

Anti-taylorisme in Zweden

Hans Pruyt *

Het bestaan van werksituaties die op gespannen voet staan met idealen als persoonlijke ontplooiing, zelfverwerkelijking, vrijheid en democratie is veelvuldig als sociaal probleem aangemerkt. Het bleef echter niet bij uitingen van bezorgdheid en verontwaardiging. In verschillende landen (zoals Engeland, de VS, Canada, Italië, de BRD, de Scandinavische landen en Nederland) kwam het ook tot veranderingspogingen, waarin politici, ambtenaren, managers, vakbondsmensen, organisatieadviseurs en onderzoekers betrokken waren.

Hierbij speelde een rol dat bij de kwaliteit van de arbeid niet alleen morele waarden in het geding zijn maar ook economische waarden: werk dat qua vakmanschap en autonomie gedegradeerd is betekent een onderbenutting van menselijke capaciteiten, hetgeen produktiekwaliteit, flexibiliteit en innovatievermogen onder druk zet.

Dit artikel is gewijd aan Zweedse initiatieven om de kwaliteit van de arbeid te verbeteren of om verslechtering van de kwaliteit van de arbeid tegen te gaan. Het begrip "kwaliteit van de arbeid" heeft vele dimensies, zoals het niveau van de voor het werk vereiste kennis en vaardigheden, de autonomie in het werk, de mate van medezeggenschap, de werkbelasting, de afwisseling, de sfeer op het werk, de werkzekerheid, en de hoogte van het inkomen. Deze dimensies hangen op allerlei punten samen. Bijvoorbeeld, het niveau van vaardigheden en kennis, dat bij een baan hoort, kan via functieclassificatie van invloed zijn op het inkomen; werk, dat de mogelijkheid geeft om kennis en ervaring op te doen, is gunstig voor de werkzekerheid en de arbeidsmarktpositie, en geeft kansen om het moeten verrichten van routinewerk te ontlopen; onvoldoende autonomie kan tot stress leiden.

In dit artikel beperk ik mij tot deze twee dimensies van de kwaliteit van de arbeid:

- het niveau van kennis en vaardigheden, dat reëel nodig is om het werk te kunnen doen (dit valt niet per sé samen met het opleidingsniveau dat in personeelsadvertenties gevraagd wordt),
- de beheersingsaspecten van het werk (autonomie, controle, medezeggenschap).

Activiteiten ter verbetering van de kwaliteit van de arbeid langs deze dimensies vat ik samen onder de noemer "anti-Taylorisme". Anti-Taylorisme houdt in: bewust streven naar taakverrijking in plaats van arbeidsdeling en naar een vermindering van de scheiding tussen conceptie en uitvoering. Het betekent ook het kiezen voor het zoveel mogelijk benutten van menselijke vaardigheden, in plaats van deze in informatiesystemen

* Hans Pruyt is universitair docent aan de Sociale Faculteit van de Erasmus Universiteit te Rotterdam. Hij bedankt een ieder die een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming van dit artikel.

in te bouwen of overbodig te maken. Verder omvat anti-Taylorisme het streven naar toenemende autonomie en reële invloed van werknemers, in plaats van het opvoeren van disciplinerend.

De vraag die ik probeer te beantwoorden is: wat valt er uit de Zweedse ervaringen te leren over de mogelijkheden voor anti-Tayloristische initiatieven? De reden om juist aandacht aan Zweden te besteden is dat er in Zweden veel ideeën voor beïnvloeding van arbeid en technologie zijn uitgetoetst. Verder lijkt Zweden er internationaal ook uit te springen wat betreft de betrokkenheid van werknemers bij de invoering van nieuwe technologie (Levie en Moore 1984a, 1984b, 1984c, Levie 1985). Een goed voorbeeld voor werknemersinvloed in Zweden is ook de organisatiegraad van boven de 90 procent. Vele geëngageerde arbeidsonderzoekers in West-Europa en in de VS zagen in de jaren '80 Scandinavië als lichtend voorbeeld voor werknemersinvloed op het ontwerp van arbeidsplaatsen (Buitelaar en Vreeman 1985, 582-586; Howard 1986, 208-209; Gill 1985, 140-160).

