler, sener og/eller ledd utsettes for en påkjenning eller belastning som over tid, i intensitet eller type overskrider det musklene, senene eller leddene kan tilpasse seg. Det er ikke en enkelt årsak til disse lidelsene, men et samspill av flere."*

Arbeidsoppgavene, og dermed også forholdet mellom person og redskap/teknologi, har blitt forandret. Rammene for arbeidet – som organisering og tilrettelegging – har også gjennomgått endringer. De senere års utvikling av informasjonsteknologi har ført til ytterligere forandringer i arbeidets karakter, hvor forholdet mellom kropp, redskap og arbeidsoppgaver skaper nye rammer for bevegelsesløsninger.

I tråd med denne utviklingen har bevegelsesmønstrene blitt endret, fra rolige, varierte, kraftkrevende bevegelser der mer eller mindre hele kroppen er involvert, til stillesitting med ensidige, lette og raske finger – og armbevegelser. Dette har ført til at forholdet mellom personen og arbeidets tid - og romdimensjoner er blitt forandret. Jeg er opptatt av å finne ut *hva* slags konsekvenser det endrede forholdet mellom kropp og omgivelser får for kroppen ved å fokusere på bevegelse.

Mitt utgangspunkt i denne avhandlingen er at kroppen er sosial, som vil si at det er som erfarende kropp at personen bærer med seg det sosiale. Jeg vil se på hvordan sosiale forhold preger bevegelsene. I det sosiale legger jeg de menneskeskapte forhold². En vektlegging av at kroppen er sosial vil kunne bidra til en ytterligere forståelse av at bevegelse er både biologiske og sosiale forhold flettet inn i hverandre, og ikke uavhengige størrelser. Bevegelse er et element i handling/arbeidsoperasjoner, og bevegelsene preges av både vaner, *hva* slags handling som utføres og selve arbeidssituasjonen. Dette er utgangspunkt for å dokumentere bevegelser i ulike typer arbeid. I dette arbeidet er jeg inspirert av fenomenologi og samfunnsvitenskapelig teori, noe som utdypes i kapitlet om den teoretiske forståelsen av bevegelse som ligger til grunn for avhandlingen. Analysen av materialet har sin basis i en fenomenologisk kroppsforståelse og et perspektiv som inkluderer *forbindelseslinjene* mellom kroppslige erfaringer og rammene for arbeidet.

Det er fysioterapifaget jeg først og fremst er opptatt av å bidra til utvikling av. I og med at arbeidsliv er valgt som kontekst, med fokus på teknologi, skulle dette arbeidet også være relevant for alle som arbeider med arbeidslivsspørsmål. Jeg forsøker å trekke fram forhold som kan være supplerende til det som vektlegges i arbeidslivsforskning og medisinsk/helsefaglig forskning, noe som kan bidra til å forstå utvikling av belastningslidelser i samfunnsperspektiv.

² Arbeidssituasjoner er således sosiale.

I denne innledningen vil jeg først gi en kortfattet beskrivelse av ulike former for teknologianvendelse, for å vise hvordan utviklingen i arbeidslivet gir nye rammebetingelser for bevegelser og at bevegelsene endres. For å utdype mangler i eksisterende forståelse av arbeid, kropp og bevegelse, vil jeg deretter beskrive noen hovedtrekk ved fysioterapeuters praksis når det gjelder bevegelse, eksemplifisert ved fysioterapeuters arbeid med forebygging av belastningsskader i arbeidslivet. At avhandlingen er et supplement til eksisterende forskning om kropp og bevegelse innen arbeidslivet, forsøkes også vist gjennom en kort redegjørelse for hvordan denne tematikken har vært behandlet innen arbeidsmedisinsk og samfunnsvitenskapelig arbeidslivsforskning. På bakgrunn av disse betraktninger vil jeg så skissere denne studiens spesifikke fokus.

Teknologiske endringer i arbeidslivet

I det følgende skisseres tre faser i den teknologiske utviklingen i arbeidslivet. Det legges vekt på å vise at denne utviklingen har ført til en endring av forholdet mellom kropp og redskap. Et hovedpoeng ved denne fremstilling er å antyde hvordan denne forandring danner grunnlag for ulike typer bevegelsesløsninger.

I preteknologisk tid fantes det bare enkle redskaper som hammer, øks, ljå, spett etc. Den enkelte måtte tilegne seg ferdigheter i anvendelse av redskapene, når og hvordan de skulle brukes. Dette er personlig kunnskap, og redskapen ble inkorporert og representerte en kroppslig utvidelse³. Bruken av redskapen forstås i en kontekst, redskapen har en mening ut over seg selv (Borgmann 1984). Å slå gresset med ljå er tradisjonelt ikke bare å slå, det innebærer for til dyr, rydding av enga slik at den egner seg for såing, tørking og oppbevaring av gresset, mating av dyr, som til sist blir menneskeføde. Det omfatter mange aktiviteter med fysisk engasjement. Slikt arbeid består av produksjonsprosesser med mange ulike arbeidsoppgaver. Denne teknologien betegnes vanligvis som *redskapsteknologi* (Tondl 1974). Under anvendelse av denne typen teknologi er menneskekroppen energikilden for å få redskapen i gang. Her fungerer de fleste redskaper slik at det er mennesket som på kroppslig

³ Merleau-Ponty (1962) bruker eksemplet med den blinde mannen hvis stokk *inkorporeres* slik at mannen erfarer omgivelsene gjennom stokken. Stokken mister karakteren av å være et ytre objekt, den blir i stedet noe mannen kjenner gjennom.

vis styrer og kontrollerer dem, og hele kroppen er fysisk aktiv. I vårt moderne samfunn finnes det fortsatt arbeidsformer som hovedsakelig har denne karakteren.

Gjennom nye oppfinnelser har teknologien gradvis blitt utviklet. Ulike energikilder utenfor mennesket er blitt tatt i bruk for å drive redskapene. Et klassisk eksempel er dampmaskinen, hvor én form for energi transformeres til en annen. Maskinen er kontekstuavhengig i bruk, det vil si at den er uavhengig av tid og sted. Det som betyr noe er hvordan maskinen fungerer og hva den produserer. Det var denne type teknologi Karl Marx analyserte i Kapitalen.

Maskinens rytme styrer mennesket når mennesket er deltakende i den maskinelle produksjonsprosessen. Marx (1859/1970) skriver at i den kapitalistiske produksjonsprosessen er mennesket som en automat. Det er en del av et maskinsystem og maskineriet settes i bevegelse av en automat som ”...[e]r en bevægende kraft, der bevæger sig selv...” (ibid, s. 293). Når kroppen ikke er premissleverandør, men kommer i en situasjon hvor den er ”gjemt” – det vil si at kroppens tilstedeværelse som selvstendig handlende ikke er sentral i selve gjennomføringen av produksjonen -, kan den sammenlignes med en automat som utfører det den er programmert til å gjøre for å holde maskineriet i drift. I sin analyse av kapitalismen viser Marx at lønnsarbeidet som sosial institusjon går ut på at mennesket stiller sin arbeidskraft til rådighet for andre mot å få lønn som vederlag. Arbeidskraftens kjøper råder over lønnsarbeideren og arbeidsproduktet, og bestemmer hva som skal produseres, hvordan produksjonen skal foregå og hvor mye som skal produseres (Pax Leksikon 1979).

Lønnsarbeideren blir fremmed for sitt arbeidsprodukt og dermed for seg selv.

Objektgjøringen av mennesket i forhold til produksjonsmidlene kaller Marx *fremmedgjøring*. Grunnlaget for fremmedgjøring er eiendomsløshet i forhold til produksjonsmidlene. Et aspekt ved fremmedgjøring er *tingliggjøring*. Tingliggjøring har derfor med forholdet mellom mennesker å gjøre, når mennesket behandles som et objekt, skjer tingliggjøring.

Ved å studere forbindelsen menneske – maskin får en avklart hvorvidt – og i hvor stor grad – det er maskinen eller mennesket som styrer i arbeidssituasjonen. Teknologien både fjerner ytre fysiske belastninger fra kroppen og overtar menneskets intellektuelle funksjoner, som kontroll og avgjørelsesmyndighet. I maskinstyrt arbeid bevegelse deler av kroppen. En ser at rammene for bevegelsene endres fra redskaps – til maskinteknologi. Det er sentralt å avdekke hvordan fremmedgjøring og tingliggjøring foregår i arbeidssituasjonen, da slike prosesser får konsekvenser for både arbeidsbevegelsene og forholdet mellom kropp og redskap.

For å utnytte produksjonsmulighetene som ligger i avanserte maskiner, er en blitt opptatt av tilretteleggingen og organiseringen av arbeidet. Den som først fikk gjennomslag for sine teorier når det gjelder effektiv arbeidsorganisering, var amerikaneren Frederick Taylor (Taylor [1911] 1967, Morgan 1988, Hasle et al 1998). Han utviklet "The Scientific Management" tidlig på 1900-tallet. Taylor var opptatt av å tilrettelegge arbeidet og gjennomføre tids- og bevegelsesstudier i overensstemmelse med vitenskapelige metoder. Målsettingen var å finne det optimale prestasjonsnivået, slik at produktiviteten kunne holdes så høy som mulig, uten at arbeiderne ble syke. Det var i utgangspunktet ikke folks helse som var det sentrale. Arbeidet ble lagt opp slik at maskinene kontrollerte så vel organisasjon som arbeidstempo, noe som førte til at integrerte arbeidsoppgaver ble brutt opp i spesialiserte deler. Den enkelte utførte noen få bevegelser som var styrte av utstyrets utforming og arbeidets organisering. Taylors studier av menneskenes bevegelser under arbeid ble videreutviklet av Frank og Lillian Gilbreth, som kan betraktes som grunnleggerne av ergonomien (Morgan 1988).

I tradisjonell industriproduksjon utfører den enkelte arbeidstaker de funksjoner hvor teknologien har begrensninger (Moe 1994). De siste årtier har vært og er preget av en rivende utvikling av informasjonsteknologien, noe som har medført ytterligere forandringer av forholdet mellom menneske og maskin. Teknologiutviklingen i andre halvdel av det tjuende århundret førte til at vi har fått *automaten*, hvor menneskets deltakelse i arbeidet med maskinen så å si er fjernet (Tondl 1974). Mens den klassiske maskinen er avhengig av menneskets kontroll og informasjonsbidrag, kontrollerer og styrer automaten seg selv. Det betyr at automaten fungerer ut fra sin egen informasjon⁴. Imidlertid må mennesket vedlikeholde automaten, men anlegget stiller ikke kontinuerlige krav til mennesket. Anleggets egentlige arbeid synes bortgjemt for mennesket (Borgmann 1984). Kroppen er for en stor del blitt passivisert. Rammene for bevegelsene har ført til det en kan kalle en *dekorporalisering*; teknologien har tatt over aktiviteter kroppen før styrte.

I et teknokrati, et samfunn der alle forhold er styrt av tekniske normer, må alt til en viss grad jenke seg etter redskapens utvikling. Dette beskriver Neil Postman inngående i "Teknopolis"

⁴ Beskrivelsene av de ulike teknologiene kan betraktes som typologier, noe som vil si de rendyrkes. I praksis er ulike nivå av teknologi blandet. En kan snakke om forskjellige grader av automatisering. Det må påpekes at den mest avanserte datamaskinen opererer ut fra programmer som er laget av mennesker, slik at datamaskinen ikke kan betraktes som en fullkommen automat.

(Postman 1992). Han påpeker at teknologien har kraft til å skape endringer som ikke stanses⁵. Et av målene med den teknologiske utviklingen er å øke produktiviteten; alt skal gå raskere. Tiden blir en motstander som teknologien forsøker å triumfere over (Postman 1992). Som konsekvens av dette er folk opptatte av å være mest mulig effektive, utnytte tiden og arbeide raskt. Dette er i tråd med idéhistoriker Trond Berg Eriksens utsagn om teknikkens standardiserings- og effektivitetskrav som er virksomme helt inn i kroppens bevegelser (Berg Eriksen 1986).

Teknologiens endrede karakter har gitt muligheter til forandringer av arbeidsorganisering og oppgaver, forandringer det legges opp til av det offentlige i utredningen ”Nytt millenium – nytt arbeidsliv?” (NOU 1999). Dagens utvikling ser ut til å gå mot mer uklare skiller mellom arbeid og fritid, spesielt der folk arbeider med høyteknologi, fordi denne teknologien fungerer uavhengig av tid og rom. Slik den nye teknologien anvendes, fører den til endring av både forholdet til og mellom tid og rom. Hjemmekontor er et eksempel på en organisering hvor det kan være vanskelig å skille mellom lønnet og ulønnet arbeid, arbeid og fritid. Sosiologen Bente Rasmussen viser hvordan arbeidet stadig opptar mer av tiden til mange som arbeider i informasjonsteknologi - bransjen (Rasmussen 2002). Den fleksible arbeidstakeren må være tilgjengelig og kunne utføre arbeidsoppgavene raskt når de kommer. I de grenseløse jobbene, der folk arbeider svært mye, er fleksibiliteten stor (Gaupset 2002). Hva slags konsekvenser denne fleksibiliteten kan ha for kropp og sykdomsutvikling gjenstår å se⁶. Tidsmessige og romlige endringer gir individet både nye muligheter og utfordringer som får konsekvenser for hvem og hva som styrer bevegelsene.

Forandringer i teknologibruk endrer forbindelsen mellom redskapen og kroppen. Tidligere ble folk utslitte av tungt kroppsarbeid. Nå blir folk slitne av å være i ro og utføre avgrensede, lette, gjentagne bevegelser med vedvarende belastninger på små muskelgrupper. Mitt utgangspunkt i denne avhandlingen vil være at fysisk deltakelse i arbeid ikke bare dreier seg om enkel fysisk kontakt og mekaniske forflytninger av kroppsdelar, men representerer erfaring av verden gjennom den sansende/persiperende kroppen. Ut fra en fenomenologisk synsvinkel vil det si at sansene aktiveres på andre måter og i en annen grad i høyteknologisk arbeid, enn i industri og håndverk. Det er gjennom bevegelse, sansing og persepsjon

⁵ Postmann kan betraktes som en teknologideterminist. Et annet syn, som jeg støtter meg til, er at den teknologiske utviklingen er formet av vår samfunnsform og betjener denne. Det vil si at den teknologiske utviklingen er noe mennesket har hånd om og kan bestemme hvordan skal brukes.

omgivelsene inntas. Ulike typer teknologisk arbeid virker dermed inn på den enkelte aktørs oppfatning av seg selv og omgivelsene.

Min interesse er å se på *hvordan* endringer i anvendelse av teknologi i arbeidslivet får konsekvenser for kroppen og bevegelsesløsningene. Dette er bakgrunnen for at jeg har valgt å studere arbeidskontekster hvor det anvendes ulike former for teknologi. Gjennom studier av ulike arbeidssituasjoner som representerer forskjellig bruk av teknologi, vil jeg forsøke å gi en annen beskrivelse og analyse av kropp og bevegelse enn det som er vanlig i tradisjonell fysioterapi.

Forebyggende fysioterapi i Norge

I denne delen vil jeg skissere noe av det formelle rammeverket for utøvelse av forebyggende fysioterapi i arbeidslivet og hvordan fysioterapeuter har arbeidet forebyggende i bedrifter.

Fysioterapeuter har opp gjennom årene lagt vekt på forskjellige oppgaver for å utføre forebyggende helsearbeid i arbeidslivet. Bakgrunnen for fysioterapeutenes valg kan forstås ved å se på fremveksten av fysioterapifaget i Norge. Lover som har hatt stor betydning for fysioterapeuters yrkesutøvelse er Arbeidsmiljøloven i 1977, som vektla forebygging av yrkesrelaterte belastningsskader og Kommunehelseloven i 1984. Sistnevnte påla kommunene ansvar for fysioterapitjeneste til befolkningen. I de kommunene hvor det fantes fysioterapitilbud hadde det tidligere vært mest privatpraktiserende fysioterapeuter. Nå ble det lovpålagt at kommunene skulle ha fysioterapitjenester som det viste seg å være lite hensiktsmessig å drive i privat regi. Dette førte til at det ble opprettet en rekke kommunale fysioterapeutstillinger. Fysioterapeutene økte sitt engasjement i skolehelsetjenesten, eldreomsorgen og til grupper med ulike funksjonshemminger. I slike stillinger arbeider fysioterapeuter ofte selvstendig uten anvisning fra lege, og arbeidsoppgavene utvikles ofte i samarbeidet med forskjellige faggrupper. Arbeidsmiljøloven førte til økning i etablering av bedriftshelsetjenester, eller helse, miljø- og sikkerhetstjeneste, som det vanligvis kalles i dag. Mange fysioterapeuter er blitt engasjerte i slikt arbeid. Forebyggende og helsefremmende arbeid foregår utenfor henvisningssystemet⁷, som vil si at fysioterapeutene prioriterer arbeidsoppgaver og løser disse uten at det er rekvirert av lege.

⁶ Noen av konsekvensene vil jeg komme tilbake til i det avsluttende kapitlet.

⁷ Fysioterapeutene, eller sykegymnastene som betegnelsen var fram til 1959, har utøvd yrket etter henvisning fra lege helt fra faggruppen ble etablert. Henvisningssystemet gjennom rekvisisjonsordningen bidro til at

Forebyggende fysioterapi i bedrifter

Helt siden 1940-tallet har fysioterapeuter vært engasjerte i bedrifter for å forebygge at de ansatte fikk helseplager⁸. Jeg vil i det følgende se nærmere på hvordan fysioterapeuter har arbeidet og arbeider praktisk med bevegelse, uten at jeg går inn på hva slags rammebetingelser fysioterapeutene har arbeidet under. Det vil si at fysioterapeutenes praksis *ikke* nødvendigvis representerer deres totale forståelse av sammenhenger mellom ulike typer belastninger og utvikling av plager, men er uttrykk for hva de faktisk har hatt mulighet til å arbeide med.

Fra enkle til sammensatte forhold

Oppgaven til de første fysioterapeutene som arbeidet forebyggende i bedrifter, besto hovedsakelig i å lede pausegymnastikk, gjerne til musikk. På Norske Sykegymnasters Landsforbunds (NSL) landsmøte i 1949 innledet en sykegymnast møtet med å demonstrere skriveøvelser og andre arbeidsøvelser, samt beskrive hvordan en god arbeidsstol burde være utformet (Haugen 1999). Hensikten var å oppnå bevegelsesløsninger som ikke belastet kroppen unødig, men var slik at det var mulig å holde på med aktiviteten over tid uten å få plager. Samme året dannet bedriftssykegymnastene i Oslo en egen gruppe under Oslo Sykegymnasters Forening. De holdt etter hvert faglige kurs og møter med tema som nevroanatomi, arbeidsteknikk, muskeltesting og bedriftsgymnastikk. NSL arrangerte kurs utover på 1950-tallet for å skolere sykegymnaster slik at yrkesgruppen kunne møte det økende behovet for bedriftssykegymnaster. Ifølge forfatter og journalist Karin Helene Haugens bok ”Mellom profitt og helse, fysioterapeutenes rolle i norsk arbeidsmiljø”, som ble gitt ut i forbindelse med 30 års jubileet til NFFs Faggruppe for ergonomi, er fokus rettet mot ulike gymnastikk- og øvelsesprogrammer, arbeidsteknikk og utforming av møbler for å forebygge

sykegymnastene kom til å tilhøre medisinsk personell. Fra 1970-tallet har Norsk Fysioterapeutforbund (NFF) flere ganger tatt opp rekvisisjonsordningen i den hensikt selv å kunne bestemme behandlingsform, og således frigjøre seg fra legene. På slutten av 1990-tallet ble det vedtatt en ordning som går ut på at legen ikke trenger å ta stilling til behandlingsform ved utskrivning av rekvisisjon. Etter undersøkelse av pasienten foreslår fysioterapeuten selv behandling og klarer dette med rekvirerende lege. Helsepersonelloven av 01.01.2001 hjemler ikke rekvisisjon for fysioterapibehandling, men Folketrygdloven begrenser offentlig refusjon for behandling etter rekvisisjon fra lege. Leger erkjenner selv at leger flest har begrenset kjennskap til fysioterapi og hva slags behandlingsformer som er hensiktsmessige i det enkelte tilfelle.

⁸ Å skille mellom yrkesliv og fritid er i seg selv et problem for å forstå utvikling av belastningsslidelser, noe som behandles i kapittel 2.

og behandle yrkesmyalgier utover 1950-tallet (Haugen 1999). Arbeidsfysiologiske tester var sentrale redskaper for å måle arbeidskrav og kapasitet, og de var et viktig utgangspunkt for å innøve økonomiske arbeidsteknikker. Hjelpemidler ble utviklet slik at det skulle være mulig å oppnå dynamiske arbeidsmåter uten unødvendige muskelspenninger og uhensiktsmessige belastninger på ledd og bløtdeler. Fysioterapeuter var opptatte av ”riktige” og ”gale” arbeidsstillinger og løfteteknikker⁹ og å endre på bevegelsesmønstre for å redusere belastninger på enkelte muskler og ledd. Det kunne være fordi personen hadde utviklet belastningslidelser eller for å forsøke å forhindre at personen fikk plager. Derfor ble det lagt vekt på endring av vaner for å utføre bevegelsene på andre og mindre belastende måter.

På 1970-tallet kom bedriftsfysioterapeutene inn i stadig flere bransjer og tok utfordringer ut over å tilpasse møbler og utstyr og tilby gymnastikkprogram for å oppnå en for kroppen økonomisk arbeidsteknikk. Fokus var i hovedsak rettet mot sammenhenger mellom enkeltindividet og fysiske forhold i arbeidsmiljøet, der fysioterapeuter bidro med ulike tiltak for å endre ugunstige belastningsforhold. Tidlig i 1980 - årene engasjerte noen fysioterapeuter seg i planlegging av nybygg.

Arbeidsmiljøloven av 1977 bidro til at psykososiale forhold i arbeidsmiljøet ble vektlagt¹⁰. Paragraf 12 omhandler tilrettelegging av arbeidet, som variasjon, tidspress, arbeidsmengde, ansvar, medbestemmelse og opplæring. Bedriftsfysioterapeuter tok etter hvert tak i slike forhold i undervisning og kartlegging av sammenhenger mellom utvikling av belastningslidelser og arbeidsmiljø. En grunn kan være at fysioterapeuter hadde erfart at ensidige tilpasninger av fysiske forhold i miljøet ikke var tilstrekkelige for å forhindre at muskel- og skjelettplager oppsto¹¹. Fysioterapeuter ble engasjerte i omstillingsprosessen ved

⁹ Fysioterapeuter gjennomførte i 1970 en undersøkelse med følgende problemstilling ”Passer barna til skolepultene, og passer skolepultene til barna?” (Haugen 1999). Resultatet av undersøkelsen viste at pultene og stolene ikke passet til barna. Det ble utviklet en ”fasit” for hvordan stol og bord skulle være med hensyn til avstander, vinkler og høyder. I dag er ikke fysioterapeuter så opptatte av statiske utgangsposisjoner, men heller at redskapene er utformet slik at de er gode utgangspunkter for dynamiske bevegelsesløsninger.

¹⁰ Det finnes eksempler på at fysioterapeuter lenge før Arbeidsmiljøloven trådte i kraft så sammenhenger mellom organisatoriske forhold og utvikling av belastningslidelser. Atle Bolstads artikkel i ”Fysioterapeuten” nr. 6 i 1973 er et slikt eksempel (Haugen 1999). Bolstad skriver at vi må være klare over at belastningslidelser kan henge sammen med arbeidstempo og produktivitetskrav. At fysioterapeuter engasjerte seg konkret i slike arbeidsmiljøforhold på denne tiden kjenner jeg ikke til eksempler på. Senere, på 80-tallet deltok jeg på de fleste årlige seminarer til NFFs ergonomigruppe, og jeg husker jeg syntes det var frustrerende at det ikke ble tatt stilling til forhold som hadde med arbeidets organisering å gjøre. Min oppfatning var at det var redsel for å bli tatt for å blande fag og politikk.

¹¹ Jeg kan huske fra NFFs ergonomigruppens årlige samlinger i første halvdel av 80-tallet at det var diskusjoner om hva vi legger i psykososiale, mellommenneskelige og organisatoriske forhold, samt om disse forholdene hører inn under bedriftsfysioterapeuters arbeidsfelt. Om sistnevnte var det stor uenighet, da flere mente at

innføring av ny teknologi, noe som innebar forandringer med konsekvenser for både utforming av den enkelte arbeidsplass og organisering av arbeidet. Begrepet ”helhet” ble tatt i bruk utover i 1980 - årene og anvendes fortsatt. Dette forstås vanligvis som et uttrykk for at både fysiske og psykiske miljøfaktorer er inkluderte i fysioterapeuters forståelse av utvikling av belastningslidelser.

Fra ekspert til brukermedvirkning

Til tross for at bedriftsfysioterapeuter har tatt utgangspunkt både i psykiske og fysiske forhold i arbeidsmiljøet for å få til endringer som reduserer omfanget av uheldige belastninger, utvikler folk fortsatt belastningslidelser som synes å være relaterte til deres arbeidssituasjon. Fysioterapeuten har vanligvis kartlagt arbeidsmiljøet og avsluttet kartleggingen med å skrive en rapport som konkluderer med forslag til tiltak. Gjennom kartleggingen snakket fysioterapeuten med dem som arbeidet i miljøet, men det var likevel fysioterapeuten som presenterte endringsforslag. Det finnes mange eksempler på nyanskaffelser og andre tiltak som er blitt iverksatte, uten at de nye redskapene er blitt brukt eller andre endringer fulgt opp av dem tiltakene var ment for. Ikke alt har vist seg å være like hensiktsmessig i bruk. Etter hvert kom fysioterapeuter til den erkjennelse at det var viktig at de det gjaldt var aktive deltakere i ulike vurderinger som angikk dem selv. Fysioterapeuten og brukerne hadde kunnskaper som utfylte hverandre. Innsikten fra begge parter viste seg å være nødvendig for å komme fram til gode løsninger på ulike problemer, enten det gjaldt arbeidsprosedyrer eller utforming av utstyr. Et annet forhold var at brukerne skulle ansvarliggjøres i forhold til endringer som ble gjort, slik at tiltak virkelig ble satt ut i praksis. Fysioterapeuten inkluderte derfor i stadig større grad synspunkter til dem som ble undersøkt i sine kartlegginger. Det ble utviklet tilnærminger som var prosessorienterte. De ulike deltakerne var likeverdige i arbeidet med å utvikle arbeidsmiljøet, som for eksempel når ansatte ble samlet i grupper og gjennom samtaler kom fram til hva som var bra og hva som trengte å bli forandret på i arbeidsmiljøet. Et eksempel på at fysioterapeuten igangsatte tiltak mens andre overtok ansvaret for videreføringen, er prosjektet bedriftsfysioterapeut Per Halvor Lunde utviklet ved Aker Sykehus. Her fikk pleierne ved avdelingene opplæring i hvordan de kunne bruke

fysioterapeuter ikke hadde kompetanse når det gjelder psykososiale forhold fra grunnutdanningen. I dag er det knapt noen som mener at slike forhold ikke hører inn under det som bør være fysioterapeutens kompetanse, da det er en allmenn erkjennelse at psykiske så vel som fysiske belastninger virker på kroppen i form av utvikling av belastningslidelser. Jeg kommer senere tilbake til dette skillet mellom psykiske og fysiske forhold.

hensiktsmessige forflytningsteknikker for å unngå å belaste egen kropp unødige (Ebeltoft & Lunde 1986).

En ser at fysioterapeuter på ulike måter har engasjert seg i å skape endringer i arbeidsmiljøet. Fysioterapeuter har skolert seg i ulike tilnærminger for å bidra til å skape et kontinuerlig engasjement rundt helse spørsmål på arbeidsplassen. Dette gjorde seg særlig gjeldende etter 1992 da internkontroll - forskriften, som i dag heter *Forskrift om systematisk helse -, miljø - og sikkerhetsarbeid i virksomheter* kom. Da ble det stilt krav til virksomhetene om å arbeide systematisk med de nevnte forhold, og målsetting, kartlegginger, rutiner og oppfølging innenfor disse områdene skulle være tydelige. Ulike tilnæringsmåter som sikret deltakeraspektet ble beskrevet. Dette kan tas som uttrykk for en utvikling vekk fra at fysioterapeuten betraktet seg som ekspert som visste løsningene, til gradvis å bruke sin kompetanse i samarbeidsprosjekter med dem som "eier" problemene.

Arbeidslivsforskning

Både den medisinske orienterte og den samfunnsvitenskapelige arbeidslivsforskningen har vært opptatt av forhold i arbeidsmiljøet som kan bidra til helseplager. Belastningslidelser har vært et sentralt tema i den medisinske forskningen, mens den samfunnsvitenskapelige forskningen har rettet oppmerksomheten mer mot arbeidsmiljø, arbeidsorganisering og utvikling av helseplager generelt, inklusive belastningslidelser. I det følgende vil jeg redegjøre for noen hovedtrekk ved disse forskningstradisjonene og diskutere hvordan kropp og bevegelse forstås. Denne redegjørelsen danner utgangspunkt for min egen posisjonering i forskningsfeltet, hvor jeg håper avhandlingens perspektiv kan utfylle og til dels fungere som et kritisk korrektiv til den eksisterende forståelsen av arbeidsrelaterte belastningslidelser.

Jeg skiller her mellom arbeidsmedisinsk og samfunnsvitenskapelig arbeidslivsforskning, men skillet mellom de ulike tradisjonene er ikke skarpt. En del forskning befinner seg i en gråson mellom tradisjonene.

I den arbeidsmedisinske tradisjonen inkluderer jeg forskning fra andre tradisjoner enn medisin, som fysioterapi og psykologi. Hvordan fysioterapeuter forstår og forsker på ulike helseproblemer, må ses i sammenheng med at faget har røtter i både frisk – og sykegymnastikk og at biomedisinens fremvekst har vært styrende for fysioterapi, som for

helsetjenesten for øvrig. Et fellestrekk ved den arbeidsmedisinske forskningen er at den hovedsakelig representerer en biomedisinsk forståelse.

Arbeidsmedisinsk forskning om belastningslidelser

I en utredning fra 1998 for Norges forskningsråd om kunnskapsmangler og forskningsbehov om medisin og helse i arbeidslivet, påpekes det at en utfordring er å kunne identifisere arbeidsplassens betydning for utvikling og utbredelse av muskel - skjelettlidelser¹² og å avklare ”...[h]vilke eksponeringer, art, intensitet og varighet som er av betydning for treningseffekt eller sykdomsutvikling” (Bye et al 1998, s. 51). Det er vanskelig å skille mellom forhold i arbeidslivet, individuelle faktorer og forhold på andre arenaer i studier av årsakssammenhenger, noe som påpekes. Det er likevel et mål, da en har tro på at det er mulig å identifisere og avgrense enkeltfaktorer utenfor kroppen for å finne hva slags ytre forhold som virker i kroppen. Det er utført mange studier med denne målsetning.

Veiersted (1990) fant i en studie at de arbeidstakerne som utviklet plager spente seg mer under ufrivillige pauser - såkalte mikropauser – og hadde færre korte spenningsfall underveis under arbeidets forløp enn de som forble friske. For å avklare nærmere hva som kjennetegner både de som får og ikke får plager, er en opptatt av å studere forhold i kroppen, og å identifisere faktorene som virker på kroppen i arbeidssituasjonen som undersøkes. Vi vet at ikke alle som utfører de samme arbeidsoppgaver utvikler plager.

I den tidligere omtalte utredningen fra Norges forskningsråd slås det fast at det er sammenheng mellom noen definerte mekaniske belastninger på visse kroppsdelar, som statisk belastning av nakkemuskulatur, repeterende og kraftfullt manuelt arbeid, arbeid med hender over skulderhøyde og kraftkrevende belastninger i uhensiktsmessige arbeidsstillinger og utvikling av belastningslidelser. I den arbeidsmedisinske tradisjonen er en opptatt av at forhold i omgivelsene har innvirkning på individet i situasjonen. Eksempler på slike studier er Wærsted og Westgaards (1997) målinger av belastning i nakke/skuldermuskulatur ved kontorarbeid med og uten bruk av dataterminal. Andre studier identifiserer lokal eksponering

¹² Begrepene belastningslidelser og muskel/skjelettlidelser brukes synonymt. Tidligere ble betegnelsen muskel/skjelettsykdommer brukt. Den første som brukte betegnelsen belastningssykdommer var overlege

på visse muskelgrupper ved fysisk lett, tempopreget nøyaktighetsarbeid (Westgaard 1988, Veiersted 1990, Wærsted 1997), muskelbelastning ved utforming av dataarbeidsplasser (Lie og Watten 1994, Watten et al 1994) og ensidig gjentakelsesarbeid og muskelbelastning (Vøllestad og Blom 1985).

Slike studier gir informasjon om at det er samvariasjon mellom muskelbelastning og visse arbeidsforhold, og med utgangspunkt i slike studier har en fått kunnskaper om at blant annet ensidig gjentakelsesarbeid er uheldig. Imidlertid inkluderer ikke slike studier *hvilke prosesser som skaper den dokumenterte sammenhengen*. Studiene har ikke bidratt til eksakte avklaringer av skadelig belastningsnivå, og det etterspørres mer presise kvantifiseringer av ytre eksponeringer som fører til lokale endringer i muskulatur og som således kan bidra til utvikling av belastningslidelser (Bye et al 1998). Blant annet etterlyser Westgaard og Winkel (1996) en bedre kvantifisering av belastningens varighet og nivå.

I denne type forskning etterspørres en etablert konsensus om hva som er den lokale skademekanismen i vevet ved utvikling av belastningslidelser. Forklaringsmekanismene har gått fra hemmet blodsirkulasjon ved statisk muskelbruk, endringer i nevrofysiologisk regulering av muskelaktivering til endring i smertepersepsjon og metabolske forstyrrelser i muskelen. En teori som synes å ha oppslutning, har med rekrutteringen av muskelens motoriske enheter å gjøre. Vøllestad (1993) peker på at rekrutteringsordenen til muskelens motoriske enheter synes å være konstant, slik at selv lave muskulære belastninger fører til uttrøtting hvis belastningene er vedvarende eller mikropausene mellom hver belastning ikke gir tilstrekkelig restitusjon. 'Pausene' er ikke bevisste pauser som personen velger å ta, men de ser ut til å ha med *hvordan* bevegelsen utføres og derved ved måten muskelen aktiveres i arbeid. Det vil si at det sannsynligvis er forhold ved bevegelsesforløpet som er grunnlaget for om det er fysiologiske 'pauser' under utførelsen av arbeidet, slik at spenningsnivået i muskelen veksler og er jevnlig på hvilenivå. En kan tenke seg at bevegelser med hyppige mikropauser kan karakteriseres som dynamiske og bære preg av flyt. Nyere forskning tyder imidlertid på at det skjer en viss justering i rekrutteringsordenen mellom motoriske enheter (Westgaard og De Luca 1997). Funn viser at veksling i aktivering av forskjellige motoriske enheter foregår i forbindelse med fall i muskelfiberens spenningsnivå, som for eksempel ved en fysiologisk 'pause'. De motoriske enhetene som bytter rekkefølge i rekrutteringen ligger tett opp til hverandre i firingsterskel. Dagens arbeidsliv kjennetegnes ved at folk utsettes for

Bruusgaard i Arbeidstilsynet i 1935 (Ebeltoft 1986). I begrepet la han visse sykdommer i muskler og ledd som han relaterte til belastninger i folks arbeid.

mer og mindre kontinuerlig lavnivå muskelaktivering. Er arbeidet langvarig nok, vil de mest involverte motoriske enhetene likevel kunne overeksponeres. På cellenivå kan denne forklaringen bidra til å forstå noe av grunnlaget for hvorfor folk utvikler muskelplager.

De klart definerte og målbare forholdene i kroppen som settes i sammenheng med ytre, konkrete belastninger som forstås som grunnlaget for bevegelsene, kroppsstillingene eller muskelaktiviteten, betegnes som fysiske eller *mekaniske* belastninger i den medisinske forskningstradisjonen (Bye et al 1998, Veiersted 1998). Den mentalt aktiverede muskulære spenningen kalles i den medisinske tradisjonen *psykogen*, og den psykogent betingede muskelaktiveringen er spenninger på lavt nivå (Wærsted og Westgaard 1994), og den settes i sammenheng med psykososiale belastninger i arbeidsmiljøet.

Hvordan det tenkes om sammenhenger og hva slags sosiale, psykiske og kroppslige prosesser som er involvert, redegjøres det imidlertid sjelden for. Det er blant annet uklart om psykososialt stress ses på som ytre forhold eller som virkning av psykososiale belastninger. Hva som betraktes som *årsak* og *virkning* i kroppen er ikke tydelig, og det redegjøres sjelden eksplisitt for hva slags teoretisk forståelse som ligger til grunn for studiene. Imidlertid er det anerkjent at forskjellige forhold virker på kroppen og kan til dels måles, som for eksempel i respirasjonsfrekvens og volum, hjerterefrekvens, kompresjonskrefter i ledd, spenningsforhold i muskelvev og kortisol nivå. Empiriske studier viser altså at både fysiske og mentale belastninger gir muskelspenninger, men dette er vanskelig å forklare teoretisk i denne tradisjonen.

I den hensikt å forhindre at kroppslige plager oppstår på grunn av det som ofte kalles psykososiale forhold, utføres studier for å finne tiltak og teknikker som kan være en hjelp til å unngå at de psykososiale forholdene virker i kroppen. I flere studier har grupper av arbeidstakere fra forskjellige bedrifter deltatt i treningsgrupper og gjennomført kognitiv stressmestring for å forebygge og behandle belastningslidelser (Bru og Mykletun 1991, Grønningsæter et al 1994). Det synes som en kombinasjon av stressmestring og trening har bidratt til å hindre utvikling av belastningslidelser og sykefravær. Et slikt perspektiv tar utgangspunkt i at individet har endringspotensialer og kan forsøke å ikke la seg affisere av omgivelsene, noe som empirisk viser seg å la seg gjøre innen visse grenser. Årsakene til de kroppslige reaksjonene er likevel ikke fjernet.

Jeg har tidligere vært inne på at en nærmere identifisering av grensen for akseptabelt muskulært belastningsnivå etterspørres. En formening om hva som er en 'normal' belastning er bakenforliggende, uten at premissene for 'normal' belastning er avklart. En er opptatt av å finne generelle og felles forhold med hensyn til prosessene som foregår i celler og vev, og således kunne definere hva som avvik fra 'normal' tilstand. Gjennom målinger og beregninger har en ut fra denne forståelsen målsetting om å kunne avgrense nivå for hva som er allmenne grenser for helseskadelig belastning. I filosofien er det store debatter om innholdet i normalitetsbegrepet. Filosofen Canguilhem (1994) viser at ulike forhold, som fysiologi, kliniske erfaringer og sosiale normer ligger til grunn for hva som forstås som normalitet i medisin. I praktisk medisin anvendes normalitetsbegrepet også som en statistisk størrelse mellom visse grenser eller som gjennomsnittsverdi, noe blant annet legen Reidun Førde (1993) viser.

Ett eksempel på en studie som retter oppmerksomheten mot elementer ved bevegelsesforløp, er studien om arbeidsbelastning og opplevd påkjenning hos skogsarbeidere som fysioterapeut Kåre Birger Hagen har utført (Hagen 1994). Han sammenlignet løfteteknikker – løfting med strake ben og rund rygg med løfting med bøyde ben og strak rygg - og utførte målinger av fysiologiske forhold. Blant annet fant han at skogsarbeiderne opplevde løfting med strake ben og bøyde rygg, som var løfteteknikken den enkelte brukte i det daglige arbeidet, som lettere enn å løfte med bøyde ben og strak rygg. Oksygenopptaket var også lavere ved den løfteteknikken som skogsarbeiderne foretrakk. I denne studien beskrives ikke eksakte bevegelsesforløp og kontekst er ikke inkludert. Oppmerksomheten er rettet mot *elementer som uttrykker avgrensede forhold ved bevegelsesforløp*. Når belastningsforhold skal vurderes, anvendes forskjellige registreringsverktøy. Fysioterapeut Birgit Juul-Kristensen har på bakgrunn av at klassifisering av arbeidsstillinger for det meste har vært basert på praktisk erfaring, utviklet et observasjonsredskap for å kartlegge grad av belastning på nakke og armer ved ensidig gjentakelsesarbeid (Juul-Kristensen 2001). Hensikten med observasjonsmetoden er å vurdere *om* arbeidssituasjonen er belastende for den enkelte, men metoden gir ikke informasjon om *hva* i situasjonen som ligger til grunn for belastningene.

Kritiske røster innenfor den arbeidsmedisinske forskningen hevder at forskningen ikke rettes mot de forhold som er sentrale for utvikling av arbeidsrelaterte belastningsskader. Winkel og Westgaard (1996) mener at det grunnleggende problemet med hensyn til utvikling av arbeidsrelaterte belastningsskader er utvikling av selve produksjonssystemet (min utheving).

Her er de opptatt av forhold som er av betydning for hva slags arbeidsoppgaver den enkelte får. Det etterlyses mer viten om ”mekanismene” for sammenheng mellom psykososiale forhold og utvikling av belastningslidelser (Bye et al 1998). Epidemiologiske studier viser at det *er* sammenheng mellom plager og sosiale forhold på arbeidsplassen (Theorell et al 1991, Johansson og Rubenowitz 1994, Westgaard et al 1994, Torp 2002). Blant gravide er det påvist sammenheng mellom risiko for å bli sykemeldt før nedkomst og blant annet skiftarbeid og mangel på kontroll i arbeidet (Strand et al 1997). Ifølge Karasek og Theorell (1990) er det forhold ved arbeidets organisering som synes å være hovedårsaken til helseplager og stressreaksjoner, og de har utviklet en modell om sammenheng mellom kontroll over egne arbeidsoppgaver og utvikling av helseplager. Et annet eksempel er en avhandling skrevet av en fysioterapeut, hvor det kommer fram sammenheng mellom omfang av belastningslidelser, grad av kontroll over egen arbeidssituasjon og støtte fra ledelsen (Torp 2002). Ut fra dette vil jeg hevde at det er aktuelt å undersøke nærmere *hvordan arbeidets karakter kan bidra til innsikt om utvikling av bevegelsesforløp og belastningslidelser.*

For å avdekke *hva* som kjennetegner produksjonssystemet, både med hensyn til teknologiske og organisatoriske forhold, og *hvordan* forbindelsen mellom produksjonssystemet og individet arter seg, er det nødvendig å utvide den tradisjonelle tankemodellen omkring kropp og belastningslidelser. Et eksempel på at den medisinske forståelsen av sykdom begrenser innsikten om utvikling av belastningslidelser, er en artikkel hvor det redegjøres for muskelskjelettplager som det store folkehelseproblemet. Her nevnes blant annet at både samfunns- og kulturelle forhold er en del av spekteret av sykdomsårsaker, samtidig som det pekes på at ”...[v]i vet svært lite både om årsak og om behandling” (Bruusgaard 1996, s. 40). Mitt utgangspunkt vil være at en nærmere forståelse av disse sammenhenger krever andre teoretiske forståelsesmodeller enn den biomedisinske. Erkjennelsen av kroppen som sosial og erfarende, innebærer en kvalitativ annen forståelse av kropp og belastningslidelser enn den mekanisk/dualistiske sykdomsmodellen, og får som konsekvens at det må anvendes forskningsdesign som til dels faller utenfor den naturvitenskapelige tradisjonen.

Samfunnsvitenskapelig arbeidslivsforskning

Den samfunnsvitenskapelige arbeidslivsforskningen har i stor grad hatt et annet utgangspunkt enn den medisinske. Her er det de sosiale forholdene på arbeidsplassen som står i fokus, og den kroppslige dynamikken når det gjelder arbeidsbelastninger er til dels lite tematisert.

Samtidig har denne forskningen bidratt med viktige perspektiver når det gjelder forståelse av den sosiale kontekst som ligger til grunn for utviklingen av arbeidsrelaterte belastninger. Jeg skal i det følgende ta for meg en del av den forskningen som har relevans for denne avhandlingens tematikk, ved at de direkte eller indirekte tar opp forhold som har betydning for kropp, sykdom og arbeidsbelastninger.

Mange studier om helse og arbeidsmiljø inkluderer både psykologiske og sosiale forhold og har et perspektiv som innebærer at det er gjensidig påvirkning mellom personen og miljøet. For det meste inkluderer slike studier helseforhold av generell art, som blant annet stress, slitenhet og ulike plager beskrevet av arbeidstakerne, og ikke belastningslidelser spesielt. I samfunnsvitenskapelig forskning om arbeidsmiljø vektlegges i stadig større grad arbeidsorganisasjonens rammer og hva slags muligheter og begrensinger den enkelte opplever å ha (Sørensen et al 1998). Selvbestemmelse – eller kontroll over eget arbeid – er forhold som ses på som sentralt for at den enkelte kan tilrettelegge arbeidet ut fra egne behov og forutsetninger. Dette perspektivet har som utgangspunkt at mennesket er et handlende subjekt som både formes av og former sine omgivelser. Det vil si at mennesket gjør valg og kan påvirke sin situasjon. Belastningslidelser kan derfor forstås som et uttrykk for at personen ikke ser eller har handlingsalternativer.

Det har vært utført mange studier som ser på sammenhenger mellom arbeidsmiljø, arbeidsorganisering og generelle helseplager. En studie fra 1980 av kvinners arbeid i tre produksjonsbedrifter viste at arbeidet var psykisk og fysisk slitsomt, oppgavene var avgrensede og arbeidet ga lite rom for personlig utvikling (Kaul og Lie 1980). Kvinnene hadde dårlig lønn, faste arbeidstidsrammer og liten innflytelse over arbeidet. Der arbeidsforholdene ga mulighet for det, viste imidlertid kvinnene initiativ og selvstendighet. Gjennom et arbeidsmiljøprosjekt som var særlig rettet mot psykososiale miljøforhold ved en større produksjonsbedrift, ble det blant annet lagt vekt på desentralisering av beslutninger gjennom samarbeid i de enkelte avdelinger (Johansen 1984). Prosjektet førte til bedring av samarbeidsevne, kommunikasjon, selvstendighet og økt forandringsevne, samtidig som sykefraværet ble redusert og produktiviteten økte. En undersøkelse av arbeidsmiljø - og helseforhold blant barnehageansatte viser at samtidig som rutiner styrer arbeidsdagen, stilles det krav til konsentrasjon og oppmerksomhet fordi det er mange oppgaver som skal håndteres samtidig (Sørensen og Grimsmo 1996). Arbeidet preges også av for knappe ressurser til å kunne realisere mål og tiltak. Vanlige helseplager blant de ansatte er belastningslidelser,

trøtthet og uopplagthet, og disse plagene relateres til forhold i arbeidet. Rasmussen (2000) beskriver hvordan omorganisering gjennom desentralisering og nedbygging av hierarki i hjemmesykepleien førte til at pleierne fikk bedre jobber og mer ansvar, samtidig som de ikke fikk innflytelse over pleie – og omsorgsbehovene de hadde ansvar for. Pleierne var ikke i maktposisjon til å sette grenser for oppgavene de ble satt til å utføre. Rasmussen betegner dette som et eksempel på en 'grådig' organisasjon, hvor arbeidsmotivasjon, ansvar og hensyn til de pleietrengende gjør det vanskelig å sette egne grenser. Mange arbeidslivsstudier inneholder empiriske beskrivelser av folks opplevelser av arbeidsmiljøet, som for eksempel undersøkelsen av grunnlaget for hvorfor det er så stort frafall fra maskinføreryrket, hvor en er opptatt av arbeidsmiljøforhold og helsevirkninger (Grimsmo et al 2002).

Når det gjelder organisasjonsendringer og helseforhold er det viktig at en har innflytelse over egen arbeidssituasjon. Mange studier har vært opptatt av hvordan medvirkning fra de ansatte er nødvendig for å kunne tilrettelegge slik at det blir hensiktsmessig for både den enkelte og produksjonen (Grimsmo et al 2002). Både arbeidstempo, arbeidsmengde og mulighet for avbrekk ses i sammenheng med egen styring i arbeidet. Tiltak for å forebygge helseplager og bedre arbeidsmiljøet innebærer å utvikle demokratiseringsprosesser, slik at den enkelte får mulighet til å gjøre egne valg. I et slikt perspektiv på belastningslidelser legges det vekt på at både relasjonelle, organisatoriske og materielle forhold har betydning for om personen utvikler plager. Gjennom intervensjoner legges det til rette for at den enkelte skal få rom til å handle ut fra egne forutsetninger ved at rammene for arbeidet endres. Det forutsettes også at personen parallelt gjennomgår bevisstgjøring av forskjellig slag, slik at det faktisk kan skje individuelle tilpasninger (eks. Sørensen & Grimsmo 1989, Hetle & Sørvig et al 1997).

Et inkluderende arbeidsliv og yrkesmessig atferd er nå viktige tema i arbeidslivsforskningen, og det legges vekt på studere hvordan arbeidslivet på best mulig måte kan tilrettelegges, slik at de som har plager av ulike slag ikke faller ut av arbeidslivet, men inkluderes gjennom tilrettelegging ut fra egne forutsetninger (Fossestøl 1999). Et eksempel er at det på sykehusavdelinger på ulike måter ble tilrettelagt for at gravide pleiere kunne få lettere arbeid for å redusere omfanget av sykemeldinger (Strand et al 1998). På de avdelingene det allerede var etablert tilbud om tilrettelegging for gravide før det var et aktuelt spørsmål for den enkelte gravide, fungerte tilretteleggingen best. Mange bedrifter har etter hvert gått inn i et forpliktende samarbeid med trygdemyndighetene som innebærer at det skal registreres om sykefravær hos arbeidstakere kan ses i sammenheng med arbeidssituasjonen. I

tilfelle fraværet er arbeidsrelatert, har arbeidsgiver plikt til å tilrettelegge forholdene for den enkelte.

Fleksibilitet er etterhvert blitt et sentralt begrep i arbeidslivet, både fra bedriftens og den ansattes side. Sosialantropolog Merete Lie (1994) skriver om at fleksibilitet i utgangspunktet var en arbeidsgiverstrategi. I dag ønsker også arbeidstakere ofte mer fleksible arbeidsforhold, som løsere arbeidstilknytning og fleksibel arbeidstid, for å få både arbeid og familieliv til å fungere. Arbeidet opptar også mer og mer av folks tid. Studier i IT- bransjen viser at for mange er arbeidet en viktig interesse, slik at opplevelse av å kunne utvikle seg i jobben kan gi lyst til å arbeide hele tiden (Sørensen og Grimsmo 1993, Rasmussen 2002). Denne mangelen på grenser i arbeidet har de siste årene vært et viktig tema når det gjelder mulighet for utvikling av belastningslidelser.

Taylorismen, industrisamfunnets klassiske produksjonsmåte, er imidlertid ikke forlatt i det informasjonsteknologiske arbeidslivet, men viser seg i mange av jobbene i tjenesteyting (Mathiesen 1999). Dette viser blant annet studien om ”det moderne tjenerskap”, der arbeidsmiljøet i flere tjenesteytende bedrifter er undersøkt (Grimsmo et al 93). Slikt arbeid forutsetter nærhet og imøtekommenhet, relasjonene mellom ”tjenerskapet” og kundene/brukerne er kortvarige, samtidig som ytelsene skal ha et personlig preg der tjenesteyterens faglighet tilsier at det skal tas hensyn til kundens individuelle behov, mens det ikke er rom for det. Arbeidet kjennetegnes av kontinuerlig tidspress. I studien pekes det på prosesser som fører til at de ansatte blir fysisk utmattet og psykisk slitne av arbeidet.

I de fleste av de arbeidslivsstudiene som her er nevnt inkluderes *personenes oppfatninger* av forhold i arbeidet. Også arbeidets teknologiske og organisatoriske rammebetingelser er forhold som beskrives og analyseres. Tidsorganisering og arbeidsrytme behandles ofte som eksplisitt tema. Studiene omhandler imidlertid ikke kroppens forhold til arbeidsredskapen og i svært liten grad beskrives bevegelser. Det legges ikke eksplisitt vekt på kroppsbruk og kroppslige reaksjoner. I disse studiene betraktes derfor mennesket bare i liten grad som kroppslig erfarende og handlende vesen, og det legges ikke eksplisitt vekt på kroppsbruk og kroppslige reaksjoner. En av få studier hvor det legges en del vekt på kroppslige forhold, er en undersøkelse av bruk av egenmelding som mestringsstrategi i omsorgssektoren for å kunne ta seg inn igjen når en er sliten (Dahl – Jørgensen et al 2002) Fravær er vanskelig for de

kvinnelige omsorgsarbeiderne fordi de føler sterk omsorgsforpliktelse, selv om de har muskel – skjelettplager.

En del nyere arbeidslivstudier viser imidlertid hvordan ansattes kroppslige væremåte bevisst brukes som konkurransefaktor i moderne serviceyrker der de ansatte er i direkte kundebetjeningsposisjon (Hochschild 1983, Forseth og Dahl-Jørgensen 2002, Forseth 2002). Utseende, som sminke, hårfasong og påkledning, samt at en gir av seg selv, smiler og er imøtekommende, vektlegges. Det er alltid om å gjøre å være ”på høyden”. Det en ikke rekker å gjøre på jobb av oppfølging, tar en med hjem. Kropp- og personfokuseringen i arbeidet er slitsom og kommer til uttrykk som blant annet utmattelse, depressive symptomer og sykefravær (Forseth og Dahl-Jørgensen 2002, Grimsmo et al 1993, Forseth 2001). Ved å anvende begrepet ’emosjonelt arbeid’ om de usynlige belastningene i arbeidet, får en fram at det er sammenheng mellom emosjonelle belastninger og helseplager. Her er det de *symbolske sidene ved kroppen* som er i sentrum. Det pekes altså på *at* det skjer kroppslig kommunikasjon, men *hvordan* denne konkrete kroppslige kommunikasjonen bidrar til kroppslige plager, er bare i liten grad et eksplisitt forskningstema.

I en utredning om kunnskapsmangler og forskningsbehov om sammenhenger mellom psykologiske, organisatoriske og sosiale faktorer i arbeid og helse, gjennomgås arbeidslivsforskning fra flere disipliner, både samfunnsvitenskapelig, psykologisk og medisinsk (Sørensen et al 1998). Det pekes på at det er mye som er uklart når det gjelder grunnlaget for utvikling av arbeidsrelaterte helseplager, og det trengs mer forskning på de fleste felt for å avdekke hvordan arbeidsmiljøforhold og helseplager henger sammen. En betydelig svakhet ved utredningen er at den ikke går inn på hva slags forståelse av kropp og sykdom som ligger til grunn for de ulike studiene som gjennomgås, da psykologisk, medisinsk og samfunnsvitenskapelig forskning i hovedsak tar utgangspunkt i ulike teoretiske perspektiver. Når det i utredningen nevnes at det er vanskelig å kategorisere faktorene som belyses i de ulike studiene, er dette problemet, slik jeg ser det, et uttrykk for at det anvendes forskjellige teoretiske perspektiver i studiene, og at utredningen ikke analyserer studienes teoretiske grunnlag for å avklare hvordan ulike resultater kan forstås i forhold til hverandre.

Generelt er det mulig å si at de samfunnsvitenskapelig orienterte arbeidslivsstudiene er opptatt av forholdet mellom arbeidsmiljøet og helseforhold, men at selve karakteren av disse helseforhold vanligvis ikke er et tema som utdypes. Hvordan belastningene uttrykkes i

bevegelsesløsningene beskrives ikke. Fra ulike innfallsvinkler belyses arbeidets *kontekst*, slik at plager og sykdomsutvikling settes i sammenheng med forhold utenfor den enkelte. Disse perspektivene har som utgangspunkt at mennesket er et handlende subjekt som både formes av og former sine omgivelser, og at både relasjonelle, organisatoriske og materielle forhold har betydning for om den enkelte utvikler plager. Som nevnt tidligere, fokuseres det vanligvis ikke på den konkrete kroppen i interaksjon med omgivelsene. Personens opplevelser og erfaringer vektlegges, men hvordan disse nedfelles i den materielle kroppen og fremtrer som væremåter, handlinger og bevegelser, inkluderes ikke i analysen.

Også i den samfunnsvitenskapelige arbeidsforskningen, som fokuserer på kropp og helseplager, vil jeg derfor hevde at arven etter Descartes kommer til uttrykk ved at det vanligvis gjøres et skille mellom psyke og soma. Alternativt kan dette formuleres som at det skjer en arbeidsdeling mellom den medisinske og samfunnsvitenskapelige forskningen, på en måte som gjør at den sosiale og meningsbærende kroppen forsvinner fra analysen. Hva slags forhold som eksisterer mellom psykiske og fysiske belastninger og *hvordan de får et fysisk kroppslig uttrykk* blir derfor også uklart. Kropps dualismen er en fragmentering av mennesket; kroppen er adskilt fra personen. Kroppen blir en ting på linje med andre ting, ikke uttrykksbærende. I samfunnsvitenskapene er det et utbredt syn at mennesket er intensjonalt og fortolkende, men at mennesket også er et kroppslig vesen, inkluderes vanligvis ikke. Når det innenfor en samfunnsvitenskapelig forståelse råder et dualistisk syn på forholdet mellom psyke og soma, kan dette forstås som et uttrykk for dualismens gjennomslagskraft i vår vestlige tenkning.

Fokus i studien

I det foregående har jeg redegjort for bakgrunnen for avhandlingens tema og forsøkt å tydeliggjøre mitt interessefelt. I det følgende vil jeg ytterligere posisjonere meg og presisere hva søkelyset rettes mot i denne studien og hvilke avgrensninger som gjøres.

Med en spissformulering kan vi si at den samfunnsvitenskapelige forskningen om arbeidslivet inkluderer kontekst og person, men ikke kropp og bevegelse, mens fysioterapi og den arbeidsmedisinske tradisjonen studerer kropp og bevegelse – primært i et naturvitenskapelig perspektiv – uten å inkludere konteksten. Naturvitenskapelige studier synliggjør at det *er* sammenhenger mellom belastningslidelser, bevegelser og samfunnsforhold.

Naturvitenskapelig basert kunnskap om kroppen må derfor settes inn i et mer kontekstualisert og situasjonelt perspektiv. Jeg vil løfte fram forbindelsen mellom kroppen og forhold i arbeidssituasjonen for å beskrive hva slags bevegelser som fremtrer ved anvendelse av ulike former for teknologi og hvordan denne forbindelsen arter seg for kroppen. Dette for å forstå bevegelse som sosialt fenomen på et mer allment nivå.

Jeg ser det som viktig å etablere et teoretisk grunnlag som danner basis for en bevegelsesanalyse som inkluderer at kropp og bevegelser er sosiale. Samtidig kan en studie som dette ikke omfatte alle aspekter ved de sosiale omgivelser som kan tenkes å være relevante. Jeg har derfor avgrenset analysen til å omfatte de deler av omgivelsene som har direkte og umiddelbar relevans for forholdet mellom individ og redskap i arbeidssituasjonen. Dette betyr at sosiale relasjoner og organisatoriske dimensjoner ved arbeidet på mikronivå er inkludert i analysen, men jeg tar ikke opp de mer generelle sosiale forholdene på arbeidsplassen, som for eksempel konflikt – og samarbeidsforhold, organisasjon og ledelse.

Jeg vektlegger i liten grad den enkeltes individuelle forhold for å forstå bevegelsesmønstre, men heller den spesifikke konteksten de eksemplifiserer. Arbeid i samfunnsperspektiv, som økonomiske, kulturelle og kunnskapsmessige aspekter, tas heller ikke opp. Generelt sett har kvinner og menn ulike posisjoner i arbeidslivet. Det er flere menn enn kvinner i ledende stillinger, og kvinner har mindre grad av selvstendighet i arbeidet enn menn. Kroppen er kjønnnet, noe som åpner for flere perspektiver, men jeg har i denne sammenheng likevel valgt å avgrense meg fra slike problemstillinger. Jeg har heller ikke grunnlagsmateriale for å si noe om hvem som får belastningslidelser. Mitt anliggende er ikke belastningslidelser i seg selv, men snarere et forsøk på å etablere et alternativt grunnlag for å forstå denne type lidelser gjennom et perspektiv på kropp og bevegelse som inkluderer at bevegelser er sosialt konstituerte, og at kroppen eksisterer i interaksjon med sine omgivelser.

Når kroppens posisjon¹³ og situasjon endres i tråd med teknologianvendelsen, er det viktig å anskueliggjøre *hvordan* dette skjer. Jeg har derfor valgt å studere arbeidsbevegelser i naturlige arbeidssituasjoner, som representerer forskjellig bruk av teknologi. Gjennom komparative feltstudier av ulike typer arbeidskontekster, representert gjennom arbeid med manuelle redskaper, tradisjonell industriteknologi og informasjonsteknologi, har jeg utført

¹³ Med kroppens og kroppsdelers *posisjon* menes konkret plassering i forhold til fysiske omgivelser og kroppsdelers plassering i forhold til hverandre.

mikroanalyser av ulike arbeidssituasjoner for å beskrive bevegelsene og hva i de ulike situasjonene som former bevegelsene.

I disse mikroanalysene er jeg opptatt av flere forhold. For det første retter jeg fokus mot hva slags *redskaper/verktøy* som anvendes i situasjonene og aktørenes interaksjon med disse. Jeg forsøker dermed å få fram hvordan forbindelsen mellom kropp og redskap blir forskjellig ved anvendelse av ulike former for teknologi, og hvordan dette gjenspeiles i aktørenes bevegelsesmønstre. Der er altså ikke aktørenes allmenne fortolkning av arbeidet, men persepsjonen som inngår i selve utførelsen av bevegelsene jeg er opptatt av. Redskapenes ulike karakter og hvordan de anvendes fører til at *kroppens forhold til omgivelsene* i situasjonen endres. Dette har betydning for sansning og persepsjon, og hva slags deler av kroppen som kommer i fokus for oppmerksomheten. Det er bevegelsenes *instrumentelle* karakter jeg retter fokus mot, altså hva slags bevegelser som anses nødvendige for utførelsen av bestemte handlinger. Jeg forsøker å beskrive hva slags kroppslige konsekvenser disse handlingene innebærer, og hvordan de formes gjennom de ulike arbeidssituasjonene som helhet. De tre typer arbeidskontekster kontrasteres også for å få fram hvordan de *romlige og tidsmessige dimensjonene i bevegelsene endres* ved forskjellige former for teknologi, og hvordan *kroppslig kunnskap og ferdigheter* gjenspeiles i aktørenes bevegelsesmønstre.

Oppbygning av avhandlingen

Avhandlingen er delt i tre hoveddeler. Første del består av innledningen, en redegjørelse for avhandlingens teoretiske perspektiv og et kapittel om hvordan studien er gjennomført. I teorikapitlet går jeg nærmere inn på den fenomenologiske innfallsvinkel som ligger til grunn for min forståelse av bevegelser som sosialt konstituerte, og de ulike typer begreper som blir benyttet i den empiriske analysen.

Del to er en detaljert beskrivelse av de ulike arbeidssituasjoner som utgjør avhandlingens empiriske materiale. Først tar jeg for meg tradisjonelle håndverk, deretter tradisjonell industriteknologi og til sist informasjonsteknologi. Jeg har valgt å gjøre denne presentasjonen så empirinær og deskriptiv som mulig, for å få fram selve karakteren av bevegelsene som oppstår i hver enkelt arbeidssituasjon. Av denne grunn er den teoretiske analysen av ulike bevegelsesmønstre holdt noe tilbake, selv om jeg lar en del av teorikapitlets begrepsapparat utdype og informere beskrivelsen.

I avhandlingens siste del drøftes mer generelle forhold ved de empiriske eksemplene. Her anvendes i større grad enn tidligere teorikapitlets operasjonelle begreper. De ulike arbeidsarenaene kontrasteres for å få fram at forbindelsen mellom kropp, redskap og omgivelser er forskjellig ved bruk av de ulike formene for teknologi, og jeg gir også en mer generell oppsummering av de ulike bevegelsesløsningene. Avslutningsvis antydes hva denne studien kan bidra med i utvikling av fysioterapifaget. Hvordan innsiktene vil kunne anvendes faglig, ligger åpent for videre studier.

BEVEGELSE SOM SOSIALT FENOMEN

I dette kapitlet presenteres teoretiske perspektiver og begreper som anvendes i analysen av det empiriske materialet. Begrepene representerer ulike teoretiske nivåer. Noen er overordnede og benyttes først og fremst for å tydeliggjøre den grunnlagsforståelsen av bevegelse som avhandlingen baseres på, og danner således et bakteppe for analysen. Andre er av mer operasjonell art og fungerer som analytiske begreper som anvendes direkte i analysen og drøftingen av materialet. Jeg vil i avslutningen av dette kapitlet komme tilbake til hva slags status de ulike begreper har i forhold til den empiriske analysen.

Slik jeg ser det, har ikke fysioterapifaget et eget teorigrunnlag som er eksklusivt for dette faget. Derimot anvendes kunnskap og perspektiver fra ulike fagfelt i forhold til fenomener og tilnærmingmåter i fysioterapi. Jeg ser det som formålstjenlig å utvide fysioterapifaglig forståelse og tilnærming.

Kroppslig/praktisk kunnskap

Vanligvis deles kunnskap inn i teori og praksis. Praksis kan ikke beskrives fullstendig med ord, og ofte kalles denne form for kunnskap *taus*, selv om den inneholder elementer som lar seg beskrive. Vitenskapsteoretikeren Harald Grimen påpeker at for at noe skal være kunnskap, må den gjøres tilgjengelig for andre (Grimen 1991). Han mener videre at kunnskap kan artikuleres på forskjellige måter, som gjennom verbalt språk eller utførelse av konkrete handlinger. Det finnes former for viten som i prinsippet ikke kan artikuleres verbalt. Eksempelvis kan en i begrenset grad *beskrive* hvordan en sykler, men derimot *at* en sykler. Personen har kunnskap personen ikke fullt ut kan uttrykke språklig, men andre kan observere den. Filosofene Michael Polanyi og Maurice Merleau-Ponty og sosiologen Pierre Bourdieu er opptatt av praktisk kunnskap og har på ulike måter som utfyller hverandre, beskrevet denne formen for kunnskap.

Polanyi har, med bakgrunn i arbeid som vitenskapsmann i en positivistisk tradisjon, utviklet en kunnskapsforståelse som representerer en motvekt mot positivismens ideal om at all kunnskap skal kunne beskrives eksakt. Hans bidrag er først og fremst at ”*taus kunnskap*” er innforstått; han sier ”*[w]e can know more than we can tell*” (Polanyi [1966] 1983, s. 4). Polanyis ”*more than we can tell*” omfatter dels viten vi kan begrepsfeste hvis vi går inn for det, og dels uartikulerbar kunnskap. Polanyi understreker at kunnskap er personlig, knyttet til

den enkeltes erfaringsverden. Det er bakgrunn for at han bruker begrepet ”knowing” fremfor knowledge, siden subjektformen av ordet - knowledge – kan forstås som en selektiv eksistens uavhengig av personen. Denne kunnskapsforståelsen har en åpenbar relevans i forhold til praktisk kunnskap og bevegelse.

Når personer ikke er i stand til å beskrive den kunnskap, eller ”knowing”, som ligger til grunn for de bevegelsene de utfører, må det blant annet ses i sammenheng med at persepsjonen som er knyttet til bevegelsene foregår ubevisst¹⁴. Denne kunnskapen har en fra – til struktur (Polanyi [1966] 1983). Vi vender oss *fra* kroppen ut *til* verden, og det vi retter oss mot, er basert på hvordan vi erfarer verden. Denne rettetheten – eller utvelgelsen – mot det spesifikke skjer for det meste ubevisst. Når det gjelder bevegelse har vi ikke et bevisst forhold til hva som skjer i kroppen når vi forflytter oss, vi stoler på vår ’bevissthet’ om at koordinert muskelaktivitet bidrar til at vi beveger oss slik at vi får utført det vi har til hensikt. Kroppens indre prosesser foregår ubevisst, hva personen oppfatter beskrives av Polanyi:

”...[w]herever some process in our body gives rise to consciousness in us, our tacit knowing of the process will make sense of it in terms of an experience to which we are attending” (Polanyi [1966]1983, s. 15).

Som nevnt ovenfor, vi vender oss fra de ubevisste, interne prosessene til det ytre som oppmerksomheten er rettet mot.

Merleau-Ponty viser, som Polanyi, at kroppen er kilde til kunnskap. Det har han gjort ved å videreutvikle fenomenologiens subjektivitetsbegrep som han knytter til kroppen. Han beskriver det særegne ved menneskets eksistensform, det å eksistere som kropp (Merleau-Ponty 1962). Kroppen er ikke bare noe mennesket har, men primært også noe mennesket er og eksisterer som¹⁵. Samtidig som mennesket er i verden som kropp, der kroppen er sentrum for erfaring og erkjennelse, kan mennesket betrakte kroppen; kroppen er subjekt og objekt samtidig, og subjektstatusen er primær. Merleau-Ponty knytter fenomenologiens *intensjonalitet* til kroppen, og som Polanyi opererer han med en fra – til struktur. Merleau-Pontys bruker begrepet å *være-til-verden* for å uttrykke menneskets utoverrettethet.

¹⁴ Senere i kapitlet redegjør jeg for ulike nivåer av persepsjon.

¹⁵ Uttrykk som ”Kroppen er reiskapen framfor noen for sosial deltaking og formidling av kven eg er” (Måseide 1997, s. 67) i en tekst hvor intensjonen er å anlegge et fenomenologisk perspektiv på kroppen, er eksempel på at dualismen er dypt rotfestet i vårt språk og tenkemåte og er vanskelig å overskride.

Begrepet *levd* kropp henspiller på at tenkning, oppmerksomhet, væremåter og handlinger er informert av tidligere erfaringer; kroppen er erfarende materie. Når vi utfører praktiske handlinger, tenker vi vanligvis ikke over hvordan vi handler, men kroppen 'vet' og vi handler. Bevegelse er element i handling, og bevegelser foregår for det meste umiddelbart. I utførelsen av handlingen trer vår kroppslige kompetanse fram.

I feltarbeidet på ulike arenaer har jeg studert enkeltindivider for å utvikle en forståelse av bevegelse som uttrykker forbindelsen mellom kroppen og redskapen i situasjonen. I tillegg til fenomenologi, som blant annet bidrar til å få fram at kroppen innehar erfaring/kompetanse og er uttrykksbærende, trenger jeg ytterligere redskaper for å forstå det komplekse samspillet mellom individ og sosiale forhold som ligger til grunn for handlingene, og dermed bevegelsesløsningene. Til dette anvender jeg sentale begreper fra Bourdieu. Samtidig som han bygger sin praksisteori på grunninnsikter i fenomenologien til blant annet Merleau-Ponty, er han opptatt av hvordan former for praksis er forankret i spesifikke sosiale strukturer. Bourdieu analyserer handlinger primært som ”[s]trukturasjoner av en tilgrunnliggende samfunnsstruktur” (Østerberg 1995, s. 23), hvor klassemessige og kulturelle forhold nedfeller seg i kroppen som vaner og disposisjoner. Det vil si at den enkelte er bærer av mer enn seg selv. Gjennom analyser av sosiale lag og klasser har Bourdieu utviklet begreper for å beskrive hvordan individ og samfunn på et fundamentalt nivå forutsetter hverandre (Bourdieu 1977, 1994, 1995, 1996, 1999). Hans praksisteori viser hvordan 'taus' kunnskap overføres. Bourdieus 'tause' kunnskap er mer omfattende enn hos Merleau-Ponty og Polanyi. Han legger et nytt lag på hva som er 'taust', nemlig samfunnsforhold. Noen av Bourdieus begreper er særlig anvendelige i avhandlingen, og jeg skal senere drøfte disse nærmere.

Grunnlaget for å fortolke mitt materiale er med andre ord basert på en fenomenologisk kroppsforståelse utvidet med begreper hentet fra Bourdieus praksisteori¹⁶. Implisitt i dette ligger en forståelse av at kunnskap som kommer til syne i bevegelsene er en personlig, kroppslig kunnskap som erverves gjennom erfaring og den er situasjonsspesifikk. Som beskrevet, betrakter både den delen av fenomenologien jeg henter inspirasjon fra og praksisteorien kroppen som kunnskapskilde; kroppen blir med dette et epistemologisk anliggende.

¹⁶ Jeg vil presisere at jeg *ikke* anvender Bourdieus praksisteori i sin helhet, men henter enkelte begreper og innsikter som anvendes i analysen av mitt materiale.

Når ikke all kunnskap er bevisst og kan redegjøres for, får dette metodiske konsekvenser. Handlinger er mer enn personen er bevisst/vet. Det innebærer blant annet at det er utilstrekkelig å intervju aktører når en vil begrepsfeste kroppslig/praktisk kunnskap. Siden jeg er opptatt av å forstå noe av grunnlaget for bevegelsene som utføres i arbeidssituasjoner, forsøker jeg å gjøre aktørenes implisitte kunnskap eksplisitt. Det krever observasjon av aktørene når de utfører vanlige bevegelser i konkrete arbeidssituasjoner. Som observatør vitenskapeliggjør jeg i avhandlingen noe av den kroppslig/praktiske kunnskapen, eller kompetansen, når jeg observerer og beskriver bevegelsesforløp i arbeidssituasjoner. Begrepet *kompetanse* henspiller på den totale innsikten personen besitter som grunnlag for å utføre handlingen. Vanligvis anvendes begrepet *ferdigheter* i forbindelse med manuelle handlinger, og jeg omtaler praktisk kunnskap som ferdigheter når jeg er mest opptatt av den tekniske utførelsen.

Bevegelse som uttrykk for erfaring og situasjon

For å få fram hva som danner grunnlaget for en persons oppfatning av sin arbeidssituasjon, handlemønstre og dermed bevegelsene, vil jeg i det følgende komme med noen utfyllende kommentarer om Merleau-Pontys kroppsfenomenologi. Kroppen er, i følge Merleau-Ponty, utgangspunkt for den enkeltes forståelse av sine omgivelser eller sin situasjon.

Ifølge kroppsfenomenologien er våre erfaringer innskrevet i kroppen, og de kommer til uttrykk i blant annet bevegelsene. Alle har sine særegne måter å bevege seg på, de preges av spesifikke forhold i den enkeltes liv.

Det forhold at vi alltid både har og er kropp, innebærer at kroppen er *tvetydig*. Denne tvetydigheten ligger til grunn for at når den *fysiske* kroppen observeres, observeres et subjekt. Den observerte kroppen fremstilles ofte som et objekt, med blant annet beskrivelse av bevegelser og kroppsdelers posisjoner¹⁷ i forhold til hverandre. I denne studien har jeg et utenfra-perspektiv på kroppen og observerer fysiske kropper som kroppslige subjekter.