Dit artikel geeft een sociale geschiedenis van het anti-Taylorisme in Zweden, vanaf de jaren zestig tot nu. Naast een beschrijvende bedoeling - het weergeven van ideeën, strategieën en initiatieven - heeft het een evaluatieve bedoeling. Van een aantal gevallen is geprobeerd na te gaan, in hoeverre mooie plannen uiteindelijk in enige mate resulteerden in verbeteringen - op het gebied van vakmanschap, autonomie en medezeggenschap - op de werkvloer. Deze testcases zijn geselecteerd op basis van hun reputatie als succesvol of veelbelovend. Het is de bedoeling op deze manier een beeld te geven van de voorhoede van het anti-Taylorisme in Zweden.

De geselecteerde cases zijn: de pogingen bij Volvo om zich te onttrekken aan het lopende band concept in de personenauto-assemblage (het hol van de leeuw van het Fordisme), beïnvloedingspogingen van werknemerskant bij de Postgiro en het UTOPIA project in de grafische sector.

Ten slotte worden verschillende visies op het probleem van de "maakbaarheid" van de kwaliteit van de arbeid geschetst, en geconfronteerd met de Zweedse ervaringen.

1 Sociotechnische experimenten in Zweden

In de jaren vijftig en zestig was Taylorisering in Zweden het algemeen gehanteerde rationaliseringsprincipe. Het was onomstreden, de vakbonden ondersteunden Taylorisering en verlangden soms zelf invoering van stukloon en tijdstudies (Bansler 1989, 92). Tegen het eind van de jaren zestig begonnen echter de grenzen van het Taylorisme in zicht te komen. Werkgevers werden geconfronteerd met problemen als een groot verloop en ziekteverzuim, moeilijkheden bij het vinden van personeel, kwaliteits- en planingsproblemen. Door de toenemende automatisering en complexiteit van het productieproces werden deze belemmeringen knellender. Ontevredenheid onder werknemers met de kwaliteit van het werk nam toe. Wilde stakingen, die met deze ontevredenheid te maken hadden, kwamen voor. Hofmaier (1987) noemt een staking in de ertsminen in 1968/69 als symbolisch belangrijkste. Vakbonden begonnen democratisering en verandering van de werkorganisatie te eisen. De economische groei en de volledige werkgelegenheid, het toenemend aspiratieniveau van jongeren als gevolg van een stijgend

opleidingspeil en de populariteit van radicale politieke denkbeelden in die periode droegen bij tot druk om de kwaliteit van de arbeid te verbeteren.

Deze omstandigheden waren binnen de werkgeversorganisatie (SAF, Svenska Arbetsgivareföreningen) aanleiding zich te bezinnen op verandering. De "technische afdeling" van de SAF begon in het midden van de jaren zestig de werkorganisatieproblemen te onderzoeken. Als uitvloeisel van dit onderzoek zette de SAF in samenwerking met bedrijven experimenten op met een dubbele doelstelling: ze moesten zowel bijdragen tot humanisering van de arbeid als tot een toename van de produktiviteit. Dit zou vooral moeten gebeuren door verandering van de werkorganisatie in overeenstemming met sociotechnische principes (taakverbreding, taakroulatie en semi-autonome groepen). Deze concepten waren vanuit Engeland, via Noorwegen in Zweden aangeslagen (Hofmaier 1987, 5). Bij een deel van de projecten was de vakbeweging betrokken. Deze projecten werden geleid door stuurgroepen bestaande uit vertegenwoordigers van werknemers en werkgevers. Onderzoekers waren ook in de projecten betrokken. Deze onderzoekers raakten vaak in conflict met de andere partijen (Hofmaier 1987, 5).

Naarmate de uitvoering van de plannen dichterbij kwam, verdween de consensus tussen werkgevers en werknemers. In de implementatiefase ontstonden conflicten tussen werkgevers die meer de nadruk legden op produktiviteit en de oplossing van personeelsproblemen en werknemersvertegenwoordigers die democratisering belangrijker vonden. De vakbonden trokken zich terug, met de conclusie dat ze een zelfstandige invloed op het arbeidsproces moesten zien te krijgen. Deze vakbondsinvloed zou vormgegeven moeten worden via het model van de representatieve democratie.

Na deze splitsing gingen managers in verschillende bedrijven door met werkorganisatie-experimenten. De SAF ondersteunde en stimuleerde dit met het programma "Nieuwe Fabrieken", met als leus "gecoördineerde onafhankelijkheid" (van medewerkers). Het programma was gericht op kennisoverdracht. Sandberg (1989) merkt erover op dat, naast het produktiviteitsaspect, de nadruk lag op hoe individuele werknemers hun werk waarderen, waarbij kwesties als collectieve invloed en macht werden verwaarloosd.

Testcase Volvo Kalmar (personenauto-assemblage)

De in 1974 geopende Volvo fabriek in Kalmar is het bekendste voorbeeld van een bedrijf waarbij het "Nieuwe Fabrieken" programma betrokken was. Bij het ontwerp van deze fabriek was humanisering van de arbeid één van de doelstellingen. In Volvo Kalmar vindt men geen lopende band. In plaats daarvan staan de auto's in aanbouw daar op AGV's (Automated Guided Vehicle, computerbestuurd wagentje). De productielijn is in secties onderverdeeld. Iedere sectie wordt bemand door een team van 15-20 personen. Per sectie is het werk opgesplitst over vier of vijf werkstations, die achtereenvolgens door de AGV worden aangedaan. Arbeiders kunnen de AGV langs de werkstations binnen hun sectie volgen en zo al het werk doen dat in de sectie wordt verricht. Hierdoor kan de cyclustijd langer zijn dan bij een lopende band.

Naast deze methode werd ook "dock assembly" toegepast. Dit wil zeggen dat de AGV langere tijd stil wordt gezet in een werkstation, waardoor een uitgebreidere taak kan worden uitgevoerd. Het was de bedoeling dat het werken in groepen hierdoor zou worden bevorderd. Na verloop van tijd werd echter duidelijk dat het verschil tussen het concept van Volvo Kalmar en het lopende band systeem minder groot was dan aanvan-

kelijk werd gedacht. Christian Berggren, die jarenlang onderzoek deed in de Zweedse auto-industrie, merkt op:

"De nieuwe technologie met AGV's en het nieuwe soort gebouw verhinderden veel waarnemers te zien dat de basisstructuur in essentie hetzelfde was gebleven. [...] De AGV's werden op dezelfde centralistische wijze bestuurd als bij een conventionele produktielijn. Er werden geen organisatorische veranderingen ingevoerd om de ontwikkeling van teams te ondersteunen. Er werden bijvoorbeeld geen extra taken aan de teams overgedragen en de werknemers kregen niet het recht ergens beslissingen over te nemen. Op vooraf ingestelde tijdstippen zetten de AGV's zich in beweging, ongeacht of de assemblagemedewerkers nu klaar waren of niet. [...] Dit was zelfs van toepassing op de zogenaamde dock assembly, waar het een aanzienlijke stress veroorzaakte. Bovendien functioneerden de buffers tussen de subsecties niet zoals verwacht. In de praktijk werd in de gehele fabriek hetzelfde tempo aangehouden." (Berggren 1989, 181)