Merleau-Pontys begrep *habituell kropp* innbefatter at kroppen bebor rommet og tiden (Merleau-Ponty 1962). Det habituelle kroppsminnet gjør at når personen utfører en aktivitet

¹⁷ *Posisjon* brukes i avhandlingen om kroppens fysiske plassering, et begrep Merleau-Ponty anvender.

vedkommende ikke har gjort på lenge, husker kroppen likevel forhold personen ikke er i stand til å uttrykke verbalt. Idet personen setter seg til rette i en bil personen ikke har kjørt på lange tider, vet personen akkurat hva som skal gjøres for å starte bilen. I det en setter seg på føreriset, er med ett alle knotter og spaker rundt rattet familiære. Plasseringer og avstander ”sitter” i kroppen, personen utfører de nødvendige prosedyrene uten å famle. Dette vanebaserte minnet er internalisert i kroppen. Det vil si at fortiden er iboende i kroppen, slik at bevegelsene utføres effektivt (Casey 1987, s. 149). Nærmere bestemt betyr det at kroppen umiddelbart ser hva i situasjonen som er familiært, aktualiserer allerede relevante, etablerte vaner og kobler dette til rom- og tidforhold i omgivelsene (ibid, s. 150). Kroppsbevegelsene synliggjør hvordan kroppen ”tar på seg” rommet og tiden. Det habituelle kroppsminnet fungerer på et dypt ikke-refleksivt nivå, og slik kunnskap anvendes umiddelbart og uten forberedelser. Det representerer en rasjonalisering av kroppslig kunnskap og bidrar til at personen kan utvikle et stort handlingsrepertoar som tas i bruk uten noen form for planlegging.

I bevegelsen innkapsles det forutgående øyeblikket, og den forestående bevegelsen er i den nåværende under hele bevegelsesforløpet (Merleau-Ponty 1994). Når personen utfører en aktivitet, er det handlingen, som inkluderer objektet som bearbeides og formålet med bearbeidingen, fokus vanligvis er rettet mot; bevegelsene er forutsetning for fyllestgjørelse av aktiviteten. Er ikke bevegelsene i kroppen som et habituell minne, er ikke personen kompetent til å utføre aktiviteten på en hensiktsmessig måte. Dessuten bidrar det Merleau-Ponty kaller den *aktuelle* kroppen til at personen er i stand til å oppfatte det spesielle i situasjonen og gjøre tilpasninger ut fra de særegne forhold (Merleau-Ponty 1994). Dette fremstilles av Merleau-Ponty som at kroppen har to mer eller mindre adskilte ”lag”, den habituelle kropp og den aktuelle kropp. Gjennom den aktuelle kropp skapes ny mening, mens den habituelle kropp er den tilvante kropp. Aktualisering av den aktuelle kropp krever oppmerksomhet. Er kun den habituelle kropp som aktiveres, utføres bevegelsene rutinemessig, uten oppmerksomhet.

Kroppsskjema er en betegnelse Merleau-Ponty bruker om den ikke-refleksive ’viten’ kroppen besitter om dens aktuelle og mulige posisjoner om de enkelte kroppsdelers forhold til hverandre i situasjonen (Merleau-Ponty 1994). I kroppsskjema forenes sansene og objektene som sanses, da omgivelser gjør bevegelser mulig; bevegelser og omgivelser forutsetter hverandre (Zaner 1971). Kroppsskjemaet integrerer kroppsdelene aktivt ut fra handlingen

personen utfører; kroppsskjemaet er derfor kontekstuell. Det er et gjensidig forhold mellom det habituelle kroppssminnet og kroppsskjema. Utvikling av det ene bidrar til utvikling av det andre, det er gjennom oppgavene at de integreres. Hvordan det foregår i det enkelte tilfelle, er et empirisk spørsmål. Med andre ord ligger grunnlaget for at en person utfører arbeidsoppgavene med presise, eksakte bevegelser i personens habituelle kroppssminne og kroppsskjema.

Kroppens romlighet dreier seg ikke primært om hvor kroppen er posisjonert i forhold til andre gjenstander, men om en *situasjonsromlighet*, der kroppens situasjon overfor oppgaven som utføres er det sentrale (Merleau-Ponty 1994, s. 43). Personen vet hvor kroppen er, men det er ikke det som er fokus i situasjonen, men kroppens forankring i en gjenstand, eller kroppens situasjon overfor dens oppgaver (ibid, s. 44). Hvordan bevegelsene fremtrer i rommet, har derfor med hva slags erfaringsgrunnlag kroppen besitter. Det er ulike forhold som preger situasjonsromligheten i forskjellige arbeidssituasjoner. Som konsekvens av dette utvikles forskjellige habituelle kropper og kroppsskjema i ulike arbeidssituasjoner.

Bevegelse, sansing og persepsjon

Når personer håndterer ulike typer redskaper og bearbeider forskjellige materialer, anvendes ulike sanser. Jeg er i denne avhandlingen opptatt av hva slags sanseopplevelser og persepsjon som ligger til grunn for personens bevegelser i arbeidssituasjonen, og å vise hvordan sansing og bevegelse henger sammen.

Kroppen åpnes til og gis kjennskap til den ytre verden gjennom de fem sansene syn, hørsel, lukt, smak og berøring, som representerer eksterosepsjon¹⁸. I tillegg kommer proprioepsjon som er en nødvendig forutsetning for bevegelser; det er informasjon internt i kroppen om dens stillinger. De ulike formene for sansing kan deles opp i tre hovedkategorier, eksterosepsjon, proprioepsjon og interoepsjon¹⁹ (Dahl, Olsen, Rinvik 1976). Selv om de forskjellige formene for sansing ikke opptrer uavhengige av hverandre, legger jeg i dette arbeidet

¹⁸ Aristoteles var den første som definerte menneskets sanser til fem og han rangerte sansene hierarkisk, først syn, så hørsel, deretter lukt, smak og berøring (Synnott 1993). Synet rangeres fortsatt høyest; det vi har sett betraktes som mer troverdig enn om vi bare har hørt det. Det som kjennes ved berøring betraktes ikke som like troverdig som det som kan måles, det vil si det som indirekte kan ses. Grunnlaget for å plassere synet i en særstilling er at den som ser og det som ses betraktes som adskilte enheter, og benyttes ofte til å karakterisere det som ses som objektivt (Salmond 1982). Dette skillet mellom den som observerer og det som observeres er noe av grunnlaget for naturvitenskapen.

hovedvekten på eksterosepsjon og proprioepsjon, da disse er mest aktuelle i forbindelse med forståelse av bevegelse.

De ulike sansene er bygd forskjellig slik at de er egnet til å fange opp spesielle impulser. For eksempel fanger øret opp lydbølger og ledd- og muskelsansen i foten får impulser om fotens plassering i forhold til underlaget. Alle sanseorganene har sanseceller som mottar kjemiske eller fysiske påvirkninger, sanseimpulsene går via afferente (fra periferien) nervebaner til muskler, kjertler eller sentralnervesystemet.

Det er ikke uvanlig å betrakte sansing og bevegelse som adskilte forhold. For å høre, innrettes hodet for å komme i posisjon slik at en oppfatter hvor lyden kommer fra; et eksempel på at det er et gjensidig forhold mellom sansing og bevegelse. Dette kan forstås som en allmenn enhet mellom persepsjon av sanseimpulser og bevegelse (Merleau-Ponty 1962, Straus 1963, Neisser 1976). Fysiologisk sett representerer imidlertid sansing og bevegelse ulike prosesser. Når bevegelse og sansing karakteriseres som en enhet, kan ikke denne enheten forstås uten at fysiologiske forklaringsmodeller overskrides. Sansene er strukturerte slik at kroppen og omverdenen oppleves. Fra dette utgår at sansing, persepsjon og bevegelse forutsetter hverandre. Merleau-Ponty skriver at

”[d]er er ikke tale om nogen perception efterfulgt af en bevægelse, perceptionen og bevægelsen udgør et system, der modificieres som helhed” (Merleau-Ponty 1994, s. 58).

Som tidligere nevnt, er fenomenologiens utgangspunkt at mennesket er intensjonalt. Dette innebærer at bevegelse og sansing/persepsjon ikke kan betraktes uavhengige av hverandre, fordi de representerer måter å være-i-verden²⁰ (Straus 1963, Leder 1990). Bevegelse forutsetter sansing/persepsjon og sansing/persepsjon forutsetter bevegelse.

Jeg bruker ikke begrepene sansing og persepsjon tilfeldig, ettersom begrepene har ulike betydninger²¹. Begrepet sansing brukes her om den fysiske kontakten mellom sanseorgan og omverden, samt de nevrofysiologiske prosesser som skjer på bakgrunn av sanseimpulser. Sansing er ikke bare noe som foregår inni den som sanser, fordi sansing har med personens

¹⁹ Interosepsjon har med sanseintrykk fra de indre organer å gjøre.

²⁰ Jmf. tidligere omtale, Merleau-Ponty bruker betegnelsen *væren-til-verden*, det er kroppen som er rettet *mot* verden.

²¹ Det er ikke uvanlig at de to begrepene brukes om hverandre, noe som kan bidra til at den teoretiske forståelsen av fortolkningsprosessen blir uklar fordi det ikke tydeliggjøres hvilken del av prosessen det fokuseres på.

situasjon å gjøre. Kroppen er arena for umiddelbar sansing av blant annet kroppens romlighet og utvidelse (Leder 1990). Derfor er det bare gjennom bevegelse i rom og tid at den sansemotoriske kroppen åpner verden. Sansing forutsetter altså en avhengighet av omgivelsene. Persepsjon har med *hva* personen sanser og *hvordan* sanseintrykkene oppfattes. Persepsjonen er selektiv, vi tar ikke inn alt rundt oss; når oppmerksomheten rettes mot noe, er det andre forhold som velges bort. Det er ikke sanseintrykkene som erkjennes, men gjenstander, slik at det som sanses oppfattes som en helhet. Når vi ser et tre, er det ikke bare den avgrensede overflaten som er i synsfeltet vi ser, men vi ser en enhet, et tre, selv om vi ikke ser hele treet. Thornquist beskriver, med referanse til fenomenologisk forståelse, det som skjer:

”...[s]ansningen aldri er uttømmende for persepsjonen, eller sagt omvendt: I persepsjonen legges det alltid noe til – noe med-gis. Å ”medgi” er å legge noe inn av mening: noe presenterer seg, og noe legger vi til – samtidig” (Thornquist 2003, s. 100).

Persepsjon innbefatter både de aktivt involverte sanseorganene og selve utvelgelses- og meningsskapende prosessen som foregår. Persepsjon er altså en aktiv prosess. Det er ikke tilfeldig hvilket av begrepene sansing og persepsjon som anvendes når, og selv om persepsjon inkluderer sansing, er ikke fokus rettet mot den selektive oppmerksomheten og persepsjonen når begrepet sansing brukes.

Egenkroppen og den ytre verden

Bearbeiding av forskjellige materialer innebærer aktivering av ulike sanser. Den enkelte av de eksteroseptive sansene beskrives ofte som selvstendige enheter, mens vår erfaring tilsier at sansene er interrelaterte, noe flere fenomenologer påpeker (Straus 1963, Merleau-Ponty 1994). Det en kjenner med hendene utfyller det en ser. For å konsentrere seg og ta inn informasjon gjennom fingrene, er det ikke uvanlig å lukke øynene for å sjalte ut mest mulig av andre sanser enn det som inntas gjennom den taktile sansen. Med andre ord må en noen ganger koble ut noe for å konsentrere seg om noe annet, samtidig som de ulike sansene understøtter hverandre og er variasjoner i kroppslig kommunikasjon med omverdenen. Kroppen må betraktes som en enhet i forhold til verden. Det er ikke bare ved hjelp av øynene og nervene vi ser; det er som meningsbærende og skapende vesener vi ser.

Til grunn for all sansing ligger erfaring av forskjeller, sansing er variasjoner i kommunikasjon mellom subjektet og verden. Det betyr at en person med mye erfaring med en aktivitet vanligvis er i stand til å oppfatte og ta med i betraktning flere nyanser enn en mer uerfaren. Personen oppfatter avstand ved å være i rom og erfare ulike avstander til objekter. Det personen ikke tiltrekkes av og tiltrekkes av representerer forskjeller, fordi personen kan rette oppmerksomheten mot noe, samt nærme seg og trekke seg tilbake.

Samtidig som hendene berører objektets overflate, får personen informasjon om hendene. Idet foten trør mot underlaget, inntas informasjon om underlagets beskaffenhet. Foten og resten av kroppen justerer kontinuerlig posisjoner for å være i balanse ut fra informasjon gjennom blant annet syn, likevektsorganene og muskelsansen. Sanseinformasjonene om kroppen inntas og bearbeides ubevisst.

”[I]f I were to apprehend all perceptual events simply as modifications of my body located within the perceiving organs, I would have no experience of an outer world, and thus, ultimately, even of my own body as a worldly thing. My being-in-the-world depends upon my body’s self-effacing transitivity” (Leder 1990, s. 15).

Samtidig som verden persiperes, persiperes også subjektet, noe som innebærer at subjektet og verden er perseptuelt udelelig (Neisser 1976).

Kroppen inntar altså sansestimuli fra seg selv og fra den ytre verden. De sansestimuli som kommer fra kroppen selv, kommer fra muskler, ledd og det indre øret, og går som tidligere nevnt under benevnelsen proprioepsjon. Proprioepsjon innebærer persepsjon av kroppens overflate, balanseforhold, muskeltensjon, stimuli fra reseptorer i muskler, ledd, ligamenter og det indre øret, slik at det skjer adekvate motoriske responser i utførelse av handlingen (Dahl, Olsen, Rinvik 1976). Selv om proprioepsjon er inntak og fortolkning av indre stimuli, er de genererte utenfra. Proprioepsjon foregår vanligvis ubevisst. Det vil si at personen ikke har refleksiv kunnskap om hvordan bevegelsen utføres, den utføres spontant. *”[B]evægelsen er ikke tanken om en bevægelse...”*, presiserer Merleau-Ponty (1994, s. 92), og han omtaler dette prerefleksive forholdet videre: *”[B]evidstheden er at være hos tingen ved hjælp af kroppen”* (ibid, s. 92). I bevegelsen ligger bevissthet om bevegelsen. Denne ”bevisstheten” er på et uartikulerbart nivå, den er inkorporert og må forstås i sammenheng med personens tidligere erfaringer med bevegelse. Merleau-Ponty kaller det en motorisk vane, eller *”[g]riben af en*

betydning” (Merleau-Ponty 1994, s. 97)²². Gjennom deltakelse i ulike aktiviteter er kroppen bærer av levd rom og levd tid, det utvikles kroppslige ferdigheter²³, inkludert i ferdighetene er proprioepsjon²⁴.

Østerberg (1994, s. VII) skriver at et perseptuelt felt åpner seg for den persiperende kroppen, og feltet rommer mange *lag* av mening. I det første laget er pre-objektive fenomener åpne, mangetydige fenomener, som menneskekroppen på sin side åpner seg for. Videre fortsetter han:

”[O]bjektivitet er et annet, ikke opprinnelig sjikt av det perseptuelle feltet. Menneskekroppen persiperer her objekter. Det skjer ved at det pre-objektivt erfarte – liksom stivner til og blir til noe avgrenset, annet, - som kroppen står overfor (som gjen-stand; Gegenstand” (ibid, s. VII).

På det første nivået er persepsjonen umiddelbar, det vil si den er prerefleksiv. Når refleksjon inntreffer og de pre-objektive fenomener blir til objekter, foregår en tolkningsprosess der persepsjonen er på et bevisst nivå (ibid). Begrepet persepsjon viser til både ubevisste og bevisste prosesser. For å gjøre det eksplisitt hva slags form for kunnskap personen/kroppen besitter i ulike situasjoner, forsøker jeg å bruke begrepet *persepsjon* om kunnskap på et *ubevisst nivå*, mens når kunnskapen er på et *refleksivt nivå*, anvendes *tolkning* eller *fortolkning*.

Bevegelser som forbindelse mellom individ og sosiale strukturer

Som hjelp til å se hvordan forhold i arbeidssituasjonen henger sammen med bevegelsene, presenteres her noen begreper fra Bourdieus praksisteori som er nyttige verktøy i min analyse av materialet fra de ulike feltene. Bourdieu fokuserer på den erfarende kroppen. Han retter oppmerksomheten mot hvordan sosial klasse og kulturell orden informerer kroppen og

²² Medisineren Oliver Sacks gir gode eksempler på hvordan kroppen blir ”blind og døv” for seg selv når proprioepsjonen er slått ut på grunn av sentral hjerneskade (Sacks 1987).

²³ Normalt foregår spontan utvikling av grunnleggende motoriske ferdigheter fra fødselen av. Det eksisterer mange forklaringer på hvordan den motoriske utviklingen skjer (Shumway-Cook & Woollacott 1995). Dette går jeg ikke nærmere inn på i denne sammenhengen.

²⁴ Selv om denne sansen fungerer på et ubevisst nivå til vanlig, kan muskeltensjon når det gjelder tverrstripet muskulatur også bestemmes voluntært. Det er dette som skjer når ulike teknikker anvendes i den hensikt å oppnå muskulær avspenning. I slike sammenhenger forsøkes proprioepsjonen å frikobles fra konteksten. Når en kjenner seg klosset og ikke klarer å håndtere redskapen en anvender slik en vil, kan dette forstås som at den ”normale” proprioepsjonen er forstyrret av situasjonen personen er i; at denne ”unormalitet” er personens situasjon.

bestemmer kroppsbevegelsene. Det er de ytre forholdene, som personen interagerer med, som 'fanges'; at ytre forhold nedfelles i kroppen som vaner, tenkning og handlemåter. Kroppsfenomenologien har ikke begreper for de ytre materielle, sosiale og maktmessige forhold, men bidrar til å forstå *hvordan* de inkorporeres.

Ifølge Bourdieu utvikler den enkelte en grunnleggende praktisk sans, og alle menneskelige handlinger er baserte på forskjellige blandinger av kunnskapsformer. Den praktiske sans er én av disse kunnskapsformer, og er inkorporert som en kroppslig orientering. Den praktiske sans forstås som et deskriptivt-empirisk begrep og *habitus* som det begrepet som anvendes i en teoretisk konstruksjon, men begge begrepene har omtrent samme innhold (Callewaert 1997).

"[T]he habitus is the universalizing mediation which causes an individual agent's practices, without either explicit reason or signifying intent, to be none the less "sensible" and "reasonable" (Bourdieu 1977, s. 79).

Habitus innbefatter en systematisering av disposisjoner som framtrer som kroppslige reaksjonsmønstre, tankemessige vaner og følelsesmessige innstillinger, og habitus betegner en aktualisering av en evne som representerer en handlingsberedskap som er ervervet gjennom øvelse. En utfører praksisen både ubevisst og systematisk, og Bourdieu (1977) skriver:

"[T]he "unconscious" is never anything other than forgetting of history which history itself produces by incorporating the objective structures it produces in the second natures of habitus" (ibid, s. 78).

Disposisjoner er et resultat av øvelse, en permanent og sosial ubevisst inkorporering av strukturer, og disse kan sammenlignes med en diffus og anonym oppdragelse. Oppdrageren har styrke til å påføre andre sin definisjon av situasjonen som det allment erkjente, som for eksempel hvordan te seg i en bestemt sosial sammenheng eller hva som skal prioriteres i en arbeidssituasjon. Denne påføringen utgjør en symbolsk styrke og dette styrkeforholdet er skjult i selve "overførings"prosessen (Callewaert 1992). Bourdieu betegner denne påføringen som *symbolsk vold* (Bourdieu 1977). Det utøves alltid ulike former for symbolsk vold. Begrepet 'vold' gir vanligvis negative assosiasjoner, men jeg velger likevel å bruke det, fordi jeg ser det som sentralt i en tid med sterk individualisering og privatisering å få fram at det er krefter utenfor det enkelte individ som legger føringer for handlemåter og dermed bevegelser²⁵. Konsekvensen av den symbolske volden nedfelles i den enkeltes habitus. Derfor

²⁵ I denne studien har jeg tatt utgangspunkt i enkeltindivider og inkluderer ikke det overindividuelle nivå, slik at empirien omfatter ikke definisjonsmakten. Dette begrenser anvendelsen av begrepet symbolsk vold.

kan habitus betraktes som strukturen som skaper enhet mellom mange forskjellige disposisjoner. Personen handler ut fra bestemte skjema som har en relativt stabil struktur, noe som fører til at personen i ulike situasjoner har sine særegne måter å handle på. Således viser sosiale strukturer seg i romlige strukturer og disse materialiseres i kroppen og konkretiseres i bevegelsene (Bourdieu 1996). Det Bourdieu kaller et sosialt *felt* etableres gjennom dialektikken mellom de underliggende implisitte prinsipper og de eksplisitte idéer og normer, slik at de opprettholder hverandre²⁶ (Callewaert 1997). Når jeg studerer arbeidssituasjoner som representerer tre forskjellige måter å anvende teknologi, studerer jeg tre ulike felt. Innenfor et felt identifiserer og strukturerer gruppene sosiale praksiser, - eller handlemåter, som inkluderer bevegelser.

Vaner er vanligvis ikke noe vi bestemmer oss for å utføre og derfor lærer oss²⁷. De er et produkt av sosialisering og foregår ureflektert. Kroppsholdning og bevegelser er uttrykk for hva som passer seg, og er ikke bevisste handlinger. Habitus er det formidlende leddet mellom feltets strukturer og personens handle-og tenkemåter (Østerberg 1995). Habitus-begrepet kan kaste lys over hvordan kulturen innleires i kroppen som orienteringsinstrument for oppfatning av omgivelsene, tenkning, vurdering og handling. Klassebetingelsene, kulturell tilhørighet og sosial identitet kroppsliggjøres og legger grunnlaget for praksis på et ikke-bevisst nivå (Bourdieu 1995). Sagt på en annen måte, representerer den sosiale praksis en internalisering av eksternalitet og eksternalisering av internalitet²⁸ (Bourdieu 1994). For å forstå praksisen, og i denne studien bevegelsene, må betingelsene og mulighetene for den undersøkes.

Siden jeg bruker Bourdieus habitus-begrep for å forstå bevegelse, kunne det vært nærliggende å bruke et annet av Bourdieus begreper, kroppsteknikk²⁹, om bevegelse. Imidlertid velger jeg

²⁶ En forenklet måte å beskrive et sosialt felt på er at det etableres av et sett organiserende prinsipper som opprettholdes av sosiale grupper.

²⁷ Det skal tilføyes at iblant bestemmer personen seg for å gjøre noe til en vane, og har et svært bevisst forhold til å etablere vanen. Ifølge Bourdieu blir ikke den tillærte vanen så grunnleggende i personens habitus som de vaner som etableres gjennom den symbolske volden.

²⁸ *Habitus* og *habituell* kropp er begreper som er i slekt med hverandre. Den habituelle kroppen etableres med grunnlag i individets habitus, og motsatt nedfelles den habituelle kroppen i individets habitus. Den habituelle kroppen peker ikke på *hvordan* den enkeltes disposisjoner er utviklet ut fra sosiale og klassemessige forhold.

²⁹ Mauss (1979) var den første som brukte begrepet *kroppsteknikk*, og det innebar at bevegelsene i handlingen er preget av sosiale og kulturelle forhold. Det vil si at måten handling utføres på, er et resultat av læring og er befestet med mening ut fra tradisjon. Mauss tillegger ikke situasjonen kroppsteknikken utøves i betydning, noe som påpekes av Crossley (Crossley 1995). Mauss' kropp er ikke et subjekt som inkluderer både fortid, nåtid og framtid i sine handlinger. Det fenomenologiske perspektivet på kroppen som Merleau-Ponty (1962) utvikler, er fraværende i Mauss' forståelse av kroppsteknikk.

ikke å bruke det, fordi teknikk har en annen mening i fysioterapifaglig sammenheng³⁰. Bevegelse er et sentralt begrep i faget, og derfor mener jeg det er mest hensiktsmessig å fortsette å anvende det overordnede begrepet bevegelse. Mitt anliggende er i denne sammenhengen å vise at bevegelsene som fremtrer i en handling ikke er nøytrale, men har innvevd individets erfaringer og konteksten de kommer fram i.

Bevegelse i rom og tid

Bevegelse er alltid i tid og rom. Materialene det arbeides med, redskapene som brukes og oppgavene som utføres, er forskjellige. Det får konsekvenser for kroppens posisjoner, og nedfelles i bevegelsene. For å analysere forbindelsen mellom kroppen og arbeidsbetingelsene, presenteres teoretiske perspektiver som er en hjelp til å se forbindelseslinjer mellom bevegelser og kontekstens tid- og romdimensjoner. Jeg ser på hva slags tids- og romdimensjoner som danner grunnlag for de valg personen gjør med hensyn til bevegelsesløsninger. De individuelle valgene er baserte på personens opplevelser av tid og rom, som innbefatter ytre styring. Bevegelsene trer fram som et produkt av denne synkroniseringen.

Tid forstås i forhold til steder. Det er viktig å avklare hvordan den tidsmessige struktureringen foregår i arbeid og se hva slags tidsmessige mønstre som nedfelles i arbeidsbevegelse. Aristoteles definerer tid som det målbare aspektet ved bevegelse (Randall 1960). Hastighet³¹ er én indikasjon på hvor mye energi som brukes i bevegelsesforløpet. Vi vet at dess mer energi som forbrukes i forhold til personens maksimale kapasitet, dess lengre restitusjonsperiode er nødvendig for å bli uthvilt igjen. Svært raske bevegelser krever stor grad av stabilisering av støttemuskulatur for å utføre bevegelsen med presisjon. Det vil si at ikke bare de kroppsdeler som er direkte involverte i bevegelsen er i høy aktivitet, men også de deler som fungerer stabiliserende³². Til grunn for den enkeltes tempo ligger både vaner og individets oppfatning av situasjonen bevegelsene utføres i. Uten tidsforståelse vil en ikke

Bourdieu bruker kroppsteknikk i betydningen på hvilken måte handlingen utføres, som håndbevegelser, ganglag osv. (Bourdieu 1995, s. 217). Kropsteknikk kan forstås som habitus "innleiret" i bevegelser, eller at situasjonen, individuell historie og sosiale og klassemessige forhold er nedfelte i bevegelsene.

³⁰ Teknikk dreier seg om hvorvidt bevegelsene er hensiktsmessige ut fra et energisynspunkt i forhold til aktiviteten som utføres. Begrepet har en normativ definisjon og representerer en tradisjon hvor bevegelse er abstrahert fra mening.

³¹ Tempo er ikke tid, men defineres i forhold til tid. Bevegelsestempo kan derfor være et uttrykk for tidsforståelse.

³² Viser til diskusjon om disse forholdene i avhandlingens tredje del.

kunne utføre meningsfulle bevegelser i en handlingsrekkefølge. En dyktig utøver av en aktivitet har forestillinger om bevegelsenes tidsbilder, slik at bevegelsene blir presise og eksakte.

Bevegelse på plass og sted

Arealet som representerer volumet kroppen opptar i det fysiske rommet når arbeid utføres, kan benevnes som en *plass* (Bourdieu 1996). Arbeidsplassens areal avhenger av hva slags aktiviteter som foregår. Utføres manuelt arbeid der store deler av kroppen er aktivisert, er plassen kroppen inntar større enn når arbeidet er av en slik art at personen er mest i ro og beveger bare litt på hender og hode. Kroppsplassen øker når personen anvender redskaper, redskapene representerer en kroppslig utvidelse, eller *..[f]å(r) del i egenkroppens voluminøsitet* (Merleau-Ponty 1994, s. 98). En erfaren murer vet hvor langt ut armen må strekkes for at hammeren skal treffe meiselen. Slik plassforandring har kroppen – og i dette eksemplet utvidet gjennom hammeren – som base. Casey (1987, s. 196) bruker betegnelsen kroppen som *inter-plass* når kroppen er base for plassforandring³³. Kroppen etablerer inter-plass - som er et fysisk areal - når det skapes forbindelse mellom her og der; når kroppen forflyttes. Inter-plassens størrelse etablerer grunnlag for kroppens romlige erfaring. *Stedet* er det området i det fysiske rommet hvor personen befinner seg under arbeidet, som arealet foran muren når mureren bygger.

Situasjonsromlighetens strukturer

Begrepet situasjonsromlighet, som tidligere er introdusert, tydeliggjør at det ikke er bare det fysiske rommets utforming som ligger til grunn for hva slags bevegelser som fremtrer. For å analysere bevegelser i ulike arbeidssituasjoner, tar jeg utgangspunkt i den levde kroppen, som det tidligere er redegjort for. Dessuten legger jeg vekt på følgende forhold ved situasjonsromlighet: 1) redskapen som anvendes i utførelsen av arbeidsoppgavene, 2) materialet aktøren arbeider med og 3) oppgaven som løses. I det følgende presenteres begreper som bidrar til å løfte fram sentrale kjennetegn ved situasjonsromligheten i de enkelte felt.

³³ I dagligspråket brukes uttrykket *armslag*, både konkret og i overført betydning. Hva som er nok armslag bestemmes ut fra hva slags redskap som brukes, hvilken handling som utføres og om personen har mulighet til å utføre det hun/han ønsker. Kroppen er også her base plassforandringen.

Romlige forhold

Ulike redskaper kan betraktes som en utvidelse av sansene, eller som Leder skriver: *[I]n its use of tools and machines the body supplements itself through annexing artificial organs* (Leder 1990, s. 30). Dette skjer gjennom en inkorporering av redskapen, et uttrykk som viser til en fenomenologisk anatomi; det vil si kroppen som levende prosess (ibid). Når hammeren treffer spikerhodet, får snekkeren informasjon gjennom hammeren om treets hardhet ut fra hvordan hammeren møter spikeren og hvordan spikeren agerer mot treet. Gjenstanden hammer er trukket tilbake og snekkeren persiperer ikke hammeren, men *med* hammeren³⁴. Redskapen ”forsviner” i bruken, fokus er ikke rettet mot redskapen, men mot handlingen, siden redskapen har mening kun som en del av bruken, den er *zuhanden* (Heidegger 1993). Når redskapen ikke fungerer i forhold til det den forsøkes brukt til, blir den påfallende³⁵. Den kommer i veien og brukssammenhengen som redskapen skulle inngå i, blir tydelig. Skades en arm slik at en ikke kan anvende den, blir armen en kroppsdel uten mening i forhold til redskapsbruken. Armen kan betraktes som *vorhanden*, eller *forhånden*. En kroppsdel som er *forhånden* blir lett objektivisert. Det oppstår et paradoksalt forhold fordi kroppsdelen ikke er en integrert del av kroppen, men noe som er ”i veien”, samtidig som den skadde armen også trer fram som meningsbærende fordi den er en sentral del av kroppen.

Hvor stor del av kroppen som er aktivt involvert i utførelsen av en oppgave, avhenger blant annet av hva slags redskaper som anvendes. Ved manuelt arbeid er kroppen energikilde for redskapene, noe som er beskrevet i innledningen. Mer eller mindre hele kroppen er aktivisert for å utføre oppgavene, og flere sanser er delaktige i informasjoninnhenting om redskapen og materialet. Når det anvendes avansert teknologi i utførelsen av en oppgave, passiviseres kroppen fordi den utfører avgrensede oppgaver med repeterende, små bevegelser, og få sanser er aktiverte. Når noen sanser utvides ved hjelp av teknologi, som samtidig utelukker anvendelse av andre sanser, endres ens muligheter til å innta informasjon og fortolke situasjonen, og sansene stimuleres i liten grad (Polanyi 1969, Leder 1990). Når høyteknologien anvendes, øker vektleggingen av synssansen, samtidig som andre sanser ekskluderes (McLuhan 1997). McLuhan kaller dette en *amputasjon* av kroppen. Redskapenes endrede karakter har på flere måter endret forholdet mellom redskapene og kroppen, slik at ikke bare hva som sanses, men følgelig også bevegelsesløsningene forandres. Avansert

³⁴ Merleau-Ponty (1962) bruker blant annet det omtalte eksemplet med den blinde mannen med stokken som illustrasjon på hvordan kroppen og omverden persiperes når personen er fortrolig med redskapen.

³⁵ Ingunn Elstad bruker denne benevnelsen i sin magisteravhandling (Elstad 1987).

teknologi bidrar til at operatøren kan ha kontakt med fjerne steder uten å bevege annet enn fingre og litt på hodet. Ved hjelp av teknologi utvides sansene til å innta informasjon fra det nære og konkrete til det fjerne og abstrakte.

Leder bruker betegnelsen "*the absent body*" for å tydeliggjøre at den levde kroppen ut fra sin natur er fraværende for seg selv (Leder 1990). Denne "forsvinningen" under utførelse av aktiviteter kaller han *bodily disappearance*, og begrepet er hentet fra Polanyi (1969). Det er først når en av ulike grunner ikke klarer å gjøre det en har satt seg i fore på en ubesværlig måte, at kroppen kommer i fokus. Det kroppslige fraværet som Leder beskriver, foregår på ulike måter. Disappearance kan være en hjelp til å se essensielle trekk ved ulike former for teknologi. Leder anvender betegnelsen *background disappearance* om de delene av kroppen som unndras oppmerksomhet fordi de er passive i utførelsen av oppgaven. Passiviteten gjelder både sansing og bevegelse. Jeg velger å beskrive dette forholdet som at kroppsdelene er *fraværende* på grunn av at de er passive. Når arbeidet er automatisert, slik at personen kun sitter og kontrollerer, kan en si at hele kroppen, bortsett fra øynene, er fraværende.

Automatens måte å fungere på er gjemt for personens persepsjon og kontroll, slik at resten av kroppen er passivisert. De kroppsdelene som er aktive i handlingen, representerer det Leder kaller *focal disappearance*. De aktive delene av kroppen er også ute av fokus, men nå fordi oppmerksomheten er rettet mot selve handlingen. Jeg oversetter focal disappearance med *tilbaketrukket* på grunn av aktiv delaktighet. Det er umiddelbart tydelig at det er kvalitative forskjeller når det gjelder den kroppslige oppmerksomheten på et ikke-bevisst nivå ved de to ulike formene for kroppslig fravær³⁶, og det skjer ulike former for kroppslig fravær ved bruk av forskjellige former for teknologi.

I materialet mitt arbeider aktørene med ulike redskaper, forskjellige materialer – både organisk og uorganisk, de arbeider alene og sammen med andre personer. Situasjonene består av forskjellige slag handlinger og ulike bevegelser. Oppgaver som personen utfører alene er *ensidig dialektiske*, fordi hensikten med handlingen virkeliggjøres gjennom det personen utfører. Personen reflekterer over det som er utført, og på denne bakgrunn vurderes videre utførelse av oppgaven (Østerberg 1993). Når personen håndterer manuelle redskaper, kan bevegelsene betegnes som ensidig dialektiske. Bevegelsene er *gjensidig dialektiske* når personen samhandler med andre. Den ene har en dialektisk oppfattelse av den andres

³⁶ Dette vil jeg komme videre inn på i analysen av mitt materiale.

handling, slik at personene forholder seg tosidig i situasjonen, egen intensjon og den andres oppfatning. Denne gjensidige dialektikken er opphavet til refleksjon over seg selv (Østerberg 1993). Østerberg kaller det *pseudo-gjensidig dialektikk* når en person håndterer en maskin. Når maskinen er i bruk, virker det som om den handler fordi den synes å virkeliggjøre en hensikt. Personen som betjener maskinen, må betjene den ut fra at maskinen er programmert til å utføre visse oppgaver. Det vil si at personen må kjenne maskinens egenskaper og handle deretter. Østerbergs treffende karakteristikk av situasjonen er:

”[J]eg må behandle den (maskinen, min kommentar) som om den handler, og den behandler meg som en ting, skjønt det er jeg som handler og den som er en ting, slik at man like gjerne kan si at den betjener seg av meg som jeg betjener meg av den”
(Østerberg 1993, s. 30).

Dette gjør at mennesket blir et levende tilbehør til maskineriet, som Karl Marx beskrev menneskets forhold til automatiserte maskiner (Marx [1850]1970). Arbeidssituasjoner der oppgaver utføres ved hjelp av avansert teknologi, innebærer i større og mindre grad ytre styring av bevegelser. Å studere arbeidssituasjonen til personer som arbeider med ulike typer utstyr og hjelpemidler, kan gi innsikt i den enkeltes mulighet til selv å generere bevegelsesløsninger og hva slags forhold personen konfronteres med i situasjonen.

Tidsmessige forhold

En fenomenologisk kroppsforståelse opererer ikke med en enhetlig tidsoppfatning, men en kontekst-sensitiv. Individets forhold til tid avhenger – som andre forhold - av ens referanseramme (Gell 1996). Sosiale aktiviteter er gjennomsyret av en tidsmessig struktur som har forskjellige tidsprofiler (Zerubavel 1981). Tidsplaner er sentrale i institusjonaliseringen av sosialt liv i det moderne samfunnet, og denne institusjonaliseringen av tid er forhold enhver må ta i betraktning og synkronisere sine planer i forhold til (Berger & Luckmann 1992). Tidsplaner er forskjellige i ulike situasjoner, og hva som ligger til grunn for tidsplanene må avdekkes for å forstå bevegelsenes tidsdimensjoner. Arbeidssituasjonenes tidsprofiler nedfelles i bevegelsene. Både forhold i³⁷ og utenfor³⁸ kroppen må betraktes sammen i forhold til bevegelsesmønstrenes tidsmessige strukturer.

³⁷ Læren om rytmene i kroppen, eller livsprosessene som funksjon av tid kalles kronobiologi (Lærum 1982).

³⁸ Forhold utenfor kroppen inbefatter både naturen (eks. lys, mørke, årstider, klima) og sosiale konstruksjoner (eks. måter å tilrettelegge og organisere arbeid, ulike materielle produkter, vaner, normer og tradisjoner).

Hvordan aktiviteter struktureres tidsmessig er forskjellig, fra at alt styres etter faste tidspunkter, altså klokka, til at det er aktivitetens innhold, blant annet i forhold til årstider, som legger rammene for når aktiviteter utføres. Aktiviteters tidsdimensjoner kan være ytrestyrte eller sammenvevde med livsformen, slik at tid forstås ut fra natursyklusene (Bourdieu 1963). I mitt materiale beskrives ulike arbeidssituasjoner hvor arbeidsbetingelsene legger føringer for forskjellige måter å forholde seg til oppgavene på og dermed til tidsdimensjonene. Her presenteres analytiske redskaper for å løfte fram tidsstrukturene som kjennetegner situasjonene.

Noe arbeid er preget av kontinuitet, det vil si at personen holder på med en oppgave til den er avsluttet. Andre situasjoner er slik at det arbeides sekvensvis med deler av oppgaver, uten at en gjør seg ferdig med det ene før en går over til det andre. Denne inndelingen av arbeidet kan være ytre styrt eller noe personen selv planlegger. Den strukturelle oppbyggingen av en persons tidsforståelse kan gi innsikt i blant annet hvorfor det kan oppleves vanskelig å konsentrere seg i visse situasjoner og hvorfor noen situasjoner oppleves mer belastende enn andre. Filosofen Paul Ricoeur tar utgangspunkt i Augustins tidsforståelse når han beskriver den enkeltes tidsoppfatning. Ricoeur skriver at både fortid og fremtid oppfattes i lys av nået (Ricoeur 1984). Skillet mellom nåtid, fortid og fremtid har sitt grunnlag i en *tredelt nåtid*. Nåtid har ingen utstrekning, og når en hendelse har skjedd, er det nåtidige forflyttet til fortid, fordi det nåtidige er blitt noe annet. Nåtid – eller øyeblikket – erfares ikke som en rekke fragmenter av nå-er, men som noe dynamisk, fordi samtidig med det nåtidige har personen erfaringsminne (retention of experience), som er tidsmessige forflyttede erfaringer ut fra det nåtidige, og tidsmessige forestillinger i fremtid (protention of experience) ut fra det nåtidige³⁹. Fremtid er forventninger om hva som skal skje i lys av nåtiden. Ut fra at mennesket er intensjonalt, kan det forstås at oppgaven blir meningsfull og det er lettest å holde oversikt når en har kontinuitet i gjennomføringen av en arbeidsoppgave. Med mange avbrudd underveis oppleves arbeidet energikrevende, fordi en veksler mellom å rette oppmerksomheten mot ulike forhold og forsøker samtidig å huske hvor en var da en ble avbrutt. Når personens bevegelser flyter over i hverandre til et kontinuerlig hele, eller er tilpassede slik at aktiviteten utføres med letthet, har personen innsikt i og kontroll over aktiviteten som utføres. Den tidsmessige forestillingen om fremtid er bundet sammen med det nåtidige og erfaringsminnet til en organisk enhet. Det som kommer, oppleves forutsigbart for en som er erfaren. Personen

³⁹ "Retentions" og "protentions" er former av Husserls *intensjonalitet* (Gell 1996, s. 224).

har et repertoar av handlingsalternativer som gjør vedkommende i stand til å foreta mindre tilpasninger, noe som vil si kontinuerlige tidsmessige justeringer av bevegelsene. Nået fremtrer forskjellig i ulike kontekster, noe som får konsekvenser for hvordan arbeidssituasjonen oppleves for den enkelte og hvilke bevegelser som utføres. Mellor (1981) kaller denne form for konkret tidserfaring *A-serie tid*.

Å orientere seg i det daglige betyr også å forholde seg til tid. Uten tidsoppfatning kan en ikke skjelne hendelser fra hverandre og plassere dem i rekkefølge⁴⁰. Én form for tidsmessig strukturering foregår ved kvantifisering hjelp av klokka og almanakken. Denne tiden beskrives gjennom faste datoer og tidspunkter, som alle er uforanderlige. I lønnet arbeid må en i større og mindre grad forholde seg til fastsatte tidsstrukturer. Mellor (1981) kaller den lineære tidsmålingen *B-serie tid*. Den kan betraktes som et tidskart som alle hendelser kan plottes inn i. B-serie tiden er noe helt annet enn A-serie tiden. Timer og minutter er ikke verdier i seg selv, men symbolske systemer adskilt fra rytmen i menneskelig erfaring (Zerubavel 1981). Tid oppfattes gjennom rekkefølge av handlinger ved at øyeblikk oppstår og forsvinner (Casey 1987). Derfor opplever en rett som det er at ens erfarte tid (A-tid) ikke sammenfaller med den faktiske – kronologiske – tiden (B-tid). For å forstå hvordan den enkelte persiperer tid, tar Gell i bruk den husserlianske modellen av tidserfaring, som Gell kaller mentalt tidskart (Gell 1996). Inkorporert i tidskartet har personen innskrevet en modell av B-serie tid, som er hendelsenes tidsmessige attributter, med andre ord uforanderlige forbindelser mellom hendelsene. Personens fortolkning av tid uttrykkes i 'modeller' personen har av hendelser slik de erfares direkte. Modellen av B-serie tid og A-serie tid er ikke sammenfallende, noe som ligger til grunn for at den enkelte etablerer individuelle tidsoppfatninger. Er det misforhold mellom det mentale tidskartet av erfart tid og tidsuret hvis personen forholder seg til sistnevnte, er personen i to tider samtidig, noe som kan oppleves belastende.

A- og B-tid, eller erfart og kronologisk tid, er nøytrale beskrivelser. Jeg er opptatt av hvilke verdimessige føringer og faktiske styringer som oppleves av den enkelte og etablerer grunnlaget for tidsdimensjonene i den enkelte situasjon. Det er nyttig å anvende antropologen Edward T. Hall for å tydeliggjøre hvilke tidsmessige dimensjoner som ligger i en

⁴⁰ Hendelser forandres ikke, men nye hendelser skjer. En avsluttet hendelse er noe konstant, et historisk produkt, fordi hendelsen i seg selv ikke forandres. Når ting ikke har utstrekning, vil det si at det er mer presist å si at en

arbeidssituasjon. Hall bruker begrepene *monokron* og *polykron* tidsforståelse for å beskrive hva slags tidsdimensjoner en situasjon er befestet med (Hall 1977). Selv om Hall bruker begrepene i beskrivelse av kulturer, er beskrivelsene en synliggjøring av hva slags forhold som vektlegges, og representerer grunnleggende verdier i arbeidet. Derfor finner jeg begrepene formålstjenlige i en analyse av arbeidssituasjoner i det (post)moderne samfunnet. *Monokron* tidsforståelse finnes i kulturer hvor en konsentrerer seg om én oppgave i gangen og hvor det prioriteres strengt ut fra oppgavenes viktighet. Slike aktiviteter domineres av tidsplaner. Kjennetegn ved arbeidssituasjonene kan være blant annet faste tidsrammer for arbeid og pauser, når en oppgave skal gjøres og være avsluttet. Taylorismen, hvor effektivitet og rasjonalisering er det sentrale, kan betraktes som et ekstremt eksempel på en monokron tidsforståelse. *Polykron* tidsforståelse innebærer at flere oppgaver foregår parallelt, uten at hver sak prioriteres ut fra viktighet. Relasjoner og samhandling er her viktigere enn å følge tidsplaner (Hall 1977). Hall beskriver polykron tidsforståelse i førindustrielle samfunn, men en kan også se at høyteknologisk arbeid har islett av denne tidsforståelsen. I dagens arbeidsliv er relasjonelle forhold vanligvis sentrale, og teknologiens muligheter bidrar til at det i større og større grad legges vekt på tilgjengelighet; en skal kunne nå og nås av andre.

For å utføre arbeid er personen i kontakt med andre individer og/eller materielle forhold. Både individer og organisk materiale er av en slik art at det er vanskelig å forutsi eksakt hvor lang tid som går med til å forholde seg i situasjonen og for å utføre oppgaven. Relasjoner er av en slik karakter at tid ikke kan være det som styrer utviklingen av samhandlingen. Organiske materialer har særegne egenskaper som det alltid må tas hensyn til når de bearbeides for å oppnå optimalt resultat. Derfor kan en ikke fullstendig standardisere bearbeiding av slike materialer. Ut fra dette kan en si at arbeid som omfatter relasjoner og håndtering av organiske materialer i sin karakter innebærer en polykron tidsdimensjon.

Bevegelser læres på ulike måter

Som beskrevet tidligere i kapitlet, utvikles bevegelsesferdigheter i praksis. Det betyr at praksis i seg selv er kilde til kunnskap og personen tilegner seg bevegelsesmønstre ved å være i arbeidssituasjonen. Tidligere er det beskrevet hvordan livserfaringer nedfelles kroppslig og foregår ikke-bevisst, og hvordan bevegelsesferdighetene personen erverver ligger i personens

bygning var involvert i hendelser i et visst tidsrom i stedet for at bygningen i seg selv eksisterte mellom nevnte tidsintervall. En bygning kan for eksempel representere et symbol på hendelser som foregikk inne i bygningen.

disposisjoner og er nedfelt i personens habitus. Personen inkorporerer bevegelsesferdigheter på forskjellige måter. Bevegelsesferdigheter uttrykker disposisjoner som er produkt av systematisk, bevisst eller spontan øvelse. Når personen utfører handlinger, foregår bevegelsene umiddelbart, kroppen selv er kilde til denne kunnskapen. Bevegelsene representerer en kroppslig kompetanse som ikke kan uttrykkes med ord, men kunnskapen viser seg i praktisk handling; den er for å bruke Polanyi ([1966] 1983) ”personal knowing”. Videre er kunnskapen kontekstspesifikk, i situasjonen aktualiserer kroppen tidligere etablert kunnskap som anvendes i forhold til den særegne situasjonen.

Bateson (1987) bruker begrepene *proto-læring* og *deutero-læring* som betegnelser på to sider ved all læring. Det som kalles stigningen på en læringskurve er proto-læring. I den strukturerte læresituasjonen hvor personen løser oppgaven mange ganger, viser det seg at læringskurven er brattere en periode, noe som er uttrykk for at personen lærer raskere. Den progressive forandringen i proto-lærings-kurven kalles deutero-læring, som uttrykker at personen har lært å lære. Det foregår alltid proto- og deutero-læring parallelt. Når personen gjentar aktiviteten flere ganger, løses oppgaven etter hvert stadig bedre. Samtidig med dette foregår en prosess der utøveren lærer å lære, det vil si blir dyktigere og dyktigere i å løse problemer av denne art. Slik kan en forstå at en som er erfaren i en aktivitet, lett løser nye utfordringer.

Grunnlaget for at personen lærer nye bevegelser eller kan korrigere bevegelsesløsninger ligger i den aktuelle kroppen. Den aktuelle kroppen har evnen til å utføre bevegelse spontant, ut fra instruksjon, enten verbalt eller ved ”følg-meg”- prinsippet. Bevegelser som har en konstruert grunn; som er løsrevet fra handling, kaller Merleau-Ponty *abstrakte* bevegelser⁴¹. Å utføre abstrakte bevegelser vil si at personen er i stand til å snu opp ned på det vanlige forholdet mellom kroppen og omgivelsene og skape ny mening. *Konkrete* bevegelser er bevegelser som er et resultat av en situasjon, det er umiddelbare bevegelser, og det er knyttet mening til dem (Merleau-Ponty 1994, s. 50).

Når bevegelser utføres med det Connerton (1989,s. 90) kaller ”*natural ease*”⁴², *naturlig letthet*, er utførelsen innskrevet i kroppen, i senso-motorikken. Bevegelsene representerer en ikke- refleksiv innsikt, de er blitt en praktisk/kroppslig kunnskap. Hvordan utførelsen skal

⁴¹ Proprioepsjonen må være itakt for å kunne utføre abstrakte bevegelser.

⁴² I motsetning til ”*forced ease*”, som innebærer at personen strever med å utføre bevegelsene.

være, ligger lagret i kroppen som en handlingsberedskap. Kroppen ”vet” og utfører spontant bevegelser ut fra personens umiddelbare oppfatning av situasjonen, likedan bidrar bevegelsene i etableringen av situasjonen. For å bli oppmerksom på kompleksiteten i utviklingen av bevegelsesmønstre i arbeidssituasjonen, er det avklarende å se på hva slags ”øvelser” som ligger til grunn. Bourdieu utdyper og nyanserer denne forståelsen ved å beskrive denne læringen som både ubevisst og systematisk. Bourdieu skiller mellom tre former for læring⁴³ (Callewaert 1992). I praksis foregår imidlertid ikke bare én av læringsformene av gangen; de foregår parallelt.

Innlæring gjennom *fortrolighet* foregår ved at personen forstår mønstre, hvordan han/hun skal te seg i ulike sammenhenger. Personen ...”[g]år inn under huden på rollefiguren... , ikke lik en skuespiller som spiller en rolle, men heller lik en gutt som identifiserer seg med sin far...” (Bourdieu 1999, s. 160). Andres kroppsholdninger ’taler’ direkte til personen gjennom å vise mønstre som inneholder sosiale meninger og verdier i de individuelle handlingene. I den enkelte praksis transmitteres skjema hos den erfarne som skjema hos den som i utgangspunktet er uerfaren i situasjonen. Personen utvikler etter hvert vaner – en kroppslig/praktisk kunnskap - og tenker ikke over hvordan hun/han ter seg.

En lærer via *eksplisitt diskurs* når en gjør akkurat det en får detaljert beskjed om å gjøre, som å stå og holde øksa på en bestemt måte når en hogger. Det vil si at personen øver spesifikt på å utføre oppgaven i situasjonen og er opptatt av selve utførelsen⁴⁴.

Den tredje formen for læring kalles *strukturell*, som handler om å mestre praktisk håndtering av strukturelle forhold. Innlæringen foregår gjennom forskjellige former for deltakelse i disse forhold (Callewaert 1992). Å være filetarbeider innebærer for eksempel å tilegne seg innsikt om hvordan oppgavene skal utføres og hvordan en skal te seg for å være en dyktig filetarbeider. Slik inkorporeres disposisjoner basert på verdiene som råder i den sosiale sammenhengen, slik at filetarbeideren ’naturlig’ ter seg som filetarbeider.

⁴³ Connerton (1989) kaller innebygde vaner for *inkorporert* praksis, som er et resultat av kontekstbunden læring som skjer gjennom det flyktige. Bourdieus beskrivelser av læringsformer er en differensiering av Connertons inkorporering.

⁴⁴ Dette er kontekstbunden læring, mens i fysioterapi er det ikke uvanlig å øve på bestemte bevegelser løsrevet fra konteksten de utføres i til daglig.

I dagligspråket sier vi ofte at bevegelsen skjedde automatisk eller reflektorisk når den er blitt en vane. Når bevegelsene er blitt automatiserte, innebærer det at personen mestrer den praktiske håndteringen av strukturelle forhold, de er blitt en del av ens habitus. Ut fra Merleau-Pontys syn er vanen et uttrykk for vår evne til å utvide vår væren-til-verden (Merleau-Ponty 1994, s. 98). Å oppnå en praktisk/kroppslig kunnskap er en sedimenterende prosess som ikke primært foregår med viljen, noe som er omtalt tidligere i kapitlet. Praxis er nødvendig for å etablere vaner, og bevegelsene etableres i personens disposisjoner. Det vil si at bevegelsene sitter i kroppen; tyngdeforhold og de ulike kroppsdelenes posisjoner i forhold til hverandre justeres uten at det tenkes på det; kroppen sanser, persiperer og handler.

Oppsummering av perspektiver og begreper

Jeg har i dette kapitlet redegjort for teoretiske begreper og analyseperspektiver hentet fra fenomenologi og den form for strukturell praksisteori som Bourdieu representerer. Begge disse teoretiske tradisjoner er relevante for den forståelse av bevegelse jeg forsøker å utvikle gjennom avhandlingen. Jeg mener de ulike perspektivene og begrepene ikke står i opposisjon til hverandre, men utfyller hverandre i forhold til studiens fokus. Begrepene får fram ulike forhold ved grunnlaget for bevegelsene i forbindelsen mellom kropp og redskap i arbeidssituasjonene.

Som nevnt innledningsvis i kapitlet, har de ulike begrepene noe forskjellig status i forhold til analysen av det empiriske materialet. En måte å si det på, er at de representerer henholdsvis et metateoretisk og et mer operasjonelt eller konkret analytisk nivå. Det metateoretiske nivået omfatter den grunnleggende forståelsen av bevegelse. Her danner kroppsfenomenologien det generelle utgangspunktet, og det er først og fremst selve *forståelsesperspektivet* jeg forsøker å løfte fram. Med utgangspunkt i Merleau-Ponty's begrep om den *levde* kroppen, ønsker jeg å få fram at kroppen er intensjonal og åpner seg mot og tar inn omverdenen. Dette skjer gjennom de sammenvevde prosessene bevegelse, sansing og persepsjon. Persepsjonen som ligger til grunn og fremtrer i bevegelsene er vanligvis på et prerefleksivt nivå, og persepsjonen går over på et refleksivt nivå når det som sanses blir til objekter. Denne bevegelsesforståelsen danner grunnlaget for bevegelsesbeskrivelsen i arbeidssituasjonene, og viser *at* det skjer en kroppsliggjøring av forhold i situasjonen.

Hvordan denne kroppsliggjøringen foregår, forsøkes 'fanget' opp ved bruk av analytiske begreper på et mer spesifikt og konkret nivå. Også disse er for en stor del hentet fra en kroppsfenomenologisk tradisjon, men suppleres med begreper som omfatter sosiale og strukturelle forhold. Det er disse mer situasjonelle eller kontekst-sensitive begrepene som anvendes i analysen av det empiriske materialet. Hensikten med disse begrepene er på den ene siden å få fram personens opplevelser i den konkrete arbeidssituasjonen, og hvordan disse opplevelser fremtrer i bevegelsene. På den andre siden er de en hjelp til å vise hvordan disse situasjoner selv er uttrykk for sosiale strukturer som nedfelles i personens opplevelser, og således i bevegelsene. Begrepene som på denne måten anvendes operasjonelt i analysen, oppsummeres kort i det følgende.

De fenomenologiske begrepene *habituell* og *aktuell kropp* og *kroppsskjema* bidrar til å få fram hvordan bevegelse er kunnskap som i hovedsak er ubevisst; viten som fremtrer tilpasset konkrete situasjoner. Det vil si at bevegelser er kontekstavhengige, og personens handlinger - og derved bevegelser -, er bestemt av tid og sted. Kroppen besitter innsikt etablert som vane, og kroppen er samtidig i stand til å justere ut fra hva som er hensiktsmessig i situasjonen, slik at muskelgrupper og kroppsdeler fungerer i forhold til hverandre og i forhold til omgivelsene på en adekvat måte. Begrepet *situasjonsromlighet* henspiller på at personen ikke er opptatt av de materielle og romlige omgivelser i seg selv under utførelsen av en oppgave, men det er oppgaven i situasjonen oppmerksomheten er rettet mot.

Grunnlaget for bevegelsene i arbeidssituasjonen er både vaner og væremåter som er nedfelte som personens *disposisjoner*. Disposisjonene er ervervet gjennom at personen utsettes for *symbolsk vold*, som vil si at verdier og normer virker på usynlig vis og ligger til grunn for etablering av disposisjonene. De kan forstås som skjema som er inkorporert i den enkelte som basis for være- og tenkemåter, og de er således styrende for bevegelsene. Denne kroppslige kunnskapen er prerefleksiv. *Habitus* er den strukturen som etableres av disposisjonene. Internaliseringen av bevegelser foregår på ulike måter, gjennom *fortrolig, strukturell og eksplisitt* læring. Flere læringsdimensjoner er tilstede parallelt, og ved å peke på de ulike dimensjonene, blir det tydelig at personen inkorporerer ferdigheter, her bevegelser, også i sammenhenger/situasjoner der det i fysioterapifaglig sammenheng tradisjonelt ikke tenkes på at den enkelte tilegner seg være- og reaksjonsmåter og oppfatninger, som integreres i bevegelsesmønstre. I eksplisitte læresituasjoner kan det legges vekt på å utføre *abstrakte* og/eller *konkrete* bevegelser. Abstrakte bevegelser forutsetter at personen kan "oversette"

bevegelsene til konkrete handlinger, da bevegelsene ikke er kontekstualiserte, mens utførelse av konkrete bevegelser innebærer at konteksten for handlingen, og således bevegelsene, er inkludert i læresituasjonen. Omfang av *protolæring* får konsekvenser for grad av *deuterolæring*. Dette vil i praksis vil si at en person som har et stort repertoar av bevegelsesferdigheter, sannsynligvis lettere tilegner seg nye bevegelsesmønstre enn en som har en "smal" erfaringsbakgrunn med hensyn til bevegelse.

Når personen utfører store bevegelsesutslag eller forflytter seg under bevegelsesforløpet, inntar kroppen en større *plass* enn om personen er helt i ro. *Interplass* er betegnelse på arealet/plassen personen forflytter seg innenfor med utgangspunkt i kropps-plassen. *Stedet* inkluderer kropps-plassen og området rundt som aktiviteten foregår innenfor.

Personen beveger seg i større eller mindre grad for å utføre arbeidsoppgaver. Begrepene *kroppslig fravær* og *tilbaketrunkethet* bidrar til å få fram hvordan ulike deler av kroppen på forskjellige måter er ute av fokus, avhengig av om kroppsdelene er aktivt delaktige under utførelsen av handlingen. Anvendelse av redskap kan betraktes som en kroppslig utvidelse, og redskapen "forsvinner" fordi oppmerksomheten er rettet mot handlingen; redskapen er *tilhånds* eller *zuhanden*. Fungerer derimot ikke redskapen eller kroppen som forventet, slik at personen ikke klarer å utføre den intenderte oppgaven, er redskapen eller kroppsdelene *forhånden* eller *vorhanden*. Hva personen forholder seg til i en situasjon, får konsekvenser for i hvilken grad situasjonen er forutsigbar og om personen kan styre handlingsforløpet. Begrepene *ensidig* og *gjensidig dialektikk* og *pseudo-gjensidig dialektikk* er midler til å få fram hvilken art forbindelsen mellom person og forhold i arbeidet er; om den er forutsigbar for personen.

Alt som skjer må settes i en tidsmessig sammenheng for å gi mening. Øyeblikket er tredelt, det som akkurat var er *fortid*, det som akkurat skjer er *nået*, og det som kommer er *fremtid*. Denne tredelingen tydeliggjør at å arbeide med en oppgave uten avbrudd er annerledes for personen enn å veksle mellom å ha oppmerksomheten mellom flere saker parallelt. En kan betrakte den erfarte tiden, *A-serietid*, og den kronologiske tiden, *B-serietid*, som to grunnleggende tidsprofiler. Ulike sammenhenger er befestet med verdimessige føringer som nedfelles som tidsdimensjoner, ut fra den forståelsen personen har av situasjonen. *Monokron* og *polykron tid* er begreper som uttrykker hva slags verdier som er viktige i en situasjon, og dermed hva som bør prioriteres av oppgaver. Disse begrepene kan anvendes i analyse av

arbeidssituasjoner for å få fram hva slags tidsdimensjoner situasjonene er befestet med og som personen fungerer innenfor.

GJENNOMFØRING AV STUDIEN, PRESENTASJON AV FELTENE OG FREMSTILLINGSFORM

Dette arbeidet er et eksempel på en etnografisk studie hvor utgangspunktet har vært å få innsikter som kan være til nytte i fysioterapifaglige sammenhenger. Vi vet at kroppen belastes på forskjellige måter ved bruk av ulike former for teknologi. I denne studien ser jeg på *hvordan* forholdet mellom kropp og redskap endres og hva slags konsekvenser teknologibruk får for kroppen, noe jeg får fram ved å beskrive og analysere bevegelser i arbeid.

Jeg har gjennomført observasjon på ulike arbeidsplasser for å forstå hva som ligger til grunn for folks bevegelsesløsninger. Båtbygging og muring er eksempler på tradisjonell redskapsteknologi, filetarbeid i fiskeindustrien representerer tradisjonell industriteknologi og saksbehandling i forsikring er anvendelse av moderne informasjonsteknologi. Hensikten med valget av disse yrkeskategoriene er at arbeidsplassene er eksempler på bruk av ulike former for teknologi. At akkurat de nevnte yrkene er inkludert i studien, skyldes at det var disse arbeidsplassene jeg fikk tilgang til. De tradisjonelle håndverkene som er inkludert, er i overensstemmelse med tidligere tiders håndverk, hvor det ble brukt manuelle arbeidsredskaper. Filetproduksjonen er eksempel på en arbeidsform i tråd med tayloristiske prinsipper, noe som har vært rådende i deler av industrien og som fortsatt eksisterer. Selv om filetarbeiderne ikke arbeider direkte med avansert teknologi, styrer teknologien arbeidsoppgavene, de er oppdelte og kjennetegnes ved ensidig gjentakelsesarbeid; et sentralt trekk ved taylorismen. Arbeidet med informasjonsteknologi er sammenfallende med en stor del av dagens arbeidsliv. Teknologien bidrar til å utføre store deler av arbeidsprosessen, personer utfører de deler som krever vurderinger. For å få gjort arbeidet, er en fullstendig avhengig av at teknologien fungerer. De ulike formene for teknologi uttrykker samfunnsutvikling når det gjelder aktivitetsformer. Bruken av de forskjellige teknologiene endrer forbindelsen mellom kropp og redskap, og det er mitt anliggende å avdekke hvordan denne forbindelsen arter seg for kroppen.

Som mange andres feltstudier, ble også min studie annerledes enn jeg hadde tenkt i utgangspunktet. Det vil si at studiens retning ble formet underveis i feltarbeidet, etter hvert som jeg fikk mer innsikt i de forholdene jeg studerte. Jeg ble oppmerksom på flere aspekter ved teknologianvendelse, og jeg ble konfrontert med valgmuligheter jeg ikke hadde vært klar over eksisterte. Dette er uttrykk for at forskeren er medskaper i forskningsprosessen. Jeg måtte gjøre valg.

Da jeg startet, var jeg opptatt av å forstå det sosiale grunnlaget for bevegelsene i ulike arbeidssituasjoner, og jeg hadde planlagt å følge aktører i ulike arbeidssituasjoner som representerer det moderne arbeidslivet. Hvordan folk beveger seg og hvorfor, er forhold folk har lite språk om, da den kroppslige kunnskapen som bevegelse innebærer, er av en annen art enn det som begrepsfestes. Ved empirisk forskning får det metodiske konsekvenser å forsøke å løfte fram viten som ikke kan artikuleres gjennom det verbale språket. Fenomenene, her bevegelsene, må studeres på andre måter enn gjennom samtaler. Personene må observeres i konkrete situasjoner, og samtidig er det nødvendig at personen forteller noe om hvordan situasjonen oppfattes og hva som eksakt gjøres. Dette tilsa en kombinasjon av feltstudier basert på observasjon, og oppfølgende intervjuer og samtaler. Jeg observerte og fortolket det jeg så med utgangspunkt i at personene er subjekter, og for å få kunnskap om personens forståelse av sin arbeidssituasjon – som tildels ble uttrykt gjennom bevegelsene for å utføre handlingene - var det nødvendig for meg å få beskrivelser av hvorfor de handlet som de gjorde. Dette samtalte jeg med personene om, både under feltsamtaler og utdypet i intervju. Slike informasjon gav meg dypere innsikt i arbeidssituasjonen.

I det følgende vil jeg redegjøre for hvordan jeg har gått fram gjennom relativt detaljerte beskrivelser av hvordan feltarbeidet foregikk. Til sist beskriver jeg analyseprosessen.

Tilgang til feltene og aktørene

Prosjektplanen for studien ble behandlet i Regional komité for medisinsk forskningsetikk, Helseregion 5, som tilrådte studien gjennomført. Gjennom Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste ble søknad om konsesjon til å opprette personregister sendt til Datatilsynet, som gav slik tillatelse. Alle informantene i studien har underskrevet samtykkeerklæring. Bedriftene jeg har vært i og aktørene er anonymiserte i det skriftlige materialet. Flere av aktørene var ikke opptatte av anonymitet, og kunne tenke seg å bli betegnet med eget navn, noe jeg har valgt ikke å gjøre. Materialet som presenteres i avhandlingen omfatter i liten grad forhold folk flest opplever som sensitivt. Under observasjonen filmet jeg, og aktørene gav tillatelse til at filmkutt kan anvendes i faglige sammenhenger. På filmene kan personene gjenkjennes.

I avhandlingens del to beskrives den enkelte aktørs⁴⁵ arbeidsplass og arbeidet. I det følgende presenteres deltakerne i studien, som alle er erfarne utøvere i sitt yrke og går for å være dyktige, samt hvordan jeg fikk tilgang til de ulike feltene og gjennomføringen av feltarbeidet.

Forstudien som ble en del av studien

Mens jeg planla studien, ble jeg forespurt av en person som arbeider med å begrepsfeste tradisjonsbunden kunnskap, om jeg hadde ideer om hvordan kroppsbevegelser i båtbygging kunne beskrives på en slik måte at det kunne gi mening for folk som er opptatt av båtbygging. Personen hadde filmet en erfaren, tradisjonell båtbygger som arbeidet lett og elegant. Dette var en spennende utfordring og noe som var relevant for meg, fordi jeg skulle beskrive kroppsbevegelser i studien jeg var i ferd med å begynne på. Jeg fikk flere videofilmer som personen hadde tatt av den eldre båtbyggeren. Jeg så på filmene, og det gikk straks opp for meg at det gav lite mening å beskrive bevegelsene uten å forstå hva den eldre båtbyggeren gjorde. Bevegelsene uttrykte ferdigheter og innsikter, men hvordan og hvilke? Jeg kom i kontakt med en båtbygger som bygger tradisjonelle båter ikke langt fra mitt bosted, og fikk tillatelse til å følge han i arbeidet for å forsøke å finne ut hvordan jeg kunne beskrive bevegelsene. Dette arbeidet så jeg på som et forprosjekt til mitt egentlige prosjekt; det kunne være en trening i å skjerpe blikket. Jeg ble straks fascinert at båtbygging, av hvordan båtbyggeren brukte manuelle verktøy på en lett og elegant måte som vitnet om kroppsbeherskelse og grundig innsikt i arbeidet. Dette måtte jeg finne ut mer om! Begreper for å beskrive det estetiske aspektet ved bevegelsene var greit å finne, men å få fram hva bevegelsene innebar i forhold til situasjonen de foregikk i, var vanskelig. Etter hvert som tiden gikk og jeg dro tilbake til båtskottet for å løse disse utfordringene, bestemte jeg meg for å inkludere båtbygging i studien. Båtbygging representerer en type arbeid som er i ferd med å dø ut, og i mange sammenhenger betraktes det som en kuriositet i vårt høyteknologiske samfunn. Verktøyet som brukes er annerledes enn i moderne arbeid, hvor det anvendes avansert teknologi til å utføre deler av produksjonsprosessen. Da jeg for en del år siden arbeidet som bedriftsfysioterapeut, var jeg på mange forskjellige arbeidsplasser. Det slo meg

⁴⁵ Jeg kaller de jeg møtte ute i felten og fikk informasjon fra *aktører*. Informant er et alternativt begrep, men det har et teknisk preg, et objekt som gir fra seg informasjon. Møtene i felten innebærer relasjoner, der det er samhandlingen som er grunnlaget for oppfatningene forskeren har av situasjonen. Antropologen Finn Sivert Nielsen (1996, s. 14) påpeker i "Nærmere kommer du ikke..." at relasjonen som utvikles i felten er annerledes enn andre mellommenneskelige forhold i dagliglivet, for det dreier seg om forhold der forskeren forsker på de andre. Jeg finner det mest relevant å velge det bourdieuske begrepet *aktør*, da det har sin forankring i handlingsteori, et perspektiv som ligger til grunn i avhandlingen. Annick Prieur redegjør noe for *aktør*-begrepet innledningsvis i "Distinksjonen" av Bourdieu (1995).

at i båtbygging var arbeidet svært annerledes, og båtbyggeren forholdt seg på en annen måte til arbeidet enn det jeg kjente fra situasjoner i det moderne arbeidslivet. Båtbygging representerer en kontrast til annet arbeid jeg kjente og de arenaene jeg hadde planlagt å gjøre studier på. For å forstå noe av det sosiale grunnlaget for utvikling av belastningslidelser i vårt (post)moderne samfunn, kunne det være nyttig å sammenholde ulike arbeidssituasjoner som representerer bruk av helt andre former for teknologi, og således speiler samfunnsutviklingen. Da ville det være nødvendig å kontrastere tradisjonelt og moderne arbeid.

Tradisjonell redskapsteknologi

Båtbygging

Båtbyggeren var i ferd med å avslutte arbeidet med en tradisjonell nordlandsbåt, en åttring, da jeg begynte å være tilstede i båtskottet. Deretter skulle han, sammen med en noe mindre erfaren kollega, bygge en ny båt. Båtbyggeren er i førtiårene, har kone og barn. Han har bygd båter i en tjueårs- periode. Helt fra ungdomstiden har han drevet med seiling, slik at han hadde kunnskaper om krefter i sjø og vær, skrog- og seilformer da han begynte å bygge båter. Han vokste opp i en by og tok ikke del i praktisk arbeid i oppveksten. Etter å ha studert en tid ved universitetet, begynte han på båtbyggerlinje på en yrkesskole. Deretter fikk han arbeid på et verft hvor de bygde sjarker. Sjarkene ble bygd på konvensjonelt vis og er utviklet fra de tradisjonelle nordlandsbåtene. Ifølge han selv, var det her han virkelig lærte båtbygging. Da verftet ble nedlagt, startet han for seg selv. Han påtok seg oppdrag med å bygge og restaurere båter, og han utfører arbeidet i et båtskott like ved bolighuset. Omtrent samtidig begynte han å samle materiell om båtbygging langs kysten av Nord-Norge og Vestlandet. Han reiste rundt og besøkte båtbyggere, lærte av dem, studerte gamle, tradisjonelle båter og gjorde feltnotater. Etter noen år endte dette arbeidet ut i at han, sammen med en annen, utgav flere bøker om tradisjonelle båter.

Båtbyggeren har bygd mange tradisjonelle båter i ulike størrelser, fra fembøringer og ned til spisser. Han har vært hos flere båtbyggere og arbeidet sammen med dem for å lære båtbyggerkunsten slik den blir drevet av folk som viderefører tradisjoner de har tatt over fra sine forfedre. Båtbygging var tidligere en aktivitet som ble bedrevet i tillegg til en primærnæring, som gårdsbruk og/eller fiske. På noen gårder har det vært bygd båter i generasjoner.

I mange år har båtbyggeren hatt mer og mindre kroniske tendinitter i begge underarmene, så han er oppmerksom på hvordan han arbeider og forsøker å ta det mer med ro når plagene tiltar. Han mener han utviklet plagene de første årene han drev med båtbygging. Da betraktet han arbeidet som trening. Dess mer han sto på, dess sterkere ville han bli, tenkte han, og ignorerte alle smertesignaler. Opp gjennom årene har han iblant hatt ryggplager som har kommet og gått.

De siste årene har båtbyggeren hatt en annen båtbygger, som her kalles riggeren, sammen med seg. Riggeren er i trettiårene og har familie. Han bor et par km fra båtskottet. Han seiler mye og er opptatt av å ivareta kystkulturen. Riggeren vokste opp på et småbruk, og helt fra han var liten hjalp han til hjemme. Han ble tidlig kyndig i verktøybruk. Han har drevet konvensjonelt fiske med sjark i noen år. Fiske gav mye innsikt i sjøbruk; konvensjonelt fiske har lenge foregått på omtrent samme vis. Som ungdom gikk riggeren på sjøbrukslinje på en folkehøgskole. Han bygde senere en fembøring sammen med en annen, arbeidet så noen år med å restaurere en gammel seilskute, og deretter var han en tid mannskap om bord. Restaureringsarbeid innebærer å plukke fra hverandre og kopiere de gamle delene når de nye skal lages. Gjennom slikt arbeid lærte riggeren mye om hvordan en båt settes sammen. Da seilskuta ble restaurert, arbeidet han sammen med erfarne fagfolk, og han utførte en del rigging. Senere har han hatt andre riggeoppdrag.

Nå arbeider riggeren sammen med båtbyggeren i sistnevntes båtskott. Da de begynte å arbeide sammen, hadde de hver sine oppdrag. Nå tar de også oppdrag sammen. Det første felles oppdraget de hadde, var båten jeg fulgte byggingen av. Riggeren liker at de arbeider sammen. De diskuterer mange forhold som han ikke tror han ville tenkt på, om han arbeidet alene. Fordi båtbyggeren har mer erfaring med bygging enn han, synes riggeren han lærer mye. Riggeren kan ikke huske at han noen gang har hatt belastningslidelser, men han sier han blir sliten når han har utført mye manuelt, tungt arbeid. Han forteller at han blir støl når han etter lang tids opphold fra for eksempel hogging, har lange hoggeøkter.

Båtbyggeren og riggeren fikk samtykkeerklæringen og underskrev den da jeg var godt i gang med feltstudien.

I tillegg til å følge med i byggingen av båten, hadde jeg som tidligere nevnt også filmopptak av en eldre, erfaren båtbygger. Jeg har ikke direkte observert den gamle båtbyggeren i arbeid,

men har tatt utgangspunkt i filmopptak for å beskrive han i situasjonene. Først da jeg hadde gjennomført feltarbeidet i båtskottet, ble filmopptakene av den gamle båtbyggeren meningsfulle for meg. Jeg forsto hva han holdt på med, og jeg merket at det var fullt mulig å se på filmene og beskrive hva som foregikk. Imidlertid ble det viktig å treffe den gamle båtbyggeren. Jeg ville gjerne vite mer om hans bakgrunn, forstå hvorfor han drev og bygde båter fram til han var sist i syttiårene, og ikke minst var jeg opptatt av å få innsikt i arbeidsvilkårene han hadde. Jeg kom i kontakt med den gamle båtbyggeren. Han bor i en annen del av landet, så jeg reiste til hans hjemsted og besøkte han to påfølgende dager. Den gamle båtbyggeren hadde fått tilsendt et informasjonsskriv om studien og et utkast til en samtykkeerklæring. Denne hadde han underskrevet da jeg kom på besøk.

Jeg snakket med han begge dagene om arbeidet, han viste meg båtskottet hvor filmopptakene var gjort. Verkstedet står på gården hans. Filmingen hadde foregått et par år tidligere, og nå var han i ferd med å slutte som båtbygger. Ikke fordi han var utslitt, men for å holde på med ting han tidligere ikke har hatt tid til å gjøre, som han sa. Nå bygger han bare en og annen båt. Det sto ingen båt i verkstedet da jeg var der, men han hadde en del materialer liggende. Andre dag gjennomførte vi et intervju som ble tatt opp på bånd.

Den gamle båtbyggeren har kone og voksne barn. Han er tredje eller kanskje fjerde generasjon båtbygger i familien, men denne tradisjonen brytes nå fordi sønnene har annet arbeid.

Båtbyggeren mente han var 13 år da han begynte med båtbygging. Før den tid hadde han hjulpet til på gården og utført enkelte oppgaver for faren når han bygde båter. Blant annet drev han med vedhogst og hestehold. Etter hvert som han ble eldre, fikk han stadig flere oppgaver i tilknytning til båtbygging. Han og faren arbeidet tett sammen, de hadde ikke helt adskilte oppgaver. Faren kunne på dette viset ha full kontroll med hva sønnen gjorde. Denne måten å arbeide på krevde at de var samstemte, at de fungerte godt sammen. De arbeidet sammen til faren var over 70 år og hadde fått så mye plager i armene at han sluttet. Selv kan den gamle båtbyggeren ikke huske at han har hatt andre plager enn ryggsmertene som oppsto da han for mange år siden forløftet seg på et 50 liters melkespann som han trodde var fullt, men som viste seg å være tomt, og en gang han falt og skadet seg.

Han drev med krøtter i tillegg til båtbyggingen. Etter hvert tok byggingen overhånd, så han gikk over til ungdyr fordi de ikke krevde så mye stell. Senere sluttet han med dyr, og det ble bare båtbygging.

Båttypen han bygde kalles lystring og kommer fra Vestlandet, og båttypen har trekk fra geitbåten. Båtene har vært bygd i ulike størrelser, han har bygd både spisser og større båter med innlagt motor. Han lærte båttypen å kjenne gjennom arbeidet med faren, og han har holdt seg til denne båtsorten. Et par år holdt han på med plastbåter, men sluttet fordi ”*det var noe griseri*”. Den første tiden den gamle båtbyggeren bygde båter, foregikk alt arbeidet manuelt. Etter hvert fikk de strøm, og de tok i bruk en del elektriske hjelpemidler, blant annet bandsag, pussemaskin og drill. De tyngste takene og de mest ensidige arbeidsoppgavene ble eliminerte.

Muring

Det ble kjent blant noen fysioterapeutkolleger at jeg studerte dyktige håndverkere som arbeidet på en for kroppen hensiktsmessig måte. En fysioterapeut fortalte meg om sin far som var murmester⁴⁶, og som så å si aldri hadde hatt belastningsslidelser. Hun hadde lagt merke til at han arbeidet på en måte som skånte kroppen. Hun var imponert over løfte - og arbeidsteknikken hans som var helt ergonomisk riktig, og at dette var noe han gjennomførte konsekvent. Hennes far hadde ikke noe imot å bli studert, og hun kunne formidle kontakt. Dette hørtes spennende ut. Jeg hadde da gjennomført studien av båtbyggingen, og å studere en annen tradisjonell håndverker kunne være nyttig for å bli sikrere og tydeligere på hva det er som kjennetegner forbindelsen kropp – redskap og bevegelser i tradisjonelle håndverk. Jeg kontaktet mureren og fikk klarert at det var greit at jeg kom og gjennomførte feltarbeidet. Mureren bor i en annen landsdel, så jeg reiste dit og fulgte han i byggingen av et ildsted i en bolig. Jeg var tilstede daglig i én uke, mens han holdt på et par dager til før jobben var utført. Samtykkeerklæringen underskrev han da jeg begynte på feltstudien.

Murmesteren ble formelt sett pensjonist for noen år siden. Han er rundt 70 år og er enkemann. Han tar fortsatt en del mureroppdrag, i alle fall hvis det er oppdrag som han liker. Han går mye i skog og fjell, både sommer som vinter, og han beregner et opphold på flere dager mellom hvert arbeidsoppdrag. Han ønsker ikke tidspress lenger, samtidig som det er godt med noen fridager som han benytter til uteaktiviteter for å ta seg inn igjen. Arbeidet røyner mer på

nå enn tidligere. Opp gjennom årene har han vært lite plaget med belastningslidelser, men knærne er vonde når han har stått mye på kne. Knærne er blitt verre med årene. Han synes heller ikke han er like myk som tidligere, og dette har påvirket arbeidsstillingene. Blant annet klarer han ikke å stå på huk med begge beina lenger, men må ha det ene kneet i gulvet. På det ene hånleddet bruker han en elastisk støttebandasje. Den må han alltid bruke når han arbeider; tar han den av, merkes det straks i hånleddet.

Murmesteren har et eget firma og tidligere hadde han mange i arbeid. Det innebar lange arbeidsdager, planlegging og personalansvar. De siste tiårene har han arbeidet alene, noe han synes er mest bekvemt, da kan han ta arbeid han selv liker. Han spesialiserte seg på å bygge ildsteder, og tar mest slike oppdrag. Ellers bygger han murer av forskjellige materialer og legger fliser. Han liker oppdrag som er slik at de stiller krav til kreativitet. Fordi to peiser ikke er like, er det å bygge peiser et varierende arbeid. Murmesteren mener han har bygd ca. 3000 ildsteder.

Fra han var liten fikk han avgrensede oppgaver på farens gård. Han forteller at faren var en svært sterk og dyktig arbeidsmann, så ingenting var noen sak for han. Han ser for seg hvordan faren løste ulike oppgaver. Faren var opptatt av at sønnen skulle arbeide slik at han ikke overbelastet seg, og faren pleide å vise hvordan det var funksjonelt for kroppen å utføre forskjellige oppgaver.

I 15 års alderen arbeidet han en periode på et bakeri, og der utførte han mye manuelt arbeid. Blant annet løftet og bar han 50 kilos melsekker. Deretter gikk han på murerlinjen på yrkesskolen i ett år, for så å gå i murerlære. Han arbeidet så hos en murmester til han selv ble murmester og startet for seg selv.

Tradisjonell industrideknologi

I min hovedfagsoppgave gjorde jeg en bevegelsesanalyse som var basert på feltarbeid i en filetavdeling i en fiskeindustribedrift (Moe 1994). Arbeidet som ble utført kan karakteriseres som samlebåndsarbeid og representerer tradisjonell industrideknologi. Jeg fant det relevant å anvende deler av dette materialet i denne studien, da denne typen arbeid kompletterer

⁴⁶ Jeg veksler mellom å betegne aktøren som murer og murmester.

eksempelene på arbeidssituasjoner som representerer forskjellige former for teknologianvendelse, selv om utførelsen av selve filetkuttingen er lite direkte maskinstyrt. Andre forhold i arbeidet er desto mer styrende, og arbeidet kan karakteriseres som ensidig gjentakelsesarbeid, noe som kjennetegner moderne industrideknologi. Siden feltarbeidet ble gjennomført er produksjonslinjen på bedriften lagt om, så jeg fant det ikke aktuelt å supplere tidligere materiale, men bestemte meg for å klare meg med det jeg allerede hadde. Feltarbeidet i filethallen utførte jeg over en periode på litt over et halvt år.

Selv om fiskeindustribedriftene i nærheten av mitt bosted hadde vært hyppig oppsøkt av ulike institusjoner og grupper, slik at det var liten villighet til å slippe inn utenforstående som kunne være et forstyrrende element i arbeidet, fikk jeg tillatelse av produksjons- og bedriftsledelsen til å være i filethallen og studere produksjonen. Det ble avklart at eventuelle intervju måtte foregå utenom arbeidstid, da min tilstedeværelse ikke måtte forstyrre produksjonen. Jeg spurte selv den enkelte produksjonsarbeider om hun kunne tenke seg å være med i studien, å bli filmet og eventuelt snakke med meg om arbeidsforhold.

I løpet av feltarbeidet observerte, filmet og intervjuet jeg mange av de erfarne kvinnene som arbeidet på filetavdelingen. Fra dette materialet beskriver jeg i denne avhandlingen arbeidssituasjoner hvor tre ansatte på filetavdelingen er inkluderte. Kontrolløren var tidligere vanlig filetarbeider, men etter at hun for noen år siden hadde gjennomført fagutdanning, fikk hun arbeid som kontrollør. Hun er enslig mor. Tidligere hadde hun en del plager i armer og skuldre, men nå har hun ingen. Den mest produktive filetarbeideren har tidligere arbeidet ved en annen fiskeindustribedrift, er gift og har et mindreårig barn. Hun har mye smerter i armene, og når det blir for galt, blir hun sykemeldt. Da tar det flere uker før hun kommer seg skikkelig. Den erfarne kutteren er enslig. Hun plages med hoftene, men kjenner ikke noe nevneverdig i overkroppen. Alle tre kvinnene er rundt 40 år og har arbeidet i mer enn 20 år i fiskeindustrien. I tillegg beskrives arbeidsforholdene til en filetarbeider som for noen år siden utviklet angina pectoris. Hun har familie, nærmer seg pensjonsalder og har arbeidet nesten hele sitt yrkesaktive liv i fiskeindustrien.

Informasjonsteknologi

For en del år siden hadde jeg et oppdrag som fysioterapeut ved et avdelingskontor i et forsikringsselskap. Der brukte alle ansatte datamaskin som arbeidsredskap. Jeg fikk god

kontakt med både ledelse og ansatte i denne bedriften, og min oppfatning var at ledelsen hadde en positiv holdning til at fokus ble rettet mot arbeidsmiljøforhold, betraktet jeg i ettertid dette som en aktuell bedrift å gjennomføre feltarbeid i. Arbeidet er høyteknologisk; de primære hjelpemidlene i saksbehandlingen ligger i datamaskinen. Jeg fikk positiv respons på min henvendelse til bedriftens ledelse. Lederen for den avdelingen som jeg syntes det var mest aktuelt å gå inni, forespurte de ansatte om de kunne tenke seg å delta i studien. Jeg hadde et møte med de tre som hadde sagt seg interessert, hvor jeg informerte om hva jeg ville gjøre, og delte ut informasjonsskriv og en samtykkeerklæring. Etter møtet var alle fortsatt villige til å delta og underskrev senere samtykkeerklæringen. Det ble også skrevet en kontrakt med bedriften. Jeg var jevnlig i avdelingen og totalt oppholdt jeg meg der over en periode på fem måneder.

De tre saksbehandlerne jeg observerte er kvinner i 30-40 årene. De har alle arbeidet flere år i forsikringsselskapet, og alle har også tidligere arbeidserfaring fra andre servicenæringer hvor de brukte datamaskin i arbeidet.

To av saksbehandlerne er skadebehandlere. De arbeider med forskjellige saker, én arbeider med auto (bilsaker) og én arbeider med brann/kombinert. Etter en tid gikk den ene skadebehandleren over i lederposisjon for den ene gruppen på skadeavdelingen. I den forbindelse fikk hun installert en datamaskin hjemme. Hun er småbarnsmor og kan på denne måten arbeide hjemme om kvelden ved behov. Fordi hun ble leder på den tiden jeg var iferd med å avslutte feltarbeidet i bedriften, fokuserte jeg ikke spesielt på hennes nye arbeidssituasjon. Det differensieres ikke mellom de to skadebehandlerne i materialet, da det ikke syntes å være distinkte forskjeller i deres arbeidsrutiner, bevegelsesløsninger og i forholdet mellom kropp og teknologi. Den andre skadebehandleren er gift og har ikke barn. Ingen av skadebehandlerne har daglige muskel- og skjelettplager, men når de har hatt lange perioder med mye arbeid, synes de det røyner på nakke og litt i armer. Den ene av dem hadde flere ukers fravær etter en vedvarende overtidperiode en tid tilbake.

Den tredje saksbehandleren har betegnelsen medarbeider. Hun utfører saksbehandlingsoppgaver, men har også en del andre arbeidsoppgaver av mer generell, teknisk art i avdelingen, slik at hennes arbeidssituasjon er forskjellig fra skadebehandlerne. Hun har mann og barn. For et par år siden, da hun hadde et lengre sykefravær, fikk hun

diagnostisert et lumbalt prolaps. Siden den tid har hun plagdes jevnlig med ryggen. Hun kjenner også ofte nakken, som hun sier.

Gjennomføring av feltarbeidet

Feltarbeidet foregikk nok slik feltstudier beskrives i metodelitteratur (Hammersley & Atkinson 1991, Nielsen 1996). Med andre ord utviklet det seg underveis under utførelsen og jeg fulgte ingen ”oppskrift”, men hadde i bakhodet mange råd jeg hadde lest. Jeg kom og gikk, fikk etter hvert stadig mer innsikt som førte til at jeg måtte sette meg inn i nye forhold for å forstå arbeidssituasjonene og bevegelsene. Blant annet står det fortsatt klart for meg hvor fortvilet jeg ble da det gikk opp for meg at jeg måtte skaffe meg en viss innsikt i hvordan dataprogrammene saksbehandlerne anvendte fungerte. Teknologi har jeg aldri vært spesielt nysgjerrig på, og jeg har ikke pleid å sette meg inn i tekniske nyheter før det har vært påkrevd. Nå var det påkrevd! Jeg hadde nok en idé om at feltarbeidet skulle gå raskere enn det gjorde da jeg startet i de ulike feltene. Feltarbeidene ble ikke avsluttet før jeg syntes jeg gjenkjente bevegelsesløsningene og hadde forstått så mye av arbeidssituasjonene at jeg mente det ikke framkom noe spesielt nytt lenger når jeg var ute i felten.

Det tradisjonelle håndverket var uvant for meg, og jeg fant det etter hvert nødvendig å følge hele byggeprosessen ved båtbygging, selv om det tok tid. Det varte fra båtbyggeren og riggeren begynte å arbeide med båten i januar, til den var ferdig i august. Båtbyggerne hadde andre små oppdrag innimellom. Derfor var det kortere perioder de ikke var i båtskottet. I løpet av denne tiden ble det også tydeligere hva jeg skulle rette oppmerksomheten mot og avgrense studien.

Da jeg fulgte mureren, syntes jeg jeg hadde forstått hva personlig kunnskap innebærer og fått innsikt i verdier som ligger nedfelt i utøvelsen av tradisjonelt håndverk, slik at det opplevdes tilstrekkelig å gjennomføre så kort feltarbeid som én uke. I løpet av den tiden fikk jeg en viss kunnskap om murerens arbeidssituasjon og så hvordan han beveget seg. Ved de to første feltarbeidene, filetarbeid som foregikk noen år tidligere, og båtbygging, som ble utført først av de siste feltstudiene, var jeg usikker på om jeg hadde registrert tilstrekkelig til å kunne avslutte, og strevde med å ta avgjørelsen om at jeg hadde tilstrekkelig med empiri.

Bortsett fra i forsikringselskapet, representerte feltene noe eksotisk, men på ulike måter. Da jeg åpnet døra og gikk inn fiskeindustribedriften, slo fiskelukta mot meg. Den satt i veggene. Jeg tok på meg andre klær enn de jeg ellers brukte når jeg skulle ut i felten, jeg syntes den

gjennomtrengende lukta satt i klærne etterpå. I filethallen var det vanskeligst å komme inn i miljøet. Ingen introduserte meg, og pausene syntes å være de tidspunktene hvor kontakt kunne etableres. Det var over 20 filetarbeidere, og i pausene var de oppdelte i faste smågrupper som satt og spiste og pratet sammen, uten at det var tydelig kontakt mellom smågruppene. Dette var første gang jeg utførte et feltarbeid, og jeg følte meg ikke helt bekvem i situasjonen. Vanligvis er jeg en person som kommer i kontakt med og snakker lett med folk, men i filethallen var dette annerledes. Når jeg snakket med én og én under intervju, gikk samtalen greit. I gruppesammenhenger opplevde jeg at vi var så forskjellige at jeg ikke fant naturlige samtaleemner. Støyen i produksjonslokalet forstyrret meg, og jeg hadde vansker med konsentrasjonen. Slik filetarbeiderne sto og arbeidet, var det vanskelig å komme nært nok til å føre en samtale. Dessuten arbeidet de så raskt at de måtte konsentrere seg for å utføre arbeidet skikkelig, så jeg merket det var forstyrrende for dem også å ha oppmerksomheten mot noe annet. I båtskottet var mye annerledes. Å komme fra en relativt hektisk hverdag til båtskottet var en kontrast. Der luktet trematerialer, raslet i trespon når en gikk, lydene fra arbeidet var jevne, nesten monotone. Jeg kjente roen kom sigende inn, og jeg kunne konsentrere meg om det som foregikk i lokalet.

Jeg var passiv observatør i alle tre feltene. Det var aldri aktuelt å være deltaker i arbeidet på linje med aktørene. Alt arbeidet krevde former for kompetanse som jeg ikke hadde. Det ville ta lang tid å opparbeide ferdigheter som er forutsetninger for å kunne utføre arbeidet, om så avgrensede oppgaver. Wadel (1991) skriver at det beste utgangspunktet er å være lærling, noe som gjør at en kan stille kommunikasjonsåpnende spørsmål. En slik eksklusiv situasjon var jeg i, og slik sett hadde jeg et godt utgangspunkt for å spørre om alt som jeg lurte på og ikke forsto. Imidlertid var det mye jeg syntes jeg burde ha visst da jeg begynte på feltarbeidet i båtskottet, navn på redskaper, båtliv og tradisjoner langs kysten. Jeg opplevde det beklemmende å vite så lite om forhold av mer allmenn karakter. Samtidig var det vanskelig å ”gripe” det som foregikk og reflektere rundt det, før jeg hadde tilegnet meg en viss innsikt i fagspråket. Etter hvert fikk jeg kunnskaper og et begrepsapparat. Dette kan tjene som eksempel på at språk og persepsjon henger sammen, da det er vanskelig å se etter noe en ikke har ord for.

Å delta mer aktivt enn som observatør kan bidra til tilegnelse av ny innsikt. I løpet av båtbyggingen måtte båtbyggerne bruke noen dager til å sage opp tømmer som hadde ligget og tørket over vinteren. I dette arbeidet trengte de en håndlanger, noe jeg kunne være. Tømmeret

hadde tørket så lenge at det var nødvendig å barke de største stokkene før sagingen. Jeg hadde aldri gjort slikt arbeid før, og ble instruert i bruk av barkspaden og hva som var viktig for å utføre barking, slik at jeg ikke brukte uforholdsmessige mye krefter og fikk gjort arbeidet skikkelig. I begynnelsen plagdes jeg mye, det var vanskelig å finne den rette vinkelen på spadebladet i forhold til barken for å få barken til å gli lett av. Stokkene var avkvistet, men ofte var ikke kvistene kuttet helt inntil barken, slik at det sto igjen en utbuling i kvistrota. Bladet kunne sette seg fast i rota, det ble bråstopp i barking og jeg fikk motkraften fra spaden i armene og overkroppen idet spaden stoppet opp. Det var slitsomt. Jeg fikk blemmer og etter hvert gnagsår i hendene og kjente meg ganske mørbanket i hele kroppen, der jeg gikk foroverbøyd og førte spaden fram og tilbake langs stokkene. Etter hvert fikk jeg mer grep om arbeidet. Jeg ble i stand til å ”lese” stokken og varierte kraftutvikling og vinkelen spaden ble holdt i, slik at spaden vanligvis gled lett over kvistrota og jeg unngikk bråstoppene. Det ble flyt i bevegelsene, jeg fikk innarbeidet en bevegelsesrytme, og arbeidet ble stadig lettere. Jeg var vant til å holde på med forskjellige fysiske aktiviteter på fritiden og tilegne meg nye bevegelsesferdigheter. Opplevelsen av å mestre barking gav meg en forståelse av hva det vil si å besitte håndverkferdigheter som jeg tidligere ikke hadde forstått på samme måten. Ved at jeg utfordret og anvendte andre sanser på en annen måte enn vanlig observasjon innebærer, gav disse opplevelsene en mer fundamental forståelse av hvordan kroppen, redskapen og materialet fungerer som en enhet når en er en kyndig utøver av aktiviteten. Det var som om det å kjenne og forstå hva slags ferdigheter og innsikter en trenger for å barke, bidro til at jeg, sammen med innsiktene om arbeidet jeg hadde tilegnet meg gjennom feltarbeidet, fikk en forståelse av hva tradisjonelle håndverk innebærer av kompetanse som var på et annet nivå enn det jeg hadde hatt tidligere.

Denne innsikten er en ”taus” kunnskap – jevnfør redegjørelsen for kroppslig/praktisk kunnskap i teorikapitlet - som ikke fremkommer i skriftlig form, men er en innsikt som har konsekvenser for hva jeg vektlegger i presentasjonen av empirien. Antropologen Anne Salmond bruker metaforen ”*knowledge is territory*”; gjennom kunnskap får en kontroll over et område (Salmond 1982). Jeg betrakter denne erfaringen som et eksempel på at deltakelse i feltarbeid har mye for seg i visse sammenhenger. Den intellektuelle forståelsen kan tilføres en ny dimensjon med kroppslig/praktisk kunnskap.

Da jeg var uten i felten, visste alle som vanligvis oppholdt seg der hvorfor jeg var tilstede. Jeg skilte meg også ut fra de andre, i og med at jeg ikke gjorde noe annet enn å observere og i

perioder snakke med aktørene. Fordi jeg ikke hadde noen konkrete oppgaver å gjøre som var en naturlig aktivitet i situasjonen, følte jeg meg i perioder, særlig i starten før jeg ble kjent, meg som den kikkeren jeg var.

I filethallen holdt jeg meg utenfor produksjonsarealet og det var ikke naturlig å samtale, mens det var lettere hos håndverkerne og saksbehandlerne. Der forklarte aktørene i begynnelsen hva de gjorde og fortalte hvorfor de gjorde sånn og slik. Samtalen utviklet seg naturlig. Det var, som nevnt, forskjellig hvor naturlig det var å snakke med aktørene i de ulike situasjonene. Håndverkerne holdt opp å arbeide når vi snakket sammen, for dem var det ikke mulig å arbeide og føre sammenhengende samtaler samtidig, noe som fortalte meg om hvilken oppmerksomhet som er påkrevd når de utfører arbeidet. Det ble stort sett slik at aktørene fortalte om arbeidet sitt, jeg stilte spørsmål og det foregikk en veksling mellom ren observasjon og samtaler. Etter hvert samtalte vi når det falt seg naturlig, ut fra hva de holdt på med. Jeg forsøkte å legge feltbesøkene på slike tider på dagen at de varte over matpauser. Pauser var en kjærkommen anledning til å snakke nærmere med aktørene, samtidig som aktørene pratet med hverandre om saker som opptok dem. Gjennom pausepraten fikk jeg mer innsikt i miljøet og forhold rundt arbeidet. Feltsamtalene ble ulike på grunn av arbeidets art.

Feltbesøkene varte fra et par til tre - fire timer. Jeg gjorde det til en regel å sette meg og skrive feltnotater med det samme jeg kom tilbake fra felten. I begynnelsen var notatene korte og preget av tekniske beskrivelser av hva som konkret foregikk, samt navn på prosedyrer og arbeidsredskaper. Senere ble notatene fyldigere, og jeg beskrev mer utfyllende hva som skjedde og kunne sette ulike situasjoner og hendelser i forhold til hverandre, se dem i sammenheng med rammer for arbeidet og reflektere over opplevelser. Selve bevegelsesløsningene ble beskrevet i korte termer, nærmest karakteristikker, og det var visse begreper som gikk igjen. Jeg skjønnte at for å beskrive bevegelsene nøye, måtte jeg ta utgangspunkt i filmopptak. En viktig grunn til at jeg hadde vanskeligheter med å beskrive bevegelsene med ord, må ses i sammenheng med at det kreves detaljerte observasjoner å beskrive bevegelsesforløp, noe som er vanskelig å gjøre uten å skrive samtidig som det observeres. Et annet forhold var at det tok tid før jeg kom fram til hvilke teoretiske perspektiver jeg skulle ha som bakteppe for å beskrive bevegelsesforløpene og forbindelsen mellom individ og strukturelle forhold ved arbeidet.

Dobbeltposisjon

Studien i filethallen ble, som tidligere beskrevet, utført i forbindelse med gjennomføringen av min hovedfagsoppgave, og var den første feltstudien jeg utførte. Tidligere hadde jeg i flere år arbeidet som bedriftsfysioterapeut og var i den funksjonen opptatt av å bidra med noe til de ansatte i bedriften jeg var i. Jeg skulle gjøre nytte for meg, bedriften skulle ha noe igjen for være med i bedriftshelsetjenesten. Som forsker var jeg derimot opptatt av å lære, å få innsikt i arbeidsforholdene, uten at jeg umiddelbart skulle bringe noe tilbake til bedriften.

Forhåpentligvis ville kunnskaper som var fremkommet gjennom studien mer eller mindre indirekte være til nytte for bedriften. Ikke nok med at jeg ikke så min funksjon som en som skulle gi råd og veiledning underveis, men jeg brukte til og med av deres tid uten at de fikk noe igjen for det. Jeg syntes dette var vanskelig. Jeg laget et informasjonsskriv om hvorfor jeg var i filethallen og hva jeg var opptatt av å studere. Dette la jeg ut på pauserommet til filetarbeiderne, for det var ikke naturlig å reise meg opp og informere alle om hvorfor jeg var der. Etter noen dager spurte et par filetarbeidere meg om jeg kunne se om de arbeidet riktig når jeg var i filethallen. Jeg syntes dette spørsmålet var vanskelig å besvare, for jeg hadde ikke noe ønske om å bidra til at de la om arbeidsmåten når jeg var tilstede. Jeg ønsket nettopp å se hvordan de vanligvis arbeidet, og derfor ville det være uheldig hvis noen forsøkte å arbeide annerledes enn de vanligvis gjør når jeg observerte dem. Jeg lurte på hvorfor jeg fikk disse spørsmålene, og etter hvert gikk det opp for meg at jeg hadde selv invitert til dem. Avslutningsvis i informasjonsskrivet hadde jeg laget en formulering om at hvis det var forhold rundt arbeidsmåter de lurte på som de mente en fysioterapeut kunne være behjelpelig med, kunne de ta kontakt. For meg var det så vanskelig å forlate fysioterapeutrollen at jeg føyde til dette i informasjonen til avdelingen, faktisk uten at jeg var bevisst på hva jeg formidlet. Dette til tross for at jeg hadde tenkt over forskerposisjonen.

Den ene saksbehandleren hadde ryggplager, og jeg så umiddelbart at slik hun satt, ville sannsynligvis forsterke eller vedlikeholde plagene. Etter en tid, da hun snakket om ryggplagene sine, nevnte jeg at jeg hadde noen forslag til justeringer av bord og stol for å forsøke å finne en sittestilling som kunne være mer avlastende for ryggen. Justeringene innebar at bordet måtte senkes, og dette ville hun trenge hjelp til. Neste gang jeg kom var bordet tilpasset, og vi diskuterte og prøvde til hun hadde en sittende utgangsposisjon hun følte seg bekvem i. Denne gangen var det jeg som tok initiativet, og under feltarbeidet syntes jeg ikke det var vansker forbundet med det å anvende kunnskaper jeg har som fysioterapeut på en slik måte at det kunne få konsekvenser for hvordan hun satt. Derimot gav denne

situasjonen meg innsikt i aktørens forståelse av plagene. Hun relaterte ikke ryggplagene til arbeidssituasjonen, mens jeg er av den oppfatning at ryggplagene sannsynligvis ble opprettholdt ved å sitte på en for høy stol med for dypt sete. Et annet forhold var at hun ikke var bevisst at hun satt ubekvent, selv om hun vanligvis var sliten i ryggen. Da hun hadde funnet en annen stilling, kjente hun hvordan hun tidligere hadde overbelastet nedre del av ryggen. Da jeg utførte feltarbeidet i forsikringsselskapet, hadde jeg en del erfaring fra feltarbeid. Jeg var tryggere som forsker. Det var ikke vanskelig å se at jeg kunne erverve innsikt ved også å anvende fysioterapifaglige kunnskaper i forskerposisjonen⁴⁷.

Intervju som supplement til observasjon

Alle informantene, bortsett fra den ene saksbehandleren, er intervjuet i tillegg til samtalene som vi hadde under feltbesøkene. Det var ikke naturlig å snakke om alle forhold jeg gjerne ville ha innsikt i under de vanlige besøkene på arbeidsplassene. Andre forhold ved arbeidet, som rutiner og hvordan de foretrakk å legge opp arbeidet, skjønte jeg ikke helt og trengte å få tydeliggjort. Derfor hadde jeg behov for å gjennomføre intervjuer i tillegg til feltbesøkene når det gjaldt de aller fleste aktørene. Det var ikke mitt primære anliggende å utforske hva aktørene generelt mener om arbeidet sitt, men å forstå på et allment nivå hva som ligger til grunn for bevegelsene i situasjonen. Da trengte jeg å vite hvorfor de gjorde det de gjorde og kunnskaper om de rutiner og arbeidsprosedyrer de hadde etablert. Alle intervjuene ble tatt opp på kassett og transkribert senere.

Mens jeg gjorde feltarbeid hos murmesteren, spurte jeg han blant annet om hvordan han lærte yrket og om han da hadde oppmerksomhet mot hvordan han arbeidet, som hvordan han beveget seg og belastet kroppen. Han husket ikke mye. Dette var forhold han ikke hadde tenkt på. Etter at feltstudien var over og jeg hadde redigert filmen av han, sendte jeg han en kopi. Da jeg noen uker senere snakket med murerens datter, fortalte hun at faren hadde sett på filmen og var opptatt av den. Han var blant annet begynt å snakke om hva som ble vektlagt i opplæringen han hadde hatt. Da jeg senere skulle til de traktene hvor mureren bor, kontaktet jeg han om det var mulig å gjennomføre et intervju med han. Han var villig, og det viste seg at han hadde mange refleksjoner rundt spørsmål vi også hadde vært innom da jeg utførte

⁴⁷ Båtbyggeren fikk ryggplager i løpet av feltarbeidet, og vi snakket noe om hvordan det kunne være hensiktsmessig for han å forholde seg. Dette fant jeg helt uproblematisk.

feltarbeidet. Han syntes det hadde vært interessant å se seg selv på film og var blitt oppmerksom på forhold han tidligere ikke hadde reflektert over⁴⁸.

Båtbyggeren så noen filmkutt sammen med meg og kommenterte hva som ble utført og hvorfor det måtte gjøres slik. Dette var innsiktskapende, da det var ”instruerende” i forhold til hva båtbyggeren var opptatt av når han arbeidet.

Flere av filetarbeiderne så gjennom filmkutt av seg selv og kolleger i forbindelse med at de ble intervjuet. Å ta utgangspunkt i film som vi så sammen, gjorde at vi hadde noe felles å snakke om. Det var til stor hjelp for å få dypere innsikt i forhold rundt arbeidet når vi hadde et felles tredje, som filmen representerte. Særlig ble én situasjon svært nyttig. To filetarbeidere ble intervjuet sammen, og de satte i gang å diskutere forhold rundt arbeidet på bakgrunn av filmopptak og spørsmål de fikk. Jeg ville nok ikke vært i stand til å innlede til tema på en slik måte at jeg fikk tak i så mange nyanser og vurderinger hvis jeg snakket med dem enkeltvis.

Filming for å feste detaljer

Da jeg ikke hadde det klart for meg hvordan jeg skulle beskrive bevegelsene, samt at det er mange detaljer i kroppsbevegelser som er vanskelige å fange i øyeblikket og beskrive på en levende måte, var det nødvendig å gjøre filmopptak.

I feltene var jeg først tilstede en periode og bare observerte før jeg begynte å filme. Etter at aktørene og jeg ble litt kjent, tok jeg opp med dem om jeg kunne ta med videokamera, noe de ikke hadde imot. Mureren ble imidlertid filmet fra første dag fordi jeg hadde få dager til rådighet. Tidligere var han blitt filmet av en annen fysioterapeut, og det virket ikke som han lot seg affisere av filmingen.

Jeg filmet aldri i lange perioder av gangen, men filmet avgrensede arbeidssekvenser. Tidligere erfaringer med filming var at det er svært tidkrevende å se gjennom og redigere film, så jeg ønsket å være mest mulig målrettet når jeg filmet. Vanligvis holdt jeg videokameraet når jeg filmet for å kunne fange inn forflytninger. Når arbeidet foregikk på et avgrenset område og det var plass til det, satte jeg kameraet på et stativ, som i noen situasjoner i saksbehandling.

⁴⁸ For eksempel viser Foged & Markussen (1983) i artikkelen ”Intervjun som kunnskapsproduksjon” hvordan intervju kan sette i gang refleksjoner omkring områder som informanten tidligere ikke har tenkt over.

Jeg ønsket i utgangspunktet å filme hele kroppen. Praktisk lot dette seg ikke gjennomføre på grunn av plassforhold, noe som særlig gjelder filetarbeiderne og delvis saksbehandlerne. Det var mest nyttig å filme filetarbeiderne forfra, og det var mulig å filme dem fra midjen og opp.

Da jeg holdt kameraet og filmet, oppdaget jeg at det var begrenset hva jeg observerte gjennom linsen. Det var som om kameraet ble et filter mellom det som foregikk i rommet og meg. Jeg var såpass fokusert på filmingen at jeg kunne ikke løsrive meg helt fra det tekniske og bare observere aktøren i arbeid. Selv om det ikke var totalt nye situasjoner jeg så på skjermen når jeg gjennomgikk filmopptakene første gang, ble det likevel klart at det var mange detaljer i bevegelsesløsningene til aktørene jeg ikke hadde lagt merke til da jeg filmet.

Jeg hadde valgt å filme situasjoner som jeg oppfattet som typiske når det gjaldt aktørens bevegelser. Det vil si at jeg ønsket å gripe tak i de kvalitetene jeg oppfattet som felles og særegne for bevegelsene. Ikke alle forhold ved bevegelsene beskrives, men forhold som kan sies å representere *felles kvaliteter* ved personens arbeidsbevegelser.

Fra feltarbeid til tekst

Det finnes flere systemer som beskriver bevegelser, blant annet har både Laban ([1950]1988)⁴⁹ og Birdwhistell (1952) utviklet analyse- og tegnsystemer for å beskrive bevegelser, men ingen har kontekstualisert bevegelser på en måte som jeg finner hensiktsmessig for å synliggjøre forbindelseslinjer mellom bevegelser og situasjonen de foregår i. Teoretiske perspektiver, beskrivelser og analyser har blitt utviklet i en vekselvirkning. Materialet har derfor blitt omskrevet etter hvert som jeg har funnet fram til perspektiver og begreper som jeg mener løfter fram sentrale forhold i materialet.

De empiriske beskrivelsene er fremkommet gjennom mange forsøk på å beskrive de ulike arbeidsplassene og situasjonene. Det har vært lett etter og vendt på ord og begreper for å løfte fram det som kjennetegner den enkelte aktørs arbeid og bevegelser. Som jeg har forsøkt å synliggjøre tidligere i dette kapitlet, har det foregått kontinuerlig tolkning underveis i

⁴⁹ Blant annet Irmgard Bartenieff og Dori Lewis (1997) har i "Body Movement" gitt grundige beskrivelser av Labans analysesystem og notasjonspråk som beskriver bevegelsene. Tegnene uttrykker vektforandringer i kroppen, bevegelsenes form og varighet.

feltarbeidet, slik at jeg har ”glidd” fra ett nivå til et annet. Derfor er det vanskelig å rekonstruere tolkningsprosessen.

Materialet fremstilles ved at arbeidsprosessen beskrives først, og deretter en enkelt arbeidsdag. Videre presenteres arbeidssituasjoner, så noen spesielle situasjoner og forhold.

Noen aktører leste gjennom et tidlig utkast til situasjonsbeskrivelsene og presentasjonen av arbeidsprosessen og arbeidsdagen innen sitt felt. Jeg ønsket denne gjennomlesingen for å forsikre meg om at jeg ikke hadde misforstått noe fundamentalt i arbeidet deres. Etter lesingen fikk jeg noen nyttige kommentarer som gjaldt presiseringer av konkrete arbeidsprosedyrer. Aktørene kjente seg igjen i beskrivelsene.

Jeg vil knytte noen kommentarer til transkripsjonen og analysen av filmene. Selv om jeg valgte ut situasjoner og tidsrom hvor jeg filmet, satt jeg med så mye film at jeg redigerte filmopptakene for å få et mindre omfangsrikt materiale å arbeide videre med. Etter å ha sett gjennom filmene flere ganger, valgte jeg ut sekvenser jeg syntes representerte det som var typiske for det jeg hadde sett i felten. Disse situasjonene ble samlet ved at de ble kopiert over på en egen kassett. Noen av disse situasjonene har jeg tatt utgangspunkt i når jeg har beskrevet arbeidssituasjoner fra redskapsteknologi og informasjonsteknologi. De er mikrostudier som består av detaljerte beskrivelser som er fremkommet ved inngående studier av filmopptakene. Filmopptakene jeg hadde til rådighet fra filetarbeid besto av kun kuttsekvenser. Fordi jeg ikke lenger hadde tilgjengelig filmer av filetarbeiderne når de pakket og av kontrolløren når hun sjekket kvaliteten på de ferdige produktene, valgte jeg å beskrive de aktørene i arbeid som jeg ser tydeligst for meg. Jeg har derfor ikke hatt mulighet til å kontrollere disse beskrivelsene mot filmopptak. Imidlertid mener jeg at beskrivelsene er uttrykk for det jeg har oppfattet som særegent for aktøren, og samtidig er typiske trekk ved pakking og kontrollarbeidet, uten at beskrivelsene i seg selv representerer autentiske situasjoner.

Filmene av den gamle båtbyggeren var primært tatt opp i den hensikt å dokumentere byggetekniske forhold. Derfor var det mye av de 18 timene film jeg ikke kunne gjøre bruk av, og det var et stort redigeringsarbeid å sette sammen filmklipp som var til nytte for meg. Hadde jeg ikke kjent båtbygging fra feltarbeidet, ville jeg ikke kunne bruke filmene i samme grad som jeg gjorde. Dette er et eksempel på at situasjonsbeskrivelsene er baserte på innsikt

jeg har tilegnet meg gjennom både observasjoner, samtaler underveis i feltarbeidet og spesifikke intervjuer. Også fordi jeg har besøkt den gamle båtbyggeren og vært i lokalet hvor filmingen foregikk, kjente jeg meg igjen når jeg så på filmene og jeg kunne orientere meg i rommet, fordi jeg så hvilke områder han beveget seg mellom. Å ha møtt den gamle båtbyggeren, selv om han da ikke arbeidet, mener jeg har gjort det lettere å trenge ned i filmmaterialet. Under møtet så jeg hvordan han beveget seg, jeg dannet meg et inntrykk av en levende mann og så kjennetegn ved hans bevegelsesmønstre som utvilsomt har vært en hjelp når jeg har studert filmene.

I det empiriske materialet finnes også beskrevet forhold som ikke kan karakteriseres som uttrykk for fellestrekk. Disse beskrivelsene er eksempler på situasjoner/forhold jeg har merket meg fordi jeg mener de bidrar til en ytterligere forståelse av forbindelser mellom forhold i arbeidet og bevegelsesløsningene. Et slikt eksempel er hvordan den eldre filetarbeideren fikk endret sin arbeidssituasjon etter at hun utviklet angina pectoris.

Situasjonsbeskrivelsene er kontekstualiseringer av bevegelsesløsningene. Grunnlaget for situasjonsbeskrivelsene er – i tillegg til filmene – både observasjoner, feltsamtaler og intervju. Det var nødvendig å supplere informasjonen fra observasjonene og filmopptakene for å kontekstualisere bevegelsesforløpene. Situasjonsbeskrivelsene er detaljerte, noe som er nødvendig for å få fram at bevegelsesforløp, hva aktøren sanser og umiddelbart persiperer henger sammen og synliggjøres i bevegelsene, og er knyttet til situasjonens romlige og tidsmessige dimensjoner. Oppgavestrukturen er forskjellig på de ulike arenaene, og derfor er også situasjonsromligheten ulik. Disse forhold var viktig å beskrive grundig, for å få det Geertz (1973) kaller ”*thick description*”, slik at situasjonenes kontekst også framkommer. Derfor var det også nødvendig å beskrive selve arbeidsprosessen og hva som kjennetegner en vanlig arbeidsdag. Som siste del av presentasjonen av empirien fra hvert felt har jeg oppsummert det som både kjennetegner og er det særegne ved bevegelsene og arbeidssituasjonene i det enkelte felt.

Jeg har utvidet begrepsrepertoaret som vanligvis anvendes i fysioterapeutiske sammenhenger for å analysere bevegelser i situasjonen. For å finne relevante begreper, har jeg gått inn i litteratur fra fagfelt som filosofi, sosiologi og antropologi, slik det er beskrevet i teorikapitlet. Det har imidlertid ikke vært uproblematisk å anvende ”fremmede” begreper på fysioterapeutiske forhold, da ”nye” begreper til en viss grad skaper distanse til

fysioterapifaget, samtidig som de gir åpning for andre måter å tenke om faglige spørsmål. Begrepene har vært en hjelp til å løfte fram bevegelsenes sosiale grunnlag; at bevegelser som fremtrer i en handling ikke er nøytrale, men har innvevd individets situasjonsforståelse og kontekst. Min intensjon med dette arbeidet er å utvide den fysioterapifaglige forståelsen av hva bevegelse er. Ikke desto mindre bidrar ukjente begreper til at en kan få en distanse til beskrivelsene. Derfor har jeg vært opptatt av at den lesende fysioterapeut skal finne bevegelsesbeskrivelsene forståelig og ikke oppfatte empirien som irrelevant for fysioterapi.

Dette er en viktig grunn til at jeg i den empiriske delen av avhandlingen har bestrebet meg på å beskrive bevegelsene i et tilnærmet "dagligspråk". Det vil si at jeg har beveget meg fra de analytiske/operasjonelle begrepene som er presentert i teorikapitlet til mer empirinære beskrivelser i avhandlingens del to. For meg har det vært en metodologisk utfordring i seg selv å finne et språk og en fremstillingsform som kan anskueliggjøre hvordan bevegelser er situasjonelle i sin karakter. Samtidig har det vært viktig for meg at avhandlingens ontologiske og epistemologiske forståelse synliggjøres gjennom beskrivelsen. Jeg har forsøkt å løse dette problemet på to måter. For det første ved at de operasjonelle begrepene i teorikapitlet har bidratt til å strukturere selve situasjonsbeskrivelsene, ved at bestemte forhold er blitt løftet fram og fokusert, og andre forhold utelatt i de empiriske beskrivelsene. Etter hver situasjonsbeskrivelse har jeg videre forsøkt å 'løfte' den ved hjelp av begreper fra teorikapitlet, i forsøk på å gjøre forbindelsen mellom de empirinære beskrivelsene og de operasjonelle begrepene tydeligere.

I den videre analysen i avhandlingens del tre vender jeg i større grad tilbake til det teoretiske begrepsapparatet som er presentert i teorikapitlet. Her anvendes flere analytiske begreper, både fra kroppsfenomenologien og fra teori som utfyller det fenomenologiske perspektivet, for å fange opp forhold ved arbeidets rammer, slik at forbindelseslinjer mellom individets bevegelser og de sosiale strukturene i situasjonene tydeliggjøres. I denne delen kontrasteres og abstraheres de ulike situasjonsbeskrivelsene, gjennom en komparativ analyse av tidsmessige og romlige dimensjoner ved de tre arbeidskontekstene. Denne delen av avhandlingen kan derfor betraktes som et forsøk på å systematisere og knytte sammen de foregående delene. Ved å la de teoretiske begrepene i større grad komme til anvendelse i analysen av ulike bevegelsesmønstre, forsøker jeg her å integrere avhandlingens teoretiske perspektiver med det empiriske materialet på en mer sammenfattende måte.

DEL II

I denne delen presenteres avhandlingens materiale; tematisert i de tre typer arbeidskontekster, tradisjonelt håndverk, tradisjonell industriteknologi og informasjonsteknologi. Mens analytiske begreper ble presentert i avhandlingens første del, foretar jeg nå et nivåskifte fra teorikapitlet. Her beskrives materialet så empirinært som mulig. Dette gjøres fordi det i fysioterapi er et poeng å gi en detaljert beskrivelse av bevegelser og bevegelsesforløp, og redegjørelsene er eksempler på måter å begrepsfeste bevegelser. Når mer teoretiske begreper anvendes, mister situasjonsbeskrivelsene noe av den deskriptive karakteren; det er hvordan bevegelsesforløpene forstås som trer fram. Selv om empirien er deskriptiv, er de teoretiske perspektivene som er redegjort for i kapittel to av betydning for utvalg, fokus og måtene jeg beskriver de ulike arbeidsarenaer og situasjoner på. Det legges vekt på å få fram romlige og tidsmessige aspekter i situasjonene og ved bevegelsene, og å beskrive bevegelsesforløpene i en sammenheng som viser forholdet mellom bevegelse, sansing og persepsjon.

Arbeidsprosessen og en vanlig arbeidsdag beskrives først for å presentere arbeidets rammer. Deretter kommer situasjonsbeskrivelser. Utvelgelsen av hva som beskrives i situasjonene er informert av de tidligere presentert teoretiske perspektiver. Alle situasjonene har mange elementer som går igjen i de fleste situasjonsbeskrivelsene. For å unngå gjentakelser og ikke gjøre beskrivelsene og de påfølgende utdypningene for kompakte, behandles bare noen av elementene i utdypingene i tilknytning til den enkelte situasjon. I utdypingene anvendes noen av teorikapitlets begreper, som et forsøk på å tydeliggjøre forbindelsen mellom begreper og empiri. Det legges vekt på å tydeliggjøre hvilke perseptuelle nivå som gjør seg gjeldende, hvilke sanser som aktualiseres og hvordan sansing, bevegelse og persepsjon er knyttet sammen i de ulike situasjonene, samt å få fram at det utvikles ulike former for kroppslig/praktisk kunnskap i arbeidskontekstene. Videre i presentasjonen av de ulike feltene følger ytterlige beskrivelser av noen forhold som bidrar til forståelse av grunnlaget for aktørenes bevegelsesløsninger. Til sist i hver av de tre bolkene med empiriske beskrivelser oppsummeres sentrale kjennetegn ved bevegelsesløsningene i den enkelte kontekst ved å 'legge på' operasjonelle begreper fra teorikapitlet for å vise forbindelsen mellom beskrivelsene og de teoretiske perspektivene.

TRADISJONELL REDSKAPSTEKNOLOGI: TRADISJONELL BÅTBYGGING

I denne delen presenteres materiale fra feltarbeidet jeg utførte i båtskottet, der båtbyggeren og riggeren arbeider sammen. I tillegg beskrives den gamle båtbyggeren i noen arbeidssituasjoner. Den gamle båtbyggeren utfører arbeidet i et verksted som ikke omtales her. Hans arbeidsdag blir heller ikke beskrevet. Slik jeg har oppfattet den gamle båtbyggerens arbeid, representerer den ikke store prinsipielle forskjeller fra båtbyggerens og riggerens arbeidssituasjon. En betydelig forskjell er dog at den gamle båtbyggeren bygger en båttype, lystring, han har bygd utallige ganger før. Han masseproduserer denne båten, noe som betyr at han kjenner båtens dimensjoner og gangen i byggingen av denne båten svært godt. Det gjenspeiles i hans bevegelser. I og med at byggingen skjer manuelt, er likevel ikke to båter helt like.

Når båtbyggerne i teksten omtales i flertall, vil det fremgå av teksten hvem av de tre båtbyggerne det vises til. Ellers brukes benevnelsen båtbygger i entall kun om den ene av disse aktørene (viser til presentasjon av aktørene i metodekapitlet).

Arbeidsprosessen

Båtbyggeriet

Båtbyggingen foregår i et stort, uisolert båtskott med jordgulv. Mot sør kan portene åpnes for å frakte inn og ut materialer og ferdige båter. Når det er mildt og sol, åpnes portene for å få lys og varme inn i båtskottet. Langs begge langveggene er det lysrør i taket som gir godt arbeidsllys. Langs den ene langveggen henger en liten geitbåt oppe i taket og en del bord er lagret over noen takbjelker. I det ene hjørnet på nordveggen står en høy vedovn som brukes til oppvarming om vinteren. En annen viktig funksjon med ovnen er å kvitte seg med uendelige mengder trespon og andre rester fra byggearbeidet. Langs begge langveggene står arbeidsbenker etter hverandre. Verktøy henger på veggene og ligger på bordene. Her og der henger deler av gamle båter og båtutstyr, bilder og tegninger av spesielle båter ol. Når en kommer inn i båtskottet, fornemmes straks at her er temaet båter. Det lukter tre og tjære og hersker ro, selv om radioen til tider står høyt på for å overdøve banking og hamring. En stresset forsker som opplever tidspress, river seg løs fra undervisning, veiledning, telefoner og møter og kjører i tjue minutter for å komme til båtskottet, overveldes av den sanselige atmosfæren med nærhet til elementene og den uavbrutte roen som hersker her inne, uansett

hva som foregår. Det kan være vanskelig å skjerpe blikket og konsentrere seg om hva som foregår, i stedet for å koble helt av og bare være tilstede.

Båtskottet er med på å danne et tun hvor båtbyggeren har våningshuset sitt. Her bor han sammen med familien. Ved siden av båtskottet er et mindre, isolert verksted hvor det er en bandsag og andre elektriske verktøy som har en permanent plassering. Mindre båter, som spisser, bygges i verkstedet, mindre reparasjoner og andre avgrensede arbeidsoppgaver utføres her.

Like ved står en gammel låve som fungerer som lager. Materialer lagres i låven og det er plassert flere gamle båter i den, noen henger i taket for å utnytte plassen. Nybygde båter settes inn her før de hentes av oppdragsgiveren. Foran låven legges tilkjørt tømmer. Den store, mobile bandsaga settes opp foran låven når tømmeret skal sages.

I forlengelsen av garasjen på tunet er det et rom uten port. Dette egner seg godt som tørke- og lagringsplass for ferskt materiell. Når tømmeret er saget opp, stables planken her, systematisk i forhold til dimensjonene.

Om geitbåten

Da jeg gjennomførte studien av båtbygging arbeidet båtbyggeren og riggeren med en geitbåt som ble bygd etter modell av en kirkebåt fra 1852. Geitbåter ble bygd på Nordmøre, og denne båtbyggertradisjonen er i ferd med å forsvinne⁵⁰. Geitbåten har kjøll og skrog av hogde bord, noe som gjør det svært tidkrevende å bygge denne båttypen. Masseproduksjon av båter medførte forenklinger i byggemåte, som blant annet at bordene ble sagd i stedet for hogd. Å hogge til ett bord regnes til ca. én ukes arbeid.

Kirkebåten “Fjordamerra” er 33 fot lang og finnes fortsatt i redusert forfatning på et museum. Et historielag bestilte en kopi av kirkebåten hos båtbyggerne. De har aldri bygd en slik båt før, men båtbyggeren har bygd et par små geitbåter. Men begge er erfarne, og ser det som en spennende utfordring å bygge en stor geitbåt. Kirkebåten ble nedtegnet fra originalen for få år siden, så de har tegninger å bygge etter. De har begge vært og sett på originalen, studert den

⁵⁰ Godal (1995) har beskrevet hvordan det nå arbeides for å overlevere kunnskaper om denne byggetradisjonen.

og fotografert ulike detaljer som de tror de vil ha bruk for å se nøyer på under byggeprosessen. Det er et mål å bygge den nye geitbåten så lik originalen som mulig, der detaljer i konstruksjonen løses på samme måte som de ble gjort på den omtrent 150 år gamle båten. Selv om det er mange arbeidsoppgaver som er like ved all båtbygging, vet de som erfarne båtbyggere at bygging av den enkelte båttype har sine særegne prosedyrer, og at de vil møte mange utfordringer underveis. Men disse utfordringene ser de fram til, de betrakter dem som sentrale i sin utvikling som båtbyggere. I og med at båtbyggerne ikke har bygd en så stor båt av denne typen før, arbeider de mer tungvint enn de ville gjort om de kjente byggeprosessen og alle prosedyrene godt. De må prøve seg fram, ikke fullføre et arbeidsstykke helt før de går over til neste, for så å gå tilbake og utføre de endelige fintilpasningene. Derfor representerer ikke denne beskrivelsen av byggeprosessen en allmenn beskrivelse av hvorledes bygging av en stor geitbåt foregår, men er en grov skissering av hvordan båtbyggeren og riggeren bygger en stor geitbåt for første gang. Kirkebåten er lang og relativt smal, med en form på skroget som gjør den til en rask båt. De hogde bordene av furu er relativt myke og har linjer som skjærer lett gjennom vannet. Båten har syv årepar, som vil si at det kan være maksimalt 14 personer som ror båten.

Planlegging av byggingen

I god tid før selve byggingen starter må materialene skaffes. Båtbyggerne drar selv i skogen og hogger tømmeret. De bruker ikke hvilket som helst tømmer, men stiller kvalitetskrav til treet. For å få sterkt materiale er det om å gjøre å finne trær som har vokst sakte og har fått de dimensjonene de er ute etter. Det vil si at de må lete i visse typer terreng. Stammen bør ikke være vridd, men ha vokst rett for å utnytte alt materialet. For å bygge en båt med de egenskapene som oppdragsgiveren ønsker, trengs det med andre ord kunnskaper om vekstforhold, trekvaliteter og innsikt i hva slags kvalitetskrav som må stilles til de ulike delene av båten.

Halsbordene (bordene som festes til for- og bakstevnene) skal være så vridde at det blir kun to bord av én stokk. For at bordene på hver side av kjølen skal ha samme egenskaper, er det om å gjøre at båtbyggerne har oversikt over hva slags materiale de anvender, for å sikre at det blir mest mulig likt. Røtter er emner til banda, da røttene er særlig sterke. Kjølen hogges til fra en stokk med margen i midten. Sent på høsten og utpå vinteren er båtbyggerne i skogen og

sanker materialer. Når de hogger, har de en plan for hva de ulike trærne skal brukes til i byggingen.

Tømmeret kjøres hjem til gården hvor det ligger og tørker før det bearbeides videre. Stokker som er emner til to bord, deles manuelt ved at de hogges et rett spor på langs. Deretter slås trekiler inn med jevne mellomrom i sporet, og den tykke stokken deler seg i to. Der stokken er emne til ett bord, borrer båtbyggerne hull i stokken langs en oppmerking de har laget av formen på vridningen. Når de har slått kiler der de har boret, deles stokken i den fasongen de trenger som emne for å kunne hogge et bord som er vridd. Andre stokker sages i de dimensjoner som trengs. Masteremnet bakes slik at det tørker jevnt. Røttene sages opp til bandemner, emner til keiper (ble brukt før en gikk over til å feste årene i tollepinner) samles etc.

Materialene stables i et sirlig system slik at de får jevn tørking. Over nyttår, på mørkeste og kaldeste vinteren, når siste hånd er lagt på en åttring, er det tid for å begynne på geitbåten.

Byggingen

Tegningene av originalutgaven festes på store sponplater slik at de står nært der de til enhver tid arbeider. Å bygge en kopi gir ikke den samme friheten som det ligger i å bygge en originalutgave av en båt. I dette tilfellet er tegningene viktige fordi båtbyggerne ikke har mulighet til å se på den gamle kirkebåten når de lurer på noe i byggingen. De må tolke tegningene, bruke erfaringer fra tidligere båtbygging og prøve seg fram når det ikke er entydig hvordan rekkefølgen i byggeprosessen er og hvordan detaljer skal utføres.

Båten bygges som et skall rundt kjølbordet, som er hogd til. For- og bakstavnene festes til kjølen med jernsøm⁵¹. Mellom stavnene henges en tråd med lodd i begge ender i hodehøyde. Denne snora danner grunnlag for måling av forholdstall. Når det bygges tradisjonelle båter, er det ikke snakk om eksakte mål i båten. De enkelte målene beregnes i forhold til hverandre. For eksempel er det et visst forhold mellom lengden og bredden på båten. Først bestemmes lengden. Deretter sier de andre målene seg selv. De er altså relative, og målene tas underveis i byggingen og de ulike avstandene tilpasses det som allerede er bygd.

⁵¹ Søm = nagl

Plankene som hogges til de første bordgangene er minimum 20 cm tykke når den endelige formingen av bordene tar til. De grovhogges først med en stor, tung øks. Deretter finhogges ett og ett bord til det får ønsket form. Når bordet er ferdig tilhogd, høvles det helt jevnt. Det er da ca. 2 - 2,5 cm tykt. Ser en bordet fra midtpunktet på tverraksen, er det i øvre halvdel konvekst utover og nedre del svakt konkavt for at formen på skroget skal bli slik at båten skjærer lett gjennom vannet. I og med at båtbyggeren aldri før har bygd denne båttypen, lager de maler for kurven på halsene. Et avlangt trestykke høvles til slik at den ene langsiden har en bue som tilsvarer den konvekse buen ut fra målene på tegningene. Under finhoggingen brukes malen iblant for å sjekke at det ikke hogges for rett ned, men at bordet får en jevnt formet bue. Bordet tilpasses i sua⁵² (der bordet skal felles til underliggende bord). Dette er et møysommelig arbeid med høvling og prøving av bordet på underliggende bord, justering av underliggende su og sua på bordet, prøving på nytt. Suene på bordene har form som en liggende s, slik at overliggende og underliggende bord er kongruente. Med denne formen blir suene bredere enn om de er rette, og derfor sterke. Når skaringene⁵³ tilpasses, festes bordet med klamrer⁵⁴ og skorder⁵⁵ settes på i tråd med avmerkingene på tegningene. Skordene bidrar til at bordet får den formen de leser ut av tegningene av originalen. Når ett bord er tilpasset så mye som mulig før tilliggende bord er klart, avsluttes dette bordet foreløpig og båtbyggeren lager tilsvarende bord på motsatt side av kjølen. Båtbyggerne fordeler arbeidet slik at den samme arbeider med tilsvarende bord på begge sider av skroget for å arbeide mest mulig rasjonelt og få en mest mulig symmetrisk båt. Når båtbyggeren har formet til ett bord, kjenner han denne formen og har opparbeidet innsikt som letter arbeidet når han arbeider til tilsvarende bord speilvendt. Det arbeides derfor på begge sider av båten samtidig, der begge båtbyggerne er på begge sider. Båtbyggeren arbeider mest foran, riggeren mest bak. Alle tre bordene på hver side i de to første bordlagene hogges til. De samme prosedyrer med hensyn til tilpasninger foregår ved hvert bord. Når den ene bordgangen på én side er ferdig og skaringene er tilpasset, festes bordene midlertidig med jernsøm og klinkes fast når begge sider er ferdige. De to bordgangene danner bunnen i båten.

⁵² Å sue = å felle sammen, tilpasse. Su betyr kant, og vil si det arealet på bordet som felles sammen med et annet.

⁵³ Skaring = skjøtekant i bordets bredde.

⁵⁴ Klamre = stor treklype

⁵⁵ Skorde = lang trekjepp som festes fra gulvet til utsiden av bordet eller fra innsiden av bordet og opp mot stokken som er festet omtrent i hodehøyde midt over skroget. Hensikten er å presse bordet i riktig fasong før det festes.

På den originale kirkebåten har bakstavnen form som et speil. Store bord høvles til og skjøtes sammen, slik at alle de bakre bordene kan festes i kantene av speilet. Ut mot ripa er speilet tykkest, så høvles det til slik at det er omtrent en halv cm tynnere inn mot midten, slik at det blir svakt buet. Når speilet er ferdig, festes de to bordgangene sammen og de bakre bordene og speilet høvles til slik at fellingene passer. Det legges myke bomullstråder dyppet i tjære i suene for å sikre at de blir helt vanntette. Deretter klinkes sømmen. Gjennom suene, fra ytterside mot innsiden, slås sømmen og klinkes deretter godt til. Når det klinkes går hammeren i jevn, rask takt mot den avklipte hammeren som settes på innsiden over jernsømmen og gir mothold mot sømmen på yttersiden.

Båtbyggerne finner røtter som er buet slik at de kan brukes som emner til band. Banda går på tvers av bunnen for å stabilisere skroget. De hogges til etter formen på de to bunnbordene på hver side og settes langs bunnen med regelmessige mellomrom. Først grovsages banda, deretter hogges og høvles de i fasong. De fleste banda må skjøtes, da få emner passer til å lage et helt band. Når et band skjøtes, ligger det mer arbeid i utførelsen enn om det er helt, da skjøtene må justeres i forhold til hverandre. De settes sammen med tresøm. Emnene til tresømmen sages til og stammen på sømmen tappes ut. Deretter smies hodet på sømmen til med kniv. Stammen skal være så tykk at den må slås med treklubbe gjennom hullet som er boret og dekke hele hullet. Den overskytende delen av stammen sages av inntil bordet slik at overflata blir jevn.

Alltid når båtbyggerne tar fram materialer undersøkes disse nøye for å få oversikt over eventuell kvist og andre svake punkter, fiberretning- og tykkelse studeres. Materialet vendes og snus, ingenting skal overlates til tilfeldigheter og representere overraskelser når det gjelder materialets egenskaper. Hendene glir over treverket samtidig som det granskes med blikket.

Når bunnen er lagt, settes det på to bordganger som er sagd og høvlet til. Skaringene på disse bordene står også skrått mot hverandre og har form som liggende s. Selv om bordene er sagde og ikke hogde, må de tilpasses omhyggelig for å få gode sømmer og en form som er mest mulig i tråd med tegningene. Skordene er sentrale hjelpemidler i denne formingen. Når bordet tilpasses, festes det først med en klamre, og så presses bordet i form foran og bak ved hjelp av klamrer, samtidig som skordene er hjelp til å styre fram formen skroget skal ha. Båtbyggerne legger vekt på at han som har arbeidet med bordet også skal feste det, for han kjenner bordets egenskaper, hvor det er mykt, hva som eventuelt kan være svake punkter osv., slik at bordet

ikke utsettes for belastninger som det ikke tåler. Riggeren spør iblant båtbyggeren om råd eller hvordan han mener resultatet skal være. Foran dannes skroget av enda et bord på hver side av framstavnen som smalner gradvis bakover og ender opp i en spiss mot bordgangen under.

I perioder arbeider bare den ene av båtbyggerne med geitbåten. Til ulike tider har den andre gjøremål som må tas innimellom. Blant annet har riggeren i oppdrag å lage mast og rigg til en båt som er bygd et annet sted. Båtbyggeren får på forsommeren akutte ryggplager som varer noen uker, og han er ute av aktiv produksjon en periode på ca. tre uker.

Når båtbyggerne tar sommerferie, er alle bordgangene og ripa satt på båten. Etter ferien er de i gang med ferdigstillingen, som består av mye småarbeid med detaljer. Over banda settes beten. Like innenfor døra til båtskottet ligger en haug med avsagde stokker med et rotutspring. Én stokk med rot går med til en bete. Beten går opp til ripa og tvers over båten omtrent en bordhøyde lavere enn ripa. Toftene festes over betene. På motsatt side lages tilsvarende, og de to delene skjøtes. Skjøten er ulike steder på de forskjellige betene, alt avhengig av emnenes form og størrelse. Båtbyggerne er stadig borte ved tegningene og studerer detaljer når de skal forme til og sette på betene. Det kommer ikke tydelig fram hvordan betene skjøtes og settes på skroget. Båtbyggerne må prøve seg fram for å få til et resultat som ikke avviker fra tegningene. De studerer også dias av detaljer de fotograferte da de studerte originalen før de satte i gang byggingen. Saken er den at de visste ikke klart hva som ville bli de største utfordringen før de var i gang med byggingen. Det går med noen dager til å sette på betene.

Keiper spikkes og høvles av emner av bjørk som består av en del av stammen og en grovvokst grein som har en vinkel på cirka 60 grader. De har ikke nok emner til keiper, så båtbyggerne er noen turer hver oppe i skogen i nærområdet og finner etter hvert nok emner til at de får laget 14 keiper. Keipene festes til ripas indre kant. Den ene båtbyggeren finhøvler tilsagde bord og lager tofter som settes oppå betene, mens den andre lager årene. Årene sages til og høvles i form. Det skjæres pyntekant ytterst rundt kanten på årebladene og flere steder i båten. Dette er detaljer som viser at dette er forseggjort håndtverk.

Verktøyet som brukes under hele arbeidet er hovedsaklig manuelt. De har sitt eget personlige manuelle verktøy, mens det elektriske brukes av begge. Båtbyggeren har tre - fire øksar han veksler mellom å bruke, mens riggeren bruker mest en øks. Begge anvender forskjellige

høvler, tappjern, hamrer til klinking og spikring, manuelle sager og bor. Verktøyet ligger vanligvis der det brukes. Derfor går de sjelden langt for å hente verktøy eller lete etter det hvis det ikke er delvis dekket av trespon. De vet stort sett når de trenger å ha det enkelte verktøyet igjen, og henger det vekk bare hvis det er lenge til det skal brukes neste gang. Bandsaga i verkstedet brukes ofte. Elektrisk drill brukes iblant. De liker best manuelt utstyr fordi de har mest kontroll når de arbeider med denne typen verktøy. Resultatet blir også mer nøyaktig enn når elektrisk verktøy brukes.

Til sist smøres båten med tjære utblandet med terpentin før den sjøsettes. Rammen rundt den høytidelige seremonien sjøsetting er, er et ro - seminar som består av kapproing der ulike båttyper anvendes, foredrag og diskusjoner om forhold som er viktige i roing og med påfølgende stor fest i båtskottet som markering av avslutningen på et stort, arbeidsomt og lærerikt arbeid.

En arbeidsdag

Båtbyggerne kommer ut i båtskottet klokka åtte. De siste dagene har de grovhogd bord til geitbåten. Nå skal bordene finhogges. Båtbyggeren arbeider med bord foran, overhalsen, mens riggeren tilpasser bord bak, bakrenna. De fordeler arbeidet slik at de begge arbeider på samme side på båten, og den enkelte tar også tilsvarende bord på andre siden. Slik blir båten mest mulig symmetrisk.

Det er i begynnelsen av mars og det er flere minusgrader ute. Inne er det også kaldt. Når de hogger, holder de varmen og de trenger ikke fyre mye i ovnen. De må fyre kraftigere når de arbeider med detaljer som ikke krever store, regelmessige bevegelser i hele kroppen.

Plankene legges på bukker av trestokker, slik at planken kommer opp fra gulvet. Oppå bukkene er det også satt ned trepinner. Mellom disse legges så planken og de setter i kiler for å stabilisere planken. I og med at planken er buet i en svak s - form når den ses i profil fra siden, må planken stadig justeres for at buene skal kunne hogges til. Kilene løsner hvis de ikke er plassert mot hoggretningen. Overhalsen skal ha en tynn og spiss form foran, men for å kunne sette fast framstykket på bordet, lar båtbyggeren toppen på halsen stå igjen som en firkant for å feste bordet i denne. Båtbyggerne endrer posisjon kontinuerlig, hogger i begge retninger og på begge sider av planken. Først formes deler av yttersiden, så jevnes innersiden

til. De tar løs kilene, snur planken for å komme godt til for å forme buene slik at det blir et bord der det er jevne overganger mellom buene, slik at båten får en form som gjør at det går godt i vannet og er pen å se på. Båtbyggerne står noe framoverbøyd med overkroppen og har lett flektete knær og hofter når de hogger. Øksa holdes med begge hender omtrent midt på skaftet, øksa løftes og styres ned på punktet hvor emnet skal jevnes ut. Hoggebevegelsene gjenspeiles i hele kroppen, de står aldri helt i ro, men svikter lett i beina når de hogger, øksebevegelsene initieres fra beina.

De hogger i en jevn, rolig rytme. Etter noen hogg retter de seg opp for å betrakte arbeidet, flytter seg litt og hogger videre. Noen ganger står de med ett bein på hver side av planken. Hogges det i den konkave delen av buen, står de ofte med begge beina på den siden av emnet. De kjenner iblant med handa over treet, kjenner på treet form og fiberretning, i tillegg til at de gransker materialet nøye.

Etter hvert blir den ene båtbyggeren varm og han vrenger av seg islenderen. Litt senere gjør den andre det samme. De arbeider jevnt og rolig. Selv om de kun hogger, virker ikke arbeidet ensformig for en observatør. De veksler posisjoner ofte, de stopper opp og skaffer seg oversikt, fester bordet, tar bordet løs, snur på det, veksler noen ord om hvordan arbeidet går, hvordan buen skal være, hvor mye de våger å hogge vekk osv. Førsteintrykket er at båtbyggerne har god tid, at de stopper og tar pauser. Avbrekkene er imidlertid ikke pauser i vanlig forstand, men nødvendige opphold for å skaffe oversikt, reflektere og planlegge arbeidet. I og med at dette er første gang de bygger en slik båt, mener båtbyggerne at de bruker mer tid enn de gjør når de bygger nordlandsbåter, som de kan inn og ut. Nå må de fundere mer, de må stoppe opp og måle dybden på buene i bordet, studere overgangene, da de ikke har formene ”i hendene”. De kan ikke bare hogge dem til, som de gjør når de arbeider med noe de har gjort mange ganger før. Båttegningene studeres nå og da. Her er det blant annet avmerket hvor det antas at skordene skal stå. Iblant ringer telefonen. Telefonen er et forstyrrende element, de liker ikke å bli avbrutt når som helst.

Rundt klokka 10 på formiddagen tar de kaffe. De legger fra seg øksene og går inn i boligen til båtbyggeren. Kaffepausen er omtrent en halv time. Ingen er hjemme i huset.

Tilbake i båtskottet fortsetter hoggingen, og båtbyggeren begynner etter hvert å høvle på bordet for å jevne ut formene etter hoggingen og for få riktig tykkelse. Noen ganger legger

han bordet på benken langs veggen og står langsmed og høvler. Han legger kneet som er nærmest benken over bordet for å fiksere det. Andre ganger støttes bordet mot kroppen og han stabiliserer det ved å legge den andre enden på bukken eller mot gulvet. Hvordan han står og høvler, avhenger av hvor på bordet han høvler. Riggeren høvler også, og han følger samme prosedyrer. Det brukes ulike høvler, alle er små. Det er spesielt viktig å tilpasse bordet i suene, slik at disse passer med bordet de skal ligge mot. Derfor prøves bordet mot bordgangen under. Bordet festes mot bordet under ved hjelp av klamrer. Klamrene ligger i skroget eller like utenfor, så de trenger ikke lete etter dem, men bare gripe etter dem når de trengs. For å få riktig fasong på bordene brukes også skorder. De ser hvor bordet trenger videre tilpasninger for å få ønsket fasong og kan festes på bordgangen under.

Fellesuen er formet som en liggende s når en ser fellesuen ovenfra. Det vil si at kanten er formet som en konveks og konkav bue. Det er ikke lett å forme sømmen slik at bordkantene passer som "hånd i hanske". Båtbyggerne sitter på gulvet med strake bein inn under kjølen på båten når de prøver til. Det høvles og justeres på bordet som er festet på kjølen så vel som på fellesuen på bordet som skal settes på. Med en liten høvel tas det forsiktig av fellesuen på bordene som overhalsen og bakrenna skal festes på. Det er om å gjøre å forme flatene helt kongruente, slik at de blir liggende stødig mot hverandre.

I halv ett - tiden går båtbyggerne inn for å ha en halvtimes matpause. Like etter at de er kommet inn, kommer en nabo forbi som tar en kopp kaffe sammen med oss. Samtalen går om utrustning av de to båtene som skal gå til Lofoten for å være med på fisket som starter i disse dager. Motoren på den ene fembøringen trenger overhaling. Båtene er smurt og alt som trengs til turen skal settes på plass i båtene. Diverse utstyr må skaffes. Arbeidet fordeles mellom de som skal være med på turen. Matpausen går, og klokka er godt over ett når de går tilbake til båtskottet. Jeg kler meg godt med flere lag ull, det er kaldt å være i båtskottet når jeg ikke deltar aktivt i arbeidet. Selv om jeg med jevne mellomrom fyller ovnen med spon og rester fra hogging og høvling så ilden ikke slokner, varmer ovnen i begrenset grad opp det store båtskottet. Utpå dagen kommer sola fram, noe som merkes i skottet, selv om det ikke er vindu på veggene.

Utpå ettermiddagen ringer telefonen ofte. Telefonen i båtskottet er et biapparat til telefonen inne i boligen. Noen av barna er kommet hjem fra skolen, og de ringer til hverandre.

Båtbyggerne tar derfor ikke telefonen. Når det er telefon til båtbyggerne, roper ungene til dem fra trappa.

Tilpasning av bordene fortsetter. De står ved arbeidsbenken og høvler forsiktig. Båtbyggeren går bort til skroget og fester overhalsen med klamre fremme, midt på og bak. Han setter seg ned på gulvet og kjenner på kanten av sømmen både inni og utsiden av båten. Dette er et møysommelig arbeid som tar tid. Mot arbeidsdagens slutt mener han at overhalsen er på plass. Øverst på innsiden av bordet lager han strokk (en pyntekant) med en strokkhøvel. Alle bordene skal ha denne borden på innsiden. Han fester ikke bordet permanent, det gjøres ikke før alle bordene i bordgangen er ferdige. Han høvler skaringen slik at den skrår innover bordet. Toppen på halsen høvles i form før han fester bordet med klamrer og skorder for å få den ønskede fasongen. Riggeren har etter hvert også tilpasset bordet. Bakenden på bakhalsen skjæres ikke helt til, for enden skal festes til speilet som enda ikke er satt på. Bakhalsen er på plass rundt klokka fire, og da er det tid for å gi seg. Det er viktig for båtbyggerne å få gjort ferdig bordene og ikke avslutte arbeidsdagen med bordene nesten tilpasset. Etter å ha prøvd, høvlet og tilpasset, har de mer og mindre fått fornemmelse av hvordan sømmen må være. Derfor vil de gjøre dette arbeidet ferdig uten å ha et lengre avbrekk som medfører at noen av detaljene glemmes til neste dag, slik at de må bruke tid på å arbeide seg inn i detaljene igjen.

Beskrivelse av arbeidssituasjoner

Den gamle båtbyggeren: Hogging for å tilpasse

Den gamle båtbyggeren har et bord som er betydelig lengre enn han selv som skal hogges til for å passe til ripa på lystringen. Han står vendt mot bordet, den ene bordenden settes i gulvet mot en hoggestabbe bak han slik at bordet står skrått opp og fram. Han holder i bordet med venstre hånd og høyre hånd har grep nede på økseskaftet nesten inntil bladet. Etter hvert som han hogger nedover bordet, følger venstre hånd med nedover og støtter motsatt bordkant. Med lette, rolige, regelmessige hogg starter han øverst på bordet og fjerner etter hvert ytterste kanten på det. Hoggingen foregår etter øyemål, ingenting er oppmerket på bordet.