Aan het begin van de jaren '80 werden er in de fabriek in Kalmar rationaliseringsmaatregelen genomen. De methode van dock assembly verdween. Het aantal verschillende automodellen nam toe, waardoor de voorraad onderdelen die bij het "dock" moet worden aangehouden, te groot werd. Verder nam het produktietempo toe, waardoor verstoringen in het produktieverloop, die met de dock assembly samenhangen, ernstigere gevolgen kregen (Aguérén e.a. 1984, 41). Buffers tussen de secties verdwenen ook, behalve de buffers die men nodig vond in verband met de toelevering van onderdelen. Het meeste wat afweek van het lopende band principe werd zo weer afgeschaft. Het voornaamste verschil met het lopende band systeem dat overbleef, is dat de arbeiders een AGV op zijn weg door de subsectie kunnen volgen, waardoor een cyclustijd van maximaal 25 minuten mogelijk is (Berggren 1989, 183).

Van een duurzame toename van de autonomie was in Kalmar geen sprake. Ten opzichte van traditionele lopende band montage namen de cyclustijden wel toe. De saaiheid van het werk werd hierdoor wel bestreden, maar het is twijfelachtig of dit een toename van vakmanschap genoemd kan worden.

In de jaren '80 namen de weerstanden bij werknemers tegen lopende band-achtige werksituaties toe. Bij Volvo en bij Saab werden in de eerste helft van de jaren '80 allerlei veranderingen doorgevoerd, die echter geen grote afwijking van het lopende band concept inhielden.

2 De vakbeweging probeert zich een eigen machts- en invloedspositie te verwerven

De vakbeweging begon na het mislukken van de samenwerking met de werkgevers met wat meestal genoemd wordt het "arbeidswetgevingsoffensief". Hierbij profiteerde de vakbeweging van haar goede toegangsmogelijkheden tot de sociaal-democratische regering.¹

Het belangrijkste resultaat was het aannemen van een medezeggenschapswet in 1976 (de "MBL", medbestämmandelagen). Het doel was om het gebied waarover collectieve

¹ In 1976 verloren de sociaal-democraten de regeringsmacht, om die in 1982 weer terug te winnen.

overeenkomsten worden afgesloten uit te breiden tot het beleid van het management, zoals technologische- of organisatieveranderingen (Gill 1985, 152). De medezeggenschapswet legt formele regels voor medezeggenschap vast. Werkgevers werden verplicht informatie aan de vakbonden te verstrekken en te onderhandelen alvorens ingrijpende veranderingen door te voeren. De vakbonden kregen o.a. inzage-recht in de boekhouding van de onderneming. De wet maakte het voor werknemers legitiem om onderhandelingen te eisen over de meeste onderwerpen die in een onderneming spelen (Gustavsen (1984, 14). Het recht van managers om te "managen" werd door de wet echter niet substantieel ingeperkt (Bansler 1989, 94).

Het was de bedoeling dat het kader dat de medezeggenschapswet bood, door werkgevers en werknemers via centrale overeenkomsten nader zou worden ingevuld. De verwachting was, dat dit snel zou gebeuren. Dit viel echter tegen.

In de overheidssector kwam in 1979 een overeenkomst tot stand. Evenals de medezeggenschapswet was deze overeenkomst nog algemeen van karakter. Zij gaf aan dat concrete uitwerking moest volgen door nadere lokale overeenkomsten over rationalisatie, controle op het werk, mobiliteit van werknemers, planning, loopbaanplanning en informatieverschaffing (Christis e.a. 1985, 66).