Figur 1 Den gamle båtbyggeren hogger nedover bordet.



Figur 2 Den gamle båtbyggeren lener seg bakover med bordet som motvekt.

Når han hogger seg nedover langs kanten, lener han seg bakover ved å bøye i hoftene slik at setet står ut. Når han kommer nesten ned mot gulvet og hogger, bøyes også knærne. Ved bordenden holder han fortsatt om bordet med venstre hånd, han retter seg opp og er i stående posisjon igjen. Bordenden støttes nå mot venstre skulderparti og han har grep om bordet

lenger fram. Motsatt ende ligger på høvelbenken. Han tar et overblikk langs bordkanten; han sikter inn og ser bortetter bordkanten. Bordet er stabilt og han hogger så noen lette hogg med øksa fra seg så langt han når. Han lar bordenden gli ned i gulvet igjen, mens den borteste enden vender på skrå opp. Han tar noen lette, bestemte hogg tilbake ned til bordenden igjen.

Utdyping:

I hans kroppsskjema ligger kunnskaper som er grunnlaget for at han er i stand til å plassere de ulike kroppsdelene så presist i forhold til hverandre og i forhold til verktøyet og materialet. Med utgangspunkt i den habituelle kroppen, 'vet' den aktuelle kroppen hvordan han i den spesifikke situasjonen må bevege seg for å være i gunstige arbeidsposisjoner for å utføre arbeidet på en for kroppen rasjonell måte. Han vet hvordan øksa interagerer med materialet. Øksa fungerer som en kroppslig utvidelse og må angripe treet på en bestemt måte for å oppnå den formen på bordet han skal ha. Hoggene er avpasset i kraft, avstand og tempo slik at bevegelsene blir presise, rolige, lette og jevne. Kroppens justeringer innebærer kontinuerlig vekslning i proprioceptive stimuli, kroppsdelene beveges i forhold til hverandre og omgivelsene. Det betyr at kroppen inntar informasjon om seg selv i forhold til omgivelsene, og blir ytterligere familiær med den ytre verden. Bevegelsene bidrar til at sanseinformasjon oppfattes, samtidig som ved å sanse og persipere følger ytterlige bevegelser. Omfattende bevegelseserfaring vil si at den habituelle kroppen blir 'rikere', parallelt med at den aktuelle kroppen blir ytterligere beredt til nye situasjoner. Den aktuelle kroppen 'forutser' hele tiden neste bevegelse og justeringer foretas slik at bevegelsene glir over i hverandre. Til grunn for dette er at kroppen persiperer prerefleksivt og planlegger neste bevegelse, samtidig som båtbyggeren refleksivt har oppmerksomheten rettet mot selve arbeidsoppgaven.

Den gamle båtbyggeren: Sua høvles til

Bordene som brukes i bygging av lystring er alle saget til med bandsag. Bordene hogges videre til de former de skal ha for å tilpasses de ulike delene på båten, som ulike bordganger, ripe, tiljer (bordene som ligger i bunnen av båten), tofter, band, årer osv. Den gamle båtbyggeren høvler til sua på framhalsen for å få den formen og tykkelsen på kanten han ønsker for at bordet skal passe til bordkanten det legges an mot. Han legger bordet på høvelbenken som står langs veggen og griper høvelen. Den gamle båtbyggeren er i bredbeint gangstående med sin høyre side langs høvelbenken og støtter den nærmeste langsiden på bordet som ligger på benken med venstre hånd. Den store høvelen glir fram langs den borteste

langsiden, trekkes litt bak, så fram og så tilbake igjen. Dette gjentas mange ganger mens han gradvis beveger høvelen framover langs bordkanten.



Figur 3 Den gamle båtbyggeren høvler med dynamiske bevegelser.

Når han høvler, glir høvelen fram og noe kortere tilbake i rytmiske gjentakelser bortover langs bordet. Han forflytter seg parallelt langs gulvet etter hvert som han når lengre framover på bordet; den bakerste foten litt fram, den fremste litt videre fremover langs høvelbenken, den bakerste fram igjen og den fremste et lite skritt videre i en jevn rytme som er preget av lengre intervaller mellom forflytningene av beina enn av overkroppen i høvlerytmen. Han løfter opp bordet så det står med den nylig høvlede langsiden opp, ser langs kanten som er høvlet, tar noen lette høveldrag med høvelen i horisontal posisjon, for deretter å skråstille høvelen og høvle av på siden av sua for å forme en markert skråstilt kant. Etter et raskt blikk på kanten, tar han bordet med begge hender og går bort til skroget for å sette på bordet.

Utdyping:

Når kraftbruken er avpasset slik at høvelen glir lett; det er aldri brå stopp underveis i høvlingen eller når et høvletak avsluttes, kan det forstås som at den utvidede kroppen – med høvelen – 'inneholder' et habituellet minne som er så opplevelsesrikt at den aktuelle kroppen er beredt til å persipere det særegne ved materialet og tilpasse høvlebevegelsene, slik at høvlingen utføres mykt og glidende. Når den gamle båtbyggeren forutser når og hva som må støttes for å utføre høvlingen slik at han oppnår det ønskede resultat, er dette sannsynligvis

resultat av persepsjon på et prerefleksivt nivå, fordi bevegelsene er innarbeidet og foregår automatisk. Han har inkorporert ferdigheter som betyr at kroppen 'vet' hvordan den må bevege seg for å arbeide hensiktsmessig. Tidsdimensjonen er dynamisk og når han hører i øyeblikket, er både den forutgående høvlingen og det neste han må gjøre inkorporert, slik at bevegelsene flyter i tiden og oppgaven utføres med kontinuitet.

Riggeren: Én øks til all hogging

Riggeren står i båtskottet og hogger på emner til halser. Bordene skal være vridde, så de må hogges i form. Emnet står så langt fra benken langs veggen at det må tas et par skritt for å hente eller legge fra seg øksa på benken. Emnet er festet på to bukker som er avkuttete deler av tykke stammer. Riggeren bruker en relativt liten øks når han hogger. Han arbeider med å forme den tykke planken til et smekker bord som er vridd i lengderetningen. Bordet skal bli et kjølbord hvor konveksiteten utover endres bakover langs bordet. Under hoggingen forflytter han seg jevnlig i forhold til materialet. Han står over skrevs over planken og hogger fremover. Økseskaftet holdes i et fast grep med begge hender omtrent midt på, og han er fremoverbøyd og litt lent over mot den siden av planken han hogger på. Bøyen i hoftene blir dypere når øksa føres ned i treet, for så å bli mindre igjen når øksa løftes opp.

Hoggefrekvensen er rask og jevn. Øksa løftes fort opp, for umiddelbart å falle ned i treet. Idet øksa kløyver litt av treet, løftes den opp uten dveling. Han står med beina godt fra hverandre, til tider med det ene benet litt foran det andre. Hoggebevegelsene gjenspeiles i hele kroppen og bevegelsesutslagene er størst i albuer og hofter. Blikket er hele tiden rettet mot punktet han hogger på. Mens han arbeider seg framover langs planken, tar han små skritt framover, først det ene beinet, så det andre, slik at avstanden til øksebladet er mer og mindre konstant. De korte, kraftige hoggene kløyver treet så det løsner et stykke spon etter hvert som han arbeider seg framover. Når han har hogd vekk en del av treverket, snur han seg og jevner flaten ved å føre øksebladet loddrett ned langs overflaten på siden av planken og hogge av mindre ujevnheter, fortsatt i samme, intense tempo. Han retter seg opp, tar et overblikk over siden på planken, for så å fortsette å hogge. Nå stiller han seg med begge beina på motsatt side av planken i forhold til der han hogger.



Figur 4 Riggeren hogger planken i s-form.

Han hogger til topp-punktet på konveksiteten på planken. Under hele hoggingen stopper han med jevne mellomrom opp et øyeblikk, ser nøye på arbeidsstykket, kjenner iblant med hånden over flaten, og fortsetter så med en ny sekvens med regelmessige hogg. Han beveger seg bakover og hogger, og bak enden av planken setter han seg på huk med det ene kneet i bakken mens han hogger jevnt endepartiet. Etter å ha reist seg opp, ser han bortover planken, går så bort til den ene bukken og slår løs den ene kilen med øksehodet med et lett slag. Festet på den andre bukken løsner når han løfter og snur planken, slik at den delen som var nederst nå er øverst. Hoggingen fortsetter videre på samme måte, hogging, betraktning, skifting fra å stå på den ene siden av planken til å stå over skrevs. Uansett hvor han hogger, holdes den jevne, raske frekvensen på hoggene.

Utdyping:

Den habituelle kroppen 'kjenner' øksas egenskaper så godt at disse utnyttes av den aktuelle kroppen i hoggingen. Hoggefrekvens og tempo styres ut fra at øksa er tilhånds, en kroppslig forlengelse, øksa er inkorporert og riggeren reflekterer ikke over hvordan den utvidede kroppen interagerer med materialet. Gjennom øksa oppfattes taktil informasjon og proprioceptive signaler. Oppfatning av informasjon gjennom syn, hørsel og taktile sans

foregår umiddelbart, riggeren er så familiær med hogging at neste bevegelsessekvens er en flytende fortsettelse av forrige. Bevegelsene er automatiserte. De jevnlige oppholdene i hoggingen når riggeren betrakter arbeidsstykket, er uttrykk for at han trenger overblikk underveis som en del av den kontinuerlige planleggingen. Persepsjonen er her refleksiv. Presisjonen og utholdenheten i hoggingen tyder på at riggeren til enhver tid inntar synsinformasjon og informasjonen fra øksas møte med materialet, samt kontinuerlige proprioceptive stimuli, og dette anvendes umiddelbart i hoggene. Persepsjonen er her både på et ikke – og refleksivt nivå. Nettopp fordi kroppen besitter omfattende kompetanse, er riggeren i stand til å ha all oppmerksomheten mot materialets form når arbeidet utføres.

Båtbyggeren: Ulike økser til ulik hogging

Båtbyggeren hogger på et emne til en hals. Emnet ligger på to bukker som står så pass godt ut fra arbeidsbenken at båtbyggeren kan bevege seg fritt rundt emnet. Han veksler mellom å bruke tre forskjellige økser når han hogger til bordet. Øksene har ulike egenskaper ut fra størrelse, tyngde og form. Derfor anvendes ulike økser til forskjellige oppgaver. Han holder på med en av forhalsene. Emnet er grovhogd og nå skal han hogge til formen på bordet. Han stiller seg med ett bein på hver side av planken og har et fast grep med begge hender omtrent midt på økseskaftet. Mens han utfører kraftige hogg på den ene siden av planken, beveger han seg gradvis fremover ved å forflytte ett og ett bein innimellom hoggene.



Figur 5 Båtbyggeren hogger, kraften i øksa kommer fra bøyning i hofter, overkropp, skuldre, og gjenspeiles i armer.

Øksebladet går ned i treet, øksa løftes raskt opp når han retter seg noe opp i hoftene og det skjer en nærmest mekanisk bøyning i albuene. Deretter faller øksa ned igjen når båtbyggeren lener overkroppen framover, idet hoftene bøyes og albuene strekkes noe. Hoggene gjenspeiles i hele kroppen, som en bølge som spres fra hoftene oppover ut gjennom albuene og videre gjennom øksa og nedover ut i anklene. Øksa løftes godt opp i lufta og hoggene utføres presist og i et fast og rimelig raskt tempo, uten at det ser oppjaget ut. Når han har hogd seg fram til enden av planken, går han tilbake bakover mens han hogger. Han hogger i treet mellom de tidligere hoggene slik at et jevnt langsgående flak med spon løsner fra planken og faller ned. Fram trer en ganske jevn flate. Tilbake ved enden av planken reiser han seg opp og tar han et par skritt tilbake mens han betrakter resultatet. Øksa legges på arbeidsbenken med en svingbevegelse med armen og han griper tak i en større øks. Han snur seg og går bakover mens han tar kraftige hogg med den store øksa som veier omtrent 3,5 kg. Begge hendene holder langt fremme på skaftet. Den hånden som holder fremst, glir helt fram mot øksehodet når øksa treffer treet. Det knaser i treet når øksebladet vrir litt utover. Kroppen, og spesielt begge armene, parallellforskyves mot den siden på planken hvor det hogges. Sponene spriker ut fra planken når han så vipper kroppen tilbake mot midtposisjon i forhold til planken og hoggene fortsetter regelmessig på samme måte til enden. Det ser ut som han har mest tyngde på foten som er på den siden av planken hvor han hogger. Dette beinet er også plassert litt lengre ut fra planken enn det andre, som er nærmere. Kroppstyngden er forskjøvet mot kroppshalvdelen på den siden hvor han hogger. Han stopper ofte opp et øyeblikk og betrakter materialet, for deretter å gå videre med hoggingen. Øksa løftes raskt opp igjen når hoftene strekkes noe og fremste hånd glir tilbake mot bakerste. Øksa svinges høyt opp før den faller tungt ned i treet, hoggene er så kraftige at bladet spiser seg godt inn i materialet. Når han har nådd enden av planken, legges øksa på benken med en svingbevegelse. Resultatet av arbeidet betraktes, han griper en mindre øks og fortsetter å hogge.

Utdyping:

Gjennom utprøving av de ulike øksene har den habituelle kroppen ervervet ferdigheter som ligger til grunn for den aktuelle kropps situasjon under hoggingen. Båtbyggeren bruker forskjellige øksar med ulike kvaliteter og tilpasser hoggene i forhold til både øks og hva slags hogging som foregår. Det er om å gjøre å kjenne øksenes særegenheter og kvaliteter og utnytte disse, noe båtbyggeren gjør. Den aktuelle kroppen gjør bevegelsestilpasninger ut fra øks, materialkvalitet og oppgave. Båtbyggeren vet hva øksene duger til og han kjenner ut fra hva han skal forme når han må gå over til en annen øks. Kroppen persiperer, og blant annet på

bakgrunn av kroppens ikkerefleksive viten, vet båtbyggeren på et refleksivt nivå at visse oppgaver utføres best med en bestemt øks. Kroppens tilpasninger i kraftutvikling, frekvens og hastighet gjør det mulig å utføre kontinuerlig hogging med den store øksa. Ut fra tidligere opplevelser og fordi kroppen umiddelbart oppfatter sanseinformasjonene, har kroppen automatisert bevegelsene. De ulike posisjonene er et produkt av den kontinuerlige informasjonen kroppen inntar om seg selv i omgivelsene. For å bevege seg, trenger aktøren sanseinformasjoner, og ytterligere sanseinformasjoner bidrar til videre bevegelse. Dette synliggjør at det er gjensidighet mellom bevegelse og sansing/persepsjon. Oppholdene i hoggingen, som består av overblikk og vurderinger når det gjelder selve produktet, vil si persepsjon på et refleksivt nivå. Intervallene med opphold underveis gjør ikke hoggingen oppstykket, fordi oppholdene underveis i hoggingen er en del av selve hoggeprosessen, båtbyggeren styrer selv når han hogger og når han trenger å stoppe opp.

Båtbyggeren: Stabilisering av materialet

Båtbyggeren holder på å tilpasse skaringen på et bord. Han holder ved bordenden med én hånd. Bordet står i lengderetning med den andre enden oppå bukken som ligger helt nede på jordgulvet. Han står bøyd over bordet og holder en liten øks som han tar noen lette, presise hogg med nedover langs skaringen for å få riktig vinkel på kanten som skal skjøtes. Så lener han overkroppen mot arbeidsbenken like ved og legger øksa fra seg med en slengebevegelse i armen, idet han slipper økseskaftet og griper den lille høvelen som ligger like ved.



Figur 6 Båtbyggeren legger øksa på benken og griper en høvel, i det han skal til å sette seg ned.

Han glir ned med bøyde knær og den ene leggen blir liggende mot underlaget, slik at han blir sittende på leggen, mens det andre låret smyer seg over bordet som nå ligger med enden oppå bukken. Kneet er bøyd slik at dette beinet holder bordenden på plass på bukken, og han høvler bortetter skjøteflaten som han nettopp har hogd til. På høvelen er et lite håndtak i hver ende som han holder i, og han skyver høvelen lett fram langs treet. Så føres høvelen litt tilbake, lett fram igjen, idet han justerer sitteposisjonen.



Figur 7 Venstre bein støtter bordet mens båtbyggeren finjusterer bordenden med en høvel.

Han fortsetter høvlingen fra denne sittende posisjonen til han har høvlet over hele kanten. Så bøyes overkroppen framover for at han skal kunne studere resultatet. Den ene hånden glir bortover kanten. Han høvler litt til, ser på kanten, forskyver kroppstygden mot beinet som støtter bordet, retter ut det andre beinet og reiser seg opp.

Utdyping:

Gjennom års erfaringer fra slikt kroppsarbeid ligger det innsikter om tyngdeforhold og avstander i hans kroppsskjema. Båtbyggeren kan umiddelbart støtte bordet på forskjellige måter ved hjelp av ulike kroppsdelene. Den habituelle kroppen husker hvordan bordet ter seg i rommet og hvor det må gripes an for å kunne arbeide med det i en god utgangsposisjon, noe som ligger til grunn for den aktuelle kropps persepsjon i situasjonen. Kroppen persiperer proprioceptive signaler etter hvert som båtbyggeren forflytter seg. Den sittende stillingen justeres fordi kroppen umiddelbart 'kjenner' hva som er en god arbeidsposisjon. De eksakte bevegelsene forteller om kompetanse i arbeidet. På samme måte som høvelen er en integrert del av hendene som en kroppslig utvidelse, danner bordet og kroppen en enhet. Båtbyggeren besitter situasjonsmessig innsikt, der kropp, redskaper, materiale er et organisk hele i løsningen av oppgaven. Båtbyggeren styrer situasjonen. Underveis planlegger og tilrettelegger båtbyggeren plassering og bytte av verktøy, slik at det ikke er tilfeldig at verktøyet ligger parat like ved når han legger bort det han har brukt, for så å gripe det han trenger videre.

Båtbyggeren: Arbeidsoppgaven avsluttes før pause

Båtbyggeren er i ferd med å tilpasse to skaringer til hverandre. Det er om å gjøre at de passer som "hånd i hanske" for at skjøten skal bli helt tett. Bordendene som skal tilpasses ligger over hver sin bukk som står et par meter fra hverandre og de andre endene ligger an mot underlaget. Endene som skal skjøtes ligger like utenfor kanten på bukkene, og endene står derfor noe på skrå 30-40 cm over underlaget. Båtbyggeren går til bordenden med fronten mot bordets lengderetning, legger leggen ned i underlaget og glir ned i knesittende, slik at baken støter mot nedre del av leggen og hælen. Beinet som er lengst fra bordenden smyges med lett bøy i kneet fram tvers over bordet, samtidig med at han lener overkroppen noe bakover. Bordet stabiliseres i en fast posisjon. Han holder i en liten høvel som har håndtak i begge tverrender og drar høvelen mot seg med faste, kraftfulle, korte drag. Når han har tatt ett drag, flyttes den lille, lette høvelen raskt tilbake og dras på nytt mot kroppen. Det hele foregår i et

rolig tempo og med blikket vendt mot arbeidsstykket. Overkroppen er bøyd framover, slik at brystet er over bordet. Han lener så overkroppen til siden så han får kikket på skaringens form og tykkelse forfra.



Figur 8 Båtbyggeren sitter og høvler på bordenden. Bordet som skal skjøtes står ovenfor han.

Tilbake i høvleposisjon tar han noen drag med høvelen igjen, for så å reise seg og gå bort til det andre bordet. Han setter seg ned med fronten på tvers av skaringen med blikket vendt mot bordenden. Nå høvler han med korte, sakte, kraftfulle drag fra seg. Hvert drag startes kraftig, for å gli videre over i en lett armbevegelse, idet draget er utført. Iblant bøyer han seg til siden for å få oversikt over hvordan tverrendens profil utvikler seg. En person som bruker verkstedet ved siden av, kommer inn og spør om det ikke er kaffetid. Båtbyggeren svarer mens han fortsatt har blikket festet på arbeidsstykket. En kort samtale foregår mellom de to, hele tiden mens båtbyggeren høvler og betrakter arbeidet. Han snakker i korte setninger. Den andre personen går ut for å ta kaffepause, mens båtbyggeren fortsetter å høvle på skjøten. Han gjør seg ferdig med tilpasningen før han reiser seg opp for å ta pause.

Utdyping:

Det habituelle kroppsminnet besitter opplevelser av avstander, som er ett grunnlag for den aktuelle kroppens oppfatning av formene på de to bordendene. Båtbyggeren klarer å tilpasse skaringene til hverandre uten fysisk å måtte holde dem sammen. Det erfarne blikket er i stand

til å 'fange opp' små nyanser i formenes beskaffenhet. I dette presisjonsarbeidet har han kontinuerlig oppmerksomheten mot arbeidsoppgaven, da avbrudd er forstyrrelse i tidsminnet. Siden bevegelsene er automatiserte, det vil si ligger befestet i den habituelle kroppen, utføres de umiddelbart i situasjonen.

Båtbyggeren: Å høvle til bordet

Bordet er hogd til, og nå gjenstår å høvle det helt jevnt og slett og i samme tykkelse som de andre ferdige bordene. Bordet hører til andre omfar (bordgang) og er ikke plant, men har en svak s-form sett fra bordet i vertikalt plan. Nå høvler båtbyggeren på bordets utside. Bordets ytterside ligger vendt opp på arbeidsbenken. Det er låst fast med en skrustikke i motsatt tverrende av den enden båtbyggeren arbeider på. På benken ligger flere høvler i ulike størrelser. Han bruker en høvel i mellomstørrelse som er slik at han kan høvle jevne, lange drag selv om materialet er bueformet. Båtbyggeren står bredbent med føttene halvveis i bordets lengderetning og høvler på den ytterste halvdelen av bordet. Begge hendene holder i høvelen, den ene foran og den andre rett bak. Kraftutviklingen starter med lett bøyning i knærne og tyngden forflyttes suksessivt fra bakerste mot fremste bein mens begge beina står i underlaget. Kreftene overføres til truncus⁵⁶, ut i armene og over på høvelen som glir langs bordet med så stort press ned og fremover, at høvelbladet skreller vekk et tynt lag spon.



Figur 9 Båtbyggeren høvler i gangstående.

⁵⁶ *Truncus* = kroppen uten armer, bein og hode.

Brystkassen roteres i retning av høveldraget, vekselvis til venstre og høyre, med draget og tilbake, og litt over mot høyre idet høvelen raskt føres tilbake til utgangsposisjon for neste høveldrag. Hvert høveldrag starter med stor kraft i høvelen, som så glir med avtakende hastighet mot avslutningen av draget og avsluttes med et kort slipp. I det aktuelle tempoet kan det anes at kroppen, og spesielt armene, flyter lett videre før tyngden forflyttes mot bakerste bein. Hele kroppen, inklusive armer og høvel, kommer tilbake i utgangsposisjon for neste drag. Båtbyggeren veksler mellom å høvle i gangstående med siden vendt mot benken, og stående med overkroppens frontalplan vendt mot benken, slik at høveldragene foregår på tvers av overkroppens frontalplan, fra side til side. I sistnevnte utgangsposisjon er høveldragene kortere enn i gangstående høvling.



Figur 10 Båtbyggeren høvler på tvers av kroppens frontalplan.

Når det er behov for å forflytte beina langs siden av bordet, tar han små skritt med det ene benet innimellom høveldragene. Han legger fra seg høvelen, koster vekk spon med et par lette drag med den ene hånden over bordet. Så tar han et verktøy som måler tykkelsen på bordet ned fra veggen over. Målet kontrolleres mot tykkelsen på bordet som er høvlet ferdig og står støttet mot en bukk ved siden av båtskroget. Båtbyggeren ser at bordet fortsatt trenger bearbeiding. Han kjenner med hånden over bordflata og stiller seg i gangstående godt utenfor benken med overkroppen på skrå mot benken. Han fortsetter høvlingen med kraftige, raske drag, mens han tydelig utnytter vektforskyvningen til å utvikle kraft i høvelen. Deretter tar

han noen kraftfulle, lengre drag, og veksler så over til lettere drag. Slik bytter han på å høvle på ulike måter, kontrollere formen og bordets tykkelse til han anser bordet ferdig.

Utdyping:

Oppmerksomheten er vendt mot høvlingen, samtidig som den aktuelle kroppen utfører spontane kroppsforflytninger og vekslinger som er tilpasset slik at høvlingen utføres på en for kroppen økonomisk måte og effektivt for produktet. I det dynamiske bevegelsesforløpet oppfatter den aktuelle kroppen proprioceptive impulser, og de finjusterte bevegelsestilpasningene er en aktualisering av det habituelle kroppsminnet og kroppsskjema. Den kroppslige viten som ligger til grunn for de koordinerte bevegelsene, er kontinuerlig persepsjon av at proprioceptive impulser som kroppen oppfatter om bordet som bearbeides, underlaget og kroppsplassen. Samtidig bearbeides synsinntrykk og taktil informasjon. Kroppen besitter ferdigheter; den er på et avansert nivå når det gjelder prerefleksiv persepsjon. Det vil si at båtbyggeren i stand til å ha all oppmerksomheten mot arbeidsoppgaven.

Riggeren: Klinking

Riggeren slår inn sømmen han har smidd til. Han har boret hull gjennom bandet og bordet i båten hvor bandet skal festes. Sømmen festes fra yttersiden og riggeren må bøye seg ned inn under skroget for å komme til. Han bruker en liten, lett hammer og holder i bandet med den frie hånden mens han hamrer. Hamringen foregår med helt regelmessige, korte, raske og markerte slag på sømmens hode, mens riggeren står foroverbøyd med sin venstre side mot skroget slik at han kommer lett til med hammeren. Det ser ut som hammeren går av seg selv når den er satt i gang. Det er litt bevegelse i overarmen, mens albuen i større grad bøyes og strekkes. I venstre hånd holder han en avklipt hammer ned mot bandet like ved hullet sømmen festes gjennom, slik at bandet stabiliseres. Etter en kort serie med slag er sømmen slått inn gjennom bordet slik at hodet på sømmen bare ses som en liten utbulning på bordet den er slått inn i. Riggeren retter seg rolig opp, tar saga som ligger i båten og sager av den for lange stammen som stikker noen cm ut fra bandet. Tappjernet settes midt over den avkuttete sømmen og sømmen får et slag med hammeren. I sprekken som er laget, slår han ned en tynn trekile som han først spikker til så kanten blir tynn og spiss. Den avkuttete hammeren holdes over hodet på sømmen når han med to korte, bestemte slag slår den korte kilen inn i sømmen. Den delen av kilen som står opp fra sømmen sages av. Sømmen er nå festet og presset så godt

inn i materialet at det skal mye til for at den løsner. Den samme prosedyren gjentas når han fester resten av bandet. Verktøyet han bruker, sømmen og kileemnene, ligger i båten. Han beveger seg rolig fra den ene operasjonen til neste, og han griper neste hjelpemiddel idet han legger fra seg det han har brukt. Når han fester søm lengre inn under skroget, bøyer han seg mer ned. For å komme til helt inn under båten, legger han seg halvveis på rygg og på siden for å være i posisjon med hammeren. Han glir ned til han er i en posisjon der hamringen går greit. Han legger seg over mot siden, slår noen slag med hammeren, stopper opp et øyeblikk mens han glir mer over på rygg og fortsetter å slå til sømmen er inne.



Figur 11 Riggeren støtter med venstre hånd i skroget mens han hamrer på undersiden.

Utdyping:

Kroppen utvides med hammeren, der forbindelsen mellom hånd og hammerskaft fungerer som armens ytterste ledd som gir kroppen ytterligere mulighet til justeringer for å utføre hammerslagene hensiktsmessig for kroppen. Hammerens vekt og hvordan hammeren ter seg, er integrert i den habituelle kroppen og tas i bruk av den aktuelle kroppen. For å komme til og utføre klinkingen, justeres kontinuerlig resten av kroppen, mens hammerslagene i seg selv er gjentagne og like. De kroppslige tilpasningene utføres fordi kroppen kontinuerlig oppfatter signaler om understøttelsesflate, tyngdefordeling, kraftutvikling, tempo og avstander og riggeren vet hvordan resultatet skal være.

Andre forhold ved arbeidssituasjonene og bevegelsesløsningene

Opplæring gjennom hverdagens aktiviteter

Den gamle båtbyggeren vokste opp på et gårdsbruk og faren drev samtidig med båtbygging. Fra den gamle båtbyggeren var stor nok til å kunne løfte øksa, som han selv sa, fikk han ansvar for å kløyve veden som trengtes til daglig bruk. Han måtte lære seg å håndtere øksa slik at han var i stand til å hogge veden husholdningen trengte. Da var det om å gjøre å finne fram til måter å hogge på som ikke røynte for mye på. Han kan ikke huske at han fikk spesiell opplæring i å hogge. En kan likevel anta at andre håndterte øks og at han tok etter dem; en fortrolig og strukturell læring. Gjennom dette arbeidet lærte han om ulike trekvaliteter, som hva som kjennetegner mykt og hardt tre, hvordan ferskt kontra tørket materiale må hogges, hvordan hogget må være for at arbeidet skal utføres så lett som mulig og etter hvert hva slags økser som er gode å bruke i de ulike situasjonene. Før den gamle båtbyggeren kom i skolealderen, fikk han i oppgave å kjøre tømmer hjem fra skogen. Han tilegnet seg innsikt i vekstforholds betydning for ulike trekvaliteter, og han lærte hva slags kvaliteter som var hensiktsmessig å anvende til hva. Etter hvert som han ble noen år eldre, fikk han avgrensede oppgaver når faren bygde båter. Først måtte han klinke søm, noe som utviklet hans ferdigheter i å håndtere hammer. Faren så hva sønnen etter hvert kunne gjøre og gav han nye oppgaver når han mente sønnen var i stand til å utføre dem. Slik vokste han inn i båtbyggerkunsten, og han tilegnet seg gradvis de kunnskapene som trengs for å kunne utføre et godt arbeid. For han var det i begrenset grad nødvendig med spesifikk opplæring i materialkunnskaper og verktøybruk⁵⁷.

Riggeren er fra et gårdsbruk og faren drev fiske. Fra riggeren var liten var han vant til å arbeide hjemme på gården. Etter hvert som han kom i tenårene var han også med på fiske. Han lærte seg sjømannskap. Båtbyggeren fortalte at han opp gjennom årene har han hatt flere forskjellige makkere og læringer i kortere og lengre perioder. Han mener han ser tydelig forskjell på de som er vant til fysisk arbeid fra barnsben av og de som i liten grad har håndtert verktøy før de begynner med båtbygging. Det tar svært lang tid å tilegne seg ferdigheter i verktøybruk slik at verktøyets ulike egenskaper utnyttes maksimalt. Noen grunnleggende ferdigheter må utvikles før en kan bli en dyktig båtbygger. En viktig forutsetning for å kunne

⁵⁷ Den gamle båtbyggeren erindrer ikke at han fikk spesifikk opplæring. Etter at han begynte å være sammen med faren om båtbygging, så han etter hvert hva som skulle gjøres og hvordan. Det er ikke lett å huske hendelser langt tilbake i tid hvis hendelsene ikke har betydning for personen. I og med at far og sønn var sammen i arbeidet, er det ikke usannsynlig at faren viste og/eller fortalte sønnen hva som skulle gjøres og

anvende manuelle verktøy hensiktsmessig, er at en kjenner verktøyets egenskaper og har materialkunnskaper slik at en har kyndighet i når og hvordan de ulike redskapene kan brukes.

Effektivitet er ikke å skynde seg

I og med at båtbyggerne aldri beveger seg raskt, men opprettholder rolige bevegelser, er det umiddelbart fristende å trekke den slutningen at båtbyggerne ikke er opptatte av effektivitet, noe som står i motsetning til det en ellers ser i arbeidslivet. Når folk har mye å gjøre, småløper de ofte. De skal spare tid, eller fylle tiden mest mulig. Hos båtbyggerne er aldri tempoet skrudd opp. De beveger verktøyet i ulike hastigheter for å utnytte verktøyets egenskaper i den enkelte arbeidssituasjonen. Forflytninger mellom arbeidsoppgaver foregår alltid i et jevnt tempo og er preget av ro. Båtbyggerne har en klar formening om at det å arbeide raskt ikke bidrar til at arbeidet går fortere, men det fører heller til at det tar lengre tid å få gjort arbeidet. Det er lett å overse detaljer, glemme eller rett og slett skade materialet slik at det medfører ekstraarbeid. Derfor er det i det lange løp mest tidsbesparende å arbeide rolig for å ha en kontinuerlig oversikt. Å plassere verktøyet strategisk for senere bruk, å ha oversikt, å besitte tekniske ferdigheter som gjør at aktørene ikke plages i utformingen av materialet og på alle måter tilrettelegge slik at arbeidet er mest mulig forutsigbart, representerer effektivitet i båtbygging.

Hva bestemmer rytmen - maskinen eller båtbyggeren?

Båtbyggeren poengterer at han heller foretrekker å bruke manuelle enn elektriske verktøy. Men iblant går arbeidet mye raskere unna hvis han anvender elektriske. Fordi det er viktig å arbeide effektivt, bruker han elektrisk utstyr der arbeidet blir like bra eller bedre utført ved hjelp av elektriske maskiner. Blant annet sages tømmer med bandsag og boremaskin brukes for å lage hull til søm og lignende. Han påpeker at manuelle verktøys tempo og intensitet bestemmes av han, mens når han anvender elektriske verktøy, foregår arbeidet i det tempoet som maskinen har. Ofte forstyrres båtbyggerens arbeidsrytme når han har brukt elektrisk verktøy. Han må tilpasse seg et annet tempo enn det han selv pleier å ha, både når det gjelder planlegging og bevegelser. Tempoet virker inn på rytmen. Når tempoet endres, får det konsekvenser for tidselementet i den kontinuerlige planleggingen, som innbefatter vurdering

hvordan, men hvis denne opplæringen og instruksjonen skjedde naturlig i sammenheng med det de arbeidet med, er det ikke usannsynlig at slike detaljer ikke huskes.

av det som er gjort, gjøres og skal gjøres. Bevegelsene utføres i en hastighet som ikke er inkorporert med den samme “tyngde” som hans vanlige arbeidstempo er. Når han går tilbake til manuelt verktøy som han selv initierer tempoet til, må han justere tempoet slik at han bruker verktøyet slik han synes er mest hensiktsmessig. Båtbyggeren sier at han opplever disse tempojusteringene som forstyrrende i arbeidet. Dette kan forstås som at ikke kontrollerbare forhold, iblant legger premisser for hvordan han må arbeide. Båtbyggeren er vant til å ha kontroll i arbeidet. Denne vanen brytes når elektrisk verktøy brukes.

Arbeide ryggen i funksjon igjen

Båtbyggeren fikk akutte ryggsmarter og var ute av det daglige arbeidet en periode på noen uker like før han skulle ha sommerferie. Morgenen etter at han hadde lekt mye med barna, våknet han med voldsomme smerter i nedre del av ryggen og han var ikke i stand til å reise seg opp fra senga. Da han etter hvert klarte å krype opp, kunne han ikke rette opp ryggen og reise seg. Etter å ha tatt det helt med ro en ukes tid, ble han etter hvert i stand til å stå. En fysioterapeut han tidligere hadde gått hos ble konsultert. Etter et par uker kjente båtbyggeren seg i så pass form at han trodde han kunne arbeide noe. Han gikk ut i båtskottet for å se om han klarte å gjøre noe. Der lå det flere bord som skulle høvles ned. Han begynte forsiktig med lett høvling. Han kjente det gjorde godt å få noe medbevegelse i ryggen, og han forsøkte seg fram for å se hvor mye bevegelse han kunne tåle uten å få mer smerter. Det virket som høvlingen bidro til at muskulaturen slapp litt, mente han, men det var ikke lett å finne ut hvor mye belastning han kunne tåle. Etter å ha prøvd seg fram flere dager, hatt noen tilbakefall og tatt det mer med ro igjen, kjente han seg etter hvert tryggere på hva som gav ham signaler om hvor belastningsgrensen gikk. I og med at båtbyggeren arbeidet for seg selv og hadde arbeidsplassen hjemme, lå det til rette for at han kunne ta seg noen korte økter i båtskottet når han kjente at han klarte det. Han tok etter hvert mer i under høvlingen og ryggen kunne beveges mer og mer. I denne tilpasningen måtte han lære å bli vár for hva han kunne tåle uten å få tilbakefall, og dette kunne han styre selv. Selv mente båtbyggeren at han arbeidet ryggen i gang igjen, fordi han etter hvert kjente hvordan muskelspenningene slapp taket og han kunne bevege seg friere. Båtbyggeren måtte ikke redegjøre for noen når han var i båtskottet, hva han gjorde og hva han planla framover. Han kunne med andre ord legge opp rekonvalesensperioden selv fordi han arbeidet under rammer som ga mulighet til å gjøre det han kjente seg i stand til. En forutsetning for denne måten å komme i gang med arbeidet igjen,

var at båtbyggeren fra dag til dag og time til time kunne gjøre det han kjente var riktig og nødvendig for å belaste ryggen hensiktsmessig.

Oppsummering av forhold ved arbeidsprosessen og bevegelsene

Arbeidet er preget av at faste prosedyrer følges og oppgavene må gjøres i bestemte rekkefølger. Aktørene har selv kontroll med rammene for arbeidet, som når hva skal gjøres. De er opptatte av å arbeide effektivt – det vil si være produktive - noe som innebærer kontinuerlig planlegging og tilrettelegging av arbeidet. For å være effektiv utføres ikke bevegelsene i raskt tempo, men alt legges til rette for at det skal være flyt i arbeidet. Det er umulig å arbeide effektivt hvis aktørene ikke gjør seg ferdige med en oppgave før de setter i gang med neste. Aktøren arbeider vanligvis med et emne hvor det han gjør i øyeblikket må ses i sammenheng med oppgaver som han har utført og som han skal utføre. Sekvensen har en naturlig avslutning ut fra aktørens forståelse av hva som er nødvendig å gjøre ferdig, før han går over til neste oppgave. Slik arbeidet er lagt opp, forstyrres aktørene i liten grad. De har oppmerksomheten rettet mot det de holder på med til oppgaven er utført. Aktørene har fast arbeidstid og matpauser til bestemte tider, men de avbryter ikke en arbeidsoppgave de er i ferd med å utføre før det er naturlig, da det vanligvis ikke er ytre forhold som forstyrrer dem i arbeidet. Det veksles jevnlig mellom manuelle håndtering og opphold i arbeidet. Oppholdene skjer for å få overblikk over det som har vært utført og det som skal gjøres videre. Avbruddene er derfor verken regelmessige eller tilfeldige. Det er glidende overganger mellom manuell aktivitet og overblikk. Overblikket er en forutsetning for å videreføre den manuelle aktiviteten. Oppholdene er integrerte deler av selve arbeidet⁵⁸. Slik foregår det vekslende mellom kraftinnsats og fysiologisk hvile under arbeidet. I situasjonen er den *erfarte* tiden overordnet den *kronologiske* tiden. Visse oppgaver må imidlertid utføres når det passer i forhold til årstid og når tiden er inne for å bearbeide materialet. Det innebærer at aktøren må ta avbrekk i båtbyggingen for å utføre slike oppgaver. Likevel har aktørene kontroll over arbeidstiden, noe som også tydeliggjøres gjennom hvordan den ene aktøren gjorde tilpasninger til arbeidet da han fikk ryggplager. Arbeidet er med andre ord lagt opp slik at det hovedsakelig har en *monokron tidsstruktur*.

⁵⁸ I tradisjonell fysioterapitenkning vil øyeblikkene hvor håndverkeren stopper opp for å få overblikk karakteriseres som pauser. Som konsekvens av dette oppfordrer derfor fysioterapeuter folk til å ta hyppige, korte pauser for å ta seg igjen når de arbeider intensivt. Når folk responderer med å si at det er vanskelig å ta hyppige pauser, kan det forstås ut fra at det medfører at kontinuiteten i arbeidet blir borte hvis det tas regelmessige

I og med at aktørene arbeider med materialer og derfor kan planlegge, utføre og reflektere over det de gjør, og med utgangspunkt i resultatet deretter vurdere det videre forløpet, er bevegelsene *ensidig dialektiske*. Arbeid med organiske materialer innebærer at hvert emne er unikt, det må skje justeringer ut fra materialenes egenskaper, og i dette ligger en *polykron tidsdimensjon*.

Kraftbruken er avpasset i forhold til motstanden som skal overvinnes for å utføre aktiviteten, slik at bevegelsene kan beskrives som kontrollerte og utført med letthet i et jevnt og rolig tempo. En får inntrykk av at arbeidsoperasjonene ikke innebærer mye kraftbruk.

Kraftutviklingen er tilpasset arbeidet som utføres. De fysiske kreftene utnyttes, slik at de til tider fysisk tunge arbeidsoperasjonene kan utføres over lange perioder uten at det er nødvendig med eksplisitt hvile. Dette er eksempel på at arbeidet i seg selv fungerer “oppdragende” og bidrar til at det etableres disposisjoner som gir føringer for hvordan bevegelsene må utføres for blant annet å kunne utføre slikt kroppsarbeid over tid. Den rolige, lette arbeidsmåten er innskrevet i den *habituelle kroppen*. Habituelle vaner inkorporeres med utgangspunkt i *kroppsskjemaets* ‘viten’ om kroppsdelene i forhold til hverandre og til omgivelsene, og samtidig som kroppsskjemaet videreutvikles. Alle bevegelsene er innarbeidet, det ser ikke ut til å være prøving og feiling. Aktøren forutser hva som kommer til å skje og inntar derfor posisjonene direkte. På et prerefleksivt nivå oppfatter kroppen til enhver tid hvordan de ulike kroppsdelene skal posisjoneres for å utføre arbeidsoppgaven hensiktsmessig. De eksakte, og for kroppen økonomiske, bevegelsene er uttrykk for at aktørene har innarbeidet en god arbeidsteknikk.

Fordi det er organiske materialer som bearbeides, gjør aktørene kontinuerlig vurderinger og tilpasninger under arbeidet. Forståelsen de besitter som muliggjør dette, ligger i den *aktuelle kroppen*. Det vil si at de har evne til å se, oppdage og tilpasse underveis i situasjonen. Samtidig med at båtbyggerne ser nyanser som de tar hensyn til, befester og utvikler de innsikten de har om arbeidet, de får ytterligere erfaring. De to båtbyggerne som arbeider sammen, bygger en båt de aldri har bygd før. Det betyr mer utprøving, tilpasning og vurdering enn om det var en båttype de “kunne” godt. De bruker erfaringer fra andre typer byggeprosjekter i dette prosjektet, mens den gamle båtbyggeren bygger en båttype han har

pauser. Avbrekkene må tas når det trengs i produksjonsprosessen, og ikke primært fordi aktøren skal forhindre at han blir sliten.

bygd et utall av tidligere. Han kan i større grad enn de to andre båtbyggerne bruke rutinen, altså det som ligger i den *habituelle kroppen* og umiddelbart aktualiseres i situasjonen. En kan si at de to andre båtbyggerne i større grad utfordrer den *aktuelle kroppen* i byggesituasjonene. Imidlertid er begge de to kropps”lagene” aktiviserte under byggearbeidet hos dem alle. Den gamle båtbyggerens bevegelsesmønstre utmerkes med en stor grad av glidende overganger og jevn rytme, noe som sannsynligvis kan forstås i sammenheng med grad av aktivisering av den habituelle i forhold til den aktuelle kroppen. Båtbyggeren og riggeren har ikke samme grad av glidende overganger i de ulike sekvensene i arbeidet. De sistnevnte kan ikke i på samme måte forutse hva som skal gjøres, fordi de ikke er så familiære med å bygge denne båten som den gamle kjenner båten han bygger.

Alle båtbyggerne tilegner seg ytterligere ferdigheter under arbeidet, noe som foregår gjennom *konkrete* bevegelser. Ved å utføre de aktuelle oppgavene skjer læring i en *strukturell* form. Samtidig som det foregår *proto – læring*, tilegner de seg innsikt gjennom *deutero – læring*, fordi samtidig som de konfronteres med noe nytt i situasjonen og øker innsikten gjennom å løse utfordringen (proto - læring), blir de dyktigere til å tilegne seg dypere forståelse gjennom situasjonene (deutero – læring). Håndverkerne øver vanligvis ikke på å gjøre isolerte oppgaver, i motsetning til hva som sannsynligvis skjedde da de som unge begynte med båtbygging⁵⁹. Det synes som den gamle båtbyggeren i liten grad utførte *abstrakte* bevegelser da han lærte båtbygging. Som liten fikk han enkle oppgaver og gikk litt etter litt gikk over til mer kompliserte operasjoner når han mestret de enkle. Noe av den samme læringsprosessen synes riggeren å ha vært igjennom.

Hos alle båtbyggerne flyter bevegelsene gjennom hele kroppen, selv når bare en liten del av kroppen er i direkte kontakt med objektene det arbeides med. Bevegelsene initieres sentralt i kroppen, også når den eksakte utførelsen av aktiviteten foregår i distale deler av kroppen. Store muskelgrupper/kroppsdeler er aktiviserte, slik at de mindre muskelgrupper/kroppsdeler avlastes. Hele kroppen er således på en dynamisk måte aktivt deltakende i utførelsen av oppgaven. Bevegelsene preges av en utstrakt aktiv kroppslig *tilbaketrekking* fordi hele kroppen er mer eller mindre delaktig i utførelsen av oppgavene. Tilbaketrekkingen vil si at kroppen inntar omfattende proprioceptive impulser om seg selv i møte med omgivelsene.

⁵⁹ I skoleringssituasjoner legges det ofte vekt på å ’bane’ inn bevegelsesforløpet før en går i gang med å utføre selve oppgaven. Bevegelsene er da løsrevet fra aktiviteten som skal utføres, noe som i en del tilfeller medfører at

Aktørene beveger seg over store arealer under arbeidet. Mange oppgaver utføres på avgrensede *steder*, som for eksempel høvling eller klinking. Båtbyggingen betyr forflytninger mellom *plasser*, slik at arbeidsarealet totalt sett representerer stor *interplass*.

Kroppen og materialet justeres og posisjoneres i forhold til hverandre slik at både kropp, redskap og materiale er i balanse som en enhet. Aktøren kjenner verktøyets kvaliteter og særegenheter og vet derfor hvordan det skal brukes for at det skal fungere mest mulig hensiktsmessig. Når for eksempel ulike økser eller høvler brukes, endres tempo og bevegelsesforløp, fordi det enkelte redskap, kropp og hva som skal utføres, må tilpasses hverandre.

Verktøyet kan betraktes som en kroppslig utvidelse, der forbindelsespunktet mellom kroppen og verktøyet fungerer som et av kroppens ledd. Under arbeidet kjenner kroppen hvordan verktøyet interagerer med materialet og når det er nødvendig å skifte til annet verktøy. Det inkorporerte verktøyet er *tilhånds (zuhanden)*. Aktørene får informasjon om materialet og oppfatter denne gjennom verktøyet. Samtidig persiperer kroppen impulser om egen kropp i forhold til materialet og verktøyet, da strukturer i ledd og bløtdeler 'fanger opp' informasjon som ligger til grunn for kroppens justeringer. Dette er et eksempel på at den proprioceptive sansen bidrar med fortløpende prerefleksiv innsikt om justering av bevegelser⁶⁰, slik at arbeidet kan utføres på en hensiktsmessig måte. Ulike organer, som hud, øyne og ører, får særegne funksjoner ved sine egenskaper som sansende. Hendene stryker ofte over materialet og gir tilleggsinformasjon om form og beskaffenhet til det som observeres gjennom synet. Lyder som produseres når materialet og verktøyet interagerer, forteller båtbyggerne om hvordan denne interaksjonen er. Disse gir grunnlag for å tolke materialets beskaffenhet og hvordan verktøyet fungerer; refleksive prosesser. Informasjoner fra de ulike sansene utfyller hverandre, slik at aktøren oppfatter kvalitative forhold om emnet og hvordan han må arbeide videre. Uten at håndverkerne beveger seg inntas ikke nye informasjoner, fordi det ikke skjer endringer. Dette anskueliggjør at bevegelse, sansing og persepsjon er en enhet; skjer ikke det ene, skjer heller ikke det andre.

det er vanskelig å overføre de abstrakte bevegelsene til konkrete situasjoner, særlig hvis det ikke legges vekt på å tenke seg at en utfører oppgaven når en gjør bevegelsene.

⁶⁰ I motorisk læringsteori kalles informasjonen i kroppen om bevegelsen under langsomme bevegelser *feed back*. Denne tilbakemeldingen består av informasjon som anvendes under justering av bevegelsene underveis i aktiviteten. Ved raske bevegelser kalles informasjonen *feed forward* og bidrar i den videre planleggingen av bevegelser.

Båtbyggingen preges av at det er en nær forbindelse mellom bevegelseskvalitet og produkt. Det vil si at selve arbeidet legger føringer for hvordan bevegelsene må være for at arbeidet skal utføres på en hensiktsmessig måte og produktet skal ha tilfredsstillende kvalitet. Slik kan en si at i utviklingen av dette arbeidet kan kropp, redskaper og arbeidsprosess betraktes som en organisk enhet.

TRADISJONELL REDSKAPSTEKNOLOGI: MURING

Her presenteres materiale fra feltarbeidet jeg gjorde hos murmesteren da han bygde et ildsted i en privat bolig. Arbeidsplassen hans veksler ut fra hvilke oppdrag han har og hvor de er.

Arbeidsprosessen ved muring av en peis

Prosjekteringen

Murmesteren er aktivt med i planleggingen av peisen. Ofte tegner han ildstedet, eller han får presentert et utkast til ildsted fra oppdragsgiveren. Utformingen av ildstedet må være avklart når han skal regne anbud. Murmesteren arbeider bare på anbud, han synes det gir mer frihet enn om han arbeider på timer. For å beregne hvor mye materialer og arbeidstid som går med må størrelse, form og løsning for selve ildstedet være bestemt. Han beregner hvor mye stein eller skifer, mørtel, ventiler, rør og annet materiell som går med. Ut fra størrelsen på ildstedet, utforming og ulike detaljer, beregner han hvor mange dagers arbeid han trenger for å utføre byggingen. Han beregner hvor langt han skal komme hver dag. Hvis noe uforutsett skjer eller han forstyrres mye i arbeidet, blir han forsinket. Ikke sjelden forandrer byggherren mening om peisens utforming underveis. Dette medfører vanligvis noe ekstraarbeid. Det at jeg var tilstede under byggingen av ildstedet, heftet han i arbeidet. Vi pratet sammen underveis, og jeg spurte om ulike forhold for å forstå hva han gjorde. I starten av feltarbeidet stoppet han noen ganger opp for å snakke om løst og fast. Jeg la fort merke til at når vi pratet sammen, utvekslet tanker og synspunkter, og murmesteren ikke bare svarte kort på spørsmål fra meg, arbeidet han ikke samtidig.

Murmesteren skaffet materialene som trengtes til arbeidet. Han så gjennom pallene med skiferstein som forhandleren hadde på lager og plukket ut de han ville ha. Det er viktig at skiferen har riktig størrelse og kvalitet som egner seg til å bygge peis av. Han liker også å ha oversikt over hva han har til rådighet, slik at han når han murer og underveis velger ut skifer, kan planlegge hvilke steiner som passer til dem han til enhver tid arbeider med. Det gir et pent resultat og arbeidet går raskere.

Ildstedets plassering

Peisen skal bygges i stua i et hus som skal totalrenoveres. For tiden er det ingen andre som arbeider i huset. Veggene i stua er panelte, gulvbelegget er enda ikke lagt. Peisen skal stå i

enden av en langvegg, hvor det er satt opp en mur. Peisen og muren skal kles med samme type skifer. Muren står noe ut fra veggen slik at det er to sider mur som skal kles, i tillegg til veggen peisen er plassert på. De to andre murflatene går fra gulv til tak og er rundt regnet en halv meter brede.

Utstyret og materialene bæres inn gjennom ytterdøra, gjennom en gang og inn en dør til stua, hvor peisen skal stå et par meter inn til høyre.

Tilrettelegging på arbeidsplassen

Hvis murmesteren selv ikke frakter materialene til byggeplassen, liker han å være tilstede når materialene ankommer. Han sparer mye arbeid og tid hvis materialene legges slik at de er hensiktsmessige å få tak i, uten at han må gå for mye. Det er også viktig at de er plassert slik at han kommer til og kan innta gode posisjoner når han skal forflytte materialene når han trenger dem. Mureren forteller om eksempler der tungt materiell var blitt plassert unødvendig langt vekk, slik at han fikk mye ekstra bæring. Nå står pallene med skifer rett utenfor ytterdøra, uten at de stenger for passasjen. De førti kilos tunge sementsekkene har han båret inn i yttergangen og stablet dem oppå hverandre, slik at det er enkelt å ta en sekk og bære den videre inn.

Etter at han har murt fundamentet til peisen, bærer han inn en del av skiferen. De fleste skifersteinene er fra 30 cm og opp mot én meter lange og veier flere kilo. Steinen har en høyde og bredde på rundt 10 cm. Bruddflatene på skiferen er ikke helt plane, og her ses tydelig de ulike steintypene skifersteinen inneholder. Fordelingen av steintypene varierer i tykkelse og farge. Han bærer inn bærer med skifer og slipper dem an mot gulvet og slik at en og en stein blir liggende med bruddkanten opp. Da kan han se steinens konsistens ved å kaste et blick ut over steinene. Når mureren legger ned steinene, er det om å gjøre å vippe dem over på siden uten at de faller i gulvet og skades. Skiferen kan være skjør. Han lar steinene gli én etter én bortover gulvet fra bora mens han styrer og holder igjen med hendene. Han går fram og tilbake og bærer inn så mye skifer som det er plass til på gulvet foran plassen der peisen skal være. Samtidig plasseres skiferen i så god avstand fra peisen at han kan bevege seg fritt når han arbeider. Jeg hjelper til med bæringen, og får etter en stund beskjed om at nå kan vi ikke ha mer skifer inne. Det er ikke sikkert underlaget vil tåle større belastning.

Verktøy og utstyr han vil trenge underveis i arbeidet er plassert borte i en krok, et godt stykke unna veien for arbeidet. Han har blant annet et par store og noen mindre plastbaljer som skal brukes til å lage og oppbevare mørtel i. Ute i gangen har han slegge og flere meisler som han bruker når han deler skifersteiner.

Muringen

Før han begynner å mure, plukker han ut de steinene han skal starte med. Når han lager mørtel, brukes vanligvis én sekk sement. Denne tømmes oppi en av de store plastbaljene. Når han har tømt vann oppi sementen, rører han ut massen. Med rolige bevegelser fyller han mørtel med spaden fra baljen over i et lite spann og setter dette bort til stedet hvor han skal mure. Når han sorterer steinene han skal bruke, legger han samtidig til side noen steiner som han ser vil passe til neste nivå. Han går bort til skiferen og gransker stykkene, bøyer seg ned og tar opp ett. Når han tar opp en lang stein, griper han om den ene enden og drar steinen opp langs gulvet i rolige bevegelser. Steinen løftes opp når den er helt inntil kroppen. Han ser nærmere på bruddflatene, snur og gransker dem begge. Bestemmer han seg for å forsøke med steinen, bærer han det bort til arbeidsstedet og måler for å sjekke at den passer med lengden. Utgangsstillingen når han legger mørtel på flaten som skal mures, er kne - fotstående når han arbeider nede ved gulvet. Mørtelen legges med små, lette, kontrollerte bevegelser med spaden. Han søler ikke, bevegelsene er eksakte uten at de er anspente. Når han må kutte skiferstykker for å få den lengden han trenger, måler han til lengden og merker av på skiferen før han bærer stykket ut i gangen og legger det oppå en stabel sementsekker. Han hogger kort og bestemt med hammeren på en liten meisel som er plassert slik at den lager tydelige hakk der stykket skal deles. Skiferstykket deles når han tar et par kraftige hogg mot meiselen. Vanligvis deler hogget skiferen helt vertikalt. Det er som en plutselig, usynlig laserstråle skjærer gjennom og deler opp steinen. For å oppnå rette bruddlinjer på steinen er det nødvendig å vite hvor det er hensiktsmessig å dele skiferen. Formen og konsistensen på de ulike lagene i skiferen forteller mureren hvor han kan hogge for å få rette bruddlinjer. Når han deler et stykke, tenker han også på hvor det kan være mulig å bruke det resterende stykket, forteller han, slik at minst mulig materiale går til spille. Skiferstykkene settes på plass på den nylig lagte mørtelen med forsiktige og bestemte bevegelser. For å forsikre seg om at skiferen står støtt og ikke sklir ut, slår han iblant et par korte, lette slag med en liten hammer på oversiden av steinen. Etter at skiferstykkene er plasserte etter hverandre oppå mørtelen, fyller han mørtel i mellomrommet mellom stykkene. Når han har funnet fram skifer og klargjort

stykkene til neste høyde, dekkes det forrige nivået med mørtel. Han murer ikke mange høyder etter hverandre i rask rekkefølge. Det er nødvendig at mørtelen stivner litt slik at underlaget er et stabilt grunnlag for videre muring. I og med at han murer opp langs tre sider, både selve peisen og rundt muren, går han videre og murer opp til samme høyde på neste side, så tar han den tredje siden. Innen alle tre sidene er murt opp i samme høyde, har den første siden tørket så pass at han kan fortsette på neste høyde. Han står på kne med det ene beinet og veksler mellom hvilket kne han står på når arbeidsplassen er for lav til å stå oppreist. Han har flere mørtelspader med ulike former og i forskjellige størrelser. Hvilken mørtelspade han bruker avhenger av formen på det han skal mure. Mureren griper det han skal bruke uten å se seg rundt. Han har romlig oversikt og kontroll. Han leter aldri etter noe, men snur seg mot det han skal ha og griper det. Han vender alltid fronten mot arbeidet. Når muren er tørket, pusser han muren mellom skiferstykkene. Det vil si at muren jevnes til med en smal, lang spade som han kommer godt til med. Den laveste delen av muren pusser han i sideliggende, med brystkassen vendt mot muren slik at han ser muren forfra. Etter hvert som muren reiser seg, kommer han gradvis mer opp i stående utgangsstilling når han murer. Like ovenfor gulvet murer han tre lufteluker inn i muren for at det skal bli god trekk i peisen.

En snau halvmeter opp fra gulvet murer han et platå, en bred hylle, hvor selve ildstedet være. Det er anskaffet en ovn som skal mures inn i peisen. Ovnene har brede dører og kan åpnes helt opp slik at ilden blir åpen. Mureren vipper den 70 kg ovnen over på hodet, skrur på beina og vipper ovnen bort til muren og over murkanten. Ved å anvende vektstangprinsippet løfter han opp ovnkroppen til stående stilling. Mureren tilpasser noen skiferplater som han murer fast. Skiferplatene kuttet opp i passende størrelser ute på ganggulvet. Først streker mureren opp hvor han skal dele skiferen med en spiss meisel. Deretter slår han dypere hakk i oppmerkingen med en bredere meisel og skiferen deles opp. Etter at platået har festet seg skikkelig, mures ovnen inn. Ved siden av ovnen lager han en bue med åpning innover. For å forme til buen må han bruke små skiferstykker som plasseres med kortsiden mot fronten av peisen. Skiferstykkene parallellforskyves litt slik at buen blir jevn og markerer seg som et brudd mot flatene rundt. Mureren er forsiktig når han fester stein på stein, da den ellers har lett for å gli ut. Han støtter derfor opp steinene som danner topp-punktet i buen. Buen mures over tid for at mørtelen skal størkne og fundamentet for neste stein skal være stabilt. I mellomtiden murer han andre steder på peisen.

Det er ikke laget åpning i muren for røret fra ovnen. Hullet skal plasseres omtrent i murerens skulderhøyde. Han måler til størrelsen på hullet og merker av på muren. For å lage hull bruker han en elektrisk boremaskin og deretter en bred meisel og en liten slegge. Til slutt har han fått et jevnt hull som rørenden stikkes inn i. Møysommelig tetter han igjen rommet mellom røret og muren. Han bruker noen av murstykkene han slo løs, blander godt med mørtel mellom murstykkene, slik at det blir helt tett. Røret mures inn, og over røret mures en liten hylle. Når han murer videre opp til taket, står han på det laveste platået på peisen for å rekke opp. På de andre sidene legger han planker oppå lave bukker som han står på for å nå opp.

Det er påtakelig lite søling med mørtel rundt muren. Mureren tar den mengde mørtel på spaden som han mener han har bruk for der og da, og er det noe tilovers på spaden, legger han det tilbake i den lille mørtelbøtta som han alltid har rett ved siden av plassen hvor han murer.

Hver kveld detaljplanlegger mureren hva han skal gjøre neste dag og hvor langt han skal komme. Han bestemmer seg for hvordan han skal utføre ulike detaljer og hvordan progresjonen skal være når det gjelder forholdet mellom de ulike sidene han skal mure. Dette er viktig arbeid som får konsekvenser for planleggingen underveis mens han arbeider. Når det er nødvendig at noe er godt tørket før han forsetter muringen, er det om å gjøre å organisere arbeidet slik at han får murt det området som trenger ekstra tørking på slutten av dagen, slik at det kan tørke skikkelig i løpet av natta.

Ildstedet er ferdig etter åtte dagers muring.

En arbeidsdag

Mureren liker å starte dagen tidlig, og begynner aldri etter klokka syv. Når han ankommer bygget hvor peisen bygges, finner han fram de materialene som skal brukes, henter en sementsekk og blander mørtel. Det lages ikke mer enn han vet han bruker i løpet av formiddagen. Står mørtelen for lenge, tørker den inn. Han kan blande oppi mer vann når mørtelen begynner å bli tykk for å få den håndterlig. Han murer kontinuerlig fram til klokka ni. Da tar han en halv time matpause. Når han arbeider er alle bevegelsene rolige, alt foregår i samme tempoet. Tempoet synes å være det samme om han henter en stein som når han bærer den til arbeidsstedet.

Han har mobiltelefonen stående på, men har ikke ofte telefoner. Han er den eneste i huset mens han bygger peisen. Det betyr at han ikke forstyrres av andre, noe han setter pris på. Han blir heller ikke forstyrret i matpausene av at andre støyer og jobber. Utpå formiddagen kommer byggherren på besøk for å se hvordan peisen tar seg ut. Mureren holder opp å arbeide og de diskuterer formen på peisen. De blir enige om å gjøre noen endringer fra den opprinnelige tegningen. Byggherren går og mureren setter i gang å arbeide igjen.

Utpå formiddagen er utvalget av skifer som ligger inne i stua, blitt begrenset. Etter å ha murt så høyt over et område at det trenger å tørke en del før han fuger, reiser han seg opp og går i gang med å bære inn mer skifer. Når han er ferdig er klokka nesten ett, så han tar matpause i stedet for å fortsette muringen.

Etter pausen fortsetter han muringen. Iblant går han ut i gangen og deler en stein for å få den lengden han trenger. Den delen av steinen han ikke bruker, tar han med inn igjen og legger den sammen med de andre steinene.

Utpå ettermiddagen trenger han mer mørtel, henter en sekk, tømmer omtrent en halv sekk oppi dunken, henter en bøtte vann i kjelleren, som er det eneste stedet hvor det er vann i huset. Først fylles nesten hele bøtta oppi sementen. Så rører han rundt til det er blitt en tykk masse, tømmer så litt av det resterende vannet oppi blandingen for å få den konsistensen han ønsker. Han fyller mørtel i et lite spann som han setter like ved plassen hvor han murer. Etter hvert som det lille spannet tømmes, går han bort til dunken som står et stykke unna peisen, rører i massen og øser mørtel med en stor spade opp i det lille spannet. Han retter seg opp når han går for å hente noe, ser seg rundt, passer alltid på å ha overblikk. Etter hvert som muringen skrider fram og resultatet ligner mer og mer på en peis, er arbeidsplassen hans kommet høyere opp. Han reiser seg fra kne/huksittende til å stå med flektete knær og hofter, slik at armene er i passende arbeidshøyde og han har blikket vendt rett mot arbeidsstedet.

I tretiden stopper mureren opp og tar en kort spisepause. Deretter er det tilbake til muringen. Han tar aldri pause eller stopper opp å arbeide annet enn når han spiser eller snakker med noen. Kvelden før har han planlagt neste dags arbeid. Derfor vet han hele tiden hva han skal gjøre, hvor mye han skal mure ett sted og hvor han skal fortsette. Derfor trenger han ikke stoppe opp og spekulere, det skjer ikke noe uforutsigbart.

Mureren avslutter vanligvis arbeidet klokka halv fem. Når han slutter, kan variere litt, avhengig av hva han holder på med og når det er naturlig å avslutte i arbeidsprosessen. Før han går, gjør han rent verktøyet han har brukt, slik at det er klart til neste dag.

Beskrivelse av arbeidssituasjoner

Tilrettelegging gir oversikt

Murmesteren er i ferd med å tilrettelegge arbeidet for å kunne starte på selve muringen av ildstedet. Skiferen han skal bruke ligger på utsiden av huset og han bærer inn så mye skifer at han har en del stein å velge mellom når han starter å mure opp selve peisen. Han bruker arbeidshansker av skinn for å skåne hendene mot det røe materialet og mørtelen. Like utenfor inngangsdøra henter han skifer som ligger stablet på paller. Han stiller seg med god avstand mellom føttene, som peker noe utover, bøyer lett i knær og mer i hofter når han står foroverlent mot pallen og stabler skiferstykker sirlig oppå hverandre til en passende stor bølge.



Figur 12 Mureren er i ferd med å løfte skiferbølge.

Den nederste steinen er den lengste, de som legges oppå er i ulike lengder og stables slik at mest mulig av den nederste steinens bredde utnyttes. Han bruker mest høyre hånd når han griper i steinen og kommer til med venstre hånd når han stabler, slik at det se ut som venstre hånd primært hjelper til. Når bølge løftes opp, må han være forsiktig, da steinenes dybde er ca. 10 cm og bølge er relativt ustø hvis den ikke støttes langs den ene langsiden. Murmesteren tar tak med en hånd ytterst på hver av side av de nederste steinene i bølge med innsiden av hendene vendt mot steinene og løfter bølge inntil bekkenet og midjen på samme rolige måte som stablingen har foregått. Armene holdes inntil kroppen og albuerne er lett flekterte.

Steinene støttes nå mot kroppen og han snur seg ved å flytte beina mot gangretningen samtidig som resten av kroppen er med i vendingen, går inn gjennom den åpne ytterdøra, gjennom gangen og inn i stua, hele tiden mens han har blikket på skrått ned og framover.



Figur 13 Skiferen bæres inn i stua.

Børa senkes ned mot gulvet idet han bøyer seg rolig framover ved å ta ut mest bevegelse i hofter og knær. Han vipper steinene over på siden idet børa settes ned, slik at steinene glir ned på gulvet i en rolig dominoeffekt. De som i utgangspunktet ikke er blitt liggende på siden, legger mureren sirlig ved siden av de andre før han reiser seg opp og går ut i samme tempo som han kom inn. Der stabler han på nytt en bør, bærer den inn, legger den ned på en ledig plass på gulvet nært der peisen skal stå, samtidig som steinene ikke ligger i veien når han går til og fra.



Figur 14 Mureren velter forsiktig skiferen over på siden og ned på gulvet.

Plasseringen av steinene er ikke tilfeldig, de sorteres i forhold til farge, tykkelse og lengde. Uansett om murmesteren går med eller uten bør, løfter opp eller setter ned bora, holder han samme jevne, rolige fart. Han håndterer de tunge, kompakte, rue, avlange steinene med presise håndgrep og manøvrerer steinene med letthet.

Utdyping:

Murmesteren beveger seg på en for kroppen og i forhold til oppgavene han utfører på en hensiktsmessig måte, samtidig som han hele tiden tenker over hvordan arbeidet skal tilrettelegges. Dette er eksempel på at det foregår flere nivåer av persepsjon parallelt. Kroppsskjemaet og den habituelle kroppen besitter omfattende bevegelsesopplevelser som er grunnlaget for den aktuelle kroppens persepsjon i situasjonen. Både selve bevegelsesmønstrene og tempoet de foregår i, utføres uten at han tenker over det, de skjer automatisk. Det jevne, rolige tempoet er sannsynligvis uttrykk for at kroppen har 'viten' om hva det innebærer å arbeide jevnt og trutt en hel dag og hva kroppen tåler. Kroppen har opplevd belastningsforhold og tilegnet seg 'viten' som er nedfelt i bevegelsene. Mureren kjenner skiferens egenskaper, som hvordan steinen må gripes og holdes for å være i stabil posisjon og hvordan han selv må plassere seg for at kroppen og steinene skal være i balanse og skiferen håndteres lettest mulig. Dette skjer uten at han tenker over det, han handler prerefleksivt. Samtidig er mureren dypt konsentrert og vurderer hele tiden arbeidets gang. Han har kontinuitet i arbeidet fordi han ikke trenger å rette oppmerksomheten mot bevegelsene, men mot selve oppgaven.

Nøyaktig arbeid

Murmesteren har murt tre høyder med skifer på peisen, og han arbeider fortsatt nede mot gulvet. På venstre hånd bruker han arbeidshanske, høyre hånd er naken. Verktøyet holdes i høyre hånd, mens steinen holdes og stabiliseres mest med venstre hånd. Murmesteren fortsetter muringen og skal feste en lufteventil i denne høyden på den ene veggen. Han finner fram til steiner som passer sammen, både når det gjelder størrelse, fargesjatteringer og mønstre. Angående sistnevnte, er han opptatt av variasjoner, slik at det kommer tydelig fram at det er liv i materialet. Den som sitter og ser på peisen skal alltid kunne finne noe nytt i skiferveggene, nye nyanser, sammensetninger og systemer. Derfor er det ikke tilfeldig hvilken stein han bruker. Han kaster blikket over steinene, griper om en stein som han drar mot seg, samtidig som han vurderer hvilke steiner som kan være aktuelle å bruke til neste omfar. Nå

trenger han korte steiner å arbeide med for å få ventilen til å passe inn på den korte peisveggen. Han har lagt en stein i rekka, men trenger enda en kort stein for å fylle ut åpningen mot ventilen. Bøtta med mørtel står like ved siden av han, der han i knestående måler opp avstander med tomstokken som han har hentet opp fra lomma på bukselåret. Steinen han skal bruke har han lagt over bøtta. Han måler den størrelsen han trenger på steinen, bruker en spiss meisel til å ripe opp merke i skiferen for å vite eksakt hvor han skal dele steinen og sikre at steinen får jevne delingskanter. Tommestokken brukes som linjal og han stabiliserer meiselen ved å holde rundt den med alle fingrene når han drar meiselspissen mot seg langs tommestokken i et fast, kraftfullt drag på tvers over steinen. Han drar meiselen to ganger til for å få en skikkelig fordypning i steinens overflate. Steinen snus, de samme dragene gjentas på de tre andre sidene på steinen. Hvert drag gjenspeiles så vidt som bevegelse i overkroppen, som en lett bakoverlening. Når han er ferdig med tommestokken, legges den på plass i bukselomma. Verktøyet han bruker ligger rett utenfor høyre arm. Han griper om steinen og tar hammeren, reiser seg opp og går tre - fire skritt bort til steinstablene, legger steinen som skal deles på tvers oppå steinene som allerede ligger der. Enden på steinen som skal deles, står fritt ut, uten noe støtte under. Mureren står på huk med venstre fot og høyre kne nedi gulvet, holder armene foran seg når han setter en meisel med en to - tre cm bred spiss ned i ripa han nettopp laget, lener overkroppen framover mot arbeidsstykket og slår et presist, kraftfullt og kort slag med hammeren på meiselen, flytter meiselen litt bortover linjen og slår på nytt med hammeren.



Figur 15 Mureren er i ferd med å dele en stein. Hammeren skimtes i høyre hånd.

Denne prosedyren gjentas et par ganger til, og så ligger steinen delt i to. Den avkuttete delen tas med tilbake til peisveggen, han setter seg ned i knestående, øser mørtel med en

trekantspade fra bøtta og dekker steinene under med mørtel. Alle justeringer av arbeidsposisjoner, forflytninger og utførelse av arbeidsoperasjoner foregår i det samme rolige, jevne tempoet.



Figur 16 Mureren dekker til med mørtel.

Når han veksler mellom å arbeide på selve peisveggen og hente mørtel i bøtta, tas bevegelsene mest ut i hoftene. Han fører overkroppen noe framover når han med et fast grep setter den avhugde steinen på mørtellaget, gir steinen et par korte, raske slag med det tynne hodet på hammeren for å forsikre seg om at steinen står stødig. Han fyller mørtel i tomrommet mellom steinene og ventilen, vender og manipulerer lett med spaden uten at det søles mye mørtel på gulvet. Det lille som ligger der, skyfler han opp i bøtta igjen, idet overkroppen lenes bakover så baken støter mot helene. Han griper så verktøyet som ligger ved siden av seg, samtidig som han er i ferd med å reise seg opp. Murmesteren går for å finne en ny stein til muren.

Utdyping:

Her vurderer han materialkvaliteter ved bruk av synet, og synsobservasjonene kompletteres med informasjon gjennom hendenestaktile sans, proprioceptive signaler gjennom hammeren og lyd fra hammerens kontakt med skiferen. Den nyanserte og lette manipuleringen av verktøyet er uttrykk for at verktøyet er inkorporert ut fra lang tids bruk og fungerer som en kroppslig utvidelse. Kroppen 'vet' hvor mye kraft som må overføres til den tynne meiselen for at steinen skal dele seg langs den opptrukne linjen, og han ser og kjenner hvor stabilt steinen ligger ut fra hvordan den responderer på hammerslaget. Grunnlaget for at han kan være effektiv og hele tiden ha oppmerksomheten mot oppgaven, er at han besitter kroppslige

ferdigheter som vil si at kroppen umiddelbart 'vet' hvordan den skal te seg for å utføre oppgavene presist og nøyaktig. De fysiske kreftene utnyttes, slik at arbeidet utføres lett, og han posisjonerer seg slik at han alltid har en stabil utgangsposisjon for å utføre arbeidsoppgaven. Han besitter en kroppslig 'viten' som anvendes umiddelbart. I tempoet han anlegger ligger det tid til kontinuerlig å reflektere over operasjonen som utføres og planlegge neste operasjon under utførelsen av aktiviteten.

Kraftbruk i mørtellaging

Det er ikke mer mørtel igjen i den store baljen. Den lille bøtta mureren tar mørtel fra under muringen er også tom, så han må lage ny mørtel. Ved inngangen til stua har han plassert en stabel med sementsekker. Her henter han en 40 kilos sekk, griper om den med begge armene og holder den inntil kroppen mens han går bort til baljen, bøyer seg ned og slipper sekken så den glir ned og blir hengende over kanten på baljen. Han går bort i et hjørne av rommet hvor han har lagret en del verktøy og utstyr som han ikke bruker så ofte og henter et enkelt munn og nesebind som han tar på seg. Det blir mye støv i lufta når han tømmer sementsekken. I hjørnet på sekken kuttet sømmen opp og han drar i tråden så hele sekkeenden åpnes. Han griper om den andre enden av sekken, løfter den opp og rister sekken forsiktig så sementen tømmes, uten at mer sementstøv enn nødvendig virvles opp. Sekken brettes forsiktig sammen og bæres bort til stabelen med sekker, hvor det ligger en bunke med sammenbrettede sekker fra før. Tomme sekker brukes når han skal dekke gulv og lignende. Han har tidligere hentet to bøtter vann som står i nærheten av baljen. Den største bøtta tømmes i baljen, og mureren begynner å blande vannet og sementen. Han er i kne - fotstående og med beina godt fra hverandre ut mot hver side, slik at han står helt inntil baljen i en høyde som gjør at overkroppen lenes godt framover over kanten. I den ene hånden har han en stor, trekantet mørtelspade som han rører med, den andre hånden støtter han på kanten av baljen. Han tar kraftige, korte drag mot seg med spaden for å spre sementen utover i baljen. Etter noen drag med spaden skifter han hånd på spaden, og den andre hånden støttes på kanten. Denne skiftingen av hender på spaden gjentas regelmessig, han tar aldri mer enn noen drag med den ene hånden før han bytter hånd.



Figur 17 Røring i mørtelbaljen, sett fra siden.



Figur 18 Røring, sett forfra.

Når han rører med spaden, beveges hele overkroppen noe fram og bak, også i beina kan jeg observere noe medbevegelse. Selv om han beveger i albuen og skulderen når han rører, skyves armen også fram og tilbake ved hjelp av hele overkroppen. Noe av krafta føres helt fra hoftepartiet og ut i mørtelspaden. Mørtelspaden dras med korte drag langs kantene av baljen, skyves ned og gjennom hele blandingen så vannet og sementen røres godt sammen. Blandingen får etter hvert den ønskede konsistensen, spaden henges opp på baljekanten. Han arbeider kontinuerlig i det samme, rolige tempoet uten å stoppe opp, og han går rett fra den ene arbeidsoperasjonen til neste. Murmesteren reiser seg, tar av munnbindet og går og legger det tilbake i hjørnet før han fyller mørtel i bøtta og fortsetter muringen.

Utdyping:

Eksemplet over viser at arbeidet som utføres er grundig innskrevet i det habituelle kroppsminnet og at det ikke er store, ukjente utfordringer for kroppen i den aktuelle situasjonen. De spesifikke tilpasningene ut fra det særegne i situasjonen utføres med presise bevegelser som glir over i hverandre. Kontinuiteten i arbeidet er uttrykk for at det foregår planlegging underveis, parallelt med at han utfører den enkelte operasjon. Oppmerksomheten er mot arbeidsoppgaven, både i forhold til det han nettopp utførte, det som gjøres i øyeblikket og det han skal til å gjøre. Derfor kan alle operasjonene utføres med en jevn og presis kontinuitet. Hele kroppen er i dynamisk bevegelse, noe som innebærer at det foregår vekslinger i de proprioceptive signalene i kroppen; kroppen justeres i større og mindre grad for å tilpasses oppgaven som utføres.

Ovnørret tilpasses

Den nederste delen av peisen er murt. Litt under murmesterens knehøyde er det laget en avsats hvor en stor skiferplate er murt fast. Ovnør er satt på plass. Nå skal det lages hull i muren for å sette inn ørret fra ovnen og inn i muren. Murmesteren har merket av på muren hvor øvrørret skal gå og starter med å bruke en elektrisk boremaskin for å komme gjennom muren. Boremaskinen holdes med begge hendene inntil brystet. Han lener siden og venstre del av ryggen fram og inn mot muren som er på hans venstre side, den ene foten står i gulvet og det andre kneet er bøyd slik at leggen ligger an på avsatsen på peisen. Hele kroppen heller noe framover, slik at vekten går fra kroppen og over i boremaskinen når han setter boret på et punkt i den avmerkede sirkelen. Han legger tyngden på maskinen til han kjenner at boret har perforert muren, lener kroppen litt tilbake og drar boret ut. Deretter lager han et nytt hull like ved siden av det forrige. Idet boret går gjennom murveggen, gir maskinen litt etter, noe han straks kjenner og avlaster boremaskinen og trekker ut boret. Når han har boret hull med et par cm mellomrom rundt nesten halvparten av sirkelen, løsner biter fra muren der hullet skal være. For å plukke vekk de løse bitene, stopper han maskinen et øyeblikk. Deretter fortsetter boringen igjen, så plukkes vekk løse biter. Han borer til han er kommet rundt den oppmerkede sirkelen. Kantene i hullet for øvrørret er fortsatt ujevne, særlig inne i muren. Murmesteren henter en kraftig hammer og en meisel med en bred egg for å jevne til kantene manuelt. Igjen stiller han seg slik at han får støttet overkroppen godt mot veggen; overkroppen lenes noe forover mot hullet. Meiselen plasseres mot en ujevnhet i kanten, han slår et par kraftige slag med hammeren på enden av meiselen. Meiselen er plassert så høyt at albuen på armen han

holder hammeren i er løftet opp i brysthøyde. Når han slår hammeren på meiselen, strekker han noe ut i albuen.



Figur 19 Mureren jevner til hullet for ovnsrøret med meisel og hammer.

Dette arbeidet holder han på med en stund. Han justerer sin egen posisjon, lener andre deler av kroppen mot muren og flytter på beina, etter hvert som meiselen flyttes og han må komme til med hammeren. Han posisjonerer seg slik at fronten alltid er rettet mot arbeidsstedet. Slik fortsetter han til kanten rundt hullet synes å være så jevn at det er på tide å prøve om røret kan settes inn.

Utdyping:

Denne situasjonen er et eksempel på murerens systematiske arbeid; han planlegger og vurderer hele tiden mens han utfører oppgaven, og kropp og redskap justeres samtidig. Førstnevnte representerer refleksive prosesser, mens justeringene foregår prerefleksivt. Han trenger aldri stoppe opp og vurdere fordi kroppsminnen har innskrevet omfattende ferdigheter som den aktuelle kroppen gjør bruk av i den spesifikke situasjonen. Han har så mye erfaring med utførelse av oppgaven at situasjonen ikke byr på noe uventet. På grunn av det omfattende kroppsskjema og habituelle kropp, inntar mureren informasjon om muren gjennom boremaskinen, fordi han kjenner maskinens intensitet og tilpasser seg den slik at bevegelsene flyter direkte over i hverandre. Kroppsplassen utvides stadig fordi han forflytter seg underveis mens han holder på med arbeidet.

Andre forhold ved arbeidssituasjonene og bevegelsesløsningene

Innsikt er planlegging og systematikk

Jeg har aldri lagt merke til noen som arbeider så systematisk som murmesteren. Alle arbeidsoperasjonene og bevegelsene bærer preg av det. En får inntrykk av at han gjentar noe han har gjort på akkurat samme måte tidligere, slik at han forutser operasjoner. Han planlegger arbeidet før selve produksjonen settes i gang og fra dag til dag. Råvarene som skal brukes, plukker han selv ut, fordi han da kjenner råvarenes kvaliteter. Da vet han hva han har å forholde seg til i produksjonen og kan gjøre den videre planleggingen med utgangspunkt i dette. På forhånd beregner han hvor mye arbeid han utfører pr. dag og han kan således kalkulere seg fram til hvor mange arbeidsdager som må til for å utføre arbeidet. Han går nøye gjennom hele arbeidsprosessen slik han tenker seg den og går gjennom hvordan han skal løse de ulike detaljene som han mener krever spesiell omtanke for å få et tilfredsstillende resultat. Etter at arbeidet er utført, sjekker han hvor lang tid han faktisk brukte. Derfor lærer han kontinuerlig av feilvurderinger og han blir stadig mer presis i tidskalkuleringene. Alle arbeidsoperasjonene overveies, særlig overveies hvordan han skal gå fram når han skal gjøre noe han vet krever noe ekstra, som da den 70 kilos tunge ovnen skulle plasseres inn i peisen. Da så han for seg hvordan han skulle flytte ovnen for at han skulle ha mulighet til å utføre operasjonen alene uten å slite seg ut. Det vil si at planleggingen som utføres på forhånd er et resultat av tidligere planlegging og gjennomføring av arbeid.

Effektivitet er ikke bevegelseshastighet

Når murmesteren arbeider jevnt og rolig for å sikre at det ikke skjer noe uforutsett, får en lett inntrykk av at han ikke er så opptatt av tiden han bruker, men kun å arbeide slik at kvalitetskravene oppfylles⁶¹. Den nitidige planleggingen vitner imidlertid om noe annet. I den ligger også grunnlaget for å arbeide planmessig, noe som innebærer tidsbesparelse.

Gjennom mange års arbeid har han erfart at det lønner seg å legge opp og utføre arbeidet slik han gjør. Et annet forhold er at murmesteren startet karrieren som murer for over femti år siden, og på den tiden var arbeidsdagene lengre, mange arbeidsoperasjoner var tyngre og

⁶¹ Det er sannsynligvis dagens effektivitetsjag og de raske bevegelsesløsninger som ligger til grunn for inntrykket jeg fikk i starten om at håndverkeren har uendelig med tid, eller rettere sagt, ikke er opptatt av hvor lenge han holder på med arbeidet, i og med at han alltid utfører alle bevegelser i et jevnt, rolig tempo. Etter hvert som jeg skjønnte at å arbeide effektivt dreide seg om helt andre forhold enn hastigheten på bevegelsene, ble jeg opptatt av detaljer som viste at mureren alltid var opptatt av at arbeidet skulle bli raskt og lett.

tempoet i arbeidslivet et annet enn i dag. Det var nødvendig å utføre arbeidet rolig for å holde en hel arbeidsdag. I en sammenheng slo murmesteren fast at hvis han skulle arbeide raskere, ville han mase seg ut med en gang. Mureren har etablert et tempo som passer for å ha kontinuerlig oversikt i arbeidet. Når han nå bruker lengre tid på en arbeidsoppgave enn han brukte da han var yngre, er dette et uttrykk for at det har skjedd justeringer av hans disposisjoner i tråd med endringer i kapasitet som er en del av aldringsprosessen. Som den erfarne fagmannen han er, vet han at “hastverk er lastverk” og at det faktisk ikke er noe å vinne på å utføre arbeidsoperasjonene raskere enn han gjør. Derfor ligger det både effektivitet og kvalitet til grunn i bevegelsesløsningene til murmesteren.

Tilegnelse av kroppslige ferdigheter

Da murmesteren flyttet den 70 kilo tunge ovnen fra gulvet over skiferkanten han hadde murt opp og inntil veggen, ble jeg overrasket over at han utførte operasjonen helt alene. Han hadde plukket opp ideen til hvordan han kunne gjøre dette på et kurs han deltok på. Selv om han har bygd ildsteder i mange år, lærer han stadig nye måter å gjøre arbeidet på. Han fortalte at når noe kjennes tungt, spekulerer han på hvordan han kan utføre operasjonen på en lettere måte, og forsøker å utvikle løsninger som bidrar til at tid og krefter spares.

Mange forhold har bidratt til at mureren har et repertoar av løsninger på utførelsen av arbeidsoperasjoner som gjør arbeidet lettest mulig. Som barn arbeidet murmesteren med faren på gården, og han ble fort oppmerksom på hvor sterk faren var. Faren brukte teknikker som gjorde at han kunne flytte objekter som veide flere hundre kilo, og han var opptatt av at sønnen skulle lære å løfte slik at det ble lettest mulig for han. Faren brukte situasjoner og viste eksplisitt hvordan han skulle arbeide. Murmesteren husker at faren alltid påpekte at han måtte bøye i knærne når han skulle løfte opp noe. Faren var nok en autoritet; murmesteren uttalte at han turde ikke annet enn å gjøre oppgavene på den måten faren hadde vist han, også når faren ikke var tilstede. Han kan fortsatt se faren for seg når han skal ta et tungt tak. Slik har faren fortsatt innflytelse på sin 70 år gamle sønn og passer på at han arbeider på en for kroppen hensiktsmessig måte!

Før mureren begynte på yrkesskolen, arbeidet han tre år som hjelpegutt på et bakeri. Én av oppgavene han hadde i bakeriet var å bære inn mel- og sukkersekker. Melsekkene veide 75 kilo og sukkersekkene 100 kilo. Han var ikke i stand til å rikke sekkene, sier han selv, og han husker at de gamle bakerne lo av han. Derfor var han nødt til å finne knep som gjorde løftet mulig. Han vippet sekken slik at den fikk litt fart, og under fart fikk han den opp på knærne og så videre opp over bekkenet, slik at han fikk et godt tak om sekken.

Murmesteren mener han hadde dyktige lærere på yrkesskolen og elevene fikk mange praktiske oppgaver som skulle utføres. Lærerne var eldre murere som hadde mange gode råd og tips om hvordan det var hensiktsmessig å arbeide. Murmesteren var interessert i å lære, var flink og kom derfor med på akkordlaget til de dyktigste murerne da han kom ut i arbeid. De dyktige murerne hadde lært seg gode og effektive arbeidsmåter. Han tok etter dem, og de gav råd om hvordan det var lurt å arbeide.

Nå når han er blitt 70 år, merker han at arbeidet går litt senere enn før. Han mener han stort sett arbeider på samme måte som tidligere, men noe har han måttet legge om. Han tenker på hvordan han skal utføre noen arbeidsoppgaver slik at det ikke blir tungt. Flere arbeidsoperasjoner røyner mer på, han er ikke like myk i kroppen som tidligere. Blant annet klarer han ikke å stå på huk med begge bein lenger, men må ha det ene kneet i gulvet når han arbeider lavt. Det foregår således en strukturell læring gjennom det at mureren eldes, samtidig som han er spesifikt opptatt av hvordan han kan arbeide på en lett måte, noe som bidrar til at det ligger en spesifikk læring i omleggingen av bevegelsesløsninger.

Eksplisitte læresituasjoner og arbeidssituasjoner mureren har stått i, har ført til at han har inkorporert visse bevegelsesmønstre. Det er om å gjøre å finne økonomiske arbeidsmåter. Disse arbeidsmåtene er sammenfallende med bevegelsesløsninger som ikke belaster kroppen unødig. Kroppen har altså gjennom arbeid gjort erfaringer med hva som er hensiktsmessige bevegelsesløsninger med tanke på både kroppslig belastning og å lage gode produkter⁶².

⁶² Da jeg en tid etter at observasjonsperioden intervjuet murmesteren, hadde han sett gjennom noen filmopptak jeg jeg hadde tatt av han. Vi så på noen klipp sammen og samtalte om arbeidssituasjonene. Det var slående at han ikke var opptatt av hvordan han beveget seg, men så på detaljer i selve arbeidet; forhold ved selve byggingen av ildstedet. Han kunne dette arbeidet godt og plagdes ikke med å utføre det. Kroppen var dermed ikke i hans fokus. Jeg, derimot, var mest opptatt av bevegelsesløsningene. Når han påpekte forhold ved selve arbeidet, ble jeg oppmerksom på forhold jeg knapt hadde registrert tidligere. Dette er eksempler på at vi ser det vi er opptatt av og som vi forstår, slik at det gir oss mening; vår forforståelse styrer blikket.

Oppsummering av forhold ved arbeidsprosessen og bevegelsene

Et sentralt kjennetegn ved bevegelsesløsningene er at aktøren er opptatt av alltid å ha oversikt i arbeidet, noe som i stor grad er mulig, da det hovedsakelig er aktøren selv som definerer rammene for arbeidet. Alt tilrettelegges også slik at han til enhver tid vet hvor de ulike redskapene og materialene han bruker befinner seg. Effektivitet i arbeidet vises blant annet gjennom den faste rekkefølgen oppgavene har, og arbeidsprosessen som drives kontinuerlig framover, uten unødige pauser. Arbeidet innehar en tydelig *monokron tidsdimensjon*. Ved at han bruker mye tid på planlegging og tilrettelegging før selve utførelsen av arbeidsoperasjoner, sparer han tid og plundring underveis. Han vet nøyaktig hva som skal gjøres og hvordan, slik at bevegelsene blir eksakte, presise og sikre. De flyter over i hverandre fordi han har et godt utviklet *kroppsskjema*, noe som må ses i sammenheng med kroppens *habituelle* tilstand. De nyanserte og rolige arbeidsbevegelsene viser at aktøren besitter kroppslig/praktisk kunnskap.

Under arbeidet stopper han ikke opp og betrakter, vurderingene foregår underveis mens han er i aktiviteten, da den *habituelle kroppen* besitter så mye bevegelseserfaring at den *aktuelle kroppen* utfører bevegelsene umiddelbart. Dette skjer sannsynligvis fordi han har bygd et utall av peiser tidligere, han har både lært å bygge og *lært å lære*. *Situasjonsromligheten* fremtrer blant annet gjennom at oppmerksomheten er kontinuerlig rettet mot arbeidet, blikket er vendt mot arbeidsoperasjonen som utføres. Å snakke er en forstyrrelse i arbeidet, og han stopper å arbeide når han må være oppmerksom mot noe annet. Han styrer vanligvis situasjonen, og legger opphold i det pågående arbeidet på tidspunkter når det er naturlig ut fra arbeidets innhold å ta et avbrekk. Det vil si at den *erfarte tiden* er overordnet den *kronologiske tiden*.

Redskapene han bruker representerer en utvidelse av kroppen, redskapen er *tilhånds* (*zuhanden*). Han får informasjon om materialene gjennom redskapene. De manuelle verktøyenes egenskaper er slik at aktøren tilpasser tempo og takt under håndteringen av dem ut fra hvordan de interagerer med materialet som en kroppslig utvidelse. Det vil si at kropp, redskap og oppgave fungerer som en enhet. Mureren er også fortrolig med de elektriske redskapenes egenskaper, men disse går i sitt eget tempo, og aktøren tilpasser seg dette tempoet og justerer kraftutviklingen for å ha mest mulig kontroll over de elektriske redskapene, eller være i ”samspill” med dem. Når aktøren anvender elektrisk verktøy, kan handlingen beskrives som *pseudogjensidig dialektisk*, siden verktøyet gjør det det er programmert til å gjøre, selv om aktøren til en viss grad kan styre verktøyet, men styringen

foregår med de ytre drevne kreftene som utgangspunkt. Bevegelsene er *ensidig dialektiske* når aktøren bruker manuelle verktøy, da det er aktørens som styrer verktøyet og det er aktørens hensikt som oppfylles gjennom aktiviteten. Med andre ord er kroppens situasjon forskjellig om manuelle eller elektriske redskaper brukes.

Synssansen er kontinuerlig aktiv og gir nødvendige informasjonen som aktøren anvender sammen med informasjon som fremkommer via hørsel og hendenes kontakt med materialet. Sansestimulene er grunnlag for vurderingene mureren gjør i arbeidssituasjonene, samtidig som forståelsen han har, danner grunnlag for hva slags sansestimuli han oppfatter. Det vil si at dess mer innsikt aktøren har om f.eks. steinkvaliteter, dess mer informasjon om steinen kan han ta ut av hver stein. Slik innsikt bidrar til at bevegelser kan utføres eksakt og direkte.

Aktøren inntar ulike posisjoner i rommet, slik at *interplassen* er betydelig større enn kroppsplassen. Alle posisjonene kjennetegnes blant annet av at momentet på vekt bærende ledd er minst mulig og bevegelsene er dynamiske. Når bevegelsene studeres, ser en at aktøren utnytter ulike forhold for å belaste kroppen på en økonomisk måte i interaksjonen mellom kropp og materiale.

Hele kroppen er mer og mindre aktiv involvert i utførelsen av arbeidsoppgavene. Selv om noen kroppsdeler i større grad er direkte delaktig i visse oppgaver enn andre, justeres likevel hele kroppens posisjon kontinuerlig ut fra dens habituelle vaner, relatert til hva som skal utføres, plassens beskaffenhet, hvordan omgivelsene er og hva slags redskaper som anvendes. Kroppen kan karakteriseres som hovedsakelig *tilbaketrukket* på grunn av at så å si hele kroppen er direkte involvert i utførelsen av oppgaven. Derfor er det liten grad av *kroppslig fravær* i utførelsen av oppgaven. Den omfattende aktive tilbaketrekkingen innebærer mye og varierte proprioceptive stimuli; et sentralt grunnlag for utvikling av *kroppsskjema*.

De eneste oppholdene i arbeidet er faste matpauser, som foregår til eksakte tidspunkter. Biologiske forhold i kroppen og omgivelsene har virket sammen slik at det er naturlig å spise til faste tider. Ellers synes det som aktørens lange erfaring har bidratt til at når han anslår tidsrammer for de ulike oppgavene, overensstemmer disse i stor grad med den kronologiske tiden. Slik kan en si at den kronologiske og erfarte tiden er innvevde i hverandre, de er tildels synkroniserte.

Når aktøren forholder seg til organisk materiale, må han i hvert tilfelle gjøre vurderinger og tilpasse arbeidet ut fra hva som skjer der og da, noe som bidrar til at denne dimensjonen ved arbeidet kan karakteriseres med en *polykron tidsstruktur*. Som tidligere beskrevet kjennetegnes arbeidet ellers ved en *monokron tidsstruktur*. Den monokrone tidsstrukturen synes overordnet den polykrone; eller for å si det på en annen måte; det er tatt høyde for den polykrone dimensjonen i utviklingen av arbeidsprosessen, slik at arbeidet foregår i et for kroppen hensiktsmessig tempo.

TRADISJONELL INDUSTRIPRODUKSJON: FILETARBEID I FISKEINDUSTRIBEDRIFT

Denne delen består av materiale fra feltarbeidet som ble utført i filethallen i en fiskeindustribedrift. For å få innsikt i filethallens plass i produksjonsprosessen, presenteres kort arbeidet med råvarene fram til de kommer i filethallen, samt arbeidet som utføres inne i filethallen og hvordan det er organisert.

Arbeidsprosessen ved filetproduksjon

Fra rund fisk til filethallen

Produksjonen kan beskrives som linjeproduksjon, det vil si at hvert ledd er avhengig av det foregående. Råstoffet kommer til mottaket, hvor det losses. På mottaket/brygga arbeider kun mannfolk. Fisken veies, sløyes og sorteres. Mesteparten av løfting og frakting foregår med truck. Fisk som er for gammel til filetproduksjon, brukes til saltfisk. Fra mottaket går råstoff som skal bli filet, til maskinhallen. Er det kommet så mye fisk at ikke alt kan bearbeides innen akseptabel tid, fryses deler av råstoffet ned og tines når det er mangel på ferskt råstoff til filetproduksjon. I maskinhallen arbeider bare menn. De står ved maskiner som kutter nakken på hver fisk. Deretter går fisken til maskiner hvor midtfiskbeinet (tykkfiskbeinet) skjæres bort, fisken fileteres og avskinneres. En og en fisk settes for hånd inn i maskinene. Filetene er nå klare til reinskjæring og sendes videre på bånd til filethallen.

Arbeidet i filethallen

Filetene som skal bearbeides, kommer på et bånd langs produksjonslinjen. På hver side av båndet er det plassert bord hvor det vanligvis står to og to filetarbeidere rett ovenfor hverandre. Begge arbeidsplassene er identiske, bortsett fra at de er bygd opp speilvendt. Alle filetarbeiderne er kvinner. I filethallen er en mann formann. Kontrolløren er en erfaren filetarbeider, som vanligvis kontrollerer og bare iblant kutter.

Når en av filetarbeiderne åpner ”porten” fra båndet ned til bakken (container av metall) som er nedsenket i bordet, fylles denne med fileter. Filetarbeideren lukker ”porten” når bakken er fylt opp. Hun som kutter står ved et lysbord (bord med plate av hard plast som det er et skarpt lys under), tar opp en filet og kutter denne i full fart. Den ferdig kuttet fileten kastes ned i en bakke lenger ut på bordet. Avskjæret skyves ned i to forskjellige renner på sidene av

lysbordet, avhengig av hva slags avskjær det er. Bortenfor lysbordet står vekta. Bakken med ferdigkuttet fileter er plassert mellom lysbordet og vekta. Utenfor vekta er det en stor flate hvor eskene til pakking og de ferdigpakkede eskene settes.

De to filetarbeiderne som står ved samme bordet, har sine egne måter å organisere arbeidet på. Vanligvis kutter den ene filetene, mens den andre pakker den ferdig kuttet fileten i forbrukspakker på 400 gram eller i blokk, det vil si esker på 7,5 kilo. Under kutting for blokk blir den som kutter stående med kutting hele tiden, da det går relativt raskt å pakke blokk. Den som pakker må innimellom pakkingen også kutte, da primærkutteren vanligvis ikke er rask nok til å forsyne pakkeren med tilstrekkelig mengde filet. Når det pakkes 400 gram esker, går det mer tid til pakking. Da avbryter kutteren iblant filetkuttingen for å brette til esker for pakking, eventuelt lukke eskene etter at de er fylte og sette dem på store brett som de fryses inn på. Parene på det enkelte bordet har noe ulike rutiner når det gjelder hvordan arbeidet fordeles, hvem som pakker og kutter og når de eventuelt bytter oppgaver. Dette avhenger av hvor raskt den enkelte arbeider og hva den enkelte liker å gjøre. Hva slags arbeid de sier de liker, henger nøye sammen med hva de mener de er raskest av de to til å utføre.

Filetarbeiderne har akkordlønn. Når de står to sammen, har de fellesakkord. Det er derfor om å gjøre at de som arbeider sammen, arbeider like raskt. Det beregnes ca. tre måneders opplærings tid når en begynner å arbeide i filethallen. Denne tiden er fastlønn. Den faste lønna er adskillig lavere enn akkorden. Derfor er det om å gjøre å komme over på akkord så fort som mulig. De første tre ukene følges en nyansatt opp av en instruktør. De står sammen ved et bord, og det er intensjonen at den nyansatte kan spørre om det er noe hun lurer på, samt at instruktøren holder et øye med arbeidet til den nyansatte og gir råd og vink. Instruktøren skal også sikre at kvaliteten på de ferdig kuttet filetene er god nok.

Filetarbeideren står ved kuttebordet med beina plassert relativt fast på ett sted. Det er ikke mulig å sitte ved bordet fordi plassen mellom bordene ikke gir rom for å ha en stol der. Under kuttingen roteres truncus i ulik grad. Noen har litt mer rotasjon og/eller sidebevegelser enn andre, noen står tilsynelatende helt i ro. Vanligvis løftes fileten opp fra bakken med venstre hånd. Er fileten stor og tung brukes begge hender. Under filetkuttingen holdes kniven kontinuerlig i hånden. Håndleddet er tilnærmet rett, skulder og albue bøyes i ulike posisjoner. Kniven holdes på ulike vis, noen holder nederst på skaftet slik at tommel og/eller pekefinger ligger øverst på bladet. Noen holder knivskaftet med hele hånden, andre bruker færre fingre

og har dermed løsere grep. Andre hånden vender og flytter fileten i gode posisjoner for kutting. Det varierer hvor store bevegelsesutslag den enkelte har i skuldre og albuer. Kuttene tas på ulike måter, avhengig av hva som kuttet bort. Kraftbruk og lengde på kuttene, samt antall kutt er individuelt, og varierer også i forhold til kvalitet og type filet. Tint filet er ikke så seig som fersk filet og de ulike sortene fiskekjøtt har forskjellig konsistens. Pakkes det 400 gram esker, deles store fileter i mindre stykker. Hånden som holder om kniven ligger ofte mot bordplata når den andre hånden griper en ny filet. Når fileten legges til rette på kuttebordet, brukes vanligvis begge hender, fortsatt med kniven i den ene hånden.

Filetarbeideren som pakker, står ved vekta og setter en tom eske på vekta som er plassert i høyde med bordplata. Oppi esken legger hun et stykke plast og en lapp med en kode. Bak vekta står skjermen som viser eksakt vekt. Filetarbeideren griper fileter med begge hender, følger med at eskens vekt ikke avviker mer enn ti gram når den er fylt. Ofte må hun kutte til det siste filetstykket for å få eksakt vekt. Den samme prosedyren fortsetter til bordplata er fylt med esker med fileter. Filetarbeideren tar et par skritt bort, bretter sammen platen rundt filetene og legger på lokket. De ferdigpakkede eskene settes i en stålramme, som kalles et brett. Når det pakkes blokk, legges 7,5 kilo filet i en stor, flat eske. Pakkeren fyller mange fileter opp i esken og legger en og en filet pent tett sammen i lengderetning. Den fylte esken lukkes og skyves ut fra vekta og til siden på bordet. To og to esker settes i en ramme for innfrysing. Arbeidet fordeles forskjellig mellom de to ved bordet når de pakker 400 gram og blokk. Når filetarbeideren veksler fra kutting til pakking, flytter hun seg omtrent en halv meter utover langs bordet til vekta, og videre 30 - 40 cm bortover når eskene lukkes og settes i rammen. Pakkebevegelsene er, som i kutting, raske og armene holdes stort sett foran truncus og går i ett uten avbrekk. De veksler mellom å ha tyngden på høyre og venstre bein, da det foregår sideveis bevegelser i begge retninger. Under pakking beveger kvinnene seg mer enn under kutting.

Hvert bord har et produksjonsnummer og hver morgen lager administrasjonen en oversikt over gårdagens produksjon for hvert bord. På denne lista er det ført hva det enkelte bord har produsert, samt avskjærprosenten, eller kutteprosenten, som den også kalles. Filetarbeiderne har en kutteprosent på 12 som de må holde seg under for ikke å få trekk i akkorden. Det vil si at avskjæret veies og beregnes i forhold til mengde ferdig kuttet filet. Råstoffet er kostbart, og det er om å gjøre å skjære vekk det nødvendige, men ikke mer. De fleste filetarbeiderne ser på produksjonslista i løpet av dagen og sammenholder summene med det de selv mener de

produserte dagen før. De jeg snakket med var opptatt av å ligge på en fast inntekt og holde et produksjonsnivå som til enhver tid tilsvarer den vanlige inntekten. Akkorden er forskjellig for ulike typer fisk og kvaliteter. Er filetene spesielt dårlige og krevende å kutte, tar det lengre tid enn vanlig å produsere det nivået som tilsvarer vanlig daglønn. Iblant synes ikke filetarbeiderne at akkorden er god nok, og tillitsvalgte forhandler da med ledelsen om høyere akkord.

Kommer det klage på kvaliteten på filetene fra en konsument, vil en ut fra koden på lappen i esken vite hvem som har produsert den. Kontrolløren har som oppgave å kontrollere produktene fra hver enkelt filetarbeider i løpet av arbeidsdagen. Hun har som mål å ta stikkprøve av alle én gang før frokost og én gang etter. Hun tar noen ferdig pakket esker med seg til et eget bord, kontrollerer at vekta stemmer, åpner én og én eske og sjekker at filetene holder høy nok kvalitet. Hun både ser og kjenner på hver enkelt filet for å finne ut om det er bein eller annet som skulle vært fjernet fra fileten. Er det ikke gjort godt nok arbeid, får bordet esken tilbake med beskjed om at kvaliteten ikke er tilfredsstillende. De fleste filetkutterne er opptatte av at arbeidet på bordet er fordelt slik at de vet hvem av de to ved bordet som har utført arbeidet hvis det ikke har den kvaliteten det skal ha. Ingen vil ha mistanke på seg om at de har gjort dårlig arbeid hvis de mener det ikke stemmer.

Hver filetarbeider har to personlige kniver. En ansatt har ansvar for å holde knivene kvasse. Knivene slipes etter vanlig arbeidstid, og alle har nyslipte kniver hver morgen. Knivene slites ut fra hvordan de brukes, noe det tas hensyn til under sliping. Derfor er det vanskelig å bruke hverandres kniver.

Vanligvis foregår arbeidet i filethallen på dagtid. Er det så mye råstoff at de ikke rekker å bearbeide det i løpet av vanlig arbeidstid, går produksjonsarbeiderne overtid om ettermiddagen. Dette skjer ikke ofte, men forekommer i perioder hvor det leveres mye råstoff. Etter en litt lengre pause ved ordinær arbeidstids slutt, fortsetter de å arbeide i noen timer, da det er om å gjøre å bearbeide råstoffet mens det er så ferskt som mulig. Bedriften forsøker å legge opp arbeidet slik at permitteringer på grunn av råstoffmangel unngås. Råstoff fryses ned når det er for mye til at det kan tas unna straks, og tines når det ikke er tilgang på fersk fisk. Likevel er det vanligvis en periode på sommeren og rundt juletider hvor de ansatte er permitterte på grunn av råstoffmangel. Mange setter pris på en slik forlengelse av ferien. Det

er flere av dem som har vært ansatte lenge som sier at de skal holde ut til ferien, fordi det da kommer en lengre periode hvor de har mulighet til å få tatt seg inn igjen.

Fra filethallen til ferdig produkt

Menn som arbeider på fryseavdelinga, holder til i filethallen og henter de ferdigpakkede eskene som er satt i stålrammer. Rammene settes på store stativ og kjøres inn på fryseriet når de er oppfylte. Fra fryseriet pakkes eskene i store kartonger og sendes til omsettende ledd.

En arbeidsdag

Filetarbeiderne utfører de samme arbeidsoppgavene hele arbeidsdagen, reinskjæring av filet eller kutting⁶³ og pakking av den ferdige fileten.

I dagligtalen forkortes filethallen til fileten. Klokka syv står filetarbeiderne kledde og klare til å sette i gang å arbeide. De er ferdige klokka tre. Bedriften holder frakk som går ned til knærne. Under har filetarbeiderne langbukse og en genser. I løpet av dagen blir gulvet fuktig fordi arbeidsbordet spyles med vann etter hver arbeidsøkt eller hvis de går over til et annet råstoff, så alle bruker støvler. Utenpå frakken har de et gummiert, kraftig forkle som tåler en støyt. De fleste bruker gummihanske på den hånden de ikke holder kniven med. Alle bruker hette over håret.

Alle står ved sin faste plass og har innarbeidde rutiner på hvem som starter med å pakke og kutte og når de veksler mellom arbeidsoppgavene. Det blir med ett støyfullt i lokalet, metall som klirrer mot metall og motorer og ventilasjonsanlegg som er i gang. Kvinnene prater lite med hverandre, da det er vanskelig å føre en samtale på tvers av bordet. Ett bord har fått lite råstoff og går fort fri, uten at det kommer råstoff langs linja til etterfylling. De slår noen raske slag med baksiden av knivbladet på metallkanten på linja. Alle vet hva det betyr; det trengs mer råstoff. Stopper råstofftilgangen, går tiden uten at de får kuttet.

Den første pausen er klokka 8.50. Da er det ti minutters opphold i arbeidet. Kvinnene spyler av forkleet, henger det på sin faste plass, vasker hendene og går ut i pauserommet. Her er fem

lave bord, sofaer langs veggene og ellers stoler rundt de andre sidene av bordene. Alle har sine faste sitteplasser. Jeg får anvist plass, vanligvis plassen til en som er sykemeldt eller av en annen grunn ikke er tilstede. I den første pausen spiser de fleste kvinnene litt av matpakken og drikker medbrakt kaffe. En liste med oversikt over gårdagens produksjon er lagt inn i lokalet. Lista går rundt, og mange skriver ned sin egen produksjon for å kontrollere om det stemmer med det de selv er kommet fram til. Noen har en liten notisbok de fører summene inn i. De raskeste har betydelig høyere inntekt enn de som produserer mindre. Dette kan utgjøre flere hundre kroner brutto i forskjell per dag.

Ti minutter går fort, og før de begynner å arbeide igjen vaskes hendene. Hygienen er viktig. Alle er innforståtte med at kvaliteten på filetene er en sentral faktor som er med på å avgjøre produktenes fremtid på markedet.

Kvinnene fortsetter arbeidet med å kutte og pakke filet. Noen par bytter mellom hvem som hovedsakelig pakker og kutter. Det pakkes 400 gram forbrukerpakninger og det tar forholdsvis lang tid å pakke den størrelsen. Den som primært kutter, må i blant bidra i pakkingen, enten med å sette klar eskene for pakking, lukke dem eller også pakke filet i eskene. De ulike parene organiserer dette forskjellig, avhengig av hvor raske de er med de ulike oppgavene og hvordan de liker å arbeide. Uansett er det den totale produksjonen per bord som registreres, så det er om å gjøre å legge opp arbeidet slik at produksjonen blir høyest mulig. For øyeblikket er det ingen som har opplæring, og alle som arbeider på fileten har minst ett års erfaring med dette arbeidet.

Klokka 10.30 er det frokost, og det betyr 30 minutters matpause. De fleste planlegger råstoffmengden slik at de ikke har mer råstoff igjen og alt som er kuttet er også pakket når pausen begynner. Da kan arbeidsbordet spyles før de går til mat. Ellers spyles bordet når de har gjort seg ferdig med råstoffet etter mat, før de går over til å arbeide med en annen fiskesort. Presis klokka 10.30 går alle raskt bort til kranene, vasker hender og armer, spyler og tar av forkleet og går i kantina. Her får de kaffe og kan også kjøpe noe å spise. Praten går rundt bordene som står langs vinduene. I løpet av denne pausen gjør kvinnene nødvendige ærend, som å gå på toalettet, ringe osv. Jeg lærte fort at hvis jeg skulle ringe for å avtale

⁶³ I teksten bruker jeg ofte betegnelsen kutting, dels fordi jeg ble vant til å bruke dette begrepet da jeg var i fiskeindustrien og dels fordi kutting er et kort begrep som er lett å skrive mange ganger. Imidlertid betrakter jeg reinskjæring som et mer beskrivende begrep, da det er reinskjæring av allerede filetert fisk som foregår.

tidspunkt for å intervju en av kvinnene, var det viktig å ringe i en pause. Forstyrrelser under arbeidet betydde tap av dyrebar arbeidstid. Til vanlig går heller ingen på toalettet på andre tidspunkter enn i pausene. I arbeidstiden står alle ved bordene og arbeider kontinuerlig. For å holde høyt produksjonsnivå tar de ikke opphold i produksjonen utenom de faste pausene.

Etter frokost arbeider kvinnene i omtrent halvannen time før det er pause. Denne pausen er på fem minutter. Alle går på pauserommet og setter seg ned etter å ha spylt og kledd av forkleet og vasket hendene. De fleste er røykere og tar en sigarett mens de sitter og slapper av. Lokalet er røykfyllt. Et par - tre kvinner som ikke røyker, sitter på en benk ute på gangen ved garderobeskapene.

De er tilbake i fullt arbeid når fem minutter er gått. I den siste økta har råstoffet vært opptint torsk, tidligere på dagen arbeidet de med fersk sei. Torsken er adskillig større enn seien og den er ikke så seig i kjøttet. Fordi de fortsatt pakker 400 gram pakninger, deler de opp de store torskefiletene i mindre stykker før de slenges eller skyves ned i bakken. Det begynner å li på dag og slitet kjennes i kroppen, men de arbeider som før. Ved de fleste bordene veksler de mellom arbeidsoppgavene og får arbeidet raskt unna uten at det samtales mye om hvem som skal gjøre hva. De kjenner så godt hvordan den andre arbeider at det er ikke nødvendig å gi beskjeder hvis det ikke er noe ekstraordinært. Arbeidet går fortsatt i samme tempo, den enkeltes produksjonsnivå per tidsenhet går ikke ned i løpet av dagen. Svensktoppmusikk fra en kassett som ble satt i kassettspilleren da pausen var over, står på så høyt at alle kan høre musikken. De synes at musikk fungerer som avveksling i arbeidet, men de liker ikke å høre musikk hele dagen, bare en og annen økt. Om formiddagen hører de iblant på radioen. For meg oppleves musikken som en ekstra støykilde som gjør det enda vanskeligere å veksle noen ord med filetarbeiderne under arbeidet.

Den siste pausen er omtrent en time etter den forrige. Nå er den på ti minutter, fra klokka 13.30. Denne pausen gir rom for å drikke den siste skvetten kaffe på termosen og samtidig ta en røyk. I pausen får jeg muligheter til å snakke med dem jeg sitter sammen med. Samtalen foregår stort sett mellom to og to, de utveksler erfaringer og synspunkter om vær og vind.

I løpet av dagen har kontrolløren vært borte ved alle bordene og hentet noen esker ferdigpakket filet som hun tar med seg til kontrollørbordet. Der veies pakkene for å sjekke

vekta og filetene tas ut og gjennomgås med følsomme hender og et skarpt blikk for å være sikker på at kvaliteten er tilfredsstillende.

I den siste økta før arbeidsdagens slutt arbeider de fortsatt med torsk. Flere fortalte meg i pausen at denne fisken er mer krevende å arbeide med, både fordi hver filet er tyngre og fordi de må bruke mer kraft i kuttene. Mange bruker begge hender når de tar opp de store filetene fra bakken. Noen få løfter den opp med bare den ene hånden. Mengde råstoff de fyller i bakken tilpasses det de trenger for å bli ferdige til klokka tre. Når det nærmer seg slutten på dagen, ser de til at de har nok råstoff. Hvis ikke får de fylt opp bakken, slik at de har arbeid fram til arbeidsdagens slutt. De aller fleste er ferdige et par minutter før klokka tre. Alle spyler og gjør rent bordet og utstyret slik at det er rent og ryddig til de kommer tilbake neste morgen. Knivene spyles også og settes i futteralet. Alle gjør seg raskt klare til å forlate filethallen, skifter klær i garderoben. I løpet av få minutter er alle dratt hjem.

Beskrivelse av arbeidssituasjoner

Den mest produktive filetarbeideren: Alene ved bordet

For øyeblikket står den mest produktive filetarbeideren alene ved bordet. Makkeren er sykemeldt på grunn av store smerter i armer og skuldre. Imidlertid er den mest produktive filetarbeideren fornøyd med å arbeide alene, for da slipper hun til enhver tid å passe på at de er helt synkroniserte; at det alltid er nok råstoff for pakking, at hun har satt fram nok esker så makkeren ikke går fri og lignende. Hun er den som hovedsakelig kutter. Hun forteller at hun synes det er mindre stressende å stå alene, selv om arbeidstempoet hennes ikke er lavere nå enn når de arbeider to sammen.

Filetarbeideren står med kroppsvekten fordelt på begge beina og med så god avstand mellom føttene at hun står stødig. Overkroppen er vendt en tanke mot høyre på lysbordet. Hun strekker venstre hånd ned i bakken og griper en seifilet. I full fart legger hun fileten på bordet slik at fileten er brettet helt ut. Samtidig er høyre hånd som holder kniven, klar til å ta det første kuttet idet fileten legges ned. Kniven holdes lett i hånden. Underveis, mens hun tar ulike kutt på fileten, justeres grepet om skaftet noe, slik at hun ikke må bevege handledet mye. Høyre arm går fra midten på plata og utover under kuttingen. Venstre arm beveges mindre og over et mindre areal enn høyre. Den snur og vender fileten slik at den er tilrettelagt for raske kuttebevegelser. Når armene beveges, foregår bevegelsesutslagene i størst grad i

skuldre og albuer. Rotasjoner, strekking og bøyning mest i albuer, utover og innover i skuldre. Hodet er i ro og lett foroverbøyd. Med blikket følger hun hele tiden med det hun gjør. Mens hun arbeider, roteres overkroppen noe til venstre når hun tar en ny filet, og noe til høyre når den ferdige fileten med en rask bevegelse med venstre hånd kastes i bakken til høyre.



Figur 20 Den mest produktive filetarbeideren tar raske kutt i fileten.

Hun bruker i overkant av fem sekunder på hver sei. Umiddelbart etterpå hentes en ny filet som legges på lysplata. Fileten er ferdig etter noen kutt med avstemt kraftbruk som utføres så raskt at knivbladet ”flyr” fra den ene posisjonen til den andre. Avskjæret skyves enten til venstre eller til høyre på plata, avhengig av hva det består av. Etter at tre - fire fileter er kuttet, skyves avskjæret i full fart med begge hender ned i en renne foran plata til høyre og i en annen foran til venstre før neste filet tas opp og kuttet. Alle bevegelsene foregår uten opphold. Den ene hånden utfører en operasjon, mens den andre hånden tilrettelegger slik at fileteringen glir i et forrykende tempo. Når bakken med reinskårete fileter er full, tar hun noen raske skritt mot høyre, griper en kartong fra bunken, legger den over vekta, bretter den sammen med raske grep der hendene både holder på hver av kortsidene på kartongen og samtidig manipulerer med tomlene, slik at kartongen ”forvandles” til en flat eske. Det pakkes blokk nå. Et stort stykke plast legges over esken. Hun tar et skritt mot venstre, bøyer overkroppen en tanke fram og griper tak i flere fileter med begge hender og legger dem i en haug opp i esken. Filetene legges i full fart pent tett i tett, filetene strekkes ut, bunnen fylles først, så pakkes i høyden. Hun henter opp fileter, legger dem utover og fyller esken systematisk. Når esken er omtrent full, kaster filetarbeideren raske blikk på skjermen som viser vekten. Den siste fileten kuttet noe for å få eksakt 7,5 kilo. Plasten som stikker opp rundt alle kantene på esken brettes med hurtige grep. Armene strekkes fram og griper om lokket. Tomlene bøyer til kanten foran, som stikkes ned i esken for å lukke den. Den ferdigpakke esken skyves over til høyre på bordet, idet hun bøyer seg litt fram. Hun griper

en ny kartong og er allerede i ferd med å brette den idet den legges på vekta. Esken fylles, skyves til siden og slik fortsetter pakkingen til bakken er tom. Innimellom pakkingen, når bordet er fullt av esker, tas et par skritt til siden. Én og én eske løftes over kanten på en lav stålramme. To og to esker plasseres i én ramme for innfrysing. Alle arbeidsoperasjonene foregår i et svært hurtig tempo. Det er aldri avbrekk, den ene operasjonen avløser neste, helt til det er tid for en fast pause.

Utdyping:

Kroppen inntar liten plass under kuttingen, det er verken forflytninger til venstre eller høyre og armbevegelsene foregår innenfor et avgrenset område. Armbevegelsene bidrar dog til at plassen i høyde med bolen utvides ut over kroppsplassen i ro. Under pakking inntar overkroppen større plass enn i kutting. Det er en viss variasjon i armbevegelsene, men visse sykluser gjentas kontinuerlig. Kroppen oppfatter proprioceptive signaler om kroppens forhold til omgivelsene, mer variert i overkroppen enn i beina, signaler som bearbeides på et ikkerefleksivt nivå. Presisjonen i de finkoordinerte håndbevegelsene er basert på det habituelle kroppsmminnet, som 'nyttiggjøres' av den aktuelle kroppen. Oppmerksomheten er kontinuerlig rettet mot arbeidsoppgaven, og den aktuelle kroppen 'planlegger' og 'tilpasser' slik at idet en bevegelse er utført, er kroppen i ferd med å utføre neste. Bevegelsene er automatiserte, de representerer prerefleksive prosesser. Blikket er vendt mot filetene, aktøren får informasjon om fileten ved å både se og kjenne gjennom knivens møte med fiskekjøttet; sansene kompletterer hverandre. Grunnlaget for den videre planleggingen er basert på både innsikt aktøren har i filetarbeidet, synsobservasjoner og informasjon via den taktile sensen. Kniven representerer en kroppslig utvidelse og manipuleres automatisk i de varierte kuttene. I de ytre, fysiske rammene i arbeidssituasjonen er det ikke noe som tilsier at aktøren må bevege seg i så hurtig tempo. Når dette tempoet opprettholdes, kan det forstås som et uttrykk for at lønssystemet er nedfelt i aktørens disposisjoner i form av at det skal arbeides raskest mulig.

Kontrolløren: "Tar den tida man treng"

Kontrolløren er den eneste av kvinnene på fileten som har andre oppgaver enn å kutte og pakke filet. Hun er for tiden også den eneste som ikke har akkordlønn, men en fast lønn som er basert på både produksjonsnivået hun ligger på i kutting og ansiennitet. Hun henter to - tre esker med forbrukspakket torskefileter fra et kuttebord, tar med seg eskene og går bort til et bord som står langs veggen et stykke fra produksjonslinjen. På bordet har hun en lysplate og

en vekt. Kontrolløren står med tyngden jevnt fordelt på begge beina. Ryggen er vendt mot produksjonslinja når hun sjekker de tre eskene. Hun åpner lokket forsiktig for ikke å rive det i stykker. Hodet er vendt ned og fram, og hele tiden ser hun ned på det hun arbeider med. Plasten brettes til side, hun tar opp en filet med venstre hånd, holder godt i fileten mens den andre hånden omslutter fileten. Fingrene beveges rolig rundt fileten som glir gjennom hendene, samtidig som fingrene er i bevegelse for å kjenne om den inneholder bein. Armene holdes nært truncus, hun står med fronten noe på skrå mot bordet, den ene foten litt foran den andre. Truncus er i ro mens hun går gjennom innholdet i esken. Hun ser hele tiden ned på fileten, løfter den litt opp, vender den for å forsikre seg om at det ikke er flekker med blod, kveis eller skinn som ikke skal være der. Fileten legges ned, neste filet tas opp og gjennomgår samme grundige prosedyre. Det kjennes på fileten, den snus og vendes, og etter undersøkelse legges fileten ned ved den forrige med rolige armbevegelser. Resten av råstoffet i esken studeres. Kontrolløren har ikke noe å si på råstoffets kvalitet. Med rolige håndbevegelser pakker hun filetene tilbake i esken og legger hver filet i eskens lengderetning, slik at esken fylles jevnt. Plasten pakkes rundt og lokket «kneppes» på ved at tommelfingrene presses mot eskens forkant, mens de andre fingrene ligger over lokket. Esken settes på vekta for å kontrollere at den ikke avviker mer enn ti gram i hver retning i forhold til de 400 gram den skal inneholde. Esken har korrekt vekt, den gripes med venstre hånd og settes på bordet samtidig som en ny eske tas med høyre hånd. Arbeidet foregår i jevnt, rolig tempo. Kontrolløren sier at i dette arbeidet ”*tar man nærmest den tida man treng, bare man tar kontrollene for økta*”. Hun veksler mellom å ha mest tyngde på det ene og andre beinet. Esken settes foran henne, åpnes og kontrolleres nøye etter samme prosedyre som den forrige. Hele tiden holdes blikket på fileten som sjekkes. Det samme gjentas med den tredje esken. Det er ingenting å utsette på arbeidet som er gjort. Hun holder de tre eskene med begge hender og går tilbake til bordet hvor hun hentet dem og setter dem på plass i rammen. Deretter går hun videre til et bord nederst i lokalet og henter tre nye esker for kontroll. På veien tilbake tar hun også med seg tre esker fra et av de andre bordene som ligger i denne enden av lokalet.

Utdyping:

Kontrollørens bevegelser skiller seg fra de fleste andres i filethallen ved å foregå i et rolig tempo, hun har erfart at det er nødvendig å arbeide sakte for å være sikker på å ikke overse noe under kontrollene. Det er ikke mulig å være sikker på at hele filetene er grundig gjennomsoekte uten å ta det med ro. Arbeidsoppgaven i seg selv innebærer rolige bevegelser. I rammene for arbeidet ligger det ikke tidspress. Når den enkelte kontroll utføres, aktualiseres

kroppsmminnet og kroppen justeres ut fra det særegne med den enkelte fileten i situasjonen. Gjennom hendenes taktile sans oppfattes informasjon fra filetene. Når følsomhet utvikles, utvikles hendenes 'oppmerksomhet', som fører til at hendenes varhet ytterligere utvikles. Blikket er rettet mot arbeidsstykket og synsinformasjonen supplerer den taktile sanseinformasjonen. For å utfordre hudsansen og synet, er bevegelse en forutsetning. Når fileten håndteres, sanser og persiperer kontrolløren, og ut fra informasjonene hun inntar, beveger hun fileten ytterligere for å få videre overblikk. Aktøren er ikke upåvirket av produktivitetskrav. Arbeidet legges opp så effektivt som mulig, uten at det går på bekostning av kvaliteten. Effektiviseringen synliggjøres blant annet ved at enkle arbeidsoppgaver ikke løses sekvensielt, men gjøres parallelt. Kroppen beveges kontinuerlig innenfor en liten variasjonsbredde, noe som vil si at det kontinuerlig inntas vekslende proprioceptive signaler som mer og mindre gjentas i sykluser.

Den erfarne kutteren: Kraftfull kutting

Den erfarne kutteren deler bord med en annen filetarbeider med lang fartstid på fileten. De har lagt opp arbeidet slik at den ene har kutting som hovedbeskjeftigelse halve dagen, mens den andre hovedsakelig pakker. Etter frokost bytter de på oppgavene. Nå reinskjæres stor sei og pakkes blokk. Den erfarne kutteren er opptatt med kutting. Hun holder kniven i venstre hånd. Tommelen ligger oppå knivbladet når hun kutter, som for å styre bladet. Når hånden et kort øyeblikk hviler på bordplata, mens hun med høyre hånd tilrettelegger fileten for kutting, hviler tommelen ved siden av bladet. Grepet om knivskaftet er tilnærmet det samme under alle kuttene. Det foregår små bevegelsesutslag i handledet, mens bevegelsene er større i skulderen. Filetene er store, kuttene er faste og alle er kraftige, selv om grad av kraftutvikling veksler. Hun bruker syv - åtte sekunder på å kutte en stor sei. Når hun kutter, støtter fingrene på høyre hånd fileten for å holde den stabil. Høyre og venstre hånd følger etter hverandre og overkroppen roteres, slik at den er kontinuerlig vendt mot punktet hvor det kuttet. I hvert kutt legges mye kraft over kniven. Hodet er bøyd ned mot brystet og holdes i denne posisjonen, det beveges så vidt fra side til side når blikket følger med fileten under kuttingen.



Figur 21 Den erfarne kutteren har blikket vendt mot fileten og kutter. Hun er venstrehendt.

En ny filet tas ut av bakken med høyre hånd, den legges ned på lysbordet og kuttingen starter. Fileten vendes, det tas dype, lange kutt inn i kjøttet for å skjære vekk beinrester. Deretter tas et par kutt på filetens bukside og spolende, fileten vendes, et langt kutt tas langs filetens ryggside og hodeenden kuttet rein for skinn- og beinrester. Kniven skjærer ned i kjøttet med stor kraft og markerer tydelig når kuttet starter og avsluttes. Iblant høres en skrapende lyd under skjæringen fordi knivbladet går ned i bordplata. Den ferdigkuttete fileten gripes med venstre hånd, som fortsatt holder om knivskaftet, og slenges med en kort, kraftig armbevegelse i bakken som står til venstre for lysbordet. Hun arbeider kontinuerlig og jevnt og har mikrokorte opphold mellom bevegelsene når hun kutter. Når en ny operasjon skal utføres, øker kraftutviklingen og tempoet raskt, når operasjonen skal avsluttes, skjer en kraftig oppbremsing av bevegelsene. Hun veksler tyngden regelmessig fra det ene til det andre beinet, slik at overkroppen beveges rytmisk fra side til side, mens hun utfører de ulike arbeidsoperasjonene. Med det samme én filet er ferdig, griper hun en ny og fortsetter kuttingen. Slik fortsetter hun i jevnt, raskt tempo til økta er over.

Utdyping:

Oppmerksomheten er hele tiden rettet mot arbeidsstykket. Den habituelle kroppen 'vet' hvor beinrester og lignende pleier å være på fileten, men hun ser på fileten og får eksakt informasjon om hvor hun må kutte, noe som er nødvendig for den aktuelle kroppens mulighet til å gjøre spesifikke tilpasninger. Den aktuelle kroppen foretar små bevegelsesforandringer i form av finkoordinerte håndbevegelser, mens det foregår regelmessige kontinuerlige forflytninger i hele kroppen i form av rytmiske vektvekslinger. Sistnevnte innebærer gjentakelse i proprioceptive signaler. Kniven er inkorporert, men slik kniven holdes i ett grep,

er forbindelsen mellom hånd og kniv mer og mindre fiksert, og den fungerer som en utvidelse av armen, men ikke som et ekstra ledd. Effektivitetskravet er inkorporert i kroppen; bevegelsene forløper kontinuerlig under hele økta.

Den mest produktive filetarbeideren: Stressende arbeidssituasjon

De to som vanligvis står sammen liker å arbeide ved samme bordet. De er begge svært raske og har kommet fram til hvordan det er mest hensiktsmessig å arbeide sammen. Det vil si at de har det klart for seg hvem som kutter og pakker raskest av de to, noe de tar utgangspunkt i når de fordeler arbeidet mellom seg. De har så lang erfaring med hverandre at de vet når den som hovedsakelig pakker, må veksle og kutte litt for at det aldri skal bli stillstand for henne under blokkpakking. En annen erfaring de fortalte meg om, er at det er effektivt at den som kutter, også setter fram esker til den som pakker forbrukspakninger på 400 gram. Da blir det noe veksling i arbeidet for den som kutter, og den som pakker slipper å veksle mellom flere oppgaver enn pakking og supplerende kutting. De trenger ikke snakke om hvordan de til enhver tid fordeler arbeidet, men ser hva som til enhver tid trengs å gjøres for å sikre at ingen av dem er uvirksomme. Bevegelsene veksler kontinuerlig og er dynamiske, selv om det er mer og mindre de samme bevegelsesmønstre som repeteres. Den mest produktive filetarbeideren står og kutter filet til forbrukerpakninger, og hun passer på at makkeren alltid har nok filet til pakking ved at blikket jevnlig kastes bort mot bakken med ferdige fileter. Det tar så pass lang tid å pakke at det kan bli liggende store mengder filet over pausen hvis hun ikke er oppmerksom. Da blir omløpshastigheten på fisken for lav ut fra kvalitetshensyn. Er fisken lenge på fileten, øker temperaturen i fiskekjøttet og fisken forringes betraktelig. Fordi det er mye reinskåret filet i bakken, bretter den raske filetarbeideren esker til forbrukspakninger og stabler eskene slik at de er lette å få tak i. Hun ser etter at det både er nok filet og nok esker for makkeren å arbeide med. Ikke minst passer hun på at hun slipper nok råstoff fra samlebandet ned i bakken. Det nærmer seg pause, så hun slipper lite fisk inn på bandet. Det er om å gjøre at det er nok fisk i bakken til å arbeide helt fram til pausen, og samtidig unngå at mye råstoff blir liggende over pausen. Å stå to sammen ved bordet karakteriserer hun som stressende. Aktøren beveger seg ikke annerledes enn når hun står alene ved bordet, det er oppmerksomheten som må være flere steder og i flere tider samtidig.

Utdyping:

Filetarbeideren må med blikket passe på flere steder og være i ulike tider samtidig for å kunne tilrettelegge arbeidet så det hele tiden er nok å gjøre, uten at det oppstår ufrivillige pauser. Hun må tenke framover i forhold til flere stadier i produksjonsprosessen og kalkulere inn hvor mye ikke bare hun selv, men også makkeren utfører av arbeid på en viss tid. Disse vurderingene foregår samtidig som hun også er konsentrert om å utføre det hun i øyeblikket holder på med. De raske og presise bevegelsene som tilpasses det særegne i oppgaven som utføres, er baserte på det habituelle kroppssminnet, hvor kroppsskjemaet besitter kunnskaper som ligger til grunn for den aktuelle kroppens koordinerte bevegelsesforløp. De finjusterte bevegelsene i armer og hender innebærer omfattende proprioceptive impulser i kroppen, impulser som er resultat av bevegelser, og under bevegelsen foregår sansing, og dette utspilles i bevegelsene. At den aktuelle kroppen utfører bevegelsene automatisk, er en forutsetning for at aktøren kan rette oppmerksomheten mot flere steder parallelt.

Andre forhold ved arbeidssituasjonene og bevegelsesløsningene

Vanens makt – kroppens ”behov”

Hvis en tenker langsiktig i forhold til risiko for å utvikle belastningslidelser, er det ideelle at produksjonen legges opp slik at arbeidsøkter og hvileperioder tilpasses kroppens ulike behov, slik at kroppen ikke belastes mer enn den tåler. Mange av de som arbeider på fileten har hatt perioder med lengre sykemeldinger som skyldes betennelser i skuldre, smerter i nakke, rygg og lignende. Alle er innforstått med at de på fileten får belastningslidelser. Det er bare et spørsmål om hvor ofte og hvor lenge de er plaget. Når arbeidstempoet er så høyt som hos flere filetarbeidere, ser også bedriftsledelsen at det går ”på helsa laus”. De mener at de raskeste produksjonsarbeiderne ligger for høyt, men de ser ikke at det kan gjøres noe med det. Det er opp til den enkelte filetarbeider hvor mye hun produserer. Filetarbeiderne ønsker fast lønn, men en skikkelig fast lønn, ikke tariffen. Så lenge de ikke får gjennomslag for et lokalt tillegg som ligger godt over tariffen, er det uaktuelt for dem å kvitte seg med akkordsystemet, da de fleste vil havne på et lønnsnivå betydelig under det de ligger på nå. Fra arbeidet starter klokka syv om morgenen og fram til klokka 10.30 har produksjonsarbeiderne to pauser, den ene på fem og den andre på ti minutter. Ut fra kunnskaper om muskelfysiologi, er det behov for hyppigere pauser under ensidig gjentakelsesarbeid som inneholder en betydelig statisk komponent. For så vidt er det heller ikke noe i veien for at den enkelte tar et avbrekk fra arbeidet ved behov, men dette gjøres aldri. Jeg så aldri at noen tok et kort opphold når det

ikke var pause. Det var heller om å gjøre å beregne råstoffet slik at de akkurat klarte å gjøre seg ferdige med det til pausen startet. Det er viktig å ha høy omløpshastighet i produksjonen så råstoff ikke blir liggende for lenge i et varmt lokale og således tape i kvalitet. Med andre ord viser praksis at filetarbeiderne benytter all tid som er til rådighet til produktivt arbeid. Er det da slik at filetarbeiderne ikke kjenner seg slitne i løpet av dagen, eller at de ikke er så slitne at de synes de trenger et ekstra avbrekk i arbeidet? De jeg intervjuet fortalte at de hvilte hver ettermiddag, noe de så som en nødvendighet for å kunne fungere resten av kvelden. Hun som produserer mest, hviler et par timer før hun kjenner seg så opplagt at hun kan sette i gang med andre gjøremål etter at middagen er laget og spist. Flere filetarbeidere uttykte at selv om de har en dårlig dag, ligger produksjonen, eller rettere sagt lønna, på samme nivå som ellers. Med andre ord er produktiviteten den samme uansett form. Kroppen har nesten status som en stabil maskin som går og går inntil den bryter sammen. På ett nivå kjenner ikke filetarbeiderne kroppens behov. Signaler fra kroppen ignoreres til det er umulig å ikke forholde seg til dem lengre, og da blir de sykemeldte. Dette betrakter jeg som uttrykk for at grensene for hva som tåles forskyves i dette arbeidet.

En av de eldste filetarbeiderne har det privilegium at hun står alltid alene ved et produksjonsbord. Hun fikk kroppslige plager som var av en slik art at det ble vanskelig å dele bord med noen. Om det å arbeide sammen med en annen beskrev hun slik: ” (Jeg ble) [*m*]eir stressa, meire fri for pust og sånn. Jeg hadde angina ei stund. Men det gav seg da jeg fikk en sort blodtrykksmedisin som virka samtidig. Og når det ble mye stress, ble jeg bare stående og hive etter pusten.” Hjertelidelsen ble inngangsporten til en særlig ivaretagelse av henne. Hun fikk stå alene ved bordet og alene bestemme arbeidstempo og produksjonsnivå. En slik individuell tilrettelegging hørte jeg aldri om når noen hadde belastningslidelser. Den eldre filetarbeideren ønsker å arbeide i eget tempo og legge opp arbeidet ut fra dagsformen. Likevel er hun opptatt av å holde seg over akkorden, så hun klarer ikke å frikoble seg helt fra lønnssystemet. Men produksjonsnivået hun nå holder seg på når hun står alene ved bordet, er forenelig med symptomfrihet. Det ser ut som det må dramatiske hendelser til før arbeidet legges om. Filetarbeidere med belastningslidelser fortsetter å arbeide som før så lenge de klarer, selv om de vet at plagene bare utvikles til det verre. Kroppens signaler tas ikke alvorlig før de er blitt dramatiske.

Lett blir tungt

Når en observerer en filetarbeider i aktivitet, kan det umiddelbart se ut som om arbeidet er lett. Filetarbeideren håndterer en lett kniv og fileter i ulike størrelser. Er filetene store, bruker hun vanligvis begge hendene når hun forflytter fileten. Kniven er skarp, grepet veksler og hun trenger ikke bruke mye kraft når hun kutter. Ofte synliggjøres rutinen gjennom lekende, lette bevegelser. Likevel viser det seg at svært mange filetarbeidere utvikler belastningslidelser. Hva er det som gjør dette arbeidet ”tungt” eller belastende⁶⁴? De fleste filetarbeiderne holder så raskt tempo som de er i stand til over en hel dag⁶⁵. At de må ha tid til å ta seg igjen, tar de som en selvfølge, slik er det bare. I andre arbeidsforhold har jeg ikke lagt merke til at folk uttrykker behovet for hvile med en slik selvfølgelighet som filetarbeiderne gjør, og jeg betrakter det som et uttrykk for at filetarbeiderne har erfart at de er nødt til å ta seg inn igjen etter lønnsarbeidsdagens slutt, fordi de har presset seg slik på arbeidet.

Fysiologisk kan dette forstås ut fra at bevegelsene foregår så raskt at det sannsynligvis i liten grad er rom for muskulære avspenning underveis i bevegelsesforløpet. I tillegg gjentas omtrent de samme bevegelsene om og om igjen i både kutting og pakking. Det vil si at en kan tenke seg at det er mer eller mindre kontinuerlige muskelkontraksjoner i affisert muskulatur. Bevegelsene foregår primært i skulderparti og overekstremitetene. Den fasciske muskulaturen⁶⁶ her synes ikke å være konstruert for vedvarende kontraksjoner og sirkulasjonen hemmes fort i dette området.

Oppsummering av forhold ved arbeidsprosessen og bevegelsene

Aktørene utfører en avgrenset del av arbeidet med filetproduksjon. Slik arbeidet er strukturert, ligger det en klar rekkefølge arbeidsoppgavene må utføres i. Filetarbeiderne er avhengige av de foregående produksjonsleddene for å utføre sitt arbeid, og påfølgende ledd er avhengige av deres arbeid. Arbeidet med filetene er lagt opp slik at det må utføres i en fast rekkefølge. Produksjonsprosessen har således en tydelig *monokron tidsstruktur*. Det er vanligvis nok og kontinuerlig råstofftilgang til filethallen, og den enkelte aktør retter oppmerksomheten mot

⁶⁴ Jeg er klar over at det *ikke* er bare forhold i arbeidet som bidrar til utvikling av belastningslidelser, men i dette arbeidet retter jeg fokus mot arbeidsforhold, noe som *ikke* utelukker at også andre forhold virker inn på kroppen.

⁶⁵ Bourdieu forenkler dette forholdet når han i ”Meditasjoner” skriver om hvordan personer venner seg til redskaper på en slik måte at de sparer krefter (Bourdieu, 1999, s. 149). Mitt materiale viser at rammene for utførelsen av arbeidet kan være slik at aktøren ikke oppnår *behendighet* fordi føringene gir svært begrenset rom for å utføre bevegelsene slik at en sparer på kreftene.

hvordan arbeidet organiseres og utøves ved eget produksjonsbord. Om aktøren står alene eller sammen med en annen ved bordet, får konsekvenser for den enkeltes kontroll over egen arbeidssituasjon og forutsigbarhet. Det får dermed også betydning for belastningsforhold, selv om selve bevegelsesløsningene under utførelse av de ulike oppgavene ikke synes å variere om de har en makker eller ikke.

I rammene for utførelsen av filetarbeidet er det lagt inn flere kontrollmekanismer som gjør at den enkelte aktør er nøyaktig og oppmerksom i utførelsen av arbeidet. Det er om å gjøre for den enkelte å holde et produksjonsnivå hvor det er tid til å være tilstrekkelig nøyaktig. Ikke bare bevegelsestempo, men også hvordan den enkelte legger opp arbeidet og arbeidsteknikk, ligger til grunn for den enkeltes produksjonsnivå.

Akkordlønn - systemet bidrar til at det er om å gjøre å arbeide så raskt som mulig hele tiden for å holde høy produktivitet. Det betyr at i den enkelte aktørs *habituelle vane* ligger det at bevegelsene utføres i et raskt tempo. En kan si det ligger i aktørenes disposisjoner å utføre arbeidsbevegelsene med høy hastighet, for aktørene holder stort sett samme tempo enten de arbeider alene eller sammen med noen, uansett dagsform og tidspunkt på dagen. Dette synes mest fremtredende hos den mest produktive filetarbeideren. Kroppslig ivaretagelse i arbeidssituasjonen på grunn av slitenhet ser ut til å være fraværende. Det inkorporerte produktivitetskravet innebærer at oppgaver utføres delvis parallelt. Filetarbeiderne starter på neste oppgave før den de er i er helt avsluttet. Når det gjelder kontrolløren, er nøyaktighet viktigere enn tempo. Hun beveger seg rolig og er effektiv gjennom måten hun organiserer arbeidet.

I og med at aktørene bearbeider organisk materiale, betyr det at filetene ikke er like. Den enkelte filet må bearbeides individuelt. Forbindelsen mellom aktør og filet inneholder en *polykron tidsstruktur* og er *ensidig dialektisk*. Når to filetarbeidere arbeider sammen, innebærer arbeidet samtidighet, fordi de må hele tiden være oppmerksomme på hverandre for å sikre kontinuitet og unngå et øyeblikks uvirksomhet. Arbeidet deres må være synkronisert for å ha en god flyt. De må være flere steder og i flere tider samtidig. Steddimensjonen tydeliggjøres ved å beskrive alenearbeid som en *ensidig dialektisk* handling, mens å arbeide to sammen innebærer en *gjensidig dialektisk* handling. Oppmerksomheten aktørene som står

⁶⁶ Muskulatur som er best egnet til dynamisk arbeid. Denne ligger overfladisk og går ofte over flere ledd. Det er også vanlig å kalle dette global muskulatur.

sammen ved bordet har mot hverandre, innebærer *polykronitet*. Det viser at bevegelser kan ha ulike tidsdimensjoner, men se like ut, i og med at det ikke synes som det er nevneverdige forskjeller i aktørenes bevegelsesløsninger, enten de arbeider alene eller sammen med en annen. Når aktøren arbeider alene ved bordet, er den *monokrone tidsstrukturen* i arbeidet dominerende, selv om det også er tilstede en *polykron struktur*. Effektivitetskravet bidrar til et så høyt arbeidstempo at bevegelsene blir belastende for den enkelte, selv om bevegelsene i seg selv er dynamiske. Arbeider to sammen ved bordet, fører det til en forsterking av den *polykrone tidsstrukturen*. Kort sagt er arbeidet til både filetarbeiderne og kontrolløren både mono - og polykront, men tidsdimensjonene har ulik dominans, noe som bidrar til at belastningene i arbeidet blir forskjellig i de ulike arbeidssituasjonene.

I arbeidstiden produserer aktøren kontinuerlig, og det tas pauser til faste tider. Behov for føde, toalettbesøk, hvile og lignende er innordnet i den *kronologiske* tiden, som er overordnet den *erfarte* tiden. Det er tydelig at det er klokke – tiden som styrer. De har tilpasset den biologiske kroppen til arbeidets tidsrammer. Det er også markert skille mellom arbeidstid og fritid. Intensiteten i utførelsen av arbeidet bidrar til at det er ekstra belastende å arbeide overtid etter ordinær arbeidsdag.

Utformingen av arbeidsplassen gir føringer for bevegelsesløsningene. Under arbeidet med filetene bruker filetarbeiderne et lite areal. Det er korte avstander mellom de ulike *kroppsplassene*, bevegelsene er små og de foregår i sekvenser som kontinuerlig gjentas med minimale variasjoner. Kontrolløren, som ikke arbeider innenfor så stramme rammer som kutterne, beveger seg på et større område. Hun har større interplass. Hennes arbeidsoppgaver fører også til at flere deler av kroppen er aktivt involvert i arbeidet enn hos kutterne, samtidig som kontrollørens små bevegelser totalt sett representerer et mindre bevegelsesrepertoar enn kutternes. Bare noen få deler av kroppen er direkte aktiv i utførelsen av bevegelsene, slik at lite av kroppen er aktivt *tilbaketrukket*. Mesteparten av kroppen har en slags støttefunksjon, en posisjon som er nødvendig for å utføre små og koordinerte bevegelser i et raskt tempo. Den kroppslige tilbaketrekkingen som innebærer en støttefunksjon, kan betraktes som en mellomposisjon mellom *tilbaketrukkethet* og *fravær* (focal og background disappearance)⁶⁷.

⁶⁷ Det vises til en mer utførlig drøfting av forholdet mellom ”focal” og ”background disappearance” i filetarbeid i del 3.

Filetarbeiderne holder og anvender kniven på ulike måter. Alle er så familiære med kniven sin at den representerer en kroppslig utvidelse; kniven er *zuhanden (tilhånds)*. Om forbindelsen kniv – hånd fungerer som et ekstra ledd, er forskjellig, avhengig av om kniven holdes med et låst grep eller på ulike måter manipuleres i hånden. I mobile ledd ligger mange sanseorganer. Når forbindelsen kniv – hånd fungerer som et ledd, tar filetarbeiderne lettere inn mer nyanserte sanseimpulser om kniven og dens kontaktpunkter og har flere muligheter til å manipulere med kniven enn om forbindelsen er fiksert.

Gjennom synet og den taktile sansen får aktørene informasjon om råstoffet. Sansene supplerer hverandre. Det ser ut som filetarbeiderne i størst grad oppfatter forhold ved råstoffet ved hjelp av synsinformasjon, mens kontrolløren er vel så avhengig av den taktile sansen i hendene når råstoffet kontrolleres.

Aktørene er erfarne og har utviklet sine individuelle bevegelsesløsninger. Avstander og tidsdimensjoner er inkorporerte; bevegelsene er automatiserte. Det vil si at kroppen 'kjenner' arbeidsprosessen så godt at den posisjonerer seg uten å prøve seg fram, den inntar posisjonene direkte til hensiktsmessig tidspunkter. Den *aktuelle kroppen* er således kontinuerlig aktivert sammen med den *habituelle kroppen*. Selv om det er flere grunntrekk som går igjen i alle filetarbeidernes kutte - og pakkebevegelser, har den enkelte utviklet sine særegne bevegelsesmåter som ligger både i deres *kroppsskjema* og *habituelle vane*. De har utviklet forskjellige arbeidsteknikker. Hos den raskeste filetkutteren flyter bevegelsene over i hverandre, mens bevegelsesløsningene er mer oppstykkede hos den erfarne.

Om aktørene arbeider alene eller sammen med en annen, synes bevegelsesløsningene i seg selv å være ganske like, men kroppens situasjon endres. Hva kroppen forholder seg til og hva slags informasjon som oppfattes, blir forskjellig fordi rammene for arbeidet endrer karakter. Kontrollørens og de andre filetarbeidernes situasjon er også forskjellig.

INFORMASJONSTEKNOLOGI: SAKSBEHANDLING I FORSIKRINGSSKAP

Her presenteres materiale fra feltarbeidet som ble utført i skadeavdelingen ved et avdelingskontor i et forsikringsselskap. Avdelingskontoret har flere underavdelinger. I kundeservice/produksjon selges forsikringer. Ulike avdelinger tar seg av privatkunder og næringslivskunder. Skadeavdelingen behandler innkomne erstatningskrav når skade har oppstått. Avdelingskontoret har en liten administrativ enhet.