In de particuliere sector lagen de standpunten van werkgevers en werknemers verder uit elkaar. Zo wilden de vakbonden bijvoorbeeld vetorecht bij computerisering. De werkgevers waren daar tegen. Werkgeversdeskundige Agurén merkte op dat de werkgevers in deze periode bang waren, omdat de vakbonden ervan uitgingen dat ze aan de medezeggenschapswet macht konden ontlenuen.²

Door de tegenstellingen duurde het in de particuliere sector nog langer dan bij de overheid voordat er centrale overeenkomsten werden gesloten. Pas in 1982 kwam de overeenkomst voor de 1,3 miljoen werknemers in de industrie tot stand.³ Deze staat bekend als de "Overeenkomst over Efficiency en Participatie" of "Ontwikkelingsovereenkomst". Over deze doelstellingen werd overeenkomst bereikt:

- *"De introductie van nieuwe technologie moet worden gekenmerkt door een holistisch perspectief, dit wil zeggen door een subtiel evenwicht tussen doelen die te maken hebben met zakelijke ideeën, personeel, technologie en werkorganisatie".*
- *"Technologie moet worden gebruikt om kennis en vaardigheden van individuele werknemers in stand te houden en verder te ontwikkelen, om nieuwe vormen van werkorganisatie met nieuwe vormen van participatie van werknemers dichterbij te brengen en om milieurisico's te elimineren."*
- *"Het ontwikkelingsproces moet gekenmerkt zijn door een actieve en zinvolle deelname van werknemers en hun vakbonden."*

De overeenkomst bepaalde dat er onderzoek naar arbeidsomstandigheden en arbeidsorganisatie in de bedrijven kon plaatsvinden en dat de vakbonden adviseurs op kosten van de werkgever konden inhuren. Naast de centrale en sectorale overeenkomsten kwamen

² Tijdens het symposium "The Swedish model, suitable for import?" in Groningen, november 1988. Zie ook Buitendam, Dumas, en Glebeek 1990.

³ De hierbij betrokken organisaties waren SAF, LO (Landsorganisationen, federatie van vakbonden) en het deel van PTK (Privattjänstemannakartellen, Zweedse federatie van gesalarieerde employé's in industrie en dienstensector) dat betrekking heeft op de marktsector.

overeenkomsten tot stand in bedrijfstakken en op bedrijfsniveau. Dit gebeurde onder andere bij de Postgiro en bij Volvo.

Parallel aan het "arbeidswetgevingsoffensief" werden hulpbronnen gemobiliseerd. In 1972 werd het Arbetsmiljöfonden (Work Environment Fund) gecreëerd. Deze organisatie houdt zich onder andere bezig met voorlichting en opleiding, en met het opzetten van ontwikkelingsprogramma's gericht op het gebruik van nieuwe technologie op zo'n manier dat democratie en participatie op de werkvloer verbeterd zouden worden en tevredenheid en vakkundigheid van werknemers zouden toenemen (Gill 1985, 146-147). Het Arbetsmiljöfonden wordt grotendeels door de werkgevers gefinancierd, in de vorm van een vaste heffing (0,04 procent) op de loonsom (Den Hertog en Schröder 1989, 16). Het gaat hierbij om een bedrag in de orde van grootte van 500 miljoen kronen (ca. 150 miljoen gulden) per jaar (Gill 1985, 146).

Hiernaast trok de (sociaal-democratische) regering geld uit voor de bevordering van medezeggenschap. In 1977/78 was dit bijvoorbeeld 115 miljoen kronen. 20 miljoen was voor onderzoek, 20 miljoen voor de opleiding van werknemersvertegenwoordigers in toezichtsraden van bedrijven, 75 miljoen werd verdeeld onder de sociale partners voor opleiding en informatievoorziening (Auer 1983, 72). Naast het mobiliseren van financiële middelen werkten de vakbonden aan kennisopbouw, opleiding van leden en het opzetten van samenwerking met onderzoekers op het gebied van arbeid.