De ansatte i skadeavdelingen er delt i to grupper. Den ene gruppen arbeider med autosaker (biler og lignende), mens den andre tar seg av brann/kombinert, som vil si skader som hovedsaklig har med bygninger, innbo, husdyr og reise å gjøre. Hver gruppe har en leder og den ene lederen har lederansvar for hele avdelingen. I hver gruppe arbeider både skadebehandlere og medarbeidere. De har ulike oppgaver i skadebehandlingen. Avdelingskontorets sentralbord betjenes av medarbeiderne, som skifter på denne oppgaven.

Skadeavdelingen har en hel etasje i bygget. Skadebehandlerne har egne kontorer som ligger langs ytterveggene og alle kontorene vender ut mot et stort åpent rom i midten hvor medarbeiderne sitter. De første en møter når en kommer inn i skadeavdelingen, er de fire medarbeiderne. Disse arbeidsplassene fungerer som resepsjon i forhold til kunder som kommer på besøk. Det er trafikk mellom skrivebordene, ofte går ansatte i bedriften gjennom dette arealet.

Når alle tre aktørene benevnes sammen, kaller jeg dem saksbehandlere, og når den enkelte aktør spesifiseres, bruker jeg betegnelsen medarbeider og skadebehandler. Ibland brukes saksbehandler i entall når allmenne forhold omtales.

Arbeidsprosessen ved skadebehandling

Ofte blir en skade ringt inn til forsikringsselskapet, da den som har hatt skaden trenger å snakke med noen om saksgangen. Skaden blir først registrert når den meldes skriftlig.

All inngående post grovsorteres sentralt ved avdelingskontoret. Til skadeavdelingen kommer skademeldinger og dokumenter som er relatert til skader. De dokumentene som gjelder auto sorteres for seg, de som har med brann/kombinert å gjøre går i en annen bunke. Den sorterte posten kommer tidlig på formiddagen til de respektive skademedarbeiderne, som sorterer

posten videre. Skademedarbeider fordeler sakene etter et bestemt system. Når dokumentet registreres, får det automatisk et indeksnummer. En sak kan derfor bestå av dokumenter med flere indeksnumre, fordi hver gang det registreres et nytt dokument i saken, får det et indeksnummer. Det kommer automatisk opp et saksnummer som skademedarbeideren fører på dokumentet når det opprettes en ny sak.

Når skademedarbeideren legger inn saken, registreres skaden på forsikringstaker; type skade og en del faste data vedrørende skaden legges inn i et program på datamaskinen.

Skademedarbeideren skriver en kort fritekst om dokumentet/saken som registreres slik at det ikke skal være nødvendig for skadebehandleren å bla gjennom alle vedleggene for å se hva saken dreier seg om. Kommer det et dokument fra en part i saken som har en fordring, må parten være lagt inn i programmet før det aksepterer dokumentet. Kommer det regning fra et bilverksted eller en takstmann, må firmaet/personen være registrert blant verksteder/takstmenn. Viser det seg at programmet ikke aksepterer dokumentet, kan årsaken være at parten ikke er registrert tidligere. Vedkommende må så legges inn før dokumentet aksepteres. Bilag til saken og selve skademeldingen scannes deretter inn. Dette gjøres av den som betjener sentralbordet for skadeavdelingen. Når skademedarbeideren har registrert og sortert posten, går dokumentene til den personen som sitter med scanning og sentralbord. Hensikten med å scanne inn alle sakspapirene er at det ikke skal være nødvendig å ha mye papir liggende. Når saken er scannet inn, er det ikke nødvendig å arkivere dokumentene i papirformat lenge.

Nå er skademeldingskjemaet på auto er av en slik kvalitet at det er vanskelig å scanne det slik at det blir lett leselig fra skjermen. Etter at dette systemet var innført, viste det seg snart at skadebehandlerne trengte originale dokumenter for å kunne tyde saken, og de måtte derfor gå og hente sakspapirene. Av den grunn får de nå likevel alle sakspapirene til saken. Hver sak blir lagt i en mappe, som registreres på dato.

I løpet av den tiden jeg var i forsikringsselskapet ble rutinene endret når det gjaldt papirdokumentene. Tidligere hentet saksbehandleren selv dokumentene til de sakene vedkommende trengte. Ved store, kompliserte saker med mange bilag, var det nødvendig med papirkopier for å få oversikt. Det viste seg også ved slike saker at scanningen ofte ikke holdt god nok kvalitet til at saksbehandleren klarte å tyde alt som var scannet inn. Derfor ble det endret til at saksbehandlerne fikk alle dokumentene vedrørende saken inn på sitt kontor. Det

var meningen at saksbehandleren skulle beholde papirdokumentene i tre måneder før de gikk til fjernarkivet. Tok det lengre tid før saken ble ferdigbehandlet, ble papirdokumentene liggende på kontoret til saken var avsluttet.

Fra en skade meldes til den er behandlet ferdig er hele behandlingsprosessen lagt opp slik at hvert ledd er avhengig av det forutgående. Før medarbeideren har registrert og scannet inn saken, kan ikke saksbehandleren se på den. Det betyr at alle som er i befatning med sakene er av den oppfatning at sakene ikke kan bli liggende. De må få gjort unna arbeidet slik at saken går videre i systemet.

Når saksbehandleren slår på datamaskinen, går vedkommende inn på arbeidskøa, det vil si den køa som viser hvilke saker som er klare for behandling, og ser hvor mange ubehandlede saker hun har. Hun tar sakene fortløpende, går inn i den enkelte sak, skaffer seg oversikt over hva saken dreier seg om ved å lese det skademedarbeideren har lagt inn, samt blar gjennom de innlagte dokumentene. Skadebehandleren følger skjematisk programvaren som er utviklet for dette arbeidet. På hvert skjermbilde er det visse forhold som må fylles ut/svares på. Er ikke utfyllingen fullstendig, gis det melding om dette nederst på skjermen i form av en kode. Er saken grei å forholde seg til, tar saksbehandleren stilling til skyld, erstatningsansvar og hvor mye forsikringstakeren eventuelt har krav på av erstatning. Skadebehandleren skriver svar til forsikringstakeren om resultatet av behandlingen. Ender behandlingen opp med avslag, er det spesielt viktig å begrunne avslaget ut fra reglene for forsikringen. Hun har lagt inn ulike standardbrev i et par av dataprogrammene som ligger i maskinen. Det er lagt inn standardbrev fra sentralt hold i forsikringsselskapet, men saksbehandlerne har også laget sine egne brev som de foretrekker å ta utgangspunkt i når de skriver svarbrev til kunden. Når saken er stor og tung, krever brevet mye arbeid og da skrives det i et program de kaller memo eller i et tekstbehandlingprogram, noe som gjør det enkelt å gå ut og inn av brevet underveis mens det skrives.

Det er langt fra alle sakene som kan avgjøres med det samme. Ofte trengs tilleggsopplysninger. Skadebehandleren forsøker vanligvis først å ringe til kunden og be om det som mangler. Får de ikke tak i kunden pr. telefon, skrives det brev. Det er viktig å få behandlet en ny sak så fort som mulig, ellers ringer vanligvis kunden etter noen dager for å høre hvordan det går med saken. Slike telefoner forsinker saksbehandleren mye i arbeidet, så det er om å gjøre å være mest mulig á jour. I perioder med mye skader, som når det er

vanskelige føreforhold om vinteren, storm med mange ødeleggelser, streng kuldeperiode, ekstrem kraftig snøsmelting osv., blir det alltid mye ekstra å gjøre. Det skal ikke mye til før den enkelte saksbehandler er på etterskudd. I slike perioder forsøker de å arbeide overtid for å kunne ta sakene relativt raskt. Det er også visse saker som må behandles med det samme, som når det har vært en stor brannskade. Kunden trenger da hjelp til straksløsninger, og skadebehandleren forsøker å reise ut til kunden for å få oversikt over saken og bistå i planleggingen av løsninger der og da. Alle skadebehandlerne sier at det er svært viktig å komme ut og treffe kunden. Det gjør at de får rask og god oversikt over saken sammenlignet med å sitte på kontoret og lese om den. Det fører også til et tettere forhold til kunden, selskapet viser initiativ og engasjement. Og ikke minst er det å dra ut noe av det som gjør saksbehandlingen interessant. Likevel er det ikke ofte de kommer seg ut. "[D]et skjer *altfor sjelden*", er omkvedet på kontoret. Hele dagen går da med til én sak uten at de får arbeidet med noe annet, så det blir helst til at de blir værende inne hvis det ikke er helt påkrevd å reise ut. Ledelsen oppfordrer skadebehandlerne til å dra ut.

Blir ikke en sak ferdigbehandlet med det samme, setter saksbehandleren saken på "wake-up". Det vil si at saksbehandler legger inn når saken skal komme opp i arbeidskøa. Da går saksbehandleren gjennom saken på nytt, ser om resterende dokumenter er kommet inn, slik at saken kan behandles ferdig. Er saksbehandleren usikker på hvorledes hun skal forholde seg til saken, tar hun en prat med en kollega, eventuelt med gruppelederen. Før det har hun vanligvis sett om hun har avgjørelser liggende fra lignende saker som kan være retningsgivende for hennes vurdering. Sentralt i selskapet er det også folk som er gode på visse saker, og de blir iblant kontaktet hvis det er noe som er vanskelig å ta stilling til.

Kommer det store, tunge, vanskelige saker inn, sier alle skadebehandlerne at disse sakene blir lagt til side, de blir ikke behandlet i den ordinære køa, selv om de sier de burde det. Etter at de har sett gjennom saken, er det "*[g]odt å ha den i hodet en stund*", som en uttalte. Det tar tid å sette seg inn i en komplisert sak, og da er det godt å bli skjermet for avbrytelser. Derfor er det vanlig å behandle slike saker på overtid når det ikke kommer telefoner inn, en telefonfri dag eller når det ellers er stille. Den ene skadebehandleren uttalte at hun pleier å ta slike saker utpå dagen, etter at hun har gjort ferdig alle de enkle sakene.

All saksbehandling, bortsett fra kundebesøk på kontoret, besøk ute hos kunden og telefonsamtaler, foregår via dataterminal. Det er derfor viktig at teknologien fungerer. Iblant -

midt inne i en sak - kan svartiden bli lang, og saksbehandleren begynner å tromme med fingrene og uttale: "[K]om an, nei, ikke bryt sammen nå". Blir det databrudd får de ikke gjort noe, og de vet ikke hvor lenge det varer. Det skjer imidlertid ikke ofte.

Skal det betales ut erstatning etter at saken er avgjort, gjør saksbehandleren dette via terminalen sin. Summer over en viss størrelse har ikke de vanlige saksbehandlerne myndighet til å innvilge, så da går avgjørelsen inn til gruppeleder eller avdelingsleder som signerer. Kunden har en klagefrist etter at saken er avgjort. Har ikke saksbehandleren hørt noe innen fristen, betraktes saken som avsluttet.

Kunden kan klage avgjørelsen på en sak til en sentral forsikringsklagenemd. Vedtakene som fattes der kan ikke ankes, og de skaper presedens for behandlingen av lignende saker. Iblant får de ansatte tilsendt kopi av avgjørelser i denne nemnda for å bli informert om vurderinger i bestemte saker. Er det tvil om skyldspørsmålet - om kunden har krav på erstatning - sier saksbehandlerne at kunden får erstatningen innvilget. Det er kun når de er sikre på at kunden har begått en feil, har skyld selv, og dette forholdet er omtalt i retningslinjene for uaktsomhet osv., at kunden ikke får erstatning.

Iblant er det avdelingsmøter. Det kan være en person som er kommet fra bedriften sentralt for å ta opp et tema med de ansatte, som f. eks. svik (forsikringssvindel). De som arbeider med auto har iblant gruppemøte hvor de diskuterer forhold vedrørende saksbehandlingen. De drøfter rutiner, hva som fungerer og hva den enkelte ønsker å endre for å få mer flyt i arbeidet. Noen ganger er det møte for alle på auto, andre ganger møtes bare medarbeiderne og drøfter forhold som angår dem spesielt. Hver fredag etter lunsj samles de ansatte til kaffe og kake.

En arbeidsdag for medarbeideren

Om morgenen når medarbeideren kommer på arbeid og går inn på terminalen. Registreres det at hun på arbeid. Først gjør hun seg ferdig med registrering og indeksering av dokumentene som kom med posten dagen før. Den andre medarbeideren på auto betjener sentralbordet denne uken, så det blir det mer post på henne. Det er ikke alltid hun får gjort seg ferdig med posten den dagen den kommer. Når hun legger inn dokumentet, kommer det automatisk fram en tallrekke på skjermbildet. Dette er sakens indeksnummer. Hun tar vanligvis utgangspunkt i

kjøretøyets registreringsnummer når hun legger inn et dokument. Står ikke registreringsnummeret, må hun bruke forsikringstakers navn for å få registrert saken. Hun må da gå inn på et annet skjermbilde, noe som gjør registreringsarbeidet mer tungvint. Dokumentene ligger i en bunke til høyre for skjermen. Hun sitter med fronten mot terminalen og snur litt på hodet når hun ser på dokumentet til høyre, legger dokumentet foran tastaturet når hun for hånd fører på indeksnummeret øverst på dokumentet. Overkroppen strekkes noe til venstre side når hun legger fra seg det registrerte dokumentet på venstre side. Hun legger inn en kort fritekst om saken. Ut fra polisenummer og hva saken gjelder, sorterer hun posten i bunker til de ulike saksbehandlerne.

Når hun sitter og arbeider, veksler hun mellom å bruke to forskjellige dataprogram som brukes til saksbehandling. For et års tid siden ble programmet S2000 tatt i bruk. Dette programmet avløste Kombi 80 (K 80). Fortsatt behandles saker i K 80 hvis saken ble opprettet før S2000 ble tatt i bruk. Programmene er forskjellige, og det nye programmet har mange forbedringer i forhold til det gamle. Forskjellige funksjonstaster brukes i de to programmene, noe som gjør at medarbeideren roter noe når hun veksler mellom programmene. Hun oppdager raskt når hun gjør en feil, da kommer det melding om at funksjonen ikke aksepteres.

Medarbeideren sitter i ro med registrering i omtrent en halv time. Før dagens post kommer har hun litt tid til å gå inn på sin egen arbeidskø. Det innebærer at hun fortsetter å sitte vendt mot terminalen, ser bort på skjermen og skriver med alle fingrene. Mesteparten av tiden er blikket rettet mot skjermen, bare iblant kaster hun et blikk ned mens hun sitter i samme posisjon med beina bøyd inn under stolsetet og føttene plasserte på stolbeina. Medarbeideren har ansvar for saksbehandling av glass og redning. Må hun bruke mye tid til posten, vokser hennes egen arbeidskø og det tar tid før hun får behandlet sakene. Vanligvis arbeider hun ikke overtid lenger. Selskapets politikk er at overtid skal unngås. Når hun behandler saker, skriver hun brev til kunden, vurderer erstatning, skriver eventuelt ut giro osv. Først når hun har skrevet flere dokumenter, reiser hun seg opp og går hun bort til skriveren som står i et rom ved siden av og henter papirene.

Hun blir ofte avbrutt i det hun holder på med av at telefonen ringer. Å ta telefonen og hjelpe folk via telefonen betrakter hun som en viktig del av arbeidet. En kunde hadde ringt direkte til sin saksbehandler som ikke svarte, så samtalen ble koblet over til medarbeideren. Hun kan hjelpe kunden, selv om hun ikke har saken. Hun får saksnummeret, trykker på noen taster og

saken kommer fram på skjermen. Kunden får beskjed om at saken er under behandling, men at de venter på en vitneforklaring. På en lapp noterer hun en beskjed til saksbehandleren som har saken. Da hun var inne i egen saksbehandling da kunden ringte, bad hun kunden om vente et øyeblikk mens hun avsluttet saken hun holdt på med. Dette var nødvendig, hun ville mistet det hun hadde skrevet hvis hun ikke hadde gjennomført prosedyrene for å avslutte en sak før hun hadde gått inn i den andre saken.

Flere kunder ringer mens hun sitter og registrerer. Hver gang tar hun telefonrøret som ligger til høyre for terminalen. Når hun bruker tastaturet, løfter hun opp skulderen, slik at røret fortsatt holdes mot øret mens hun bruker begge hendene på tastene. Når hun ber kunden om å vente litt, legger hun vanligvis fra seg røret på bordplata. I tillegg til telefoner fra kunder, ringer andre ansatte i forsikringsselskapet og personer som på en eller annen måte er involverte i saker. En saksbehandler ved et distriktkontor ringer og etterlyser en vitneforklaring som skal være sendt selskapet. På denne måten får medarbeideren avklart den ene av to uidentifiserte forklaringer hun har liggende. Etter at samtalen er over, reiser hun seg opp og går bort til en hylle like bak arbeidsplassen og finner fram dokumentet. Hun tar det med bort til terminalen, og legger det i en konvolutt for å sende det til rette vedkommende. Det kommer telefon fra et bilverksted der de venter på takstmannen. Før han har taksert skaden får de ikke begynt å arbeide på bilen, og de kan heller ikke bestille deler de har behov for til reparasjonen. Medarbeideren må forholde seg til mange ulike forhold underveis mens hun registrerer post og utfører egen saksbehandling.

Medarbeideren veksler mellom å arbeide med posten og svare på telefoner. Det har gått i ett fram til ca. klokka halv ti på formiddagen. Hun gir beskjed til medarbeideren som sitter foran henne at hun tar en kort pause og går ned en etasje til røykerommet - et lite, trang rom hvor de ansatte kan gå for å røyke etter at de andre lokalene er gjort røykefrie. Hun er borte bare et øyeblikk; tiden det tar å røyke en sigarett. Tilbake ved arbeidsplassen fortsetter hun der hun slapp før pausen. Med relativt korte mellomrom kommer et par kunder inn. Hun snur seg og tar imot kunden. Foran arbeidsplassen står en kundestol. Kunden spør hva han skal gjøre i forhold til en skade han har hatt. Medarbeideren hjelper kunden videre til vedkommendes saksbehandler og peker på kontordøra til saksbehandleren.

Tidspunkt for lunsjpausen avtales mellom medarbeiderne dag for dag. De må passe på at det alltid er minst én medarbeider tilstede. Omtrent klokka halv tolv klarer medarbeideren med

de andre at det er greit at hun tar lunsj. Hun reiser seg raskt, går ned i garderoben og kler på seg, da hun tilbringer lunsjpausen ute. Etter en halv time er medarbeideren tilbake ved arbeidsplassen.

Medarbeiderne veksler på å ha ansvaret for utgående post. Posten blir hentet ca. klokka 13.30 og må da være klargjort. Hun reiser seg og går bort til en benk som står langs veggen bak skrivebordet hennes. Hun står ved benken og blar gjennom posten. Post til samme adresse samles i en bunke og legges i én konvolutt. Medarbeideren legger brevene i konvolutter, klare for frankering, noe som foregår på en annen avdeling. Deretter går hun tilbake til egen arbeidsplass og setter seg igjen.

En times tid senere kommer en person med en ny bunke med dagens post og legger den på medarbeiderens skrivebord. Ettermiddagen forløper omtrent som formiddagen, registrering, samtaler med kunder, telefoner og egen saksbehandling, noe som innebærer at hun sitter vendt mot enten skrivebordet eller terminalen, som er plassert på en forlengelse av skrivebordet på den ene siden. Mesteparten av tiden skriver hun korte sekvenser på tastaturet, ser på skjermen og leser, trykker på taster mens hun har blikket vendt mot skjermen, og blir jevnlig avbrutt av telefoner. Iblant kommer en av kollegene bort og snakker om en sak. Etter at det har gått en stund, har hun behov for pause, og hun går og forsyner seg med kaffe på det lille kjøkkenet som er innerst på avdelingen, og går ned for å ta seg en røyk. Noen minutter senere sitter hun ved terminalen igjen og registrerer dokumenter som kom med dagens post. Arbeidet går jevnt fram til arbeidsdagens slutt klokka fire. Når hun logger seg ut av terminalen, er hennes arbeidstid den dagen registrert.

En arbeidsdag ved sentralbordet

Medarbeideren har hovedansvaret for sentralbordet hver tredje uke. Sentralbordfunksjonen og scanning er koblet. Arbeidsplassen er i et eget lite rom inne i skadeavdelingen med vindu ut mot gangen. Det ringer på sentralbordet når ingen i en ringesløyfe svarer, noe som betyr at telefoner kommer i perioder, avhengig av hvor opptatte ansatte på skadeavdelingen er. Skadeavdelingene på to andre steder er også koblet på dette sentralbordet. De er så få som arbeider med skade på de andre distriktskontorene i regionen at de ikke har egne sentralbord. Ansatte på dette kontoret kan ofte hjelpe kunder som kontakter dem, selv om de ikke har

saken, da alle på skade er knyttet til samme datanettet og derfor kan gå inn i sakene og se hvor den står.

Scanneren, som ser ut som en enkel kopimaskin, er plassert til høyre i forlengelsen av arbeidsbordet. I bakkant av bordet er en skjerm nedsenket, slik at medarbeideren ser hele skjermen ved å kaste blikket rett fra. Foran medarbeideren står tastaturet. Sentralbordet er litt på skrå til venstre for tastaturet. Sentralbordet har både telefonrør og øretelefon. Bak arbeidsstolen er det hyller på veggen hvor dokumenter ligger systematisert i bunker til den enkelte saksbehandler. Medarbeideren roterer stolen mot høyre og bak når dokumentet legges vekk i hylla. Bortenfor scanneren står skriveren som de ansatte som sitter på de nærmeste kontorene bruker. Det innebærer at saksbehandlere iblant kommer inn og henter utskrevne dokumenter.

Vanligvis går mesteparten av tiden ved denne arbeidsplassen til scanning. Innimellom kommer telefoner. Når medarbeideren kommer på jobb om morgen, starter hun dagen med å gå i gang med bunker med dokumenter som skal scannes, slik at skadebehandlerne har mulighet til å arbeide med sakene. Hun flytter en bunke med dokumenter fra hylla og legger den litt til venstre for skjermen på arbeidsbordet. Endel skjemaer og kopier av skjemaer, bilder og lignende som følger saken skal også scannes. Alt som ikke er sort/hvitt og skrevet med mørk penn stiller ekstra krav til scanningen. Det er om å gjøre å bruke den erfaringen hun har med scanning, slik at hun innstiller scanneren slik at avfotograferingen fører til at dokumentet blir lesbart på skjermen.

Når medarbeideren scanner, beveger hun fingrene på høyre hånd raskt over de numeriske tastene til høyre på tastaturet for å legge inn saksnummeret som ble påført saken ved indekseringen, samt indeksnummeret til dokumentet før det enkelte dokument scannes inn. Hun justerer lysstyrken som trengs ut fra dokumentets kvalitet når hun scanner ved å trykke på funksjonstaster, slik at det innlagte dokumentet får nyanser i gråtonene. Illustrasjoner, skjema med farger i rubrikker og lignende kommer da tydeligere fram. Når originalen er dårlig, slik at hun ikke kan scanne ut fra standardkodene, tar det lengre tid for datamaskinen å lagre bildet. Hun legger dokumentet på glassplata øverst til høyre i scanneren, noe som betyr at dette er lengst vekk på scanneren og hun må strekke overkroppen mot høyre for å legge papiret der. Vanligvis legger hun ikke på lokket. Unntak er når dokumentet er så dårlig at det trengs maksimalt gode scannerforhold for å få tilfredsstillende resultat. Det krever ekstra

bevegelser og strekk av overkropp og arm å legge ned og ta opp lokket igjen. Iblant kan det ta opptil et par minutter før dokumentet er lagret og hun kan fortsette med neste. Hun trommer med fingrene i bordplata og sier: “[Å], kom igjen”, mens hun venter på at lagringen utføres. Telefonen ringer; hun tar den mens hun holder på med scanningen. Det viser seg at samtalen ikke avvikles raskt, for kunden ønsker informasjonen hun kan gi. Medarbeideren stopper arbeidet med scanning, konsentrerer seg om samtalen og legger armene i kors foran brystet og holder telefonrøret oppe mot øret med venstre skulder, for så legge hendene på tastaturet og skrive med raske fingerbevegelser når hun har lagt på røret. Det ringer i ett, så hun avbrytes konstant i scanningen; den neste telefonen kommer like etter at hun har lagt på røret og skrevet et kort øyeblikk. Så kommer en rolig periode - bare en telefon i ny og ned - , og hun får scannet flere dokumenter mellom hver samtale. På bakgrunn av telefonsamtalen skriver hun beskjed til den det gjelder. Det er ikke mulig å sette samtaler på venting på dette sentralbordet, derfor tar hun imot beskjed for at kunden kan ringes opp. I stedet for å ringe beskjeden til den ansatte, reiser hun seg og går raskt og leverer beskjeden til den det gjelder. Hun synes dette er en måte å få beveget seg litt på, ellers blir det kun stillesitting på arbeidsplassen. Hun er bare borte et øyeblikk. Ringer telefonen mens hun er vekke, har den vanligvis ikke ringt ut innen hun er tilbake. Etter at alle dokumentene i en sak er scannet, legger hun originalene i bunken til den saksbehandleren som har saken. Hvem som skal ha hva, ser medarbeideren ut fra kundens polisenummer.

Medarbeideren tar en kort pause før lunsj. Hun ringer på den som skal avløse henne og ber om avløsning. Skal hun på toalettet, gjelder sammeprosedyre. Sentralbordet skal alltid være betjent. De avtaler samtidig tidspunkt for avløsning for lunsj. Etter lunsj gjør hun avtale om pause to ganger i løpet av ettermiddagen.

Medarbeideren er ikke glad i dette arbeidet, hun synes det er rent rutinearbeid med mye ytre styring. Samtidig med at hun er ved sentralbordet, vet hun at sakene hun behandler hopper seg opp.

Scanneprosessen tar så lang tid at er ikke medarbeiderne opptatte med andre oppgaver og ikke har fått lagt inn de nye dokumentene som er kommet i posten, ligger det alltid dokumenter som skal scannes. Medarbeideren som scanner er opptatt av å få scannet dokumentene raskest mulig. Ofte er det påkrevd å utbedre skaden umiddelbart, som ved vannskade, bilskade,

sykdom under reise osv. Det viktig at saken ligger i systemet når saksbehandleren får telefon fra kunden om skaden.

Når scanne - og sentralbordfunksjonen utføres, sitter medarbeideren konstant på stolen ved arbeidsbordet, strekker seg jevnlig mot høyre og vrir seg bakover. Kun korte øyeblikk i løpet av dagen reiser hun seg opp og går ut av rommet for å utføre raske ærend. Klokka fire logger hun seg ut av terminalen og arbeidsdagen er over.

En arbeidsdag for skadebehandleren

Skadebehandler på auto og brann/kombinert arbeider med ulike typer skader, men selve saksbehandlingen følger de samme rutiner. Derfor tas det utgangspunkt i én skadebehandler og beskrivelsen anses representativ for begge skadebehandlerne.

Skadebehandleren begynner arbeidsdagen klokka åtte som de andre i bedriften. Det første hun gjør er å logge seg inn på "uret", som vil si at systemet registrerer at hun er kommet på arbeid. Ut fra skadebehandlerens erfaringer anvendes denne registreringen kun som fraværregister, og hun opplever ikke at den har en kontrollfunksjon.

Skadebehandleren starter arbeidsdagen med å gå gjennom "wake-up"⁶⁸, som er oversikten over saker som er under behandling, men som skal følges opp på ulike vis. Sist saken ble behandlet satte skadebehandleren "wake-up" på saken, som vil si å bestemme et tidspunkt hvor saken skulle komme fram igjen, slik at hun kan undersøke om all informasjon er kommet inn og saken kan ferdigbehandles. Hun sitter i ro på stolen og ser rett fram på skjermen, fingrene beveger seg raskt over tastene en periode, håndbakene hviler foran tastaturet og fingrene ligger lett over tastaturet mens hun leser på skjermen. Hun skriver noen tegn og stopper igjen. Slik veksler hun mellom å skrive og lese i uregelmessige sekvenser, alt etter hva hun arbeider med. Kjøa gjennomgås. Saker som det kan tas stilling i, behandles ferdig. Hun skriver brev til kunden om avgjørelsen. Det mangler vitneuttalelse fra en som observerte bilulykken som behandles, og hun skriver brev og purrer på den. Rutinekontroll utføres. Hun sjekker i Brønnøysund-registeret om det er heftelser ved bilen som er så skadet at den må

⁶⁸ Det som tilsvarer "wake-up" i S 2000 kalles behandlingsordre i K 80. I beskrivelsen av arbeidet og arbeidsdagen veksler jeg på å bruke betegnelser fra det ene og det andre systemet, og forsøker å beskrive hva

kondemneres før erstatningssummen utbetales. Hun sjekker også i forsikringsregisteret for å se om skaden er registrert i andre selskap i den hensikt å få utbetalt dobbel erstatning. Skadebehandleren har innlagt direkte linje til automatiske telefonsvarere i registrene, slik at det går raskt å undersøke slike forhold. Mens sakene behandles fortløpende, kommer telefoner inn. Skadebehandleren gjør enten saken hun holder på med ferdig og lagrer den før hun henter fram saken henvendelsen gjelder, eller hun henter fram den nye saken mens hun er inne i den første, uten at hun gjør annet enn å se på den siste saken. Noterer hun i sistnevnte, mister hun samtidig det hun nå har lagt inn i den første saken. Skadebehandleren skriver et notat om samtalen hun akkurat hadde på memo. Memo er et eget program hun kan bruke mens hun er inne i en annen sak, for deretter å skrive det ut. Notatet kan så scannes og legges ved saken. Mens skadebehandleren arbeider med raske fingre gjennom sakene, taster seg gjennom vedleggene på skjermen ved å gå fra skjermbilde til skjermbilde, skriver ut resultatet av saksbehandlingen til kunden og kobler seg inn i neste sak, kommer det en privat telefon. Deretter ringer en annen skadebehandler for å få opplysninger om en sak. Når "wake-up" og den ordinære arbeidskøa er gjennomgått, reiser skadebehandleren seg og går og henter de utskrevne brevene på skriveren, underskriver og legger brevene i hyllen for utgående post.

Skadebehandleren synes hun er heldig som bare arbeider i det nye datasystemet, S 2000. Hun hadde omsorgspermisjon i et år, og da hun kom tilbake for noen måneder siden var det nye systemet innført. Hun hadde ingen gamle, uferdige saker å komme tilbake til, andre tok over disse da hun gikk i permisjon. Alle nye saker legges i S 2000, så hun slipper å forholde seg til det gamle systemet. De nye kommandoene "sitter i fingrene", hun utfører dem uten å tenke over dem.

Utpå formiddagen ringer en kollega til skadebehandleren og spør om hun ikke skal ha pause. Hun avslutter saken hun er inne i og går til røykerommet. Etter kort tid er hun tilbake på arbeidsplassen.

For tiden har ikke skadebehandlerne så mange uavsluttede saker at kundene blir utålmodige. De får tatt sakene kort tid etter at de er registrerte. Det er et mål å få unna arbeidskøa, om ikke daglig, så at en er á jour ukentlig. Skadebehandleren har et gledesutbrudd: "*[j]iiippi, det var køa*", når hun er kommet gjennom alle sakene. Det betyr imidlertid ikke at hun ikke har noe å

betegnelsene innebærer. Jeg kjenner imidlertid ikke saksbehandlingen og programmene så godt at jeg til enhver tid ser hvilket system saksbehandleren er inne i.

gjøre, det ligger flere tyngre saker og venter. Hun liker å "...[h]a saken i hodet en stund" før hun starter med de sakene. Dessuten krever slike saker at hun har ro rundt seg. Jeg har aldri fulgt behandlingen av de største sakene, antakelig fordi det ble betraktet som et forstyrrende element å ha en person tilstede som iblant måtte forklare hva som ble gjort, stilte spørsmål osv. Dessuten var jeg aldri der under overtidsarbeid, og det var oftest når hun arbeidet om kvelden at slike saker ble behandlet. Det kommer telefon om en brannskade som skjedde for en tid siden. Det er uklarheter om skyldspørsmålet, eller rettere sagt, skadebehandleren lurte på om brannen er et forsøk på forsikringssvindel, og hun ønsker å få avklart visse forhold som hun har skrevet til kunden om. Kunden ringer tilbake og de samtaler en stund.

Skadebehandleren stenger telefonen og tar matpause, og går til kantinen som ligger i etasjen under.

Saksbehandlingen fortsetter etter lunsj. Hun er usikker på hva som kan være riktig avgjørelse i en sak, så hun blar hun i permer med retningslinjer for å finne lignende saker hvor forsikringsnemnda har tatt avgjørelser. Vilårene for forsikringene endres stadig, og det gjelder overgangsordninger som hun må avklare. Det er om å gjøre å ha oversikt over hva slags rettigheter kunden har. En kunde ringer og er indignert fordi han har fått avslag på sitt erstatningskrav. Skadebehandleren forholder seg rolig, forklarer kunden i en imøtekommende tone hvordan vilårene for erstatning er ved slike saker. Kunden vil ikke gi seg, og lurte på å anke avgjørelsen. Skadebehandleren forteller om innholdet i de paragrafene beslutningen er tatt på bakgrunn av. Hvis kunden og forsikringsselskapet ikke kan komme til enighet, kan de bli enige om å sende saken til forsikringsnemnda.

Skadebehandleren stikker hodet fram når hun leser lenge på skjermen, som om det er vanskelig å se teksten. Når hun deretter setter i gang å skrive, lener hun seg tilbake igjen. Fingrene går i rasende fart og med lette trykk på tastene. Det er sjelden hun ser ned på tastene, men sitter og leser på skjermen eller i papirer på bordet mens hun skriver.

Skadebehandleren får telefon om en gammel sak, og hun går inn i saken for å se hvorledes den forløp. Det tar tid å hente inn saken, og hun slår mot bordplata med peke- og langfinger. "[D]et er det verste som skjer", sier hun, når hun må vente på saker. Da blir hun sittende uvirksom, noe som irriterer henne.

Under behandlingen av en sak registreres også skadeårsak. Forsikringsselskapet ønsker å ha oversikt over hva slags skader de har utgifter på, og det er utarbeidet et kodesystem som representerer ulike typer skader. Skadebehandleren spør en kollega som er innom om kortslutning er det samme som feil i det elektriske anlegget, da sistnevnte er en skadekategori. Noen ganger går hun inn til en annen skadebehandler når hun lurert på noe, andre ganger ringer hun til kolleger som sitter sentralt og skal være eksperter på ulike typer saker.

Det går i ett med saksbehandling etter lunsj, skriving, blaing i dokumenter på bordet, tasting gjennom vedlegg på skjermen, utfylling av skjermbilder, telefonsamtaler og tilbake til arbeidskøa. I totiden er det en kort pause. Det arbeides kontinuerlig videre til arbeidsdagens slutt klokka fire, iblant avbrutt av kolleger som kommer innom og spør om et eller annet og noen ganger slår av en kort prat samtidig. Arbeidsdagen avsluttes med at skadebehandleren logger seg ut av systemet.

Beskrivelse av arbeidssituasjoner

Medarbeideren: Teknologien bestemmer farten og rekkefølgen

Medarbeideren har sin uke ved skadeavdelingens sentralbord og scanner indekserte dokumenter. Døra i det lille rommet står åpen til korridoren, og veggen ved siden av døra består av glass i øverste delen. Det er stille for øyeblikket, bare en telefon i ny og ned. Mens hun scanner er blikket mest vendt mot skjermen som står nedsenket i bakre del av bordet. Dokumentene som skal scannes ligger til venstre for henne, hun har tatt et dokument og holder det i venstre hånd mens hun venter på at siste dokumentet som ble scannet skal lagres i programmet. Dette tar litt tid. Mens hun venter, ser hun på skjermen for hurtigst mulig å oppfatte meldingen om når operasjonen er unnagjort. Høyre hånd ligger på bordplata, fingrene trommer hurtig et par ganger før hånden ligger i ro igjen. Hun vender på dokumentet som holdes klart i venstre hånd, ser på det og vender ansiktet tilbake mot skjermen. Det tar omtrent ett minutt før dokumentet er lagt inn. Med det samme beskjeden kommer, legger hun høyre hånd på musa og klikker raskt, strekker hånden fram til den numeriske delen på tastaturet og beveger hurtig tre fingre; indeksnummeret er tastet inn.



Figur 22 Medarbeideren bruker numerisk tastatur.

Hun strekker overkroppen og høyre arm for å legge dokumentet i scanneren, dekslet over glassplata lukkes, fortsatt med blikket mot skjermen. Bortsett fra de hurtige fingerbevegelsene, foregår alle de andre bevegelsene rolig. Tilbake i utgangsposisjon på stolen klikker hun med musa, strekker ut høyre arm, åpner dekslet og snur dokumentet så motsatt side ligger nede på glassplata, hele tiden uten å se på dokumentet. Denne gangen lukkes ikke dekslet. Etter at kopieringen er utført, griper hun dokumentet idet den utstrakte høyre armen når bort til det. Når dokumentet er i høyde med truncus, tar hun papiret med venstre hånd og legger det ned i bunken med de ferdigbehandlede dokumentene. Bunken legges i en mappe, hun reiser seg opp og går et par skritt for å legge mappen i en hylle bak arbeidsplassen før hun setter seg igjen. Det ligger flere mapper med arbeid på bordet. Hun drar den øverste mappen mot seg, åpner den og griper det øverste dokumentet mens ansiktet er vendt mot skjermen. Hun ser på dokumentet mens hun venter på at lagringen av det sist scannede dokumentet skal bli ferdig. Indeksnummeren tastes, dokumentet går fra venstre til høyre hånd og legges i scanneren uten at lokket legges på, klikk på musa, dokumentet hentes tilbake og legges på plass, samtidig som et nytt dokument tas fram. Den samme prosedyren gjentas, men denne gangen må hun vente lengre enn de par siste gangene før lagringen er ferdig. Noen ganger lukker hun dekslet under kopieringen, andre ganger ikke. Et skarpt lys kommer opp når dekslet ikke er lukket, så hun unngår å vende blikket mot scanneren når den kopierer. Idet hun legger vekk et dokument, ringer det på sentralbordet. Da har det ikke ringt på fire og et halvt minutt. Hun strekker venstre arm for å ta telefonen, begynner å snakke, holder røret ved å løfte opp skulderen og bøye hodet mot røret. Med de frie hendene retter hun på bunken med dokumenter, klør seg på den ene armen og krysser deretter armene foran brystet mens hun snakker. Samtalen er raskt over og røret legges tilbake. Før hun rekker å

fortsette scanningen, ringer telefonen på nytt. Hun tar den og holder den etter hvert mellom skulder og hode, finner fram notatblokka og en penn. Etter at samtalen har forløpt en stund, skriver hun en beskjed.



Figur 23 Medarbeideren noterer under telefonsamtalen.

Når samtalen er over, er hun igjen igang med scanning på samme viset som tidligere. I seks - syv minutter rekker hun å scanne flere dokumenter før telefonen igjen ringer. Hun skriver beskjed til saksbehandleren som ble forsøkt kontaktet, men er opptatt i en annen telefonsamtale, tar alle beskjedene hun har liggende på bordet, reiser seg opp og går en rask tur ut av det lille kontoret for å levere beskjedene til dem det gjelder. Medarbeideren er tilbake etter et øyeblikk og fortsetter å scanne. Beskrivelsen av denne arbeidssituasjonen representerer cirka tjue minutter av arbeidstiden en formiddag.

Utdyping:

Arbeidet foregår med tildels store bevegelsesutslag av armene, mens resten av kroppen er mer og mindre i ro. De aktive delene av kroppen oppfatter varierte proprioceptive impulser, impulser som den aktuelle kroppen bearbeider med utgangspunkt i det habituelle kroppsmindet, og som trer fram som koordinerte bevegelser i situasjonen. Den habituelle kroppen er familiær med avstandene og at det tar tid å utføre scanningen og den aktuelle kroppen er parat til å utføre neste operasjon når teknologien er rede til det. Oppgavene som utføres er tidsmessig ytre styrte, og utformingen av arbeidsplassen legger klare føringer for bevegelsesløsningene. Aktøren har oppmerksomheten rettet mot skjermbildet for å få informasjon om når neste operasjon kan utføres, slik at hun kan utnytte tiden og være mest mulig effektiv innenfor rammene teknologien setter. I scanningen er de selvstendige

vurderingene hovedsaklig begrenset til å velge scanneprogram, avgjørelser som tas ut fra vurdering av dokumentets kvalitet, og dette forutsetter erfaring med scanning. De små, raske bevegelsene i fingrene når det trykkes på taster, innebærer taktil informasjon. Det er ikke behov for differensiering av den taktile informasjonen, ut over at en funksjon utløses i maskinen, da det ikke er av betydning for oppgaven hvordan tastetrykkene foregår. Når terminalen og telefonen brukes, foregår en kroppslig utvidelse, der kroppen får tilgang til andre steder uten fysiske forflytninger av hele kroppen. Det skjer en stedbunden symbolsk forflytning som ikke inkluderer proprioepsjon, men ytterligere aktivisering av syn og hørsel.

Medarbeideren: En vanlig arbeidssituasjon

Medarbeideren ble ferdig med registrering og indeksering av posten dagen før. Nå på morgenen kan hun begynne å behandle saker i sin egen arbeidskø. Hun sitter rett foran skjermen, mellom skjermen og tastaturet står en konseptholder som hun pleier sette dokumentene på når hun anvender dokumenter i arbeidet. Hun går gjennom sak etter sak, purrer på regninger og andre dokumenter, tar stilling til erstatningsansvar og skriver ut brev og giroer når det er utbetalinger. Kommandoer gis ved at fingrene klikker på noen få taster. Det ser ut som hun sitter helt stille og konsentrert, bortsett fra at hun bøyer hodet litt ned for å se på tastaturet når hun skriver. Håndleddene hviler på en støtte som ligger i forkant av tastaturet og fingrene holdes lett bøyde. Blikket vendes opp mot skjermen igjen og holdes der mens hele kroppen er i ro. Denne posisjonen holdes en stund. Når hun skifter til neste skjermbilde, vendes blikket et kort øyeblikk ned, så tilbake til skjermbildet. Det som observeres av bevegelse, er små framoverbøyninger av hodet i forbindelse med at fingertupper trykker på taster og oppretting av hodet når blikket vendes mot skjermbildet igjen. Når hun går gjennom skjermbilder, trykker hun rolig på taster, men når hun skriver flere tegn etter hverandre, - legger inn tekst - beveges alle fingrene raskt langs tastaturet og trykker hurtig og kort ned på tastene.



Figur 24 Medarbeideren skriver.

Hun anvender hele tastaturet; funksjonstaster, forflytningstaster, numeriske taster og hovedtastene. Underveis mens hun leser og vurderer, hviler underarmene ned mot håndleddstøtten. Andre ganger er fingre flyttet slik at de står parate til å trykke. Høyre arm holdes litt ut og utadroteres når fingrene trykker på den numeriske delen av tastaturet. Armen beveges tilbake mot kroppen når hovedtastene igjen anvendes. Når jeg som observatør ikke følger med hva som skjer på skjermen, kan jeg ikke ut fra bevegelsene se når én sak avsluttes og hun går over til neste. Telefonen ringer. Medarbeideren strekker fram høyre arm og griper telefonrøret som ligger til høyre for skjermen. Hun har en imøtekommende tone, legger hodet litt til siden, smiler mens hun prater og forflytter seg litt på stolen. Samtalen avsluttes raskt. Den innkomne posten blir lagt på medarbeiderens skrivebord. Hun fortsetter en kort stund å bruke datamaskinen før hun roterer stolen nitti grader rundt mot skrivebordplata og blir sittende med fronten mot plata, legger bunken med post foran seg og begynner å sortere. Den beskrevne situasjonen varer en halv time.

Utdyping:

Aktøren utfører oppgaver som tidsmessig og romlig er preget av arbeidets rammer. Det foregår avbrytelser i oppgaven hun er i, tiden stykkes opp. Bevegelsene utføres når teknologien tillater at visse funksjoner utføres og aktøren har tatt stilling til hva som er nødvendig å gjøre. Kroppen er låst til arbeidsstedet og både telefonen og terminalen er styrende for oppmerksomheten; hvilke sanser som må aktiviseres. Det er enten gjennom syn

eller hørsel hun hovedsakelig oppfatter informasjon. Anvendelse av de teknologiske redskapene betyr en kroppslig utvidelse ved at aktøren utvider sin rekkevidde. Samtidig er bruk av telefonen noe som er i veien for oppgaven hun er i ferd med å utføre når det er innkomne samtaler. For kroppen har teknologien således en tvetydig funksjon. Det foregår mest bevegelser i distale kroppsdelar, hvor det inntas vekslende proprioceptive stimuli, som er grunnlag for den aktuelle kroppens tilpasninger av bevegelsene i den enkelte situasjon.

Skadebehandleren: Arbeidet er både avbrytelse og oppgave

Skadebehandleren er midt inne i saksbehandling. Hun har eget kontor hvor døra vanligvis står åpen ut mot fellesarealet hvor medarbeiderne sitter. Terminalen står i vinkelen der skrivebordet og et bredt tilsatsbord møtes i en rett vinkel. Derfor trenger hun ikke rotere mye på stolsetet for å bevege seg fra terminalen til tilsatsbordet eller skrivebordsplata. Hun sitter godt innpå stolen, hun ser ut til å sitte balansert, hodet er i forlengelsen av ryggen og haka vippes en tanke ned når hun iblant slår blikket ned mot tastaturet, noe som innimellom skjer når hun beveger hendene sidelengs langs tastaturet. Hun sier at hun skriver så lite sammenhengende at hun glemmer hvor tastene er i forhold til hverandre. Skademeldingen ligger på bordet til venstre for tastaturet, hun ser på skrått ned på papiret, trykker lett med fingrene på noen taster, stopper, ser ned på papiret igjen, beveger fingrene over tastene litt til, ser igjen på papiret og skriver videre. Noen ganger følger blikket fra papiret til fingrenes bevegelser på tastene, andre ganger løftes blikket opp mot skjermen.



Figur 25 Skadebehandleren skriver og har blikket mot skjermen.

Hun strekker hendene foran tastaturet og noterer på en lapp, regner deretter på kalkulatoren som ligger litt til høyre for lappen. Hun vender seg tilbake mot skademeldingen, holder den opp og ser nøye nedover den, snur den og studerer baksiden før papiret legges tilbake. Tilbake mot tastaturet skriver hun med lette og raske fingerbevegelser mens blikket er rettet mot skjermbildet. Venstre hånd løftes opp mot og berører halsen mens hun fortsetter å skrive med høyre, trykkene foregår litt roligere, så beveges begge hånds fingre lett over tastaturet, idet hun holder seg innenfor hovedtastaturet og skriver fritekst. Når telefonen ringer, har hun arbeidet i syv minutter uten forstyrrelser. Hun setter på hodetelefon og fester mikrofonen på genseren, trekker telefonrøret av så hun får forbindelse. Hun svarer med en imøtekommende stemme mens hun forsetter å skrive, samtidig som hun lytter. Skrivingen avtar gradvis etter hvert som samtalen skrider fram og hun blir sittende med hendene i ro. Hun noterer på en lapp skadenummeret kunden oppgir. Deretter legger hun armene i kryss foran brystet, slipper hodet litt forover med blikket på skrått ned, som om hun ikke ser på noe og bare lytter. Hun stiller noen spørsmål, kommenterer og lytter, løfter opp høyre hånd og støtter haka mot hånden. Hun lytter mest, sier lite. Samtalen har vart i fire minutter når den avsluttes, hun retter opp overkroppen, telefonrøret skyves tilbake i posisjon og hun fortsetter å skrive i saken hun var i da telefonen ringte. Frustrasjoner over telefonen som inngripen i arbeidet - samt en påståelig kunde som ikke vil forholde seg til retningslinjene for forsikringen - synliggjøres med et lite sukk idet samtalen er avsluttet. Når hun skal taste visse funksjoner hvor hun må trykke på to taster samtidig, holdes tommelen utover og bøyd, samtidig som de andre fingrene er tilnærmet strukket, slik at fingrene som skal trykke funksjonen er parate til å trykke når programmet er rede. Fingrene holdes i denne posisjonen et øyeblikk før funksjonen utføres. Fingrene plasseres klare til videre skriving når hun anvender tastaturet. Når hun ser ned på tastaturet, ser dette ut til å ha en kontrollfunksjon; en sikring av at det trykkes på riktige taster. Bortsett fra at fingrene iblant går i svært rask takt over tastene, beveger hun seg ellers rolig og helt eksakt fra en posisjon til neste; hun vet akkurat hva hun skal gjøre i neste omgang. Hun noterer noen ord for hånd på skademeldingen og legger den vekk.

Utdyping:

Via synet oppfattes mesteparten av informasjonen som trengs for å utføre oppgavene ved terminalen. Aktøren beveger fingre og hode ytterligere for å innhente videre informasjon. Hun kjenner skjermbildene så godt at hun vet akkurat hvor blikket skal kastes for å lese det hun trenger, og må vanligvis ikke lete på skjermbildet for å finne informasjonen hun er ute etter. Med andre ord har hun innsikt om hva som står hvor, noe som styrer blikket.

Informasjonsinnhenting er styrt av innsikt hun besitter fra før, slik forutsetter bevegelser og sanseinformasjoner hverandre. Det habituelle kroppsminnet er familiært med arbeidsplassen, og den aktuelle kroppen gjør tilpasninger i forhold til det spesifikke i situasjonen. Fingrenes plassering på tastene synes i blant å være avhengig av synsinformasjon i den oppstykkede skrivingen. Aktøren forsøker å fylle tiden maksimalt ved å være to steder samtidig når telefonen ringer, og må etter hvert forflytte oppmerksomheten til telefonsamtalen når det blir for krevende å arbeide parallelt. Skadebehandleren har et tosidig forhold til telefonen, for samtidig som det er en del av arbeidet å snakke med kunder og hun får viktig informasjon på denne måten, fungerer inngående samtaler som forstyrrelser i det pågående arbeidet, de representerer diskontinuitet i kroppslig involvering. Derimot bidrar telefonen til kontinuitet når aktøren i arbeidet med en sak ringer ut. Telefonen er både en utvidelse av kroppen og kan være et fremmedelement som bidrar til at kroppen ikke fungerer optimalt i oppgaven hun var i gang med.

Skadebehandleren: Effektiv saksbehandling

Skadebehandleren er opptatt i telefonsamtale med en kunde. Hun har på øretelefonen og kan således bevege seg fritt på stolen under samtalen. Mens hun snakker smiler hun, endrer ansiktsuttrykk fra smilende til alvorlig. Hun fester hendene ned på sidene på stolsetet, setter seg lenger opp i stolen, ser ned på ene siden, tar en penn og fikler med den med begge hender. Samtalen avsluttes. Hun strekker fram venstre arm og skyver telefonrøret på plass og beholder øretelefonen på. Deretter vender skadebehandleren seg mot terminalen og går inn i saken hun var inne i da hun tok imot telefonen. Fingrene danser lett over tastene, hun skriver sammenhengende en periode. En sjelden gang vendes hodet litt ned når hun kaster et blikk på tastaturet, ellers er blikket vendt mot skjermen. Det ser ut som hun sitter avspent i stolen. På terminalens venstre side, rett foran telefonen, ligger kopiene til saken hun arbeider med.



Figur 26 Skadebehandleren ser mot skjermen når hun skriver.

Hun tar opp dokumentene, blar i dem og ser raskt gjennom et par sider og legger dem tilbake. Mens hun fortsetter å skrive i samme posisjon, beveges hodet på skrå ned og hun gløtter et par ganger ned på det øverste arket. Hun river i stykker arkene, og bøyer seg langt ut til siden for å rekke søppelkurven hun kaster dem i. Hun er straks tilbake i posisjon ved terminalen, trykker raskt og får fram arbeidskøa. Etter et par fingerbevegelser mot tastene lener hun overkroppen fram, sannsynligvis for å komme nært nok til å lese dokumentet som ligger på høyre side i skjermbildet, setter høyre albue i bordet og støtter yttersiden av haka i hånden.



Figur 27 Skadebehandleren leser på skjermen.

Hun sitter helt i ro mens hun i omlag fire - fem minutter leser, retter seg så opp i stolen igjen og fortsetter å skrive. Deretter lener hun seg litt fram og til siden for å kaste et blikk på arkene med oversikt over skadekodene som står på et stativ på bordet. Mens hun skriver er det mest

fingrene som beveges, men noen ganger flyttes hele hånden for å komme i posisjon til å nå bestemte taster. Ibland løftes høyre hånd opp på skrivebordplata hvor musa ligger. Vanligvis ligger hånden der et øyeblikk beredt før pekefingeren beveges lett ned og klikker. Hver gang innlagte dokumenter skal leses, lener hun seg framover mot skjermen. Når den ene eller begge underarmene ligger på bordet, løftes ofte høyre hånd opp så bare albuen støttes i bordet og hodet støttes mot høyre hånd. Hun skriver for hånd på en notatblokk, ser på skjermen og skriver uten å se på blokka. Hånden flyttes litt bortover bordet og tallene summeres på kalkulatoren like ved. Summer i dokumentet kontrolleres. Fingrene beveges raskt, ellers foregår de andre posisjoneringene av kroppen rolig og bestemt, fra et punkt og direkte til neste hvor hun utfører aktivitet. Bortsett fra under telefonsamtaler, hvor bevegelsene er mer rettet mot kroppen og ikke mot arbeidsredskaper, foregår bevegelsene på denne måten når hun er i arbeid ved bordet. Hun har arbeidet uten avbrekk en halv time når telefonen ringer. Røret dras lett ned fra holderen med venstre hånd, og hun får kontakt gjennom øretelefonen hun har på hodet. Hun fortsetter å skrive mens hun presenterer seg og samtalen begynner. Skrivningen stopper raskt, hun ser skrått ned og sitter i ro. Samtalen avsluttes etter kort tid og røret skyves opp igjen. Hun er med en gang over i arbeid ved terminalen, skriver og klikker seg gjennom de innlagte dokumentene mens overkroppen er foroverlent. Hun skriver, leser og klikker seg videre gjennom dokumenter som ligger inne i programmet. Hun går gjennom den ene saken etter den andre, veksler mellom å skrive inn tekst, klikke på funksjonstaster for å bla fram dokumenter på skjermen og lese. Noen saker behandles på tre - fire minutter, andre tar lengre tid. Slik fortsetter arbeidet til det ringer på nytt og hun tar telefonen. Arbeidet går jevnt og i ett, hun veksler mellom å arbeide ved terminalen og telefonsamtaler.

Skadebehandleren er opptatt av å være mest mulig å jour, det vil si at kundene blir tilskrevet raskt om at erstatningskravene de har meldt er registrerte og under behandling.

Utdyping:

Det er mest den aktuelle kropps hender, fingre og synet som utfordres i arbeidssituasjonen, der de fysiske tilpasningene er små, finkoordinerte bevegelser. Den aktuelle kroppen 'vet' også hva som trengs av kraftutvikling for å utføre funksjonene ved hjelp av tastene og musa. Variasjonene i arbeidsbevegelsene er svært begrenset og kroppsplassen er liten.

Forflytningene foregår ved hjelp av teknologi, der denne redskapen er en utvidelse av kroppsplassen i symbolsk forstand. Små bevegelser av kroppen bidrar til forflytninger der andre sanser enn de proprioceptive aktiviseres. Syn og hørsel involveres for å kunne utføre forflytninger med kroppen i ro. Arbeidsredskapene kan i begrenset grad styres av aktøren, og

når en inngående telefonsamtale intervenserer i oppgaven hun er i ferd med å utføre, holder aktøren oppmerksomheten to steder samtidig så lenge hun klarer. Plassering av hendene så de er beredte til å utføre neste funksjon når programmet er rede til det, kan også forstås som forsøk på å utnytte tiden. I tillegg til at arbeidsredskapenes funksjon styrer bevegelsene, legger utformingen av selve arbeidsplassen og redskapene føringer for bevegelsesløsningene.

Skadebehandleren: Hastesaker

Skadebehandleren har et stort kontor med et buet, stort arbeidsbord som er plassert med den ene vingen mot vinduet og den andre vingen ut i rommet. Arbeidsbordet står langt fra døra som er åpen og går ut i fellesarealet hvor medarbeiderne sitter. Terminalen står oppå bordplata, midt i buen. Arbeidsstolen har høy rygg og nakkestøtte, slik at hun kan lene seg bakover. Telefonen er på høyre side av terminalen. Papirer og annet som hun bruker mens hun arbeider, ligger på terminalens venstre side. Et par stoler står inntil den delen av arbeidsbordet som står ut i rommet. Hun arbeider nå med akutte saker. Det har vært sprengkulde - ned mot 50 kuldegrader i Finnmark - en periode, vannet er frosset og maskiner står. For bønder som er rammet er det særlig prekært. Når frostskadene meldes, må det straks tas tiltak. Saksbehandleren innhenter anbud på påkrevde tjenester for å avhjelpe kunder slik at skadene minimaliseres. Telefonen står ikke, det ringes inn og hun ringer ut. Hun sitter med øretelefonen på, slår et nummer og får kontakt. Når hun presenterer sitt ærend, kommer det fram at hun har ringt til feil person. Hun har skrevet ned flere telefonnumre og har tatt feil av numrene. Hun lener seg ut mot høyre side hvor telefonen står, strekker ut høyre arm, taster et nytt nummer og får straks kontakt. Ansiktet vender mot telefonen når samtalen starter, senere retter hun seg opp i stolen og blikket vandrer rolig. Det ser ut som det ikke festes på noe spesielt, men synes å gli fra det ene til det andre.



Figur 28 Skadebehandleren sitter i telefonen.

Samtalen avsluttes, røret skyves på plass og hun legger øretelefonen fra seg ved siden av telefonen. Deretter er hun tilbake i saksbehandling mot terminalen. Hun sitter godt oppreist innpå stolen, hodet er i forlengelsen av ryggen og ansiktet vender mot skjermen; hun leser saksbilag som ligger inne i programvaren.



Figur 29 Skadebehandleren er klar til skriving.

Et par fingre ligger klare til videre tasting på funksjonstastene, den andre hånden hviler på bordet til venstre for tastaturet. Overkroppen er helt i ro. Mens hun leser ringer telefonen. Da har det gått bortimot fem minutter siden forrige telefonsamtale. Hun vrir overkroppen og spesielt hodet mot telefonen, strekker ut armen, tar av røret og tar på øretelefonen. Etter kort tid vender overkroppen tilbake mot skjermen, hun finner opplysninger som etterspørres og gir disse. Stolen skyves litt bak med beina, hun bøyer overkroppen inn under bordet og leter i søppelbøtta og henter opp en lapp hun bretter ut. Hun hadde kastet et telefonnummer hun nå

trenger. Mens hun snakker noterer hun litt på et ark som ligger like til venstre for tastaturet. Hun utfører bevegelsene rolig fra en posisjon til neste, samtidig som hun er inne i samtalen. Med det samme samtalen er avsluttet, ringer det på nytt. Etter samtalen legger hun fra seg øretelefonen og vender tilbake til terminalen. Hun skriver brev i fritekst. Fingertuppene bevegtes lett og raskt over tastene mens håndleddene støttes mot bordplata foran tastaturet. En sjelden gang vendes blikket et øyeblikk ned mot tastaturet. Når hånden flyttes bort til musa, kastes blikket den veien. Hun går over til neste sak. Når hun leser fra skjermbildet, skyves hodet noe framover, hun legger underarmene på bordet foran tastaturet; det ser ut som hun forskyver kroppsvekten fram slik at hun støtter seg på underarmene. Hun vender seg mot høyre side og noterer på en lapp, regner på kalkulatoren som ligger like ved og vender tilbake til skriving på tastaturet. Bare fingrene som bevegtes mens hun skriver og samtidig følger med på skjermen hvor bildene endres underveis.

Utdyping:

Når arbeidsredskapene er i bruk, former og styrer de bevegelsene. Samtidig fungerer redskapene som forlengelser av kroppen, og kroppen kan utføre operasjoner som ellers ikke ville vært mulig uten fysiske forflytninger. Redskapene låser imidlertid kroppen til et lite areal. Kroppsplassen utvides noe, men bevegelsene som utføres for å betjene redskapene er små og ensidige. Når redskapsbruken gir mulighet for det, veksler ”reflektorisk” kroppen posisjon. Aktøren forflytter oppmerksomheten mellom mange steder på så kort tid at hun mister oversikten. Når hun skriver kontinuerlig, går fingrene ”av seg selv”, noe som vil si at det ligger en automatikk i den habituelle kroppen som tas i bruk av den aktuelle kroppen.

Andre forhold ved arbeidssituasjonene og bevegelsesløsningene

Kroppens begrensede deltakelse

Under mitt opphold på skadeavdelingen la jeg merke til at medarbeideren hadde for høy stol og arbeidsbord⁶⁹. For å få gode arbeidsforhold for overkroppen, var stolen hevet slik at hun vanligvis satt med leggene bøyd inn under stolsetet og føttene plassert på stolbeina, med den følge at svaien i nedre del av ryggen ble forøket. Hun fortalte at hun pleide å bli sliten nederst i ryggen. Etter en tid snakket vi sammen om dette, og jeg hjalp henne å tilpasse stolen slik at hun kjente at hun ble sittende mer avspent. Det var i tillegg nødvendig å justere beina på

⁶⁹ Dette er et eksempel på at jeg som forsker går inn som fysioterapeut under feltarbeidet. Se overveielser rundt denne dobbeltrollen i metodekapittelet.

arbeidsbordet, slik at hun med den regulerte stolen fortsatt kunne arbeide uten at armer og skuldre ble unødige belastet. Hun kjente umiddelbart at den regulerte stolen var behageligere å sitte på og fikk hjelp til å ordne med skrivebordet⁷⁰. Hun hadde altså ikke opplevd at hun satt ugunstig på stolen, men kun at hun plagdes med ryggen. Muligens kan dette ses i sammenheng med at hvordan den sittende posisjonen er, ikke har konsekvenser for arbeidsresultatet. Eksemplet viser at det var vanskelig for aktøren å trekke forbindelseslinjer mellom arbeidssituasjonen og ryggplagene.

Oppsummering av forhold ved arbeidsprosessen og bevegelsene

Arbeidet med sakene utføres i en viss rekkefølge; visse informasjonen må være innhentet før avgjørelser kan tas, noen prosedyrer må være utført før andre kan utføres. Det vil si at arbeidet har en klar *monokron tidsdimensjon*. Denne dimensjonen er ikke streng fordi det ligger en viss fleksibilitet i rekkefølgen. Aktørene kan veksle noe med hva som gjøres før og etter, men forutsetningen for å avslutte sin del av saken innebærer at alle relevante funksjoner er utført. I denne sammenheng er den monokrone dimensjonen mer dominerende i arbeidssituasjonen for medarbeideren enn for skadebehandlerne. Alle saksbehandlerne må ofte forholde seg til flere saker samtidig, fordi arbeidssituasjonene vanligvis er preget av at aktørene avbrytes i det de holder på med. Det vil si at det er en viss uforutsigbarhet i arbeidet.

Bevegelsene utføres når teknologien og organiseringen av arbeidet krever og tillater at visse funksjoner utføres. Bevegelsene er et resultat av integrasjon mellom teknologi, organisering og aktørens vurderinger, mens aktørens vurderinger og handlinger innebærer tilpasninger innenfor disse rammene. Aktøren må ha lært seg hva teknologien kan utføre for å gi de kommandoene som er nødvendige. Bevegelsene er et produkt av det Østerberg kaller en *pseudogjensidig dialektikk*. Samtidig som bevegelsene har dette kjennetegnet, representerer aktørens relasjon til andre personer, som kunder når de kommer på kontoret etter kontakt via telefon, en *gjensidig dialektikk*. I og med at den direkte kontakten med kunder vanligvis foregår via bruk av teknologi, begrenses samhandlingen, og saksbehandler og kunde er ”gjemt” for hverandre gjennom teknologien. Det er også en tydelig *polykron tidsdimensjon* i arbeidet fordi det er viktig å ha god kontakt med kunder og andre, men denne dimensjonen er ikke like dominerende som den monokrone.

⁷⁰ Dette kan ses på som et eksempel på at fysioterapeuters ergonomiske tilrettelegginger av arbeidsplassen gir visse føringer for arbeidsposisjoner og bevegelser.

I tillegg til type arbeidsredskap og organisering, legger utforming av den enkelte arbeidsplass også sterke føringer for bevegelsesløsningene. Det er et visst rom for individualitet i hvordan arbeidet legges opp, som når hvilke saker behandles, og den ene skadebehandleren holder seg lengre i to oppgaver samtidig når hun får en telefonhenvendelse enn den andre skadebehandleren. Ellers har det instrumentelle aspektet ved bevegelsene svært mange fellestrekk. Medarbeiderens arbeidssituasjon er svært forskjellig fra skadebehandlerens, hun har mer ytre styring og tidspunkter å forholde seg til, samtidig som hun totalt sett er mer låst til arbeidsplassen, noe som gir føringer for bevegelsesforløpene. Særlig er dette fremtredende når hun arbeider ved sentralbordet. Fingerbevegelsene til medarbeideren er preget av mer kraftutvikling, og bevegelsessekvensene er kortere, da hun har mange flere arbeidsoppgaver som må utføres til bestemte tider enn skadebehandlerne.

Kroppens posisjoneringer underveis i arbeidet viser at aktørene er parate til å respondere på det som skal skje og tilrettelegger for det. Bevegelsene uttrykker effektivitet ved at kroppen plasserer seg parat til å kunne utføre neste operasjon når redskapen gir mulighet til det, og de slipper ikke oppgaven de er i med det samme når det skjer intervensjon i det pågående arbeidet. Aktørene utnytter tiden. Hva som kommer er til en viss grad uforutsigbart, derfor må aktørene være beredt til å forholde seg til det som skjer. Når saksbehandlerne selv styrer i utførelsen av oppgavene, er redskapene som en kroppslig forlengelse. En kan si at arbeidsredskapene er *zuhanden*. Når aktørene for eksempel må vente på at operasjoner skal utføres, kan redskapen betraktes som *forhånden*. Den blir påfallende fordi den ikke fungerer ut fra aktørens ønske. Ofte foregår bevegelsene sekvensielt, da oppgaven som utføres avbrytes av forhold utenfor aktørens herredømme, og aktøren må rette oppmerksomheten mot noe annet. Det foregår symbolske forflytninger og aktøren er fysisk i ro mens oppmerksomheten forflyttes til andre steder ved hjelp av teknologiske hjelpemidler.

Arbeidet er preget av samtidighet, aktøren er flere steder simultant. I slike situasjoner brytes *situasjonsromligheten* opp, aktøren må rette oppmerksomheten fra én sak til en annen. Det *habituelle kroppsmindet* forstyrres fordi intervensjonen i den opprinnelige oppgaven bidrar til at aktøren ikke husker for eksempel fingrenes plasseringer på tastaturet. Hun forstyrres i tidsminnet fordi hun ikke opprettholder kontinuitet i utførelsen av oppgaven hun var i. For henne er tidsopplevelsen oppstykket fordi hun må gå fram og tilbake i oppgaven for å finne tilbake til der hun var. Det er noe unikt i hver situasjon, men arbeidsplassens utforming er fast

og oppgavene gir heller ikke rom for varierte bevegelsesløsninger. Derfor ligger avstander og retninger i det habituelle kroppsminnet og den *aktuelle kropps* motoriske utfordringer er begrenset i situasjonene. Bevegelsesrepertoaret er begrenset og bevegelsene er eksakte og presise. Det er ikke fomling, prøving og feiling, men den ene manøvreringen følger den andre. Avstander og kroppens plasseringer i forhold til omgivelsene er inkorporerte. Fordi aktøren er familiær med oppgavene og situasjonen de utføres i, utføres bevegelsene med letthet. En kan si at bevegelsene er automatiserte. Når kroppen inntar posisjonene direkte på hensiktsmessige tidspunkter, uttrykker dette at arbeidet, og således bevegelsene, er inkorporerte i det *habituelle kroppsminnet* og den *aktuelle kroppen* er kontinuerlig aktivisert, slik at kontekstuelle forhold umiddelbart fanges opp og det foregår kroppslige tilpasninger.

Plasseringen av utstyret som brukes hyppig, er slik at det i svært liten grad er nødvendig å forflytte seg. *Kroppsplassen* utvides sjelden, bevegelsesutslagene er kroppsnære og små. I stedet for fysiske forflytninger foregår det symbolske forflytninger ved hjelp av teknologi. Dette innebærer at det er lite varierte proprioceptive stimuli. Storparten av kroppen er *fraværende* fordi den ikke er aktiv deltakende i utførelsen, og det er derfor lite *tilbaketrukkethet*.

Under utførelsen anvendes få sanser samtidig. Av de eksteroseptive sansene er det vanligvis syn og/eller hørsel som er mest involverte, og synet er dominerende. Synskravene låser kroppen fordi det er nødvendig å holde store deler av kroppen i ro for å innta den nødvendige informasjonen via øynene. I oppgavene som utføres oppfattes sanseintrykkene gjennom små og ensidige bevegelser. Det er tydelig at for at kroppen skal kunne være rettet utover og sansene aktivisert, kreves bevegelse, samtidig som bevegelse forutsetter sansing og persepsjon.

Selv om aktørene skal være tilgjengelige for kundene når de er på jobb og de er opptatte av å få arbeidet raskt unna, har de mulighet til å ta avbrekk fra arbeidet når de har behov for det og det passer i arbeidet. De kan ta pause og snakke med andre eller gå ut; bevege seg på andre måter enn de gjør i arbeidssituasjonen. Medarbeideren har imidlertid i betydelig større grad enn skadebehandlerne styrt arbeid, da arbeidsdagen preges av flere tidsfrister. Noen arbeidsoppgaver lenker henne til arbeidsplassen, hun kan ikke bevege seg vekk fra den uten at hun først har skaffet avløser. Arbeidssituasjonen til skadebehandlerne har derfor en helt annen karakter når det gjelder egen innflytelse enn medarbeiderens.

Rammene for arbeidet er forskjellig for medarbeideren og skadebehandlerne, noe som bidrar til at kroppen har ulike utfordringer. Kroppens situasjon blir derfor ulik, selv om bevegelsene har mange likheter.

Et sentralt kjennetegn ved arbeidet er at når teknologien brukes, har det ikke betydning for resultatet hvordan aktøren beveger seg, ut over at visse funksjoner utføres. Det spiller for eksempel ingen rolle hvordan telefonrøret holdes, så fremt det er mulig å høre og snakke i mikrofonen, tastene på tastaturet kan berøres med hvilken som helst finger og på hvilken som helst måte, bare trykket har en kraft som fører til at den bestemte funksjonen utføres. Med andre ord ligger det ikke føringer for hva som for kroppen er hensiktsmessige bevegelser i selve utførelsen av arbeidsoppgavene.

DEL III

ENDRINGER I ARBEIDSLIVET OG KONSEKVENSER FOR BEVEGELSENE

I denne delen av avhandlingen foretar jeg en mer generell analyse av de bevegelsesmønstre som kjennetegner de ulike arbeidskontekstene jeg tidligere har beskrevet. Jeg vil først og fremst være opptatt av bevegelsenes tid- og romdimensjoner i arbeidssituasjonene ved anvendelse av ulike former for teknologi, samt hvordan dette mer allment kan forstås i forhold til sykdomsutvikling. Håndverkerne, filetarbeiderne og saksbehandlerne blir behandlet hver for seg, samtidig som det gjøres forsøk på å tydeliggjøre forskjeller når det gjelder arbeidssituasjonenes objektive forhold og oppgavestruktur.

Først presenteres materiale fra redskapsteknologi, deretter fra tradisjonell industrideknologi og til sist fra informasjonsteknologi. Selv om tid- og romdimensjoner henger sammen, skilles drøftingene av tid- og romforholdene for å tydeliggjøre hvordan forskjellige forhold i arbeidssituasjonen legger grunnlag for bevegelsesløsningene.

Arbeidets tidsdimensjoner - hva styrer varighet og hastighet

Håndverkerne: Kontinuitet er viktigere enn eksakte tidspunkter

Som beskrevet under presentasjonene av håndverkernes arbeid, følger håndverkerne faste prosedyrer og de enkelte arbeidsoppgavene må gjøres i bestemte rekkefølger. Det er umulig å lage gode produkter hvis de ikke gjør seg ferdige med én oppgave før de setter i gang med neste. Denne oppbyggingen av arbeidet innebærer en monokron tidsdimensjon. Likevel arbeider de rolig og bruker den tiden som trengs for å utføre oppgaven skikkelig. Den ene oppgaven må betraktes i forhold til den forrige og den påfølgende. Derfor planlegges det videre arbeidet mens de er i det pågående. Dette betyr at det nåtidige forflyttes kontinuerlig, det "glir" videre. Håndverkerne er i øyeblikket, fordi oppmerksomheten er rettet mot oppgaven som utføres. Kroppen, og hvordan bevegelsene utføres, er ikke gjenstand for oppmerksomhet. Ut fra tidligere redegjørelse for Ricouers beskrivelse av nåtid som tredelt, som innbefatter både øyeblikket, det som var og det som kommer, kan det forstås at kontinuitet er nødvendig for alltid å ha oversikt og arbeide effektivt. Håndverkerne lar seg *ikke styre av faste tidspunkter og tidsrammer*, men må være i aktiviteten til de er ferdige, noe som viser at den erfarte tiden er overordnet klokketiden. De legger opp arbeidet slik at de får arbeide mest mulig uforstyrret. Slik forsterker kravene som ligger i selve arbeidet og

aktørenes erfaringer hverandre, slik at det er en selvfølge for dem at de ikke kan forsere arbeidet med å utføre oppgavene - og dermed bevegelsene - raskere. Det er om å gjøre å avslutte vanskelige oppgaver før matpause, annet avbrekk fra arbeidet eller arbeidsdagens slutt. De må ha kontinuitet og kan ikke la seg styre av faste tidsrammer. Derfor er det også viktig å ta opphold der det er naturlige avslutninger og greit å fortsette videre i arbeidsprosessen, uten at det er mange detaljer i forhold til den særegne oppgaven som må huskes og tas hensyn til. Avbruddene som tas for å få overblikk under det manuelle arbeidet, foregår ikke når som helst. De må tas når det er nødvendig i forhold til arbeidsoppgaven som utføres. Med andre ord, *de skjer verken regelmessig eller tilfeldig*. Det er glidende overganger mellom manuell aktivitet og overblikk. Overblikket er en forutsetning for å videreføre den manuelle aktiviteten, og manuell aktivitet er grunnlag for at det er behov for overblikk⁷¹. Således skjer det vekslinger mellom arbeid og opphold. Oppholdene er integrerte deler av selve arbeidet. Gjennom deltakelse i arbeidsprosessen etablerer aktørene disposisjoner som ligger til grunn for at aktørene ikke blir frustrerte og maser seg opp i arbeidet, men alltid tar det som en selvfølge å anvende den tiden de anser som nødvendig for å utføre arbeidet skikkelig. Involvingen i arbeidet er det primære. Dette er forhold som kjennetegner den polykrone tidsstrukturen; som beskrevet i teorikapitlet som opptatthet av relasjonen/oppgaven en er i, og ikke ha fokus mot effektivitet og produktivitet.

Håndverkerne arbeider med organisk materiale, og en kan ikke forholde seg standardisert til slikt materiale. Organisk materiale har særegenheter som det må tas hensyn til når det bearbeides. Handlinger hvor aktøren forholder seg til objekter er, som tidligere beskrevet, ensidig dialektiske. Når objektene er like og laget av dødt materiale, får aktøren alltid den samme sanseinformasjonen når han forholder seg til dem. Håndteringen kan da standardiseres. I standardisering ligger det effektivitetspotensialer. Det kjennes alltid likt ut når aktøren tar det samme grepet om like objekter av for eksempel plast. Bevegelsene kan da utføres svært raskt når en på forhånd vet hvordan objektet ser ut og hva som skal gjøres med

⁷¹ Det tok sin tid før det gikk opp for meg at båtbyggerne faktisk ikke var mer opptatt av pauser enn andre som er midt inne i et arbeid. "Pausene" er ikke pauser for håndverkerne, men korte avbrekk underveis for å tilrettelegge og få overblikk over hvordan produktet utvikles. Disse avbrekkene er en nødvendig del av arbeidet. I et arbeidsfysiologisk perspektiv kan avbrekkene betraktes som fysiologiske pauser, men det er ikke det de i utgangspunktet er for båtbyggerne.

Helsepersonell holder seg ofte på organnivå når det gis råd om hva som er gode arbeidsmåter og ser ikke at aktøren primært er opptatt av å utføre oppgaven. Å stoppe opp og ta pause for å koble vekk fra arbeidet, innebærer at en kommer litt ut av det en er midt oppe i. Den naturlige tidsdimensjonen som ligger i det å utføre arbeidet kontinuerlig, forstyrres. Nettopp derfor er det vanskelig å følge fysioterapeuters velmenende råd om å ta hyppige pauser underveis i arbeidet.

det. Handlinger som er ensidig dialektiske har ulike tidsstrukturer ut fra om det er organisk eller uorganisk materiale det arbeides med. Når organiske materialer bearbeides, inntas impulser fra flere sanser for å fange opp nyanser og variasjoner som representerer materialets særegenheter. Skal det tas hensyn til disse særegenhetene, tar det tid å fange opp, ta hensyn til og tilpasse det særegne underveis i manipuleringen av det unike organiske objektet. I og med at forbindelsen mellom individ og objekt er ensidig dialektisk, kan individet til en viss grad forutse situasjonen, og individet har mer grunnlag for å styre situasjonen tidsmessig enn en situasjon som kjennetegnes som gjensidig dialektisk. Håndverkerne bearbeider organiske materialer, og derfor vil jeg si at arbeidet innebærer en polykron tidsstruktur.

I og med at håndverkerne får oppdragene etter anbud, tjener de ikke på å bruke lang tid på å gjøre ferdig et arbeid. Tvert om reduseres inntekten dess lengre tid de bruker på produktet. For en utenforstående virker det som lønnen ikke er overordnet⁷²; det viktigste er at de selv og oppdragsgiveren er fornøyde med produktet. Dette forholdet handler om relasjoner til andre, da personer anerkjennes gjennom det de står for og gjør. Slik kan en si at håndverkerne, ut fra arbeidsprosessens karakter, ferdigheter og yrkesstolthet, selv legger premissene for hvor lang tid de bruker på arbeidet. I aktørenes arbeidssituasjon er det slik at arbeidet innbefatter at den enkelte utfører oppgavene slik det passer for han når det gjelder blant annet tempo og varighet.

Her er det tydeliggjort at håndverkernes arbeid er lagt opp slik at dets karakteristika er i overensstemmelse med det Hall (1977, 1989) kaller en polykron tidsdimensjon, samtidig som det også, som tidligere beskrevet, har en monokron dimensjon. Den monokrone dimensjonen ligger i at oppgavene må utføres i bestemte rekkefølger, mens arbeidet er polykront ut fra at materialet som bearbeides er organisk. Denne kombinasjonen av mono-og polykron tidsstruktur synes ikke å representere kryssende ”interesser” når det gjelder arbeidets tidsprofiler, nettopp fordi arbeidet er ensidig dialektisk. Den enkelte aktør legger selv premissene for hastigheten i den monokrone tidsdimensjonen, da *tidsforståelsen som ligger i den polykrone dimensjonen er overordnet den monokrone*. Slik kan det forstås at

⁷² Båtbyggingen synes å være en livsstil i mye større grad enn det jeg ellers erfarer at arbeidet er determinerende for den enkelte. Hvis en ønsker å bygge tradisjonelle båter, vil det si å ha en lav inntekt, da ingen vil betale en ordinær timelønn for arbeidet. Båten vil bli altfor kostbar. Selve arbeidet er også så innvevd i båtbyggernes dagligliv at det i perioder er vanskelig å skille arbeid og fritid. Båtbyggingen kan derfor sammenlignes med virksomheter i førindustriell tid, da dagen for det meste besto av aktiviteter som var nødvendige å utføre for å overleve.

håndverkerne alltid har rolige bevegelser, fordi arbeidet er slik at det er plass til det polykrone i det monokrone. Det er innebygd en *fleksibilitet* i arbeidet.

Filetarbeiderne: Oppdelt kontinuitet og tidskrav

Filetarbeiderne utfører en avgrenset del av bearbeidingen av råstoffet. I likhet med håndverkerne arbeider filetarbeiderne med organisk materiale. Filetene er ikke like. Selv om beinrester vanligvis finnes på bestemte plasser i fileten, er det nødvendig å gå nøye gjennom hver enkelt filet i reinskjæringen. Dessuten kan det være flekker og skinnrester som skal fjernes. Det er ikke mulig å utføre standardiserte kutt på hver filet og oppnå en god kvalitet. Dette elementet i arbeidet innebærer et ensidig dialektisk forhold, da bearbeiding av hver filet krever spesifikk vurdering og behandling. Arbeidet har en sterk polykron dimensjon, ut fra at råstoffet er organisk materiale. Samtidig er det ut fra produksjonskravene den enkelte setter til seg selv om å gjøre at behandlingen av hver filet foregår så raskt som mulig, uten at tempoet bidrar til at kvaliteten på filetene blir dårligere eller avskjærprocenten blir høyere enn det som aksepteres. Under arbeidet er ikke filetarbeiderne opptatte av hvordan de utfører bevegelsene. De retter fokus mot oppgaven som utføres og bevegelsene ”kommer av seg selv”, de er internaliserte. Effektiviteten som utspilles i de raske armbevegelsene, manifesteres gjennom akkordlønnsystemet. Også filetarbeiderne gjør seg ferdig med én arbeidsoperasjon før de går i gang med neste. Det ligger en fast rekkefølge i arbeidets struktur. Det vil si at arbeidet også har en tydelig monokron tidsdimensjon. Med andre ord er produksjonen lagt opp slik at det er både en mono - og polykron tidsdimensjon tilstede samtidig.

Når to aktører arbeider sammen, har arbeidet et gjensidig dialektisk element.

Synkroniseringen mellom de to er da sentral for at arbeidet skal gli raskt og effektivt. Det forutsetter at de er godt kjente med hverandres arbeidsmåter, følger med hva makkeren har produsert og kalkulerer hvor mye hun selv og makkeren får produsert i løpet av en viss tidsperiode, slik at arbeider flyter uten avbrekk. Interaksjonen kan beskrives med det Hall betegner som ”being in sync” om situasjoner der interaksjonen mellom mennesker er som om de beveger seg sammen i en dans (Hall 1977, s. 71). Imidlertid har ikke filetarbeiderne som i dans musikken – et ytre, felles element - begge kan ha som en ledetråd i samspillet. For å oppnå flyt⁷³, må makkerne tilpasse oppgavene tidsmessig og vekslingen mellom oppgavene i

⁷³ Flyt anvendes om situasjoner der aktøren selv har styring. Det vil her si at aktøren er med på å legge premisser i relasjonen med den andre.

forhold til hverandre. De må ha et blikk på og følge med den andre, samtidig som oppmerksomheten er rettet mot utførelsen av eget arbeid, og det er gjennom synsansen de inntar informasjon om begge forholdene. Når aktøren kontinuerlig forholder seg til en annen, ligger det implisitt en polykron dimensjon i situasjonen. Aktørene er entydig tydelige på at det er betydelig mer belastende å arbeide sammen med en annen enn alene. Selv om de totalt sett har den samme produksjonen – eller rettere sagt lønn – om de arbeider alene, kan dette forstås ut fra at når de arbeider to ved samme bordet, innebærer det en ekstra oppmerksomhet som røyner på, fordi det også er om å gjøre å være mest mulig produktiv. Ingen kan tillate seg å ta det litt rolig. På grunn av at råstoffet er organisk, forsterkes den polykrone tidsdimensjon som ligger i relasjonen mellom de to makkerne. De individuelle tilpasningene foregår i større grad når to står sammen enn om de arbeider alene.

Lønnsystemet bidrar til at filetarbeiderne utvikler systemer og arbeidsmåter som tar utgangspunkt i den enkeltes ferdigheter i de ulike arbeidsoperasjoner, og de fordeler arbeidsoppgavene slik at de totalt sett produserer mest mulig. Det vil si at effektivitetspotensialet når det gjelder produksjonsnivå tas ut i den generelle arbeidsorganiseringen og organiseringen av oppgavene ved det enkelte bordet, og dette nedfelles i kroppene som høyt bevegelsestempo. Dette inkorporeres i aktørenes disposisjoner, ved påføringer som Bourdieu kaller symbolsk vold. Denne symbolske volden ligger til grunn for aktørenes på-vakt situasjon⁷⁴ når de står sammen med en annen ved bordet for å synkronisere arbeidet slik at ikke noe tid går til spille. Akkordlønnsystemet gjennomsyrrer arbeidets tidsdimensjon og er grundig inkorporert i den enkelte, noe som synliggjøres i de korte, raske, kontinuerlige arbeidsbevegelsene. Når aktørene står sammen, både presser og kontrollerer de hverandre indirekte gjennom den etablerte normen som ligger i arbeidssituasjonen som en føring som sier at produksjonen skal ligge på et bestemt nivå. Det er ikke primært synlige strukturer på den enkelte arbeidsplass som legger rammene for arbeidstempoet, ut over makkerens tempo, men den skjulte makten som den symbolske volden innebærer. Å forstå hvor sterkt denne prosessen manifesteres i den enkeltes habitus er nødvendig for at en utenforstående skal skjønne at aktørene ikke klarer å ta det mer med ro i

⁷⁴ I den psykomotoriske fysioterapitradisjonen har begrepet *kroppslig beredskap* i mange år blitt brukt om en tilstand kroppen kan komme i som følge av en livssituasjon som over tid har vært belastet. Sosiologen Ulla-Britt Lilleaas (1995) bruker også betegnelsen *kroppslig beredskap* om en på-vakt-situasjon, som når en har ansvar for noen som trenger all ens oppmerksomhet og en må være vår for alle tegn. Vedvarer beredskapen over tid, mener hun den kan bli permanent og bli en del av ens væremåte. Gjennom feltarbeidet fikk jeg ikke inntrykk av at aktørene var i en slik kontinuerlig beredskap, men de hadde en ekstra oppmerksomhet rettet mot makkeren når de arbeidet to sammen.

arbeidet når de er slitne etc. Slik filetarbeiderne erfarer tid, innebærer det effektiv *oppfylling* av tiden, og dette er så grundig internalisert i dem at det tyder på at noe dramatisk som berører den enkelte dypt må skje før de er i stand til å legge om arbeidsmåten. Et slikt eksempel er den eldre filetarbeideren som er beskrevet under presentasjonen av filetarbeidet. Hun begynte å arbeide roligere etter at hun fikk angina pectoris og fikk stå alene ved bordet. Utvikling av sykdom var grunnlaget for at det ble gjort endringer i hennes arbeidsbetingelser, og hennes nye situasjon gjorde det mulig for henne å ta det mer med ro i arbeidet.

De tayloristiske prinsippene innebærer at arbeidsoppgavene er oppdelte, avgrensede og må foregå i bestemte rekkefølger for å oppnå høyest mulig produksjon, samtidig som bedriften kontrollerer kvaliteten på produktene. I og med at den enkelte utfører avgrensede oppgaver, har filetarbeiderne ikke kontroll over hele produksjonsprosessen. Disse forholdene innebærer en monokron tidsdimensjon, men den er likevel svært forskjellig fra monokronien i håndverk. Fordi den polykrone dimensjonen er overordnet i håndverk, er monokroniens karakter slik at den er tilpasset den polykrone. *I filetarbeid er den monokrone tidsdimensjonen overordnet, og en kan si at egentlig er det ikke plass for den polykrone dimensjonen i den monokrone.* Gjennom nedbryting av arbeidsoppgavene til korte arbeidssykluser som fører til kontinuerlige gjentakelser som måles gjennom akkordlønnprinsippet, til tross for at råstoffet er organisk, blir monokronien styrende. Selv om det å arbeide to sammen og bearbeide organisk materiale innebærer polykrone tidselementer, passer ikke de sistnevnte tidselementene inn i den overordnede organiseringen av arbeidet. Den polykrone dimensjonen er ikke like sterk når aktøren arbeider alene ved bordet. Uansett om de arbeider alene eller sammen med en annen, opplever aktørene arbeidet som belastende, fordi de erfarer *krysspresst* som ligger i arbeidet; både kvalitetskrav og produktivitetspress samtidig. Denne form for samlebandsarbeid som filetarbeidet representerer, har en *flertydig tidsdimensjon*⁷⁵. Samtidig som de trenger tid til å kunne forholde seg til hver spesifikk filett og til en eventuell makker, ligger det i arbeidet at det skal utføres på kortest mulig tid. Når arbeidet organiseres slik at produktiviteten er overordnet, noe som ligger i den monokrone tidsdimensjonen, samtidig som aktøren arbeider med organisk råstoff og opprettholder en god synkronisering med makkeren, kan dette innebære belastninger som i dag betegnes som en stress-situasjon. Det er en situasjon hvor personen strever for å oppfylle alle utfordringene som ligger i

⁷⁵ Det er for så vidt en flertydig tidsdimensjon i alle tre feltene mitt materiale representerer, men jeg velger å bruke begrepet flertydig tidsdimensjon når flertydigheten representerer et krysspess.

situasjonen. Oppgaver og forventninger synes å være så store at det røyner på å oppfylle dem⁷⁶.

Kontrolløren er i en særstilling med hensyn til tiden hun har til rådighet for å utføre arbeidsoppgavene og hun arbeider helt selvstendig. Det særegne med kontrollørens arbeidssituasjon er at kvalitetskravet i oppgaven som utføres, fører til helt andre tidsrammer enn det de andre kvinnene i filethallen har. Hun arbeider med organisk materiale og arbeidet er ensidig dialektisk. Et likhetstrekk med håndverkernes arbeidssituasjon er at det er umulig å arbeide raskt hvis en skal utføre et kvalitativt godt arbeid. Det er viktig at kontrollarbeidet utføres så grundig at ingenting overses på filetene, noe som er uforenelig med å arbeide under tidspress. Derfor må kontrolløren *”ta tida som trengs”*, som hun selv sier. Arbeidets karakter har bidratt til at hun har innarbeidet en annen tidsforståelse i bevegelsene når hun kontrollerer, enn det de andre filetarbeiderne har i sitt arbeid⁷⁷. I arbeidet med det organiske materialet er det primære at det utføres grundige kontroller. Flest mulig kontroller er ikke det essensielle. Arbeidet med å gå gjennom hver eske foregår i en bestemt rekkefølge, men ettersom kontrollfunksjonen er det sentrale i arbeidet, skapes det ikke tidspress gjennom de andre oppgavene som utføres i tilknytning til kontrollfunksjonen. Hun har kontinuitet i arbeidet som utføres planmessig. Denne aktøren representerer det ytterste leddet ut mot markedet når det gjelder kvalitet, aktøren er *”blikket”* som overvåker kvalitetskravet filetarbeiderne skal ivareta. *Hele arbeidssituasjonen til kontrolløren er gjennomsyret av en polykron tidsstruktur*, noe som tydeliggjøres gjennom de rolige arbeidsbevegelsene. Hun uttrykker også at det er langt fra så belastende å være kontrollør som å være i ordinær filetproduksjon. Det er flere likhetstrekk i kontrolløren og håndverkernes arbeidssituasjon; de har kontinuitet i arbeidet og arbeidet er forutsigbart, noe som gir en viss ro over arbeidssituasjonen.

⁷⁶ I produksjonslivet diskuteres det hva slags lønssystem som er det beste for alle parter. Det er ikke uvanlig å høre at det er produksjonsarbeiderne som vil beholde den individuelle akkorden, når det er diskusjoner om å gå over til andre former for prestasjonslønn. Dette kan forstås ut fra at individuell akkord innebærer at arbeideren ikke trenger å forholde seg til andres produksjonsnivå. Gruppeakkord kan innebære press fra andre fordi alle føler de må yte like mye for den samme lønna. I arbeid hvor alle har samme lønnsnivå, er en ikke i samme grad opptatt av alle skal ha samme produktivitet, noe som nok har med det å gjøre at lønnsnivået ikke er så fokusert.

⁷⁷ Jeg observerte at kontrolløren noen ganger sto i den ordinære produksjonen som de andre, og da var hennes bevegelser raske som de andres, et eksempel på at bevegelsestempo er situasjonsavhengig.

Saksbehandlerne: Samtidighet og effektivitet

Behandlingen av skadesakene er slik at noen oppgaver må utføres i en viss rekkefølge, og dette betyr i utgangspunktet en monokron tidsstruktur. Denne monokronien er imidlertid ikke like streng som i håndverkene og filetarbeidet. Dokumenter og annen informasjon som danner forutsetninger for avgjørelser som tas, kommer inn og behandles i ulike rekkefølger. Det vurderes underveis i hver enkelt sak hva slags tilleggsinformasjon som trengs for å avgjøre saken. Saksbehandlingsprogrammet er rigid i den forstand at det er bygd opp slik at bestemte felt må være utfylte før visse funksjoner kan utføres; det har en innebygd overvåkningsfunksjon.

I det kontinuerlige arbeidet med sakene, der det ligger en klar føring for hva som trengs for å kunne ferdigbehandle sakene, legger datamaskinen premisser for hva som kan gjøres når⁷⁸. Dette gjør at når aktøren bruker maskinen, representerer dette et pseudogjensidig dialektisk forhold. Når datamaskinen fungerer raskt, er det aktøren som styrer hvilket tidspunkt den enkelte operasjon skal utføres⁷⁹. Men når arbeidet ikke kan utføres med naturlig flyt på grunn av at aktøren må vente, blir arbeidet *oppstykket* og det skapes frustrasjon fordi effektivitetspresset er innvevd i kroppene; det ligger i den enkeltes habitus. Deres erfarte tid tilsier at venting er uutnyttet tid, samt at maskinens reaksjonstid ikke er i overensstemmelse med hva som er naturlig tidsmønster for aktøren å utføre oppgaver i. En kan si at *det nåtidige oppstykket fordi aktøren ikke kan styre den tidsmessige avstanden mellom øyeblikket og det fremtidige*.

Samtidig som saksbehandleren sitter med en sak, kan hun bli avbrutt ved telefonhenvendelse eller fordi en kunde kommer inn. Et gjensidig dialektisk forhold etableres. Med andre ord må hun i perioder, som hun vanligvis ikke styrer selv, forholde seg til flere saker og indirekte flere personer samtidig. Mens den ene saken er "i hodet", må hun tenke på en annen sak. Saken hun holder på med *oppstykket*, og saken hun plutselig må forholde seg til, *oppstykket* også. Det oppstår en *fragmentert samtidighet*, som sosialantropologen Hylland Eriksen (2001) bruker som betegnelse på dagens samfunnsutvikling. Karakteristikken vil si at mye av det vi presenteres for er biter, ikke lengre, sammenhengende resonnementer og handlinger.

⁷⁸ Dette er et tydelig eksempel på tingliggjøring, noe jeg kommer tilbake til senere i diskusjonen.

Kunder som henvender seg til saksbehandleren er viktige å ivareta, selv om henvendelsen i øyeblikket representerer avbrytelser for aktøren. I telefonsamtalene tar det ofte tid før kundene kommer til sakens kjerne. Aktørens innstilling om at tiden må fylles for å være effektiv, synliggjøres ved at hun arbeider videre i pågående sak helt til hun merker at nå må hun kun konsentrere seg om det som sies. For å kunne etablere gode relasjoner må en lytte, være tilstede og møte den andre i det den andre er opptatt av. Det ligger i relasjonsutviklingens natur at tiden er underordnet. Derfor opplever saksbehandlerne stadig dilemmaet mellom på den ene side å yte god service når kunden tar kontakt og samtidig å få unna sakene, selv om førstnevnte kan være en forutsetning for å få gjennomført det siste. Når saksbehandleren ikke styrer rekkefølgen og tidspunktet for henvendelsen, er dette vanskelig. Både poly- og monokrone tidsstrukturer er tilstede, men forhold i aktørens handlemønstre tyder på at *den monokrone strukturen ligger sterkest nedfelt i dem*. Et eksempel på dette er aktørens irritasjon over å måtte vente når maskinen har lang responstid. Innstillingen om at tiden skal fylles, er grundig inkorporert.

Den hyppige og raske vekslingen fra sak til sak stiller store krav til tidsminnet. For å arbeide effektivt og ha kontinuitet i sakene som behandles, er det viktig raskt å huske hvor en var i saken da avbrytelsen skjedde. Tid går til spille hvis en må lete for å orientere seg tilbake dit en var. Avbrytelse *stykker opp det nåtidige. En kan si at øyeblikket adskilles fra det fortidige og det fremtidige*.

De teknologiske hjelpemidlene er nødvendige i arbeidet og bidrar til at informasjon kan innhentes raskt⁸⁰, samtidig som de betraktes som en hemsko når andre benytter teknologien på en slik måte at aktøren selv ikke har full styring over situasjonen. Telefonen er et slikt eksempel. Den er god å ha, men det er ikke alltid like passende å motta telefonhenvendelser. Dette kan forstås som et tvetydig forhold til arbeidsredskapene, nettopp fordi *redskapene representerer både tidsbesparelse og forstyrrelse*. Forstyrrelsen kan på sikt også innebære tidsbesparelse, men bidrar på samme tid til en *samtidighet* når det gjelder involvering i saker som er krevende for aktøren. Slik arbeidet utvikles, med at mer og mer legges inn i datasystemet og andre enn skadebehandleren utfører deler av arbeidet med den enkelte sak, som takstering av skader, oppholder skadebehandleren seg til syvende og sist svært lang fra

⁷⁹ At det er aktøren som styrer når den enkelte operasjon skal utføres når maskinas tempo ikke oppleves som en hindring for aktøren, er en sannhet med modifikasjoner. I dataprogrammet ligger det klare føringer for hva som kan gjøres når. Det er mer korrekt å si at aktørens tempo er i overensstemmelse med maskinas arbeidstempo.

kunden. Samtidig kan kunden kan være nær, primært ved hjelp av teknologi. Når telefonlinjen til aktøren er åpen under saksbehandlingen, er det *uforutsigbart* hva som vil skje i nær fremtid, i motsetning til *forutsigbarheten* som kjennetegner arbeidet i håndverk, og for en stor grad også filetarbeid.

Skadebehandlerne har muligheter til å ta avbrekk fra arbeidet, som å gjøre korte ærend og lignende i arbeidstiden. De vurderer selv når de synes de kan forlate arbeidsplassen. Iblant stikker de også inn til hverandre og slår av en prat. For dem er vanligvis ikke arbeidsdagen slik at visse oppgaver må være utført til faste tidspunkter. De er i så fall vanligvis selv med på å sette frister. Selv om arbeidsoppgavene utføres på en bestemt plass og de er låst til plassen under utførelsen, beveger aktørene seg vekk fra arbeidsplassen når de har behov og mulighet for det. Slik kan en si at *skadebehandlernes arbeidssituasjon innebærer en viss frihet til å tilpasse individuelle behov*. Denne romsligheten i arbeidssituasjonen er sannsynligvis sentral for den individuelle tilpasningen og er svært viktig for at arbeidet ikke røyner for mye på den enkelte til daglig.

I verdiene som ligger i arbeidet, både inntjening gjennom å arbeide mest mulig effektivt ved hjelp av høyteknologi, samt utvikle gode relasjoner til kundene, eksisterer både en mono- og polykron tidsdimensjon parallelt. Hall uttrykker at de to tidsdimensjonene er som olje og vann, ”[t]he two don’t mix” (Hall 1989, s. 51). Når begge tidsdimensjonene opptrer samtidig, bidrar de til at aktørene utsettes for et krysspress, slik at vi har å gjøre med en tredje dimensjon, en *flertydig tidsdimensjon*. Denne flertydigheten er ulik den som er beskrevet i filetarbeid, fordi de teknologiske redskapene aktørene i saksbehandling anvender representerer en uforutsigbarhet som er annerledes enn den som ligger i relasjonen mellom makkerne. Samtidig er filetarbeiderne mer direkte styrte gjennom de korte arbeidssyklusene og akkordjaget enn hva som er tilfelle med skadebehandlerne når det gjelder deres prioriteringer og utførelse av arbeidsoppgavene. Slik saksbehandlingen er tilrettelagt gjennom tekniske hjelpemidler og organisering av arbeidet, er *den monokrone tidsstrukturen overordnet den polykrone dimensjonen, fordi det ser ikke ut som den polykrone tidsdimensjonen er forenelig med effektivitet*. Det må tilføyes at den monokrone dimensjonen likevel er betydelig romsligere i saksbehandling enn i filetarbeid.

⁸⁰ Det er et tankekors at når det anvendes teknologi for å spare tid, får vi dårlig tid, som blant annet Thomas Hylland Eriksen påpeker i ”Øyeblikkets tyranni” (Hylland Eriksen 2001).

Medarbeideren har en ganske forskjellig arbeidssituasjon fra skadebehandlerne. Hun har ikke den samme friheten til å forlate arbeidsplassen når hun måtte ha behov for det som skadebehandlerne. Det ligger en *bundenhet* i arbeidssituasjonen. Når hun utfører det ordinære arbeidet ute i kontorlandskapet, er alle medarbeiderne som sitter der kundenes første møte med skadeavdelingen når de kommer inn. Det vil si at medarbeideren ikke bør forlate arbeidsplassen i landskapet hvis det ikke også passer i forhold til de andres arbeid, og hvis hun ikke rekker å utføre de faste oppgavene som tilligger henne til de tidspunkter de skal være gjort. Oppgavene som skal utføres daglig og som bør være gjort til definerte tidspunkter, er klare styringer i arbeidssituasjonen. *Den overordnede monokronien i medarbeiderens arbeid er således sterkere enn den som ligger i skadebehandlerens arbeid.*

Kombinasjonen av scanning og sentralbord låser bokstavelig talt medarbeideren til arbeidsplassen. Medarbeideren må kontakte personen som skal være avløser og høre om det passer for vedkommende å forlate arbeidsplassen en kort stund. Hun er med andre ord prisgitt andre for å få avlastning/pause. Kundene skal alltid møte noen når de ringer. Svarer ikke den de ringer direkte til, går samtalen til sentralbordet. Det kan ikke forutsies når det ringer. Her ligger et polykront element som forstyrres av at det oppstår *samtidighet*, da aktøren er i én oppgave og må forholde seg til noe annet på samme tidspunkt. Det nåtidige oppstykket. Prosedyrene rundt scanning har en fast rekkefølge. Hvor lang tid det tar å lagre det scannede dokumentet, avhenger av dokumentets kvalitet. Aktøren innstiller på aktuelt program og venter på at datamaskinen skal utføre operasjonen. Det er umulig å etablere en total individuell rytme i arbeidet, da det skjer ytre tidsstyring. Skadeavdelingen har erfart at sentralbord- og scannefunksjonen er svært belastende, og holdningen er derfor at ingen ansatte skal ha dette som sin faste arbeidsplass. Arbeidsoppgavene inneholder en sterk monokron struktur. Samtidig er det uforutsigbart når det skjer intervensjoner gjennom telefonen. Det er viktig å få scannet dokumentene raskt; det ligger tidspress i situasjonen. Med andre ord har arbeidet *både den mono-og polykrone strukturen, men det synes ikke å være plass til det polykrone i det monokrone*. Koblingen mellom effektivitet, fragmentering og ytre styring i den fortettede monokronien, bidrar til at dette arbeidet oppleves spesielt belastende. Arbeidet har både en pseudogjensidig og gjensidig dialektikk samtidig.

Sterkt teknologistyrt arbeid gir liten frihet og begrensede individuelle utfordringer.

Vi ser at arbeidssituasjonene til de ulike aktørene på skadeavdelingen viser at innen samme organisasjon og avdeling kan ansatte utsettes for svært ulike tidsdimensjoner ut fra hva slags

arbeidsoppgaver de har og hvordan arbeidet er tilrettelagt. Visse arbeidssituasjoner og kombinasjoner av arbeidsoppgaver gir små muligheter til individuell frihet i det daglige arbeidet, selv om selskapets politikk i teorien er at den enkelte ansatte skal ha en arbeidssituasjon som krever selvstendighet og individuell frihet. Her ser en at *det er nødvendig å analysere arbeidsoppgavenes tidsstrukturer nøye for å se hva arbeidet innebærer av individuell og ytre styring.*

Arbeidssituasjonens romlige dimensjoner – hva styrer bevegelsenes utforming

I denne delen er fokus hovedsakelig rettet mot hvilke(t) rom arbeidsbevegelsen foregår i. Sentrale begreper fra teorikapitlet, som er bakgrunn for å tydeliggjøre hva som kjennetegner bevegelsene, er *plass, sted, interplass, kroppslig tilbaketrukkethet og fravær, zuhanden og for hånden*. Begrepene *habituell* og *aktuell kropp* bidrar til å få fram om det foregår justeringer av bevegelsene i situasjonen. Begreper som karakteriserer bevegelsene eksplisitt, er blant annet *koordinert, økonomisk for kroppen (ergonomisk hensiktsmessig), nyansert, ensidig, presis, utprøvende, variert, helkropp og isolert*.

Håndverkerne: Helkroppsflytninger

Håndverkernes arbeid preges av kontinuitet. Aktørene styrer arbeidet, og oppgavene utføres i faste rekkefølger. Det er viktig at produktene fungerer godt i bruk. Aktørene må til enhver tid arbeide slik det er mest hensiktsmessig for å oppnå dette. Håndverkerne forflytter seg ofte, kroppens posisjoner justeres ut fra hva som utføres og redskapen som anvendes. Forbindelsen mellom kroppen og redskapen er slik at redskapen representerer en kroppslig utvidelse. Siden arbeidet innebærer kontinuerlige, varierte posisjoneringer av hele kroppen, blir kroppsplassens areal stort, det vil si at interplassen er omfangsrik. Stor fysisk interplass med hyppige skiftninger av kroppsplassen, vil si at kroppen inntar varierte og hyppige proprioceptive stimuli. Det betyr at kroppen mer og mindre ”bombarderes” med impulser om seg selv i forhold til omgivelsene⁸¹ og det skjer en bevisstgjøring på et ikke-refleksivt nivå. *Utstrakt inntak av informasjon i kroppen om omgivelsene mener jeg har betydning for personens selvoppfatning og avgrensning i forhold til omverdenen.* Selv om den

⁸¹ Stimulus som vedvarer uforandret i lengre tid fører til at reseptorer slutter å reagere, noe som vil si at kroppen ikke bearbeider stimuli lenger. Reseptorer som informerer om kroppsstillinger og bevegelser er langsomt adapterende (Brodal 1995). En kan likevel tenke seg at også reseptorer som mottar proprioceptive stimuli øker nivået for når aksjonspotensialer utløses ved opprettholdelse av samme posisjon over tid. I så fall innebærer det at når kroppen er i mer statiske posisjoner, foregår en viss adaptasjon i reseptorene.

proprioceptive informasjonen er på et ikke-refleksivt nivå, foregår det ikke desto mindre en inkorporering.

Propriosjonen som er aktivisert under bevegelsesforløpet, bidrar til at aktørene opprettholder kroppslige ferdigheter som synliggjøres gjennom koordinerte og for kroppen økonomiske bevegelser, også i høy alder. Den gamle båtbyggeren og mureren har et bevegelsesmønster som en sjelden ser hos folk i den alderen. De beveger seg lett og utvungent. Særlig den gamle båtbyggeren har opprettholdt rotasjonsmomentet i overkroppen, slik at bevegeligheten synes å være unik, tatt i betraktning at han er i slutten av 70-årene. I og med at det i håndverkernes bevegelsesmønstre foregår kontinuerlige forflytninger, der store deler av kroppen er involvert, skjer det til enhver tid en *kroppslig respondering* på omgivelsene. Er det blant annet denne kroppslige responderingen på et ikke-refleksivt nivå som nedfelles i aktørens kropp som ro, trygghet og tilstedeværelse?

Forbindelsen mellom kroppen og redskapen er, for å bruke det tidligere nevnte heideggerske begrep, *zuhanden* (tilhånds). Redskapen fungerer som en kroppslig utvidelse og ”forsviner” fordi den er internalisert i kroppen. Den manuelle redskapens karakter er at den må beveges for å fungere, og bevegelsesenergien overføres fra kroppen. Derfor foregår det kontinuerlige fysiske forflytninger når redskapen anvendes. Håndverkerne bruker de manuelle redskapene til å bearbeide organisk materiale, og redskapen er kontaktpunktet mellom kroppen og materialet. Aktøren er avhengig av informasjon om materialet og får disse ved hjelp av de fleste eksteroseptive sansene, både gjennom redskapen og direkte i forbindelsen mellom kropp og materiale. De ulike sanseinformasjonene utfyller hverandre og bidrar til at aktøren danner seg et inntrykk av materialets beskaffenhet. Siden bearbeiding av organiske materialer alltid må tilpasses ut fra materialets særegenheter, oppstår det hele tiden ”nye” situasjoner for aktøren. Denne situasjonsromligheten fører med andre ord til at den aktuelle kroppen aktiveres, noe som bidrar til en ytterligere utvidelse av den aktuelle og habituelle kroppens konstitusjon. Gjennom bevegelsene er altså store deler av kroppen involvert og bidrar aktivt i aktørens persepsjon av omgivelsene. Et slikt mangfold av inntak av sanseinformasjon gjør det mulig å oppfatte nyanser og variasjoner på et ikke-refleksivt nivå om seg selv, og på et refleksivt nivå om ytre forhold. Denne forståelseshorisonten nedfelles i aktørens disposisjoner som skjema som ligger til grunn for aktørens selvforståelse og oppmerksomhet. Sannsynligvis

inngår denne kroppslige fokuseringen som et element i det som betegnes som en persons identitetsutvikling⁸².

Denne situasjonsromligheten, det forhold at kroppen ”forsvinner”, fordi fokus er rettet mot handlingen som utføres, blir tydelig gjennom det store omfanget av kroppslig *tilbaketrukkenhet* som håndverkernes arbeid representerer. Ikke bare ”forsvinner” kroppen, men også redskapen, som beskrevet i avsnittet over. At redskapen er *tilhånds*, er en forutsetning for den kroppslige tilbaketrukkenheten. Situasjonsromligheten inneholder både tilbaketrukkenhet og at redskapen er tilhånds. Hvor stor del av kroppen som er tilbaketrukket fordi den er aktivt involvert i aktiviteten, er avhengig av hva slags oppgaver som utføres. I muring og båtbygging er stort sett hele kroppen involvert i utførelsen av arbeidsoppgavene. Den kroppslige tilbaketrekkingen skjer hovedsaklig ut fra aktiv involvering, i motsetning til om kroppsdelene er passive og kun har en slags støttefunksjon. Sistnevnte er her betegnet som kroppslig *fravær*. Ut fra Leders anvendelse av begrepene *focal* og *background disappearance*, kan det muligens tolkes slik at det for eksempel er kun hånd og arm som representerer aktiv tilbaketrekking under høvling, mens resten av kroppen er fraværende fordi den ikke på samme måte utøver aktiviteten. Slik håndverkerne arbeider, mener jeg det nesten uten unntak arbeides med hele kroppen aktivt deltakende. Eksempler på dette er at det foregår aktive tyngdeoverføringer og vekslinger av posisjoner som involverer hele kroppen. Derfor er det hensiktsmessig i praktisk anvendelse av begrepene kroppslig tilbaketrukkenhet og fravær å nyansere innholdet og bruken av begrepene. Kroppsdelene som er helt passive, inntar svært lite variasjon i proprioceptive stimuli, fordi kroppsdelenes posisjoner ikke skifter i forhold til omgivelsene. Det er slike forhold jeg vil karakterisere som kroppslig fravær. Det vil si at *i håndverkene representerer kroppen primært kroppslig tilbaketrukkenhet; hele kroppen er involvert i utforskningen av omgivelsene, en total aktiv tilbaketrekking*. Slik kan en forstå at aktørene beveger seg med letthet; sikkert og utvungent i arbeidssituasjonene. De omfattende bevegelseserfaringene er nedfelte i kroppsskjema, de etablerer den habituelle kroppen og ligger i aktørens disposisjoner.

Håndverkernes sikre og presise bevegelser er kvaliteter ved det bevegelsesmønsteret som må være tilstede for å kunne utføre arbeidet rimelig raskt og lage et godt produkt. Anvendes ukjente redskaper eller utføres nye prosedyrer, er ikke håndverkerne like sikre og må prøve

⁸² Her kan det trekkes forbindelseslinjer mellom sensomotorisk aktivitet og selvforståelse, uten at dette i denne sammenheng utdypes.

seg fram når de arbeider. Det gjenspeiles blant annet ved forbehold i bevegelsesmønsteret, mer utprøving og forsiktighet i kraftanvendelsen, kortere arbeidsperioder og hyppigere opphold for å vurdere enn ellers⁸³. Utførelsen innebærer mer utprøving, oppmerksomhet og strev. Håndverkerne tilpasser seg imidlertid raskt endrede arbeidssituasjoner. Dette kan forstås som at de erfarne håndverkerne har *lært å lære* gjennom alle de ulike situasjonene de til enhver tid står overfor. Idet aktørene utvikler sine håndverksmessige ferdigheter, foregår det således både proto- og deuterolæring. De arbeider med organiske materialer som har særegne kvaliteter og som de må ta hensyn til, slik at det alltid er noe nytt i situasjonen. En kan si at det er en viss autensitet i bevegelsene. De ”tar” derfor nye situasjoner som om de ikke skulle være nye og internaliserer raskt nye redskaper. Det må ses i sammenheng med ”omfanget” av den habituelle kroppen, som bidrar til en mer beredt aktuell kropp. Ferdighetsnivået synliggjøres gjennom de koordinerte, avstemte bevegelsene, noe som er et produkt av den symbolske volden som utøves gjennom aktørenes involvering i arbeidet.

Et slående kjennetegn ved *håndverkernes bevegelser er at de er i tråd med ergonomiske prinsipper for hensiktsmessig måte å bevege seg på*, slik at de ulike strukturene i kroppen belastes på en mest mulig skånsom måte. Aktørene er i utgangspunktet ikke opptatte av å bevege seg slik at risikoen for utvikling av eventuelle plager blir minst mulig. Det dreier seg om å arbeide rasjonelt. En skal kunne stå i arbeidet over tid, tid skal ikke gå til spille, produktet skal være av høy kvalitet, det skal ivareta de funksjoner som stilles til det og det skal være estetisk å se på. For å kunne arbeide hensiktsmessig i forhold til både produktet og kroppsbruk er materialkunnskaper, ferdigheter i verktøybruk og oversikt over arbeidsprosessen forutsetninger. Når håndverkerne skaffer seg nye arbeidsredskaper, er de opptatte av at redskapene har de egenskapene de er ute etter. Situasjonsromligheten er her preget av at kroppen, materialet, verktøyet og arbeidsprosessen er en organisk enhet, der hvert element er gjensidig avhengig av de andre. Kroppsbevegelsene utvikles i samspill med de andre elementene denne organiske enheten består av. Den habituelle kroppen har erfaringer

⁸³ Båtbyggeren tok i bruk en stor øks (ryøks) som han hadde skaffet seg for en tid siden, i begynnelsen av feltarbeidsperioden. Denne øksa skulle brukes til grovhogging. Det var påtakelig hvordan båtbyggeren ble familiær med øksa i løpet av de månedene båten ble bygd. I starten prøvde han seg med mange hogg som ble mislykkede før han skiftet over til en annen øks. Han sto med større avstand til øksa enn senere. Hoggene så ut til å inneholde en slags tilbakeholdenhet fordi det var noe ”holdt” i selve hoggene og dermed øksebladets interaksjon med materialet. Da jeg observerte grovhogging av kjølbordene til det som skulle bli en rask nordlandsbåt etter at geitbåten var ferdig, foregikk hoggingen med ryøksa med stor grad av sikkerhet, hoggene var kraftfulle og presise, han hadde en tydelig glidende overgang mellom kraftutvikling og oppbremsing av tempo, og han vekslet mellom å bruke ryøksa og andre økser uten å prøve seg fram. Det virket som båtbyggeren umiddelbart så og fikk informasjon gjennom hogget om at nå egnet ikke ryøksa seg lenger. Fortolkningen skjedde umiddelbart.

med hva som er hensiktsmessige og økonomiske bevegelser. Biomekaniske og fysiologiske prinsipper for gunstige måter å bevege seg på er ut fra arbeidets karakter inkorporerte i aktørenes bevegelsesløsninger. Det er med andre ord samsvar mellom at aktørene utvikler for kroppen økonomiske, varierte og dynamiske bevegelser og at dette er ferdigheter som er nødvendige for å bli god i håndverket. Arbeidet i seg selv kan derfor betraktes som en ”læremester” når det gjelder å utvikle ergonomisk gunstige bevegelsesløsninger, fordi aktørene er opptatte av å lage gode produkter. Bevegelsesmønstrene, som er en del av kompetansen de utvikler, er produkt av den symbolske volden som utøves gjennom utførelsen av arbeidet. Her er det altså *en klar sammenheng mellom bevegelseskvalitet og produktkvalitet*.

Filetarbeiderne: Bevegelse innenfor avgrensede arealer

Arbeidet i filethaller er et uttrykk for tayloriseringens sene fase. Arbeidsoppgavene er oppstykkede, avgrensede og strukturerte for at arbeidet skal være så rasjonelt at produktiviten og lønnsomheten kan holdes høyest mulig. En konsekvens av denne organiseringen er at filetarbeiderne beveger seg over et svært begrenset areal. Det er lite fysiske forflytninger av kroppen. Kroppen holdes mest i ro, bare armene beveges kontinuerlig innenfor et avgrenset område. Bevegelsene foregår innenfor kroppsplassens rekkevidde med truncus plassert på ett sted. Filetarbeiderne står på en fast plass når de kutter og forflytter seg noe sidelengs til en annet plass under pakking. I motsetning til håndverkerne, inntar filetarbeiderne liten plass og interpass. I filetarbeidet representerer kroppens proprioceptive signaler begrenset variasjonsbredde. Dette forsterkes ved at bevegelsene er ensidige og gjentagne. I filetarbeid inntar derfor ikke kroppen så mye ”bekreftelse på at den er” som i håndverkene.

Kontrollørens interpass er større fordi hun forflytter seg mellom sitt eget arbeidsbord og de andres bord med jevne mellomrom. Armbevegelsene okkuperer et lite areal, de er mindre enn armbevegelsene ved kuttebordene. Med andre ord inntar helkroppsbegrelsene et stort areal, arm- og primært fingerbevegelsene et lite område. Kontrollørens bevegelsesrom er annerledes enn filetarbeidernes. Kontrolløren forflytter seg rundt i produksjonshallen når det passer henne, noe som betyr en viss variasjon og bevegelsesfrihet som filetarbeiderne ikke har. Hennes situasjonsromlighet arter seg annerledes enn de andres, fordi rammene og arbeidsoppgavene er totalt forskjellige.

Bare armene er aktive og beveges i kutting og pakking, resten av kroppen har en støttefunksjon for at armene kan beveges raskt. Når det gjelder omfang av kroppslig tilbaketrekking og fravær i filetarbeid, kan det umiddelbart se ut som om det er motsatt av hva som er tilfelle i håndverk; en liten del av kroppen er tilbaketrukket på grunn av aktiv involvering i oppgavene som utføres og mesteparten er fraværende fordi den er passiv. Beinas og truncus` støttefunksjon er så aktiv at en kan si det representerer en *mellomposisjon* mellom tilbaketrukkenhet og fravær, og det heller mot førstnevnte. Uten å ha utført målinger av bevegelsene, mener jeg ut fra observasjoner og teoretisk forståelse av sansing at det er en viss variasjon i de proprioceptive stimuli under ”støttearbeidet”. Ulike deler av kroppen aktiviseres mer eller mindre i deler av arbeidssyklusene. Når filetarbeidere uttaler at de er slitne i hele kroppen etter endt arbeidsdag, kan dette ses i sammenheng med at *de i større og mindre grad utfører ensidig helkroppsarbeid når de kutter og pakker filet, selv om det tilsynelatende ser ut som de bruker bare armene*. Filetarbeiderne synes å være mer slitne enn håndverkerne etter arbeidsdagen. Dette må nok også forstås i sammenheng med tidsdimensjonene som ligger i arbeidssituasjonen, og ikke minst *ensidigheten i den aktive kroppslige tilbaketrukkenheten*. Derfor har denne aktive tilbaketrukkenheten en annen karakter enn hos håndverkerne, da helkroppsbegrensningene er små og lite dynamiske i filetarbeid. Her tyder det på at selv om bevegelsene beskrives som små, raske og gjentagne, kan de innebære mye energibruk.

Kontrolløren utfører små, rolige bevegelser når hun står i ro og undersøker produktene. De kroppsdelene som ikke er direkte involverte, har derfor ikke den samme støttefunksjonen som hos filetarbeiderne. Det foregår ikke samme grad av raske og hyppige tyngdeoverføringer, det vil si veksling i aktivitet i disse delene av kroppen. Kroppen er mer i ro Dessuten er det totalt sett mer variasjon i hennes arbeidsbevegelser. Dette kan være noe av bakgrunnen for at hun ikke er så sliten ved arbeidstidens slutt som hun var da hun var ordinær produksjonsarbeider på avdelingen. De tidsmessige dimensjonene som oppmerksomhet mot flere forhold parallelt, noe som er omtalt tidligere, er sannsynligvis også av stor betydning for utvikling av slitenhet.

Alle aktørene arbeider med organisk materiale. Derfor aktiveres flere eksteroseptive sanser kontinuerlig for at aktørene skal kunne vurdere hva som til enhver tid skal gjøres. Under kutting og kontroll av filetene både kjenner aktøren med fingrene og gjennom kniven, samt ser filets beskaffenhet. Hver filet må undersøkes, det kan ikke kun utføres standardiserte

kutt⁸⁴. Kroppens aktuelle situasjon er her mer fremtredende enn dens habituelle situasjon. Filetarbeiderne, i likhet med håndverkerne, har et arbeid der de hele tiden møter til dels nye situasjoner som de må forholde seg til. Kuttingen innebærer at en erfaren filetarbeider raskt fortolker hver ny situasjon og utfører arbeidet hurtig og effektivt, samtidig som bevegelsene *tilpasses* hver situasjon. Det ligger en viss autensitet i bevegelsene. I pakking er det i mindre grad vurderinger. Dette arbeidet er mer standardisert. Bevegelsene kan karakteriseres som mer anonyme, selv om håndgrep til en viss grad tilpasses filetenes form og størrelse. Den habituelle kroppen er her mer fremtredende enn under kutting og kontroll av filetene. De ferdige filetene skal legges i esker, og vekten viser eksakt hvor mye som skal i hver pakning. Det stilles begrensede krav til aktørens vurderingsevne. Det er betydelig raskere å lære å pakke enn å kutte. En ser at det *er sammenheng mellom aktivisering av flere sanser i persepsjonsprosessen og personens oppfatning av nyanser og variasjon i bevegelsesmønstre*.

Det er tidligere vist at det er sammenheng mellom kvalitative forhold ved bevegelsene og kvalitative forhold ved produktet i håndverk. I filetarbeid kan en vanskelig øyne en slik sammenheng. Filetarbeidernes arbeidsbevegelser er ganske forskjellige, selv om sentrale momenter går igjen, og produktene oppfyller kvalitetskravene. Imidlertid ligger det føringer for produktets kvalitet i redskapen. Kniven må være skarp, tilpasset den enkelte og den må være internalisert for at kuttingen skal føre til at filetene oppfyller de oppsatte kravene. I håndverk kan en si at produktet har et element av estetikk. Håndverkerne er opptatte av funksjonalitet og estetikk samtidig, disse to forholdene er innvevde i hverandre. I filetarbeid stilles det ikke estetiske krav, ut over at bestemte kvalitetskrav skal være oppfylte. Filetarbeidet synes å bestå av avgrensede oppgaver som kan utføres innenfor et vidt spekter av bevegelsesløsninger som belaster kroppen på ulike måter. En kan si at *bevegelsesløsningen er delvis frikoblet fra produktet*. Den symbolske volden som filetarbeideren utsettes for i arbeidet, bidrar ikke nødvendigvis til at i den enkeltes kompetanse ligger et for kroppen økonomisk bevegelsesmønster. De raske, presise, kontrollerte, regelmessige, små og for kroppen belastende bevegelsene, er uttrykk for hvordan arbeidets rammer er innskrevet i bevegelsene.

⁸⁴ Derfor er det en stor teknologisk utfordring å automatisere denne oppgaven, noe som næringen ser på som et mål å få til i fremtiden for å redusere produksjonskostnadene.

Saksbehandlerne: Symbolske forflytninger på plassen

Slik terminalarbeidet er lagt opp, sitter aktøren i ro på én plass og går inn i ulike saker. Ved hjelp av telefonen snakker hun med personer som befinner seg andre steder.

Arbeidsoppgavene er lagt opp slik at *teknologien vel så mye som aktøren styrer bevegelsene*.

Skadebehandlerne utfører små beveger med hender, armer og hodet for å foreta symbolske forflytninger av seg selv mellom steder. Mer eller mindre det samme bevegelsesrepertoaret gjentas i ulike kombinasjoner. Denne form for forflytning er en kontrast til håndverkernes manuelle forflytninger, som medfører kontinuerlige bevegelser av hele kroppen.

Skadebehandlernes fysiske interpass under utførelse av arbeidet er derfor vanligvis begrenset til et areal som er innenfor kroppens fysiske rekkevidde med utgangspunkt i den sittende kroppsplassen. I dette ligger at kroppen inntar begrensede proprioceptive stimuli, både når det gjelder omfang og variasjonsbredde. Bevegelsesløsningene er standardiserte, noe som innebærer anonyme bevegelser. Det er så å si umulig å si noe om hva slags oppgave aktøren utfører ved bare å observere bevegelsene. I saksbehandling inntas informasjon om abstrakte forhold som representerer forestillinger om hendelser. *Forestillingene fester seg ikke i kroppen på samme måte som kroppslige opplevelser som ligger i kroppsskjema og som danner grunnlag for bevegelser i et konkret rom*. Derimot stilles det krav til bearbeiding av abstrakt informasjon gjennom de teknologiske hjelpemidlene. En kan si at den kroppslige aktiviteten i saksbehandling i stor grad er *bearbeiding av abstrakte inntrykk*, det er mental aktivitet som *innebærer minimal bevegelse*.

All saksbehandling inne på kontoret foregår med utgangspunkt i teknologiske hjelpemidler.

Redskapen er en kroppslig utvidelse som muliggjør de symbolske forflytningene.

Forbindelsen mellom kropp og redskap er her forskjellig fra forbindelsen kropp – redskap i de to andre feltene, der sammenkoblingen er som en organisk forbindelse, bestående av strukturer fra kroppens materielle endepunkt og redskapen. Aktørene i håndverk og filetarbeid kan manipulere med og styre den utvidede kroppens endepunkt, noe som er en nødvendighet, i og med at de arbeider med organiske materialer. I saksbehandling ligger saken aktørene forholder seg til inne i datasystemet som symboler. Programvaren styrer hva aktøren skal gjøre⁸⁵. Det vil si at aktøren lærer seg hva programmet tillater og anvender deretter disse funksjonene i ulike kombinasjoner. Her er det ikke snakk om å vurdere nyanser, slik som når organisk materiale behandles, men å forholde seg til faste funksjoner. Det er enten – eller,

⁸⁵ Her foregår utstrakt tingliggjøring, noe som drøftes senere.

ikke mellomposisjoner. I aktørenes kompetanse ligger innsikt i teknologien som gjør at de utfører funksjoner mer eller mindre automatisk og har oppmerksomheten rettet mot saken de behandler. Informasjonen aktøren tilegner seg er begrenset av rammer som på forhånd er lagt i teknologien. Den inneholder ikke konkrete nyanser som aktøren persiperer, det er tegn – abstraksjoner – som er standardiserte og har fastsatte betydninger. På ett nivå kan redskapen betraktes som tilhånds (zuhanden) fordi redskapen er middelet aktøren oppfatter saken gjennom. Samtidig gir ikke redskapen utvidet informasjon om saken, informasjonen ligger der i form av ulike symboler. Aktøren kommer ikke ”inn under” symbolene gjennom redskapen, men gjør vurderinger ut fra ”overflaten” som er synlig for saksbehandleren gjennom redskapen. Kun synet er sentralt i informasjonsinnhenting ved terminalen og kun hørselen ved bruk av telefonen. Slik utfordres i liten grad den aktuelle, men derimot den habituelle kroppen når det gjelder bevegelsesløsninger. *Redskapene som saksbehandlerne anvender, begrenser bevegelsene og er derfor avgrensede, og ikke utvidende når det i øyeblikket gjelder å få en dypere innsikt om forholdet som behandles.* Aktørenes eksteroseptive sanser utvikles ikke ytterligere. Det er den kognitive funksjonen som utfordres og denne forutsetter ikke kompetanse når det gjelder bevegelse⁸⁶.

Aktørene er avhengige av dataprogrammet for å arbeide. Fungerer ikke redskapen som forventet, kan den beskrives som *for hånden* (vorhanden), som når svartiden synes å være lang eller det skjer noe annet uforutsett med den. Da har aktørene straks oppmerksomheten rettet mot redskapen. I slike situasjoner har de ikke kontroll over redskapen, den fungerer på egne premisser og setter grenser for bevegelsene.

Slik bevegelsene i saksbehandlingen tidligere er beskrevet, innebærer arbeidet overveiende kroppslig fravær og til enhver tid begrenset tilbaketrukkethet. Omfang av fravær på grunn av passivitet kan nyanseres. Noen deler av kroppen har en aktiv støttefunksjon, som nakken når øynene utfører nøyaktighetsarbeid. Andre kroppsdelar kan betraktes som *totalt* passive, og dess større grad av passivitet kroppsdelar preges av, dess mindre omfang av proprioceptive stimuli inntas. Sammenholdt med kroppens delaktighet i utførelsen av filetarbeid, er den betydelig lavere i saksbehandling. Type redskaper som anvendes i saksbehandling avgrenser også omfang av de eksteroseptive sansenes delaktighet i persepsjon av materialet. I saksbehandling er ikke kroppen tematisert, slik den implisitt er i håndverk og tildels i

⁸⁶ I fysioterapisammenheng foregår det diskusjoner om hva slags forbindelseslinjer det er mellom kognitiv og motorisk funksjon.

filetarbeid. Kroppen er *frakoblet*, fordi kroppslig fokus ikke er relevant. Slik kan arbeid med denne form for teknologi som anvendes i saksbehandling beskrives som en *kroppslig amputasjon*.

I saksbehandling er det ikke sammenheng mellom hvordan bevegelsene utføres og kvaliteten på produktet, det er derimot en *frikobling*. *Hvordan de enkelte funksjoner utføres med kroppen eller hvilke kroppsdelar som anvendes, har ingen betydning for kvaliteten på behandlingen av den enkelte sak eller for resultatet*, noe som er en total kontrast til håndverk. Personer som arbeider med informasjonsteknologi får ikke innsikt om hva som er hensiktsmessige bevegelsesmåter underveis i utførelsen av oppgavene, og dette trenger ikke være en del av deres kompetanse for å utføre arbeidet skikkelig. Bevegelsene er små og krever lite energi i øyeblikket. Det er først når de lette, gjentagne belastningene har bidratt til ubehag eller smerte at personen retter oppmerksomhet mot egen kropp og bevegelsesmåte.

Oppsummert oversikt over kjennetegn ved bevegelsene i de ulike arbeidssituasjonene:

	TID	ROM
TRADISJONELT HÅNDVERK	• Fleksibilitet • Kontinuitet • Forutsigbarhet (flertydig tidsdimensjon)	• Total aktiv kroppslig tilbaketrekking (helt kroppbevegelse) • Variasjon • Sammenheng bevegelseskvalitet og produktkvalitet
TRADISJONELL INDUSTRI TEKNOLOGI	• Oppdelt kontinuitet • Tidspres • Krysspres og forutsigbarhet (flertydig tidsdimensjon)	• Mellomposisjon kroppslig tilbaketrekking – fravær (kroppen som støttefunksjon) • Ensidighet • Delvis frikobling bevegelseskvalitet – produktkvalitet
INFORMASJONSTEKNOLOGI	• Oppstykkethet • Effektivitet • Uforutsigbarhet (flertydig tidsdimensjon)	• Kroppslig fravær (mest tilbaketrekking, symbolske forflytninger) • Ensidighet • Frikobling bevegelseskvalitet – produktkvalitet

Sykdomsutvikling og arbeidsforhold

I denne delen drøftes grunnlag for utvikling av belastningslidelser og plager i de ulike arbeidsforholdene. Noe av dette er implisitt tematisert under drøftinger av rom- og tiddimensjoner. Nå behandles belastningsforhold mer eksplisitt og hva slags konsekvenser belastningene kan få til forholdet den enkelte utvikler til egen kropp, eller med andre ord; hvilke disposisjoner utvikles når det gjelder kroppslige forhold. Med utgangspunkt i ulike måter å lære på, som *fortrolig*, *strukturell* og *eksplisitt* læring, drøftes hva som danner grunnlag for aktørenes bevegelsesløsninger. Ut fra begrepet *fremmedgjøring* drøftes aktørenes forhold i produksjonsprosessen, og noe som ses i sammenheng med etablering av den enkeltes habitus.

Håndverkerne: Hensiktsmessig kroppsbruk ligger i arbeidet

Grunnlaget for at håndverkerne alltid arbeider i et jevnt, rolig tempo er tidligere beskrevet. I og med at de utfører et manuelt arbeid hvor hele kroppen er aktivt involvert, skulle en tro at aktørene blir slitne i løpet av dagen. Når det ikke er store, tunge materialer de arbeider med, synes det ikke som arbeider røyner på slik at de er så slitne at de trenger lang tids hvile. De har ikke det samme behovet for å ta seg igjen etter endt arbeidsdag som filetarbeiderne. Gjennom å være i arbeidet, tilegner håndverkerne seg erfaringer om hva slags tempo som er mulig å holde og hva slags belastningsnivå de må være innenfor for å kunne holde på med dette arbeidet dag etter dag, år etter år. Derfor sier det seg selv at arbeidet må legges opp slik at dette muliggjøres. Dette er en kunnskap som kroppen besitter og som ikke artikuleres. Fysisk slitenhet er lett å kjenne fordi kroppens signaler er tydelige. Folk som har opplevd å være fysisk slitne, kan fortolke slike opplevelser. Til vanlig arbeider håndverkerne et fast antall timer hver dag. Når de ser at det er nødvendig for å bli ferdig med et oppdrag i tide, utvides arbeidsdagen. Perioder med lange arbeidsøkter røyner på, men de blir vanligvis ikke syke av disse belastningene og trenger ikke være borte fra arbeidet for å restituere seg. De kan til en viss grad tilpasse arbeidsoppgavene slik det passer dem og ta det litt mer med ro når en intensiv periode er over. Det er mange fysisk tunge tak i arbeidet. Ettersom håndverkerne holder et rolig tempo og det ligger jevnlig fysiologiske ”pauser” i arbeidet, kan periodene for å få overblikk og videre planlegging også fungere som restitusjon underveis i arbeidet. Det skal imidlertid ikke underslås, som nevnt i metodekapitlet, at arbeidet til tider er så tungt at tradisjonelle håndverkere får smerter, plager og slitasjeforandringer i kroppen. Mange håndverkere har blitt så utslitte at de ikke har kunnet fortsette i arbeidet helt til ordinær pensjonsalder. Mine informanter representerer derfor sannsynligvis ikke håndverkere flest når det gjelder slike forhold⁸⁷. Det er dog et poeng at de arbeider under forhold som gjør det mulig å ta slike hensyn. Mange håndverkere har blitt så utslitte at de ikke har kunnet fortsette

⁸⁷ Det må presiseres at en av grunnene til at akkurat disse håndverkerne ble inkludert i mitt materiale, var at de arbeidet godt og var lite plaget med belastningslidelser. Hvor lenge håndverkerne har arbeidet som håndverkere er forskjellig, men alle kjennetegnes ved at de fortsatt var i arbeid da jeg utførte feltarbeidet. Det i seg selv kan være uttrykk for at de ikke har mye plager, men det forteller ingenting om omfanget av belastningslidelser blant tradisjonelle håndverkere. Mitt inntrykk, blant annet gjennom samtaler med den eldste båtbyggeren og mureren, er at det er vanlig at håndverkere får slitasjeplager, selv om de selv hadde vært forholdsvis lite plaget. Arbeidet i seg selv kan røyne så mye på at det over tid gir utslag i slitasjeforandringer, selv om de arbeider på en økonomisk måte. Den ca. 70årige mureren sier at han arbeider roligere enn før, og han tar nå noen dager fri mellom hvert oppdrag. Én måte å forstå hvorfor disse håndverkerne har klart seg uten betydelige plager er nok å se på arbeidets karakter. Arbeidet er lagt opp slik at kroppen kan ivaretas, selv om arbeidet til tider er fysisk tungt. Håndverkerne jeg har vært i kontakt med i forbindelse med denne studien er dyktige, og jeg mener det nok er en sammenheng mellom å være faglig dyktig og arbeids- og bevegelsesmåter i disse håndverkene.

i arbeidet helt til ordinær pensjonsalder. Håndverkerne har ikke klare skiller mellom arbeids- og fritid. Mange av aktivitetene som de utfører etter vanlig arbeidstid, er relaterte til arbeidet. Dette kan forstås som at aktivitetsnivået i arbeidet er slik at de også har kapasitet til fortsatt å utføre oppgaver som innebærer fysisk aktivitet etter en ordinær arbeidsdag.

Kunnskapene som nyttiggjøres i arbeidet har en personlig karakter. Den innebærer en kompetanse som består av både kroppslig/praktiske ferdigheter og teoretiske kunnskaper som aktøren i begrenset grad kan gjøre rede for verbalt, men som artikuleres gjennom produktet han lager. Aktøren styrer hele produksjonsprosessen og det ferdige produktet forbindes med den personen som har laget det. Produktet er utviklet med utgangspunkt i en kroppslig kunnskap. Det vil si at indirekte og på et prerefleksivt nivå har aktøren fokus på egen kropp. Det er i kraft av at han besitter kunnskapen og anvender den i produksjonsprosessen, at nettopp det enkelte produktet fremstår i den form det gjør. At arbeidet oppleves meningsfullt, er en sentral drivkraft for den enkelte. I denne sammenheng bidrar stort sett ikke denne drivkraften til at aktøren overskrider egne grenser for hva han tåler, fordi arbeidet i seg selv fungerer disiplinerende i forhold til hvordan det er funksjonelt å arbeide for å være produktiv. Håndverkkunnskapene representerer tradisjon og innebærer tilhørighet og stabilitet i et samfunn hvor mye er i endring. Dette kan også tenkes å bidra til å etablere en indre ro og trygghet som er sentral i aktørens forståelse av seg selv i forhold til omverden.

Håndverkerne arbeidet sammen med eldre håndverkere da de lærte yrket, og de fleste av dem var vant med manuelt arbeid i oppveksten. Det var en del av det å vokse til å kunne utføre visse oppgaver. Dette betyr mest sannsynlig at de så hvordan andre arbeidet og tok etter, samt prøvde seg fram til hvordan det var mest hensiktsmessig å utføre oppgavene. Når aktøren arbeider, tilegner han seg kroppslige ferdigheter som vanligvis er slik at kroppen ikke overbelastes. Ved å holde på med hogging, blir aktøren kjent med prinsippene for å kunne utføre hogging hensiktsmessig, både i forhold til kroppen og produktet. Håndverkerne har også fått eksplisitt instruksjon i hvordan de bør arbeide. Siden det i selve arbeidet ligger føringer for etablering av for kroppen økonomiske bevegelsesmønstre, antar jeg at i håndverkene har det ikke i samme grad som i dag vært påkrevd med omfattende instruksjon

I feltarbeidperioden møtte jeg en smed som tidligere hadde vært gravemaskinkjører. Som maskinkjører hadde han mye plager, spesielt ryggsmarter, men etter å ha vært smed i noen år, hadde han ikke plager lenger. Dette kan skyldes mange forhold, men det er verdt å nevne at selv uttalte smeden at han arbeidet seg vekk fra plagene.

med fokus på teknikk for å bevege seg på en for kroppen hensiktsmessig måte⁸⁸. *Gjennom utøvelsen av arbeidet har de tilegnet seg en kroppslig lærdom som er basert på at det må arbeides i et rolig tempo for å utføre et godt arbeid.* De har med andre ord både fortrolig og strukturelt tilegnet seg håndverksferdigheter ved at de har tatt etter andre, blitt korrigert og fått inkorporert hvordan de må arbeide hensiktsmessig gjennom arbeidet. De håndverkerne som tok del i de daglige arbeidsoppgavene i hjemmet da de var barn, lærte i stor grad å lære i oppveksten. Dette innebærer at de lett ”tar” nye situasjoner, fordi kroppen besitter ferdigheter som stadig utvides og nyanseres. Håndverkerne har tilegnet seg en bestemt arbeidsform som alltid følges; en kan si at denne kroppslige kunnskapen er en etablert del av deres habitus.

Båtbyggeren fikk, som beskrevet i tidligere, vondt i ryggen og var ute av stand til å arbeide noen uker. Etter relativt kort tid begynte han å utføre noen arbeidsoppgaver mens han fortsatt var plaget, da han selv kunne styre både når, hvor lenge og hva han gjorde. Han utførte de oppgavene han kjente seg i stand til, nærmest som terapi for å komme i gang igjen.

På grunn av arbeidets innhold og oppgavenes struktur, arbeider aktørene i mitt materiale under rammebetingelser som er sentrale for å forstå hvorfor disse håndverkerne stort sett har holdt seg friske. Aktørene kontrollerer selv produksjonen, det vil si at de utsettes ikke for tingliggjøring, slik det tidligere er antydnet foregår i industri- og informasjonsteknologien. Dette er en sentral del av grunnlaget for at *de har etablert en habitus som for kroppen innebærer hensiktsmessige bevegelsesløsninger*. Selv om arbeidet inneholder mange tunge tak, er det likevel mulig å arbeide slik at en ikke blir utslitt lenge før vanlig pensjonsalder.

Filetarbeiderne: Kroppen i krysspress

Hvor omfattende krysspresset er i filetarbeidet, avhenger av om den enkelte aktør arbeider alene eller sammen med en annen ved produksjonsbordet. Aktørene gjentar de samme bevegelsene i høyt tempo og tar seg ikke flere pauser i løpet av arbeidsdagen, uansett om de arbeider alene. Selv om det er mest armene som beveges, belastes hele kroppen gjennom stabiliseringen som foregår i resten av kroppen for at de raske, presise bevegelsene skal kunne utføres. Det synes som aktørene holder den samme produktiviteten så lenge de arbeider, selv

⁸⁸ Dette forhold endres når barn – og voksenverden er svært adskilte. Viktigheten av vektlegging av ferdighetstrening øker.

om de har plager⁸⁹. I og med at lønssystemet har en sterkt styrende funksjon i forhold til produksjonsnivå, kan dette forstås som at det ligger dypt nedfelt i aktørene at det vanlige akkordnivået skal holdes så lenge de arbeider. Når de ikke er i stand til å holde sitt ordinære produksjonsnivå lenger, er det tid for å bli sykemeldt. Ut fra Leders beskrivelser av kroppslig fokus og fravær, kommer kroppen i fokus når personen er syk og har smerter, mens den ellers unndras oppmerksomhet (Leder 1990). Vanligvis lever personen *fra* kroppen *ut* i verden, mens ved smerter er fokuset *mot* kroppen, det skjer ”intentional disruption”. Når personen ikke klarer å utføre det hun/han ønsker, skjer en *sammensnøring*⁹⁰ i personens forhold til tid og rom. Oppmerksomheten kan ikke lenger holdes mot arbeidet, noe som innebærer at personen er syk.

Filetarbeiderne forteller at de har plager mens de arbeider. Likevel ser det ut til at de er i stand til å tøyne kroppens tålegrense ved å ignorere smertene og holde oppmerksomheten mot arbeidet. De holder ut til plagene er blitt så intense at de trenger lang tids restitusjon for å bli friske igjen. Dette tyder på at *de stramme rammene er grundig internalisert i den enkelte aktørs habitus og danner bakgrunn for at aktørene ikke tar det med ro om de er slitne eller har smerter*. Et annet og viktig spørsmål er hvilken selvforståelse som ligger bak når aktøren ”overhører” kroppslige signaler om slitenhet⁹¹.

Arbeidet som utføres ved produksjonsbordet i filethallen er tradisjonelt produksjonsarbeid, som Karl Marx har beskrevet som fremmedgjort arbeid. Når teknologien som anvendes og arbeidets organisering kombineres slik at den enkelte har svært avgrensede og styrte oppgaver, er aktøren mer et redskap for teknologien enn at aktøren selv styrer teknologien. Aktøren lærer å innordne seg arbeidsbetingelsene. Jeg mener at denne tingliggjøringen kan innebære fremmedgjøring i forhold til seg selv, noe som kan føre til at en mister styringen over sitt eget liv ved at individuelle handlingsalternativer kommer ut av syne. Det ser ut som det skal mye til å gjøre forandringer i egen arbeidsmåte i den hensikt å redusere arbeidsbelastningen. Selv om filetarbeiderne er fullt klare over at arbeidet bidrar til at de fleste ikke er i stand til å være filetarbeidere fram til pensjonsalderen, ser det for de fleste ikke ut som de klarer å legge om arbeidet så det ikke blir så belastende. Kroppens signaler tas ikke

⁸⁹ Ofte arter belastningslidelser seg slik at det er smertefullt i starten når en begynner å bevege seg, men når vevet er blitt oppvarmet reduseres smertene, også om det er utviklet tendinitter. Hvilesmertene oppleves ofte som verst.

⁹⁰ Her tar jeg utgangspunkt i det Leder (1990) kaller ”spatiotemporal constriction”.

⁹¹ Dette har jeg ikke empirisk grunnlag for å drøfte.

alvorlig før de er blitt så dramatiske at de blir tvunget til å ta stilling til alternative handlemåter. Vanligvis er sykefravær det eneste alternativet som anvendes. Som beskrevet tidligere, begynte en eldre filetarbeider å arbeide roligere og fikk privilegiet å arbeide alene ved bordet etter at hun utviklet angina pectoris. Det vil si at det også ble gjort tilrettelegging av arbeidets rammer for at hun skulle klare å endre arbeidsmåte.

Objektivt sett styres ikke filetarbeiderne av produksjonssystemet, de står ikke ved maskiner som går i et fast tempo som de betjener. Styringen i filethallen er mer sofistikert, den ligger i hele produksjonssystemet, der mange forhold, som lønnsystemet, organiseringen av arbeidet, produksjonskontrollen og de daglige produksjonslistene er faktorer som bidrar til etablering av en forståelse som innebærer at det skal produseres så mye som mulig hver dag. Denne forståelsen er etablert i filetarbeidernes habitus, slik at de er symbolsk lenket til produksjonsmidlene. Derfor er det vanskelig for utenforstående å skjønne at aktørene ikke tar mer eget grep over egen arbeidssituasjon og arbeider i tråd med dagsform og tar hensyn til egen helse. Kunnskaper om sammenhenger mellom arbeid og helseplager omformes ikke til betydningsfull innsikt som bidrar til endring av handlemønstre før en har gjort erfaringer som berører en eksistensielt, og som således nedfelles som en ny kroppslig innsikt. *Det synes ikke som kroppen bryter ut av vanens makt før vanen oppleves som en trussel mot eksistensen, og det må også skje endringer i arbeidsbetingelsene.* På grunn av den utstrakte tingliggjøringen ser det ikke ut som det ligger muligheter for å endre på arbeidsmåter innen de eksisterende rammene i kompetansen de erverver ser i arbeidet.

Den enkelte anonymiseres i arbeidet, og her ligger det en tvetydighet. På den ene side opplever den enkelte aktør seg som betydningsfull for bedriften. Bedriften er avhengig av erfarne filetarbeidere. På den annen side er det ingen forbindelse mellom den enkelte produksjonsarbeider og produktet så lenge produktet oppfyller kvalitetskravene. Produksjonsarbeideren er en brikke som bidrar i tilvirkingen av produktet, ikke en person som forbindes med produktet. Aktøren er både *viktig og uvesentlig*, noe som nok har betydning i forhold til hvor meningsfullt arbeidet i seg selv er for den enkelte.

Filetarbeiderne må tilegne seg et visst bevegelsesmønster for å kunne utføre arbeidet tilfredsstillende. Blant annet legges det noe vekt på hvordan kniven holdes i opplæringssituasjoner, men det viktigste er å oppnå en god kvalitet på filetene og være produktiv. Nye produksjonsarbeidere gjennomgår en opplæringsperiode hvor intensjonen

også er å vektlegge arbeidsteknikk. Som tidligere beskrevet, bidrar nivået på lønnen i opplæringstiden og akkordsystemet til at det er om å gjøre for nybegynneren raskt å komme opp på et høyt produksjonsnivå. For å kunne ha oppmerksomhet mot egen kropp og bevegelsesmønster, samtidig som oppmerksomheten også må være rettet mot oppgaven som utføres, må det tillates en oppsplitting av tid - rom dimensjonen, noe som ikke vektlegges i stor nok grad i opplæringsperioden. Nybegynneren tillater seg ikke å bruke tid på å innøve bevegelser som er økonomiske for kroppen når mange forhold skal læres på en gang, hva som vektlegges blir styrt av aktiviteten som foregår i et lokale hvor høy produktivitet er sentralt. Oppmerksomheten rettes ikke mot bevegelsene, men mot å bli produktiv. Det foregår en situasjonspesifikk læring for nybegynneren som utfører konkrete bevegelser. Det tas imidlertid ikke tid til å utvikle de konkrete bevegelsene slik at de utføres på en for kroppen hensiktsmessig måte. For å oppnå det må de forhold i konteksten som bidrar til tempopress, kobles ut. Det forutsetter sterke individuelle egenskaper når det gjelder selvstendighet. Opplæringsperioden bidrar i begrenset grad til at nybegynneren får innøvd mest mulig økonomiske bevegelsesløsninger. Situasjonsromlighetens innhold er med andre ord slik at *filetarbeiderne utvikler en habitus hvor produktivitet er overordnet belastninger på kroppen.*

Tidligere har jeg vist at det er en delvis frikobling mellom bevegelsene og produktets kvalitet, men det er sammenheng mellom bevegelsestempo og produksjonsnivå, noe det ikke er i håndverk. Slik rammene for arbeidet er, mener jeg det er forståelig at de fleste filetarbeiderne ikke tar hensyn til belastninger på kroppen og blir slitne, og at mange etter hvert utvikler belastningslidelser.

Saksbehandlerne: Kroppens fravær

Kroppsb Bruken i saksbehandling står i fullstendig kontrast til kroppsb Bruken i håndverk, og er også forskjellig fra bevegelsene i filetarbeid. I utførelsen av saksbehandlingen representerer storparten av kroppen et *totalt fravær*. Det er bare enkelte distale kroppsdelar som belastes direkte, og belastningene vedvarer i kortere og lengre intervaller gjennom hele arbeidsdagen, samtidig som aktøren ikke har full styring med når hun kan være i ro og når bevege seg. De gjentagne bevegelsene, kombinert med den ytre styringen, bidrar til at belastningene kan overskride det den enkelte synes å tåle. Skadebehandlerne har friere rammer i arbeidet enn medarbeideren. De har derfor bedre muligheter til å foreta individuelle tilpasninger, som å ta pauser og legge opp arbeidet etter dagsform. Underveis i utførelsen av arbeidet er det korte

opphold i finger – og håndbevegelser, som eksempelvis når det leses, og øynene er ikke alltid festet mot skjermen. Slik sett kan en hevde at aktørene kan koble av og oppnå korte øyeblikk med lokal hvile i enkelte muskelgrupper under arbeidet. Imidlertid er aktørene ”inne i saken” og følger tankerekker mens de utfører arbeidet, noe som ikke gjør det gjennomførbart med korte ”hvile”- intervaller underveis i behandlingen av en sak. Om spenningsnivået veksler i enkelte muskelfibre, er aktørens oppmerksomhet rettet mot oppgaven. Mens det arbeides er det derfor ikke naturlig å være opptatt av underarm, skulder eller nakke for å bevisstgjøre seg om aktuelle kroppsdeler er avspente. Den enkeltes generelle kroppslige spenningsmønster er av betydning for grad av lokale spenningsforhold, slik at de lokale forholdene i muskelvev kan være forskjellig om aktørene tilsynelatende utfører de samme bevegelsene. Aktørene må ha oppmerksomheten mot arbeidet for å kunne arbeide effektivt, slik at såkalte ”pauser” i utførelsen kan derfor vanskelig brukes bevisst til å oppnå fysiologisk hvile i avgrensede deler av kroppen⁹². Det som kjennetegner menneskelig handling er jo at oppmerksomheten er rettet mot handlingen, og ikke mot kropp og bevegelse.

I utgangspunktet er det klare skiller mellom arbeids- og fritid for saksbehandlerne. De har fast arbeidstid. Over en lang periode som nylig var over da jeg utførte feltarbeidet, hadde saksbehandlerne hatt mye overtid på grunn av at skademeldinger og erstatningskrav strømmet inn under den uvanlig snørike vinteren. De fleste arbeidet overtid et par ettermiddager/kvelder i uka, og i lengden ble de slitne, fortalte de. Men arbeidssituasjonen var annerledes når de arbeidet overtid enn i ordinær arbeidstid, fordi de ikke hadde innkommende telefonsamtaler ved overtid. Saksbehandlerne opplever ikke overtid som så belastende, og det er bedre å arbeide mer i perioder og få sakene unna enn å ha de hengende over seg og bli forstyrret av utallige henvendelser underveis i arbeidet. Flere synes det er greit å arbeide noe overtid med jevne mellomrom. Det kan også bidra til større fleksibilitet innenfor den ordinære arbeidstiden, da det gir mulighet til å avspasere. Overtidsarbeid gir en roligere arbeidssituasjon enn ordinært arbeid for saksbehandlerne, mens både filetarbeiderne og håndverkerne har de samme rammebetingelsene enten de arbeider innenfor ordinær arbeidstid eller overtid. *Belastninger i forhold til lengden på arbeidsdagen må ses i forhold til rammer og innhold i arbeidet.*

⁹² Hvis personer skal lære seg å være helt avspente i bestemte situasjoner ved å trene seg til å avspenne lokalt, kan dette betraktes som en objektgjøring av kroppen. Å endre spenningsmønstre representerer et mye mer

Tingliggjøringen er ikke like utbredt under overtidsarbeid, da aktørene selv har styring over telefonbruken i den perioden. Når aktørene bruker datamaskinen i arbeidet med skadesaker er den imidlertid praktisk talt synlig. Aktørene må både ha oversikt over og ta utgangspunkt i premisser som er lagt inn i programvaren for å kunne utføre funksjonene som er nødvendige for å behandle saker. Samtidig er ikke skadebehandlerne lenket til arbeidsplassen hele dagen, men kan gå til og fra. Skadebehandling innebærer en viss fremmedgjøring, og den er mer omfattende når det gjelder medarbeideren. Det ligger en viss frihet til å løsrive seg fra arbeidssituasjonen for skadebehandlerne, og denne muligheten er ikke en illusjon, som den fungerer som hos filetarbeiderne. Derimot kan det forstås som innebygd i saksbehandlernes disposisjoner at den skal benyttes når de anser det nødvendig.

Saksbehandlingen kjennetegnes ved at kvalitative forhold ved bevegelsene og produktets kvalitet er frikoblet. Ut over visse føringer som ligger i utformingen av den enkelte arbeidsplass, er det uten betydning for produktet hvordan aktøren beveger seg i utførelsen av arbeidet. Nettopp fordi den aktuelle kroppen i liten grad aktiviseres med hensyn til bevegelsesløsninger, er det lite nyanser og variasjon i bevegelsene. Ettersom bevegelsene er svært små og krever meget liten energibruk i seg selv, får ikke aktøren indikasjoner på hvordan det i det lange løp er hensiktsmessig for kroppen å bevege seg. Derfor er det lett å utvikle uvaner som skaper ugunstige belastningsforhold. Aktøren merker ikke at arbeidet, til tross for at bevegelsene i seg selv er lette, kan bidra til utvikling av vevskade før plagene har begynt å utvikle seg.

Medarbeideren har større variasjon i bevegelsesrepertoaret enn skadebehandlerne, i og med at hun veksler mellom å arbeide med terminalen og utføre andre arbeidsoppgaver. Scanningen gjør at hun må bevege overkroppen ut over kroppsplassen som inntas når oppgavene ved datamaskinen utføres. På grunnlag av at ensidige bevegelser betraktes som ugunstige med hensyn til utvikling av belastningsslidelser, siden vevet som aktiviseres ikke får den nødvendige restitusjon hvis bevegelsene ikke innebærer regelmessige mikropauser i muskelaktiviteten, kan en betrakte medarbeiderens arbeidsbevegelser som gunstigere enn skadebehandlernes. Når en ser nærmere på grunnlaget for medarbeiderens arbeidsbevegelser, blir det tydelig at det ikke er tilstrekkelig å vurdere bevegelsene isolert for å forstå hva som forårsaker belastende arbeidssituasjoner. Det er også nødvendig å se på hva som ligger til

fundamentalt prosjekt som inkluderer hele kroppen og må ses i sammenheng med tidligere livserfaringer som er nedfelte i kroppen i spenningsforhold, balanse, respirasjon osv.

grunn for handlingene. Medarbeiderens arbeidssituasjon er, som tidligere beskrevet, betydelig mer preget av tingliggjøring enn skadebehandlernes.

Den enkelte saksbehandler trenger lite nyanserte motoriske ferdighetene for å utføre arbeidsbevegelsene. Det kreves et visst motorisk nivå, men denne er av samme art som alminnelige ferdigheter en trenger for å utføre daglige aktiviteter i vårt samfunn⁹³. Samtidig fordrer saksbehandlingen at aktøren har andre innsikter som ikke direkte relateres til bevegelsene. Aktøren må blant annet kjenne programvare, prosedyrer og regler i saksbehandlingen, og dermed de enkle bevegelsene som er nødvendige for å anvende teknologien som et hensiktsmessig arbeidsredskap. Aktøren er således et objekt for teknologien, samtidig som teknologien er et objekt for aktøren, og aktøren blir det egentlige objektet som må tilpasse seg et objekts premisser. I dette arbeidet er kroppen fraværende på en annen måte enn den kroppslige tilbaketrekkingen som skjer når ulike kroppsdelene er mer og mindre direkte delaktige i utførelsen av en oppgave, som i håndverkene. Utfordringer når det gjelder kroppsbevegelser er ikke tilstede, kroppen tematiseres knapt implisitt. Kroppen tematiseres eksplisitt først når det utvikles plager og smerter. Det er ikke lett å se umiddelbare sammenhenger mellom plagene og arbeidsbelastningene, nettopp fordi de fysiske belastningene på kroppen synes ubetydelige, og de fleste belastende forhold i arbeidet er ikke av fysisk art, men nedfelles ikke desto mindre som kroppslige spenningsmønstre.

Materialets anvendelse

Er de tre arenaene relevante eksempler på arbeidssituasjoner i tradisjonelt håndverk, tradisjonell industriteknologi og informasjonsteknologi og er de inkluderte aktørene relevante representanter for de ulike teknologiene, sett i forhold til mine forskningsspørsmål? Hva får vi så innsikt om gjennom denne avhandlingen? I det følgende skal jeg berøre forhold som kan belyse materialets relevans i forhold til tema i avhandlingen.

Selv om materialets ”funn” representerer beskrivelser av spesielle forhold som også har allmenne trekk, kan de ikke gjøres allmenngyldige. Beskrivelsene av kroppslige væremåter i spesifikke situasjoner er eksempler på kroppens situasjon i disse spesifikke situasjonene. De fenomenologiske beskrivelsene av kroppen i situasjonen informerer om hva slags

⁹³ Det er ikke vanlig med spesifikk opplæring i arbeidsteknikk, det vil si hvor fokus er rettet mot bevegelsesløsningene, når det gjelder kontorarbeid, noe som meg bekjent heller ikke skjer ved dette kontoret.

konsekvenser ulike arbeidsforhold får for kroppen, og viser gjennom spesifikke situasjoner at det foregår endringer i kroppens situasjon avhengig av arbeidets rammer.

Det kan sannsynligvis innvendes at materialets informanter på ulike måter ikke er typiske representanter for utøvere av det enkelte yrket eller at yrkesutøvelsen og arbeidsbetingelsene ikke er i tråd med det en vanligvis finner i den særegne teknologien situasjonen representerer. Når det gjelder situasjonstypenes relevans i forhold til teknologiene de representerer, er det mulig at håndverkene, slik de utøves i mitt materiale, rendyrker håndverkstradisjonen i større grad enn tradisjonelle håndverkere flest gjør. Filetarbeidet kan ikke karakteriseres som typisk samlebåndsarbeid, da arbeidsoppgavene aktørene utfører er mer sammensatte enn hva som forbindes med det tayloristiske produksjonssystemet. Ensidigheten og det ytre styrte arbeidet er likevel typisk for tradisjonell industriteknologi. Saksbehandlingen som er inkludert i materialet er ett eksempel på arbeid med informasjonsteknologi. I og med at teknologien anvendes på svært forskjellige måter på de tre arenaene og redskapene har ulik karakter vis á vis kroppen, får det på et fundamentalt nivå kroppslige konsekvenser. Det dreier seg ikke bare om bevegelsesmønstre som er forskjellige ved utførelse av oppgaver. Gjennom materialet berøres et sentralt forhold ved samfunnsutviklingen, nemlig at bruk av avansert teknologi får flere dramatiske kroppslige konsekvenser. Komparasjonen av de ulike teknologiske arbeidssituasjonene, bidrar til en fremheving av kroppens endrede karakter. Dette er eksempel på at forskjelligheter ligger til grunn for å se det særegne.

Alle aktørene er erfarne i sitt arbeid. Aktørene i de tradisjonelle håndverkene betraktes av mange som spesielt dyktige fagutøvere, og det kan være at andre håndverkere arbeider og beveger seg noe annerledes. Redskapens funksjon i de beskrevne arbeidssituasjonene mener jeg gir informasjon om *trekk* ved redskapsbruk i den enkelte teknologi. Det finnes trekk som ikke er bare særegne, men som også har en allmenn karakter. Disse trekkene er sannsynligvis tydeligere i situasjoner hvor aktørene er erfarne og dyktige, siden teknologiens særegenhet da ”dyrkes”.

Bevegelsebeskrivelsene og situasjonene er, som tidligere belyst, informert av de teoretiske perspektivene presentert i avhandlingen. Siden bevegelsesbeskrivelsene er svært detaljerte, er det mulig å løfte fram forhold ved forbindelsen mellom kropp og redskap i situasjonen, forhold det vanligvis ikke dveles ved. Dette arbeidet kan muligens være et bidrag til å få fram at personens erfaringer og situasjon innskrives i kroppsbevegelsene. Videre ved å observere

bevegelser, kan en få informasjon om forhold som aktøren vanskelig kan artikulere verbalt, og som kan få kroppslige konsekvenser.

AVSLUTNING

Denne studien viser at ut fra belastningene aktørene har i arbeidet, er det andre enn helsepersonell som kan forebygge plager som utvikles i sammenheng med arbeidssituasjonen. Helsevesenet kan i svært begrenset grad løse samfunnsproblemer som nedfelles kroppslig, men til en viss grad bidra til å hjelpe enkeltindivider som har plager.

Materialet kan bidra til å kaste lys over tradisjonell sykdomsforståelse og det kan være en hjelp til å forstå at sykdomsbildet endrer seg. Helsepersonell har, slik jeg ser det, en sentral funksjon når det gjelder å synliggjøre det komplekse samspillet mellom sykdomsutvikling og samfunnsforhold. Slik kan de være med og legge premisser for politiske diskusjoner og avgjørelser. Men det forutsetter at helsepersonell har redskaper til å se, forstå og redegjøre for forbindelseslinjene.

I denne avslutningen peker jeg på noen forhold som gjennom avhandlingen utkrystalliserer seg som sentrale for utvikling i fysioterapifaget. Likeledes påpekes trekk ved arbeidslivet som har konsekvenser for kroppens situasjon, herunder utvikling av plager og sykdom.

Utfordringer i fysioterapifaget

Utvidelse av teoretisk forståelse

Gjennom denne avhandlingen har jeg forsøkt å tydeliggjøre at bevegelse ikke er et fenomen som forekommer isolert, men at *bevegelse er et element i handling*. Bevegelse er ikke noe som skjer ”i seg selv”; som erfarende og fortolkende vesener beveger mennesker seg i konkrete situasjoner med en hensikt.

I fysioterapi fokuseres det på bevegelse. En fare ved fysioterapi - fokuset er at bevegelsene kan avskalles fra handlingene de bidrar i konstitueringen av, noe som innledningsvis beskrevet ofte skjer. Dette kan bety at situasjonsmessige forhold som legger føringer for bevegelsene usynliggjøres. Materialet viser at personens persepsjon og bevegelse i arbeidssituasjonen er formet av møtet mellom personens erfaringsbakgrunn⁹⁴ og konteksten. Bevegelsesløsningene er altså *konkretiseringer av personens disposisjoner som utspilles i situasjonen*. Situasjonsromligheten etableres i forbindelsen mellom personens habitus og

oppgaven. Bevegelsene er spesifikke i forhold til en bestemt situasjonsromlighet. Ved å sette handlingen og situasjonsromligheten i fokus, kan det komplekse samspillet mellom ulike forhold som ligger til grunn for bevegelsesløsningene komme fram.

I fysioterapifaglige diskusjoner settes ofte den naturvitenskapelige og den humanistiske-samfunnsvitenskapelige tradisjonen opp som motsetninger, eller det synes som det er uklart hvordan tradisjonene kan forstås i forhold til hverandre. Dette er etter mitt syn noe av grunnen til at mange slags kroppslige symptomer ikke forstås i fysioterapifaglig – og for øvrig i medisinsk - tenkning. Forståelsen av forbindelseslinjene mellom forhold i kroppen og sosiale strukturer mangler. Perspektivet jeg har anlagt på bevegelse i denne avhandlingen ekskluderer ikke den naturvitenskapelige forståelsen av bevegelse. Derimot er naturvitenskapelig kunnskap inkorporert i teorikapitlets skisserte perspektiv på bevegelse. For eksempel kan deler av mitt materiale bearbeides videre ved å foreta biomekaniske beregninger og således gi mer detaljert kunnskap om belastninger i kroppen. Det ligger implisitt i denne avhandlingen at blant annet nevro- og muskelfysiologiske prosesser involveres gjennom aktørenes kroppslige fremtreden. Prosessene uttrykkes i vektarmer og tyngdeforhold, som får konsekvenser for hvordan biomekaniske krefter virker i kroppen. Kreftene kan utvikle funksjonell ubalanse, som etter hvert kan gå over i strukturell ubalanse. Har en ikke en grunnleggende forståelse for muskelfysiologiske prosesser, er det nok vanskelig å skjønne at små, lette, gjentakne bevegelser er slitsomme i lengden. Mitt hovedfokus har imidlertid ikke vært rettet mot forholdene i kroppen. Jeg har vært opptatt av å løfte fram sosiale aspekter ved bevegelser, og således få fram *forbindelseslinjer* mellom sosiale strukturer og den individuelle kropp. I fysioterapifaglig sammenheng er det en videre utfordring å plassere kunnskaper utviklet i et naturvitenskapelig perspektiv i en utvidet ramme, da fysioterapeuters arbeidsfelt er mennesker med plager som må forstås i forhold til både opplevelser/erfaringer, situasjonsmessige og biologiske forhold. Kunnskaper med utgangspunkt i de ulike vitenskapstradisjonene er nødvendige og utfyller hverandre, og de kan bidra til at den fysioterapifaglige praksisen kan forstås og videreutvikles. I innledningskapitlet ble det nevnt at epidemiologiske studier viser samvariasjoner mellom plager/sykdom og ulike belastningsforhold. Det er nødvendig med innsikt i *grunnlaget* for samvariasjonene for å kunne bidra med relevante tiltak i behandlende

⁹⁴ Jeg har i dette arbeidet avgrenset meg til å se nærmere på forhold i arbeidssituasjonen som igjen preger aktørenes erfaringer. Aktørenes erfaringsbakgrunn, som preger deres oppfatning av situasjonen, er imidlertid sammenvevning av alle deres opplevelser og erfaringer.

og forebyggende virksomhet, og ikke minst å se begrensninger i hva som kan oppnås med fysioterapifaglige tiltak.

Et annet forhold er at forståelsen av forbindelsen mellom det som defineres som psykiske og fysiske belastninger og plager i medisinsk tenkning er uklar, noe som er nevnt i innledningskapitlet. Ved å bruke den fenomenologiske kroppsforståelsen i analysen av materialet, tydeliggjøres en overskridelse av det som legges i dikotomiene fysisk - psykisk, objekt - subjekt, natur – kultur og individ – samfunn, noe som bidrar til å forstå grunnlaget for det situasjonsspesifikke ved bevegelsene. Alle belastningene nedfelles på ulike måter kroppslig. Dette erfarer fysioterapeuter i praksis, og for å gyldiggjøre fysioterapeuters kliniske erfaringer, må de settes i en forståelsesramme⁹⁵. Dette vil si at i fysioterapifaget er det nødvendig å utvide det teoretiske grunnlaget ut over det naturvitenskapelige perspektivet for å forstå kropp og sykdom, slik at fagutøvelsen forstås og dens muligheter og begrensninger blir klargjort.

Å forandre bevegelsesvaner – en sammensatt utfordring

Denne studien viser at grunnlaget for bevegelsesvanene aktørene utvikler i arbeidet er forankret både i dem selv og i arbeidssituasjonen. Vaner utvikles ut fra individuelle opplevelser og erfaringer. Denne studien viser at bevegelsene må ses i sammenheng med forhold ved arbeidets karakter, spesielt hva slags teknologi som anvendes. Siden bevegelsesvanene ligger i aktørenes dypstrukturer, og hvordan aktørene beveger seg ikke er noe de tenker over, er det å bevege seg i ulike situasjoner og utføre mer og mindre vante oppgaver, kroppslig kunnskap som er normativt konstituert og denne kompetansen er på et ubevisst nivå. Mitt materiale viser at *bevegelse, sansing og persepsjon funksjonelt ikke kan skilles*. Det betyr at motorikken må ses i sammenheng med hvordan personen oppfatter situasjonen og handler. Når personen opplever nye situasjoner, aktiveres den aktuelle kroppen. Personen lærer å lære, slik at det særegne i situasjonen i seg selv oppfattes lettere. Samtidig 'utvides' den habituelle kroppen. Det krever mindre å utføre handlinger som er blitt vanemessige enn å handle i nye situasjoner, da sistnevnte aktualiserer både den habituelle og aktuelle kroppen. De aller fleste situasjoner har noe spesifikt ved seg, noe som gjør at

⁹⁵ Studier av det første møtet mellom fysioterapeut og pasient viser at fysioterapeuter kan være oppmerksomme på forhold ved pasientens plager som ikke anvendes i behandlingssituasjonen, da fysioterapeuten mangler redskaper til å redegjøre for forhold som ikke er inkludert i biomedisinsk forståelse (Thornquist 1998a).

personen ikke kan handle mekanisk, men den aktuelle kroppens oppmerksomhet er nødvendig for å handle ut fra den særegne situasjonen. Når kun den habituelle kroppen er aktivert, utføres oppgaven mekanisk, og det er fare for at det kan skje uhell og lignende, nettopp fordi særegne forhold overses. Er personen familiær med kontekst og handlinger, kan personen konsentrere seg mer om andre og for personen mer kompliserte forhold. Anvendes denne forståelsen av bevegelse, bidrar den til innsikt i sammenhenger mellom læring generelt og motoriske ferdigheter.

Empirien viser at aktørene har vanskeligheter med å endre tenke- og handlemåter og dermed bevegelsesmønstre. Vaner er ikke tekniske ferdigheter, de har makt over oss fordi de er en integrert del av oss, som Thornquist (2001) skriver. Derfor kan ikke bevegelsesmønstre lett læres og avlæres. Ofte instrueres folk i hvordan det er hensiktsmessig å bevege seg som det var et teknisk forhold. Om fysioterapeuter informerer aktørene om hvordan og hvorfor det biomekanisk og fysiologisk sett er mest fornuftig å bevege seg på en bestemt måte, og hensikten er at aktørene skal legge om bevegelsesmønsteret, er middelet for å oppnå målet lite hensiktsmessig. Aktørene får forståelse for at det vil være en fordel å legge om bevegelsesmønstre, men det er likevel et langt skritt til at det virkelig skjer endringer. I en slik situasjon vektlegges bevisstheten som grunnlag for handling og bevegelse.

Fysioterapipraksisen kan da karakteriseres som det filosofen Skjervheim kaller et "instrumentalistisk mistak" (Skjervheim 1996). Mitt materiale viser hvor sammenvevd grunnlaget for bevegelse er, noe som gjør det forståelig at det ofte er vanskelig å endre bevegelsesmønstre. Jeg har tidligere vist at bevegelse er en kroppslig/praktisk kunnskap som er sammensatt av bevisste og umiddelbare prosesser. Å gjøre bevisste endringer kan skje på mange måter. Én måte er å rette oppmerksomheten mot selve utøvelsen, noe situasjonen vanligvis ikke tillater når aktøren står i arbeidet. Blant annet filetarbeidernes opplæringssituasjon er eksempel på at samtidig med den eksplisitte læringen, foregår det vel så mye fortrolig og strukturell læring, slik at vektlegging av bevegelsesløsninger i seg selv underordnes de andre utfordringene som ligger i situasjonen. For eksempel har nybegynnerne i filetarbeid timebetaling og kan slik sett ta det med ro, men så lenge arbeidets rammer er som de er, ligger det føringer i arbeidet som gjør at den enkelte opplever det viktig å komme over på akkordlønn så raskt som mulig. Det vil si at de rådende verdiene er i ferd med å overføres og inkorporeres som nybegynnerens tenke- og handlemåter, og når nybegynneren tilegner seg disposisjoner i tråd med den rådende habitus i filethallen, er hun med sin væremåte med på å opprettholde og videreføre denne habitus. Selv om det er en utfordring å gjennomføre

opplæring der teknikktraining vektlegges, er det viktig å drive slik trening. Men det forutsetter at ferdighetstreningen foregår innenfor rammer som gjør det mulig for aktøren i perioder å ha hovedfokus på bevegelsesmåter. Ferdigheter utvikles ikke ved å lære de konstituerende bevegelsene separat. Vi trenger studier om hvordan det er mest gunstig å legge opp teknikktrainingen, slik at det etableres et for kroppen hensiktsmessig bevegelsesmønster, som på sikt også bidrar til produktivt arbeid. Særlig aktualiseres dette i praktiske yrker i vår tid, siden det foregår lite implisitt opplæring til arbeidslivet gjennom de daglige aktivitetene i oppveksten⁹⁶. Her ser jeg en viktig oppgave for systematisk utprøving og forskning.

I filetarbeid, hvor det arbeides med organisk materiale og oppgavene er svært spesifikke, viser materialet at aktørene utfører bevegelsene kvalitativt sett ulikt, selv om aktørene arbeider innenfor objektivt sett like ytre rammer. Det vil si – som alle har erfart - at individuelle forhold preger bevegelsene. Noen filetarbeidere arbeider i et relativt rolig tempo, andre så raskt at selv om bevegelsesforløpet er gunstig med hensyn til momenter i vekt bærende ledd og dynamikk i bevegelsesforløpet, røyner belastningsforholdene totalt sett på kroppen. Justeringene når det gjelder oppbremsing og aksellerasjon er individuelle og noen er i stand til å arbeide raskere enn andre. Hvordan kniven holdes og håndteres er forskjellig. De kroppslige belastningene er derfor ulike. De interindividuelle forskjellene i teknikk – eller bevegelsesmåter - er slik at det er nærliggende å mene at det er viktig med grundig opplæring i arbeidsteknikk for å etablere bevegelsesferdigheter som ikke belaster kroppen uhensiktsmessig. Den kroppslige kompetansen filetarbeiderne har er av en annen art enn bevegelsesferdighetene som kreves i saksbehandling. I saksbehandling observeres det ikke store forskjeller i utførelsen av bevegelsene i tilsvarende situasjoner, sannsynligvis fordi bevegelsene er svært enkle.

En forutsetning for bevisst å kunne endre bevegelsesvaner er at personen har det Thornquist (2001) kaller evne til *selvregulering*. Det vil si at personen kjenner hvordan hun/han bruker seg selv, slik at det er mulig å justere bevegelsesmønsteret i situasjonen. Teknikktraining som ikke inkluderer den enkeltes mulighet til selvregulering, har begrenset nytteverdi. Det er en viktig oppgave for fysioterapeuter å tilrettelegge og bistå med individuelt tilpassede tiltak i den hensikt at aktøren oppøver evnen til å kjenne nyanser i hvordan hun/han bruker seg selv, det vil si beveger seg. Sannsynligvis vil bred bakgrunn i bevegelsesaktiviteter være av

⁹⁶ Kanskje med unntak av bruk av datamaskin.

betydning for hvor lett aktøren oppfatter nyanser, noe som vil si at konsekvenser av proprioceptive impulser bevisstgjøres. Her vil det være av betydning *hvordan* fysioterapeuten vektlegger bevegelsefokuseringen. Det er vesensforskjellig om det legges vekt på å oppleve og erfare *med* kroppen eller å informere *om* kroppen. Praktiske øvelser er nødvendig når en fokuserer på den erfarende kroppen. Da er personen i bevegelsene og persiperer sanseinformasjoner fra kroppen, og dette betyr at kroppen bygges opp som informasjonskilde for seg selv. Det kan være viktig for utviklingen av fysioterapiutøvelsen å studere empirisk hva slags kroppsstatus som vektlegges i teknikktraining i arbeidssituasjoner⁹⁷, og å utvikle situasjoner hvor kroppssubjektet løftes fram. Materialet er eksempel på at de perseptuelle prosessene som foregår ved utførelse av bevegelser er både på bevisst og ikke-bevisst nivå. Det er viktig for å forstå og tilrettelegge for bevegelseslæring at fysioterapeuter er opptatt av at det skjer ulike perseptuelle prosesser, og at de ikke bare forholder seg til det som av aktøren er villet og bevisst valgt.

Da den eldre filetarbeideren la om arbeidsmåten, kan det forstås som at hun endret bevegelsesvaner fordi hun hadde ervervet en personlig innsikt som er på et annet forståelsesnivå enn kognitiv kunnskap om hva som er gunstig. Denne personlige innsikten er en *kroppsliggjort* erkjennelse som også trer fram som en personlig erkjennelse. Som handlende vesen har hun gjort erfaringer, det har skjedd endring i bevissthetsnivå av kroppslige erfaringer. Dette åpner opp for å bryte med gamle vaner; det foregår en omforming av habitus, noe som har ført til forandring av væremåte i tilsynelatende like situasjoner. Sagt på en annen måte, situasjonen er blitt omformet fordi habitus er endret, og dette får konsekvens for hennes handlinger. Med utgangspunkt i hva som ligger til grunn for endring av bevegelsesvaner, kan det være nyttig å se kritisk på ulike former for fysioterapeutisk praksis. Det kan stilles spørsmål med funksjonen til fysioterapeuters bidrag på ulike former for kurs/virksomhet der det tas utgangspunkt i plager/sykdommer og/eller organer/kroppsdeler, som for eksempel smerter, inkontinens og rygg/nakke. Her er det ofte et mål at deltakerne skal endre vaner og handlemåter. Den faglige virksomheten inneholder vanligvis presentasjon av teoretisk kunnskap om emnet, utveksling av pasienterfaringer og praktisk øvelse. Pasienter er ofte fornøyde med å delta i slike grupper, men hvorvidt en oppnår endringer i væremåter, og således bevegelsesmønstre, vites ikke. I slike sammenhenger går fysioterapeuter inn i en veileder- og informantrolle og vekk fra behandling. Endringer i

⁹⁷ Noen fysioterapeuter har satt lys på hvordan kropp forstås i fysioterapipraksis; doktorgradsarbeidene til Gunn Engelsrud (1990) og Eline Thornquist (1998a) er eksempler.

helsevesenet og samfunnet for øvrig, med blant annet korte liggetider på sykehus og den allment passive livsstilen, innbyr fysioterapeuter til å forlate behandling og å gå inn i en ny rolle. Det er nødvendig å se nøye på de nye praksisene som utvikles og om innhold og målsetting henger sammen. Det er ikke sikkert at tanken om at væremåter kan 'overføres' fra én situasjon til en annen lar seg realisere.

Det må tilføyes at det er vesentlig at fysioterapeuter påpeker forhold ved arbeidets karakter som er styrende for hvordan den enkelte arbeider. Ofte tas det for gitt at teknologien må anvendes slik det gjøres. Teknologiens muligheter og begrensinger blir iblant betraktet som en premiss for hvordan det skal arbeides, og løsningen for å forebygge helseplager er ofte av mer individuell karakter. Fysioterapeuters tilbud om forskjellige former for trim- og avspenningsgrupper kan være verdifullt for den enkelte deltaker for å redusere de ytre forholds virkninger i kroppen og klare hverdagen. Men samtidig kan slike tilbud også fungere tilslørende i forhold til uheldige arbeidsforhold og som en privatisering av plager. Jeg mener fysioterapeuter må vise at visse arbeidsforhold *er* helseskadelige for de fleste, og at teknologien må tilpasses aktøren, og ikke omvendt. Faglige tilbud som retter oppmerksomheten mot hva slags situasjoner som gir muskelspenninger og hemmet respirasjon, fungerer som bevisstgjøring av den enkelte. For å utføre helsefremmende arbeid er det altså nødvendig å arbeide på flere nivå, både i forhold til den enkelte og bidra som premissleverandør når det tas overordnede beslutninger som får konsekvenser for helsemessige forhold.

Hvordan fagutøvelsen er, må ses i sammenheng med hva slags forståelse av kropp og sykdom den enkelte fysioterapeut har. En forutsetning for fagets utviklingsmuligheter er at fagutøvelsen baseres på en forståelse av sammenheng mellom lokale patologiske prosesser i kroppen, personens opplevelser og erfaringer, samt sosiale strukturer personen fungerer innenfor⁹⁸.

⁹⁸ Sterke krefter i faget legger vekt på at fysioterapipraksisen skal være evidence-basert, som strengt tatt er fundert i at kunnskaper som er utviklet på bakgrunn av klinisk kontrollerte studier skal danne grunnlaget for fysioterapipraksis. I det klinisk kontrollerte studiet er kontekst ekskludert.

Utvikling i arbeidslivet og konsekvenser for kroppen

Tingliggjøring og kroppslig kompetanse

Det er tidligere vist hvordan det ved høyteknologisk arbeid foregår en *dekorporalisering*, det vil si at kroppen i liten grad er aktivt tilstedeværende. I saksbehandling er det stor grad av kroppslig fravær. Denne objektgjøringen innebærer lite sanseaktivering, det er, som beskrevet tidligere, mest gjennom synssansen at informasjonsinnhenting foregår. Når aktørene forholder seg til abstrakte rom, innebærer det ikke mye bevegelse og sanseaktivering, i motsetning til når aktøren foretar fysiske forflytninger i et konkret rom. Tingliggjøringen i form av ytre styring og passivisering som skjer i høyteknologisk arbeid får konsekvenser for aktørens bevegelseserfaringer. En kan si at kroppen er 'lukket'.

Dekorporaliseringen forsterkes ved at det ikke er av betydning for arbeidsproduktet hvordan de små bevegelsene utføres. Det er ikke en forutsetning for å løse oppgaven at kroppen bevegelsesbelastningsmessig hensiktsmessig, da det ikke stilles store krav til bevegelseskvalitet for å utføre de nødvendige funksjonene. Kroppen har preg av å være et objekt som utfører visse tekniske funksjoner.

I håndverkene foregår en omfattende engasjering av kroppen, organisk materiale bearbeides og kroppen selv er energikilden ved redskapsanvendelse. Arbeidet består av sammenhengende handlinger, noe som krever kontinuerlig oppmerksomhet og planlegging. Håndverkerne har kontroll over hele arbeidssituasjonen og kroppen er 'åpen' utover og dermed tilstedeværende. I og med at kvaliteten på bevegelsesløsningene har betydning for både produktets kvalitet og arbeidsprosessen, foregår det fine justeringer av hele kroppen for å utføre nyanserte og tilpassede bevegelser.

Det industriteknologiske arbeidet som er representert i denne avhandlingen, krever aktivering av flere eksteroseptive sanser, da det er ikke-standardisert, organisk materiale som bearbeides til noe som skal bli et tilnærmet standardisert produkt. Filetarbeidet består av avgrensede oppgaver og det er ikke omfattende vurderinger som skal gjøres vedrørende det enkelte produkt. Dessuten er det begrensede deler av kroppen som aktiviseres direkte. Således er kroppens utoverrettethet forskjellig i filetarbeid fra håndverkene, selv om det i begge situasjoner bearbeides organisk materiale. I filetarbeid må imidlertid kroppen i større grad enn i saksbehandling 'åpne' seg utover for å utføre bearbeidingen av filetene. Sammenholdes alle tre feltene i studien, kan industriteknologien plasseres i en mellomposisjon når det gjelder

kroppens delaktighet vis á vis redskapen i situasjonen, og det tradisjonelle håndverket representerer en diamentral motsetning til informasjonsteknologien.

Siden bevegelse og persepsjon er knyttet sammen, kan en si at å arbeide med de ulike formene for teknologi gir aktørene forskjellige perseptuelle muligheter. De ytre forhold er forskjelligartede, og det fører til ulike kroppslige manifestasjoner. Det stilles uensartede krav til kroppslige ferdigheter på de tre arenaene, og når kroppen er i situasjoner som betyr at dens 'åpenhet' utover er forskjellig, vil det si at det i de tre feltene utvikles og anvendes kroppslig kompetanse med variert innhold i situasjonene. I håndverkene, hvor aktørene ikke utsettes for tingliggjøring, utvikles en helt annen form for kroppslig kompetanse enn i saksbehandling, hvor kompetansen i svært begrenset grad inkluderer kroppslig/praktiske ferdigheter. Filetarbeidet er i en mellomposisjon når det gjelder kompetanse. Både saksbehandlingen og filetarbeidet kjennetegnes ved tingliggjøring. Det er små bevegelsesutfordringer i saksbehandling, og særlig i skadebehandlernes rammer ligger en viss frihet. I dette arbeidet synes tingliggjøringen å være mer skjult enn i filetarbeidet.

Det er nærliggende å stille spørsmål om hva slags subjektivitet som konstitueres i de forskjellige arbeidssituasjoner og hvordan verden rundt oppfattes. Leder (1988) bruker betegnelsen *dis-engagement* fra verden om situasjoner som innebærer dekarporalisering. Det fremgår av studien at aktørene i de ulike arbeidsforholdene setter forskjellige grenser for seg selv når det gjelder hva de utsetter seg for av belastning, noe som vil si at de forstår seg selv på ulike måter i arbeidssituasjonen. Dette må ses i sammenheng med karakteren av den kroppslige kompetansen de erverver seg.

Ulike virksomheter og ulikt slit

Materialet viser at aktørene som arbeider med avanserte former for teknologi har et ensidig bevegelsesrepertoar i utførelsen av arbeidet. Samtidig er arbeidet oppstykket, uforutsigbart og aktørene utsettes for krysspress og flertydighet. Umiddelbart er det ikke lett å peke på hva belastningene består av, for de er ikke konkrete i fysisk forstand. Det er med andre ord nødvendig å analysere situasjonsromlighetens innhold, altså forbindelsen mellom personens habitus og rammene for oppgavene, for å tydeliggjøre belastningenes karakter.

De manuelle belastningene i arbeid hvor hele kroppen er aktivt engasjert, er annerledes enn de vanskelig målbare belastningene kroppen utsettes for i høyteknologisk arbeid, hvor bare avgrensede deler av kroppen er aktivt involvert. I sistnevnte tilfelle betegnes belastningene i det medisinske språket vanligvis som psykiske eller psykososiale, fordi det ikke er noe fysisk ytre som virker på kroppen og som kan måles eller veies, og de kroppslige virkningene karakteriseres ofte som stress. Beskrivelsene av arbeidssituasjonene viser at i noen situasjoner er aktørene i en ”på vakt”-tilstand. Det innebærer et forøket kroppslig spenningsnivå, som vil si at kroppens fysiologiske og nevromuskulære prosesser er endret fra hvilenivå. De kroppslige endringene er vanligvis ikke noe personen har kontroll over. Arbeider aktøren i situasjoner som kjennetegnes av tidspress og ensidighet, er det ikke entydig hvor spenningene nedfelles kroppslig og hva slags plager som kan utvikles. Dette gjelder selvsagt også ved ytre fysiske belastninger, og derfor er det heller ikke alle som utvikler plager eller samme slag plager ved tilsynelatende like belastninger. Alle belastningene, enten de er av den ene eller andre art, fører til funksjonelle forandringer, i for eksempel respirasjonsmønster og spenningsforhold i muskelgrupper, endret hjerterefrekvens, trøtthet etc., og de kan utvikles videre til strukturelle forandringer. Når det i høyteknologisk arbeid viser seg at kroppen er fysisk svært passiv eller fraværende, er det rimelig å anta at det kan føre til vanskeligheter for den enkelte å kjenne grenser for hva hun/han tåler, nettopp fordi belastningene er av mental art, og at de nedfelles som kroppslige prosesser aktøren vanskelig kan styre. Den mentale slitenheten kjennes annerledes ut enn trøttheten den enkelte kjenner etter å ha utført et fysisk hardt arbeid. Den form for slitenhet som kan utvikles på grunn av mentale belastninger når kroppen er i ro, oppleves ofte som blant annet en kroppslig uro. Når en er utslitt av fysisk harde utfordringer, etableres det en indre ro, kroppen er utmattet. Den mentale slitenheten kjennes annerledes ut enn trøttheten den enkelte kjenner etter å ha utført et fysisk hardt arbeid. Ved mye aktiv tilbaketrukkenhet, inntar kroppen mange impulser som nedfelles som en kroppslig kunnskap. Fysisk aktivitet fører til en fysisk trøtthet som er tydelig og lett gjenkjennelig, noe som er tilfelle blant både håndverkerne og filetarbeiderne. Med bakgrunn i hvordan jeg forstår den fenomenologiske kroppen og mitt empiriske materiale, tror jeg at den mentale slitenheten er vanskeligere å oppfatte og lettere å overskride enn den fysiske, inntil belastningene har røynt så mye på at personen er satt helt ut av spill. Det vil si at det er vanskelig for personen å fange opp signaler om at hun/han ikke tåler mye mer før grensen er nådd, da det synes som de kroppslige virkningene ikke er lette å oppfatte og gjenkjenne for den enkelte. Hypotesen min om at belastningsforhold som ikke er av ytre fysisk karakter, ofte kan være vanskeligere å identifisere som slitenhet, trenger nærmere empirisk undersøkelse.

Noen av kjennetegnene ved arbeidsforholdene i informasjonsteknologien, som oppstykkethet og uforutsigbarhet, og bevegelser som karakteriseres ved kroppslig fravær og ensidighet, er allmenne kjennetegn ved arbeidslivet i vår tid. Kombinasjonen av disse forholdene er belastende for den enkelte. Dette kan bidra til å gjøre det omfattende omfanget av belastningslidelser i samfunnet forståelig, selv om det fysisk tunge arbeidet for en stor del er borte. Vi ser også at sykdomsbilder utvikles i andre former enn tidligere, med nye og ubestemte symptomer, eksempelvis de som betegnes som utbrenthet og fibromyalgi. Ved slike lidelser er det en allmenn forståelse at symptomene er uttrykk for vanskeligheter i forbindelsen mellom personen og forhold i de nære omgivelser. De lite distinkte symptomene kan sannsynligvis settes i sammenheng med forholdet til både egen kropp og grenser (Solheim 1998, Lilleaas og Widerberg 2001). Den moderne slitenheten synes mindre ”håndgripelig” for både den enkelte og helsevesenet. Det enkelte individ blir et offer som ikke har styring over sitt liv, og plagene som utvikles er så uklare at helsevesenet ikke skjønner seg på symptomene. Det forhold at det moderne arbeidet er belastende på nye måter, burde få konsekvenser for hvordan teknologien anvendes og arbeidslivet legges opp, nettopp for å forsøke å forhindre at arbeidslivet bidrar i utvikling av ytterligere helseplager.

Sammenfiltring arbeid og fritid

Den ene skadebehandleren kom i lederposisjon og i perioder innebærer lederarbeidet mye arbeid. Hun fikk installert en datamaskin hjemme, slik at hun ikke trengte å dra ut for å arbeide om kveldene. Datamaskinen bidrar til at skillet mellom arbeid og fritid blir uklart. Samtidig som hjemmekontoret gjør at det enklere for en småbarnsmor å gjøre karriere, gjør IT det mulig å være på jobb og tilgjengelig når som helst på døgnet. Med anvendelse av IT foregår en fundamental endring når det gjelder forholdet mellom arbeid og fritid, og teknologiens tilstedeværelse gjør kroppen kontinuerlig tilgjengelig. Dette kan betraktes som et uttrykk for at skillet mellom arbeid og fritid, en rettighet som arbeidsfolk gjennom organisering tilkjempet seg, er i ferd med å opphøre. Det foregår nå en individualisering ved at det i mange virksomheter er opp til den enkelte hvordan grensene mellom arbeid og fritid skal settes. Når det gjelder fleksibilitet i arbeidslivet, er tendensen til at det stilles som krav at den enkelte skal være tilgjengelig når bedriften har behov for det, som en motytelse til ansattes mulighet til selv å legge opp deler av arbeidstiden. Hvordan denne fleksibiliteten vil influere på sykdomsutvikling vil vise seg. Det er ikke usannsynlig at den enkelte, i tråd med

økt tilgjengelighet, alltid vil oppleve å være i en tidsklemme. De teknologiske redskapene har bidratt til at en til ethvert tidspunkt kan være tilgjengelig på arenaer som tidligere ble forbundet med ren rekreasjon. En ser i dag hvordan arbeidssituasjoner som krever stor grad av tilgjengelighet, forbindes med stress. Utvikles samfunnslivet slik at de fleste av døgnetimer preges av krav om tilgjengelighet for grupper av befolkningen, er det forståelig at folk blir slitne.

Når skillet mellom arbeid og fritid utviskes, og arbeidet blir styrende for fritidens innhold og omfang, er det ikke bare arbeidet, men også fritiden som blir oppstykket og fragmentert. Det arbeides for endringer i arbeidsmiljøloven som skal åpne for å utvide adgangen til å arbeide overtid. Dette vil sannsynligvis føre til en ytterligere tøyning av egne tålegrenser, særlig om det innføres karensdager og reduksjon av sykepengeordning. Resultatet vil bli en ytterligere økning av kroppslige plager, og er eksempel på at politiske beslutninger er bestemmende for sykdomsutvikling og sykefravær. Håndverkerne jeg studerte, var preget av at oppgavene de utførte var prosessuelle, og at arbeidet var en integrert del av deres levesett⁹⁹. Oppgavene er kontinuerlige og varierte og de er vevde sammen i aktørenes hverdag på en annen måte enn der arbeidet styrer fritiden for aktørene i de andre feltene. I og med at håndverkerne i dette materialet arbeider for seg selv, kan de i stor grad tilpasse arbeidet individuelt, som eksempelvis den ene båtbyggeren gjorde da han hadde ryggplager. I førindustriell tid var det heller ikke skille mellom arbeid og fritid for folk flest. Arbeidet var da livsformen, og samfunnet var slik at en ble ikke bombardert med impulser utenfra. Et annet moment er at tidligere ble det at en fikk plager sett på som en naturlig side av det å bli eldre, i motsetning til i dag, der det er et mål å være fri for plager gjennom hele livet.

Kan ikke aktøren periodevis koble ut arbeidet når hun/han er opptatt med noe annet, vil det si at hun/han er i flere tider samtidig. Det er beskrevet som et kjennetegn ved den moderne kvinnen at hun når hun er på arbeidet, også har oppmerksomheten mot hjemmeforhold. En annen klassisk observasjon er at menn i mindre grad forholder seg til flere saker samtidig. De tar sakene suksessivt, mens kvinner, særlig i omsorgsarbeid, er blitt vant til avbrytelser og å ha oppmerksomheten rettet mot flere steder på én gang. Er kvinner opptatt av lønnsarbeidet også når de er hjemme, kan det innebære at de mer og mindre alltid er enda flere steder

⁹⁹ Jeg vil tilføye at det er viktig å ikke romantisere tidligere tider og arbeid som innebærer tradisjonelle håndverk. Disse arbeids- og livsvilkårene bidrar i høy grad til slitasje på kroppen. Det som her er et poeng, er at i disse arbeidsformene har kroppen og således bevegelsesløsningene en annen funksjon enn i høyteknologisk arbeid.

samtidig. I lengden vil det sannsynligvis kunne arte seg i kroppslige plager. Det er også interessant å se om menn, når de er gått inn i flere av hjemmets oppgaver, etter hvert utvikler et sykdomsbilde som ligner kvinnes.

Fysisk aktivitet

Både dagens arbeidsliv og levestillet for øvrig er preget av omfattende kroppslig fravær. Det fysiske aktivitetsnivået er redusert i store deler av befolkningen, noe som må betraktes som alvorlig. Blant annet Statens råd for ernæring og fysisk aktivitets utredning "Fysisk aktivitet og helse" (2000) viser at de som er fysisk aktive ikke utvikler samme omfang av diverse sykdommer som de som er passive. Avhandlingens teoretiske forståelsen av bevegelse innebærer at det er eksistensielt for mennesket å være i bevegelse. Det er gjennom bevegelse og sanseaktivering personen får innsikt om omgivelsene og seg selv, eller med andre ord, gjennom bevegelse konstitueres både subjektet og dets omgivelser, og uten bevegelse degenerer kroppens organer. Mitt utgangspunktet er at det er viktig at folk har et visst fysisk aktivitetsnivå for å utvikle et forhold til seg selv i harmonisk kontakt med omverdenen. Når arbeidet utvikles mot at få og isolerte sanser aktiviseres, avgrenses personens oppfatning av seg selv og omgivelsene.

For å kompensere for det fysisk passive livet må enten arbeidslivet og/eller andre forhold som har med folks levestil å gjøre, endres. Både frivillige og offentlige organisasjoner iverksetter treningstiltak for ulike grupper i befolkningen. Isolerte treningstiltak har klare begrensninger når det gjelder å rekruttere og holde på deltakerne. Å trene fordi trening er sunt, hvis en ikke har et forhold til trening og har tilhørighet til treningsgruppen, vil mest sannsynlig begrense deltakelsens varighet. Fysisk aktivitet på fritiden har historisk vært noe de høyere sosiale klassene har bedrevet, og det må tilføyes at det også er mest disse gruppene som har hatt rammebetingelser for å drive med slike aktiviteter, nemlig fritid. Fysisk aktivitet er en etablert del av de høyere sosiale klassenes habitus, og statistisk sett er det fortsatt disse gruppene som er mest fysisk aktive på fritiden. Et inaktivt arbeidsliv er imidlertid blitt en utfordring som angår samfunnet som helhet. Likevel tyder det på at de høyere klassene fortsatt klarer seg bedre enn de lavere når det gjelder sykdomsutvikling og sykefravær. Dette må ses i sammenheng med blant annet at folk i de høyere klassene gjennomgående har mer frihet i arbeidet og allment sett følger de leveregler som er helsemessig gunstige. Deres nedarvede habitus er forskjellig fra de andre sosiale klassenes. Deres disposisjoner gjør et slikt levestil

selvfølgelig. Det har begrenset verdi å anvende kunnskaper om fysisk aktivitet fra studier av høyere sosiale lag av befolkningen på andre samfunnslag, uten å ta høyde for de klassemessige forholdene som er sentrale i etableringen av habitus.

Iverksetting av fysisk aktivitet som tiltak for å bøte på passiviseringen i samfunnet innebærer en individualisering av politiske spørsmål om samfunnsutvikling. På den ene siden foregår objektgjøring, mens på den andre siden skal subjektstatusen ta grep for å kompensere for passiviteten gjennom treningstiltak. Det er den enkeltes individuelle ansvar om hun/han er nok aktiv til å holde seg frisk og opprettholde ”normale” kroppslige funksjoner. Deltakelse i trening kan bidra til en styrking av kroppens subjektstatus, ved at personen bevisstgjøres sammenhenger mellom livssituasjon og kroppslige reaksjonsmønstre, og treningen kan gi energi til å arbeide for endringer på både samfunns- og individuelt nivå.

Hvordan kan så den passive livsstilen kompenseres ut over isolerte treningstiltak? Det synes ikke aktuelt å reversere utviklingen og gå tilbake til tidligere tiders levesett der de daglige gjøremål innebar fysisk aktivitet. En mer aktuell utfordring er å legge vekt på å tilrettelegge forholdene i samfunnet slik at barn og voksne naturlig er fysisk aktive gjennom utførelse av daglige aktiviteter, slik at det oppleves som et gode og en nødvendighet å være i regelmessig bevegelse, og behov for bevegelse etableres som en del av habitus. Jeg er klar over at dette er et komplisert prosjekt, som ovenfor berørt, blant annet inkluderer klassemessige og samfunnsøkonomiske forhold.

Ikke minst er det nødvendig å ha et bevisst forhold til hva slags teknologi som utvikles og hvordan teknologien anvendes i arbeid og i andre daglige aktiviteter. Forutsetningen er, slik jeg ser det, at teknologien skal være et hjelpemiddel for mennesket, og ikke bare for markedskreftene. Det må legges vekt på at teknologien anvendes slik at mennesket ikke passiviseres til et vesen som skader seg selv og sine omgivelser.

Sluttord

Det kan tilsynelatende virke som filetarbeiderne har stor frihet til å gjøre individuelle tilpasninger i arbeidssituasjonene. De faktiske forhold viser at filetarbeiderne arbeider innenfor svært stramme rammer, og disse er blitt styrende for hvordan de arbeider; evne til å tilpasse seg rammene er etablert i deres disposisjoner. Hvordan aktørene faktisk handler kan

forstås ut fra at direkte ytre kontroll er unødvendig når det objektive blikket er blitt internalisert som aktørenes evne til å kontrollere seg selv¹⁰⁰.

I både det industri- og informasjonsteknologiske arbeidet er fremmedgjøring et sentralt særtrekk. Beskrivelsene av både filetarbeidet og saksbehandlingen viser at både teknologien og anvendelsen av den på ulike måter og i varierende grad bidrar til objektgjøring av aktørene. Arbeidsforholdene er av en slik art at de for en stor del styrer aktørenes handlinger og bevegelser. I informasjonsteknologien råder objektivt sett den enkelte over eget arbeid i større grad enn i den tradisjonelle industriteknologien, og fremmedgjøringen er ikke like fremtredende som i industriteknologi. Materialet viser at det likevel foregår objektgjøring i andre former i saksbehandlingen, og objektgjøringen fører til at de kroppslige belastningene er av en annen art enn i filetarbeidet. Bevegelsesrommet synes å ha blitt større, men på den annen side er det lettere å innhente aktøren. Det kan se ut som det moderne arbeidslivet utvikles mot en sofistikert form for kontroll hvor aktørene er så lojale og disiplinerte at de overskrider egne grenser for hva som er helseskadelig. Panopticon¹⁰¹ eksisterer i nye, sofistikerte former.

Jo mer avansert teknologien er, jo mer fraværende er kroppen; aktøren utfører avgrensede funksjoner og det foregår en utstrakt passivisering av kroppen. I saksbehandlingen forsterkes tingliggjøringen med en omfattende dekorporalisering, noe som totalt forandrer kroppens situasjon. Kroppslige konsekvenser av arbeid med informasjonsteknologi kommer tydeligst fram når teknologisk preget arbeid sammenholdes med tradisjonelle håndverk. Det blir betraktet som fremskritt at teknologien har tatt over de tyngste og mest ensidige arbeidsoppgavene, slik at folk slipper å bli utslitte av denne type arbeid. Nå blir imidlertid folk utslitte av å være i ro og måtte forholde seg til mange forskjellige forhold samtidig.

Det klassiske begrepet fremmedgjøring har ikke mistet sin berettigelse i det moderne arbeidslivet, men det kan tilsynelatende synes vanskeligere å få øye på fremmedgjøringens nye former, som blant annet begrensinger i og styring av personens sansing og persepsjon i arbeidssituasjonen. Fra tradisjonelle håndverk til moderne teknologi har bevegelsene totalt

¹⁰⁰ Karin Widerberg (2001) beskriver på en treffende måte den tvangen.

¹⁰¹ Grunntanken med Panopticon hentet Foucault fra Jeremy Bentham's modell til et fengsel som var utformet og satt i system slik at en fra sentralt hold kunne kontrollere og passivisere en stor masse (Mathiesen 1995). Foucault utviklet teori om hvordan denne kontrollen foregår (Foucault 1995).

endret karakter og kroppens situasjon er forskjellig. Sosiale forhold virker helt inn i personens celler og vev, være- og tenkemåte.

LITTERATURLISTE

Bartenieff, I & Lewis, D (1997). *Body Movement*. Australia: Gordon and Breach Publishers.

Bateson, G (1987). *Steps to an ecology of mind*. USA: Jason Aronson Inc.

Bengtsson, J (1988). *Sammanflätningar. Husserls och Merleau-Pontys fenomenologi*.
Göteborg: Daidalos.

Berg Eriksen T (1986). Hva gjør teknologien med oss? *Arken*, 4: 24 - 33.

Berger, PL & Luckmann, T (1992). *Den samfundsskabte virkelighed*. Viborg: Lindhardt og Ringhof.

Birdwhistell, RL (1952). *Introduction to kinesics: an annotation for analysis of body motion and gesture*. Washington: Department of State.

Bourdieu, P (1963). The attitude of the Algerian peasant toward time. I: Pitt -Rivers, J. *Mediterranean Countrymen. Essays in the Social Anthropology of the Mediterranean*. Paris: Mouton & Co.

Bourdieu, P (1977). *Outline of a theory of practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bourdieu, P (1994). *Centrale tekster inden for sosiologi og kulturteori*. København: Akademisk Forlag.

Bourdieu, P (1995). *Distinksjonen. En sosiologisk undersøkelse av dømmekraften*. Oslo: Pax Forlag A/S.

Bourdieu, P (1996). *Symbolisk makt*. Oslo: Pax Forlag AS.

Bourdieu, P (1999). *Meditasjoner*. Oslo: Pax Forlag A/S.

Brodal, P (1995). *Sentralnervesystemet*. Oslo: TANO A.S.

Borgmann, A (1984). *Technology and the Character of Contemporary Life*. Chicago: The University of Chicago Press.

Bru, E og Mykletun, RJ (1991). Helse hos ansatte i sykehus: belastningslidelser og andre helseplager. Arbeidsnotat RF 37/91. Rogalandsforskning.

Bruusgaard, D (1996). Muskelskjelettplager – det store folkehelseproblemet. I: Hurlen, P og Nordhagen, R (red.): *Folkehelse i forandring*. Oslo: Folkehelse Statens institutt for Folkehelse.

Bye, E, Bakke, JV og Grov, TR (1998). Kjemisk-fysiske forhold i arbeid av betydning for helse. Kunnskapsmangler og forskningsbehov. En utredning for Norges forskningsråd. Oslo: Statens arbeidsmiljøinstitutt og Direktoratet for arbeidstilsynet.

Callewaert, S (1992). *Kultur, Pædagogik og videnskab*. Viborg: Akademisk Forlag.

Callewaert, S (1997). *Bourdieu-studier*. København: Institut for Filosofi, Pædagogik og Retorik, Københavns Universitet Amager.

Canguilhem, G (1994). *Normality and Normativity*. I: Delaporte, F (red.). *A Vital Rationalist. Selected Writings from Georges Canguilhem*. New York: Zone Books.

Casey, ES (1987). *Remembering - A Phenomenological Study*. Bloomington og Indianapolis: Indiana University Press.

Connerton, P (1989). *How societies remember*. Wiltshire: Cambridge University Press.

Crossley, N (1995). Body techniques, agency and intercorporeality: On Goffman`s Relations in Public. *Sociology*; 29 (1):133-149.

Dahl, HA, Olsen, BJ og Rinvik, E (1976). *Menneskets anatomi*. J.W. Cappelens Forlag AS.

Dahl – Jørgensen, C, Mo, TO og Saksvik, PØ (2002). Fravær som en mestringsstrategi for bedre helse? *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 43; 1: 3 – 29.

Ebeltoft, A og Lunde, PH (1986). Erfaringer med ryggombud på sykehus. Oslo: Aker sykehus/Arbeidsforskningsinstituttene.

Elstad, I (1987). Stø opp om naturressursane: ein filosofisk framstilling frå sjukdom til pleie og omsorgsansvar. Magisteravhandling. Tromsø: Universitetet i Tromsø, Institutt for samfunnsvitenskap.

Engelsrud, G (1990). Kjærlighet og bevegelse. Fragmenter til forståelse av fysioterapeutisk yrkesutøvelse. Oslo: SIFF, Helsetjenesteforskning rapport nr. 1.

Foucault, M (1995). Overvåkning og straff. Oslo: Gyldendal Norsk forlag.

Foged, B og Markussen, R (1983). Intervjun som kunnskapsproduksjon. Kvinnovetenskaplig tidsskrift,; 1: 43-53.

Forseth, U (2001). Boundless Work – Emotional Labour and Emotional Exhaustion in Interactive Service Work. Dr. polit.-avhandling. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Institutt for sosiologi og statsvitenskap.

Forseth, U (2002): Maktspill i moderne servicearbeid. I: Ellingsæter, A.L. og Solheim, J. Den usynlige hånd? Kjønnsmakt og moderne arbeidsliv. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 333-359.

Forseth, U og Dahl-Jørgensen, C (2002). Som logo. I: Forseth, U og Rasmussen, B. Arbeid for livet. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, s. 93 – 101.

Fossestøl, K (1999). Mellom individ og marked – Attføringsvirksomhet i velferdsstaten. Oslo: Arbeidsforskningsinstituttets skriftserie 6. Arbeidsforskningsinstituttet.

Førde, R (1993). Sjukdomsomgrepet – fallgrop og utfordring. Tidsskr Nor Lægeforen nr. 17, 113: 2163 – 6.

Gaupset, SS (2002). Trenger vi offentlige reguleringer? I: Forseth, U og Rasmussen, B (red.). Arbeid for livet. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, s. 159 – 171.

- Geertz, G* (1973). *The interpretation of cultures*. New York: Basic Books, Inc.
- Gell, A* (1996). *The Anthropology of Time*. Oxford: Berg.
- Godal, JB* (1995). Dokumentere for å kunne gjenskape. Båttypar, farty og formforståing på Nordmøre. Oslo: Noregs forskningsråd, FOK-programmets skriftserie nr. 22.
- Grimen, H* (1991). Taus kunnskap og organisasjonsstudier. Bergen: LOS-senter Notat 91/28.
- Grimsmo, A, Sørensen, BA og Løkse, O* (1993). Det moderne tjenerskap: varm på beina, kald i hjertet? Noen sider ved arbeidsmiljøet i tjenesteyting. AFI rapport 12/92, Arbeidsforskningsinstituttet.
- Grimsmo, G, Frøyland, K, Lunde, PH og Gould, K* (2002). Maskinføreres arbeidsmiljø - på godt og vondt. Oslo: Arbeidsforskningsinstituttet, rapport.
- Grønningsæter, H, Mykletun, RJ, Endresen, IM og Ursin, H* (1994). Helsemessig effekt av fysisk aktivitet og psykologisk trening. Tidsskr Nor Lægefor, 114: 443 – 445.
- Hagen, KB, Harms-Ringdahl, K og Hallén, J* (1994). Influence of lifting technique on perceptual and cardiovascular responses to submaximal repetitive lifting. European journal of applied physiology and occupational physiology, 68; 6: 477 – 482.
- Hall, ET* (1977). *Beyond Culture*. New York: Anchor Books.
- Hall, ET* (1989). *The Dance of Life*. New York: Anchor Books.
- Hammersley, M og Atkinson, P* (1991). *Feltmetodikk*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Hasle, Å, Hansen, HAB og Møller, N* (1998). Strategiske mål og ensidig, gjentakende arbeid. I: Bernhardsen, A (red.). *Variert hverdag – fra ensidig til utviklende arbeid*. Oslo: Tiden Norsk Forlag.

Haugen, KH (1999). Mellom profitt og helse. Fysioterapeutenes rolle i norsk arbeidsmiljø. Oslo: Norske Fysioterapeuters Forbunds faggruppe for ergonomi.

Heidegger, M (1993). Being and Time. Oxford: Blackwell.

Hetland, Å, Lie, M og Sørensen, KH (1996). En informasjonsteknologisk dagsorden? Samfunnsforskning om informasjonsteknologi. Oslo: Norges Forskningsråd. Kultur og Samfunn.

Hetle A, Sørvig R et al (1997). Hjem – Utviklingsarena – Arbeidsplass. En evaluering av erfaringer med alternative arbeidstidsordninger ved fire barnevernsinstitusjoner. Oslo: Arbeidsforskningsinstituttet, AFI-rapport: 5/97.

Hochschild, A (1983). The Managed Heart. Commercialization of Human Feeling. Berkeley: University of California Press.

Hylland Eriksen, T (2001). Øyeblikkets tyranni. Oslo: Aschehoug.

Johansen, S (1984). Arbeidsmiljø og organisasjonsutvikling ved Standard Telefon og Kabelfabrikk A/S. Trondheim: IFIM rapport, SINTEF.

Johansson, JÅ og Rubenowitz, S (1994). Risk indicators in the psychosocial and physical work environment for work-related neck, shoulder and low back symptoms: A study among blue- and white-collar workers in eight companies. Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine, 26: 131 – 142.

Juul-Kristensen, B (2001). Observation Methods and Imaging Techniques. Assessments og physical exposure in repetitive work with focus on neck and upper extremities. Akademisk avhandling. Lund: Department of Physical Therapy, Lund University and the National Institute of Occupational Health, Department of Physiology, Copenhagen.

Karasek, R og Theorell, T (1990). Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life. New York: Basic Books, Inc., Publishers.

Kaul, H og Lie, M (1980). På hjemmebane i industrien: kvinners arbeidsvilkår i tre industribedrifter. Trondheim: IFIM rapport A80005.

Laban, R ([1950]1988). The Mastery of Movement. Plymouth: Northcote House Publishers Ltd.

Leder, D (1988): The rule of the device: Borgmann's philosophy of technology. *Philosophy today*; 32: 17 – 29.

Leder, D (1990): The Absent Body. Chicago: The University of Chicago Press.

Lie, I og Watten, R (1994). VDT work, oculomotor strain, and subjective complaints: an experimental and clinical study. *Ergonomics*, 37: 1419 – 1433.

Lie, M (1994). Fleksibilitet: et nytt arbeidsliv eller gammelt nytt? Trondheim: IFIM-notat 1/94. SINTEF, IFIM.

Lilleaas, UB (1995). Når forskjellen blir synlig – kvinner med kroniske muskelsmerter i et kjønnsrolleperspektiv. Arbeidsnotat 8/95. Senter for kvinneforskning. Oslo: Universitetet i Oslo.

Lilleaas, UB og Widerberg, K (2001). Trøtthetens tid. Oslo: Pax Forlag A/S.

Lærum, OD (1982). Mennesket og biorytmene. Bergen: Universitetsforlaget.

Marx, K ([1859]1970). Kritik af den politiske økonomi, grundris. København: Bibliotek Rhodos.

Mathiesen, T (1995). Forord til 1977-utgaven. I: Foucault, M. Overvåkning og straff. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Mathiesen, T (1999). Industrisamfunn eller informasjonssamfunn? Innspill til belysning av den høymoderne tid. Oslo: Pax Forlag A/S.

- Mauss, M* (1979). *Sociology and Psychology*. London: Routledge & Kegan Paul.
- McLuhan, M* (1997). *Mennesket og media*. Oslo: Pax Forlag AS.
- Mellor, DH* (1981). *Real Time*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Merleau-Ponty, M* (1962). *Phenomenology of Perception*. London: Routledge.
- Merleau-Ponty, M* (1994). *Kroppens fenomenologi*. Oslo: Pax Forlag A/S.
- Moe, S* (1994). *Rytme og arbeid, rytmebegrepet som analytisk redskap*. Hovedfagsoppgave. Oslo: Norges idrettshøgskole.
- Morgan, G* (1988). *Organisasjonsbilder. Innføring i organisasjonsteori*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Måseide, P* (1997). *Natur og kultur. Spenningsfeltet mellom ei objektivistisk og ei relativistisk forståing av kropp, sjukdom og helse*. I: Alsvåg, H et al: *Kunnskap, kropp og kultur. Helsefaglige grunnlagsproblemer*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Neisser, U* (1976). *Cognition and Reality*. San Francisco: W.H. Freeman and Company.
- Nielsen, FS* (1996). *Nærmere kommer du ikke...* Bergen: Fagbokforlaget.
- NOU* (1991):10. *Flere gode leveår for alle. Forebyggingsstrategier*. Sosialdepartementet.
- NOU* 1999: 34. *Nytt millenium – nytt arbeidsliv? Trygghet og verdiskaping i et fleksibelt arbeidsliv*. Innstilling fra Arbeidslivsutvalget. Kommunal og regionaldepartementet.
- Pax Leksikon* (1979). Bind 2 C – G. Oslo: Pax Forlag.
- Polanyi, M* ([1966] 1983). *The tacit dimension*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Polanyi, M* (1969). *Knowing and Being*. London: Routledge & Kegan Paul.

Postman, N (1992). Teknopolis. Oslo: Gyldendal.

Randall, JH (1960). Aristotle. New York: Columbia University Press.

Rasmussen, B (2000). Hjemmesykepleien som grådig organisasjon. Tidsskrift for Samfunnsforskning 1: 38 – 57.

Rasmussen, B (2002). Når jobben tar livet... I: Forseth, U og Rasmussen, B (red.). Arbeid for livet. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, s. 131 – 144.

Ricoeur, P (1984). Time and Narrative. Vol. 1. Chicago. The University of Chicago Press.

Sacks, O (1987). Mannen som forvekslet kona med en hatt. Oslo: J.W. Cappelens Forlag as.

Salmond, A (1982). Theoretical Landscaps. On Cross-Cultural Conceptions og Knowledge. I: Parkin, D (red.): Semantic Anthropology, s. 65-87. London: Academic Press, Inc.

Shumway-Cook, A og Woollacott, M (1995). Motor Control. Theory and Practical Applications. Baltimore: Williams & Wilkins.

Skjervheim, H (1996 (1976)). Deltakar og tilskodar og andre essays. Oslo: Idé og tanke – Aschehoug.

Solheim, J (2001). Den åpne kroppen. Om kjønnsymbolikk i moderne kultur. Oslo: Pax Forlag A/S.

Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet (2000). Fysisk aktivitet og helse. Anbefalinger. Rapport nr. 2/2000.

Strand, K, Wergeland, E og Bjerkedal, T (1997). Work load, job control and risk of leaving work by sickness certification before delivery, Norway 1989. Scand J Soc Med, 25, 3: 193 – 201.

Strand, K, Bergli, R og Tonning, R (1998). Fra kjepper i hjulet til fast inventar? Graviditet og arbeid ved kirurgiske sengeposter. Sluttrapport. Oslo: Univesitet i Oslo, Det medisinske fakultet, Institutt for allmennmedisin og samfunnsmedisinske fag.

Straus, E (1963). *The Primary World of Senses*. London: The Free Press of Glencoe, Collier-Macmillan Limited.

Synnott, A (1993). *The Body Social. Symbolism, Self and Society*. London and New York: Routledge.

Sørensen, BA og Grimsmo, A (1989). Med god prognose. Utvikling av en arbeidsmiljøstrategi i et sykehus. Oslo: Arbeidsforskningsinstituttet, AFI's rapportserie 6/89.

Sørensen, BA og Grimsmo, A (1993). Arbeidsmiljøer i medievirksomhet – kremjobb til krampa tar? AFI-Rapport 12/93. Oslo: Arbeidsforskningsinstituttet.

Sørensen, BA og Grimsmo, A (1996). Arbeidsmiljø og arbeidshelse i barnehagesektoren – arbeidsmiljø fra perspektivet ”på huk”. Oslo: AFIs rapportserie nr. 8/96, Arbeidsforskningsinstituttet.

Sørensen, BA, Rapmund, A, Fuglerud, KS, Hilsen, AI og Grimsmo, A (1998). Psykologiske, organisatoriske og sosiale faktorer i arbeid av betydning for helse. Kunnskapsmangler og forskningsbehov. Oslo: AFIs rapportserie nr. 8/98, Arbeidsforskningsinstituttet.

Taylor, FW ([1911] 1967). *The Principles of Scientific Management*. New York: W W Norton & Company Inc.

Theorell, T, Harms-Ringdahl, K, Ahlberg-Hultén, G og Westin, B (1991). Psychosocial job factors and symptoms from the locomotor system – a multicausal analysis. *Scand J Rehab Med*, 23: 165 – 173.

Thornquist, E (1998). *Conceiving function. An investigation of the epistemological preconditions, conceptualizations and methodologies in physiotherapy*. Oslo: Dr. Philos.avhandling, Universitetet i Oslo.

Thornquist, E (2001). Kroppssyn og faglige utfordringer i dag. Fysioterapeuten, fagekstra desember, s. 9 – 15.

Thornquist, E (2003). Vitenskapsfilosofi og vitenskapsteori for helsefag. Bergen: Fagbokforlaget.

Tondl, L (1974). On the Concepts of 'Technology and Technological Sciences. I: Rapp, F. Contributions to a philosophy of technology. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.

Torp, S (2002). The importance of the psychosocial work environment in preventing musculoskeletal symptoms. Bergen: Section for Occupational Medicine, Department of Public Health and Primary Health Care, University of Bergen.

Veiersted, KB et al (1990). Pattern of muscle activity during stereotyped work and its relation to muscle pain. Int Arch Occup Environ Health, 62: 31 -41.

Veiersted, KB (1998). Arbeidsrelaterte muskelskjelettlidelser – hva vet vi? Oslo: Statens arbeidsmiljøinstitutt.

Vøllestad, NK og Blom, PCS (1985). Effect on varying exercise intensity on glycogen depletion in human muscle fibres. Acta Physiol Scand, 125: 395 – 405.

Vøllestad, NK (1993). Sammenheng mellom muskelbelastninger og belastningslidelser. Fysioterapeuten; 60, 6: 7 - 10.

Wadel, C (1991). Feltarbeid i egen kultur. Flekkefjord: SEEK A/S.

Watten, R, Lie, I og Birketvedt, O (1994). The influence of long-term visual near-work on accommodation and vergence: a field study. Journal of Human Ergol, 23: 27 – 39.

Westgaard, RH (1988). Measurement and evaluation of postural loads in occupational work situations. European Journal of Applied Physiology, 57: 291 – 304.

Westgaard, RH, Jensen, C, Berg, K, Wærsted, M og Veiersted, KB (1994). Arbeidsrelaterte og individuelle risikofaktorer for muskelsmerte. *Tidsskr Nor Lægeforen*, 114, 8:

Westgaard, RH og Winkel, J (1996). Guidelines for occupational musculoskeletal load as a basis for intervention: a critical review. *Applied Ergonomics*, 27, 2: 79 - 88.

Westgaard, RH og De Luca, CJ (1997). Motor unit substitution during sustained contractions: Implications for ergonomics. I: Seppälä, Å et al (red). *From Experience to Innovation. IEA`97. Proceedings of the 13th Triennial congress of the International Ergonomics Association*, Tampere, Finland 1997, s. 237 – 239. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health.

Widerberg, K et al (2001). Doing body/text: an explorative approach. Working Paper; 1: 2001 Notat/Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi. Oslo: Universitetet i Oslo.

Winkel, J og Westgaard, RH (1996). A model for solving work related musculoskeletal problems in a profitable way. *Applied Ergonomics*, 27, 2: 71 – 77.

Wærsted, M og Westgaard, RH (1994). Psykogen muskelaktivitet som risikofaktor for muskelsmerte. *Tidsskr Nor Lægeforen*, 114, 7: 807 – 810.

Wærsted, M (1997). Nakke-skuldersmerter ved fysisk lett arbeid: er overbelastning av muskelfibre en sannsynlig mekanisme. *Arbete Människa Miljø & Nordisk Ergonomi*, 4: 262 – 270.

Wærsted, M og Westgaard, RH (1997). An experimental study of shoulder muscle activity and posture in a paper version versus a VDU version of a monotonous work task. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 19: 175 – 185.

Zaner, RM (1971). *The Problem of Embodiment, some contributions to a phenomenology of the body*. The Hague: Martinus Nijhoff.

Zerubavel, E (1981). *Hidden Rhythms. Schedules and Calendars in Social Life*. Chicago: The University of Chicago Press.

Østerberg, D (1993). Fortolkende sosiologi 1. Oslo: Universitetsforlaget.

Østerberg, D (1994). Innledning. I: Merleau-Ponty, M: Kroppens fenomenologi. Oslo: Pax Forlag A/S.

Østerberg, D (1995). Innledning. I: Bourdieu, P. Distinksjonen. Oslo: Pax Forlag A/S, s. 11 – 29.