In samenhang met de medezeggenschapswet werd in 1977 het Arbetslivscentrum (ALC, Swedish Centre for Working Life) opgericht, gefinancierd door het Arbetsmiljöfonden. Het centrum moest zich bezighouden met medezeggenschapskwesties, via onderzoek, informatieverstrekking, opleiding en advisering. Het voorstel van de regering specificceert dat het onderzoek voor een groot deel het karakter moet hebben van actieonderzoek:

"In tegenstelling tot traditioneel beschrijvend en analyserend sociaal wetenschappelijk onderzoek impliceert dit dat de onderzoekers actief aan de veranderingen meedoen. De ontwikkeling wordt in hoge mate door de lokale partijen bepaald. De bijdragen van de onderzoekers, evenals de rapportages, zijn sterk afhankelijk van de acties van de lokale partijen." (aangehaald in ALC Review Committee 1987, 12)

Het Arbetslivscentrum wordt bestuurd door een toezichtsraad samengesteld uit vertegenwoordigers van werknemers, werkgevers en overheid. Het Arbetslivscentrum zou zich in de praktijk meer richten op de wensen van de vakbonden dan op de wensen van de werkgevers. (Auer 1983, 81, Den Hertog en Schröder 1989, 16).

De arbeidswetgeving - met name het deel dat gericht is op medezeggenschap - en mobilisatie van hulpbronnen versterkten de uitgangspositie van de in Zweden belangrijke "vakbondsclubs" binnen de bedrijven. In verschillende bedrijven probeerden lokale vakbondsclubs invloed uit te oefenen bij de invoering van nieuwe technologie. Dit gebeurde met gebruikmaking van de kennis die bij de centrale vakbonden werd opgebouwd en de ideeën die daar ontwikkeld werden. Onderdelen van deze lokale vakbondsstrategie zijn het onderhandelen over plaatselijke technologie-overeenkomsten, ondersteuning door onderzoekers en adviseurs en hulp van de centrale vakbonden.

Onder de strijdlustige titel *"The Control of Frontiers. Workers and New Technology; Disclosure and Use of Company Information."* verscheen in 1984 een vergelijkend on-

derzoek gebaseerd op 20 case studies uit Zweden, West-Duitsland, Nederland, Italië en Engeland. De cases waren geselecteerd met als criterium "best practice", d.w.z. het criterium was "aanzienlijke invloed van werknemersvertegenwoordigers en tenminste een sterkere vakbondsorganisatie dan de gemiddelde en een toegangsmogelijkheid tot bedrijfsinformatie die beter is dan de gemiddelde." (Levie en Moore 1984a, 2.) In twee gevallen rapporteerden de onderzoekers invloed van werknemers op de organisatie en de inhoud van het werk, beide in Zweden. Bij het ontwerpen van een nieuwe zuivelfabriek leidde vakbondsinvloed er toe, dat er meer ruimte voor handmatige interventie werd gecreëerd dan in sommige, sterk geautomatiseerde zuivelfabrieken (Levie en Moore 1984b, 44). Over de Zweedse Postgiro wordt gemeld, dat de vakbonden er in slaagden het automatiseringsproces van richting te doen veranderen - van (arbeids)kostenbesparing naar verbetering van dienstverlening en werkzekerheid (Levie en Moore 1984b, 34).

Testcase: beïnvloedingspogingen van werknemerskant bij de Zweedse Postgiro

Zoals in veel andere bedrijven was het management van de Zweedse Postgiro gewend, informatietechnologie te gebruiken om op arbeidskosten te besparen. Zo begon men in 1970 met het invoeren van optisch leesbare formulieren (voor intern gebruik) met de bedoeling daarmee 800 banen te laten verdwijnen. Toen de Postgiro in 1976 klaar was met de invoering bleken er nog 300 banen méér verdwenen te zijn dan was verwacht. Verder kwam uit evaluaties naar voren dat het systeem leidde tot vervelend werk voor veel werknemers (Grip en Sundström 1985, 58).

Na 1976 ging het management door op de lijn om met nieuwe technologie arbeidsplaatsen uit te sparen en ontwikkelde een plan voor een papierloze giro. Het was de bedoeling om van binnenkomende formulieren die niet machine-leesbaar zijn, doordat ze met de hand zijn ingevuld, een elektronische afbeelding te maken (en voor het archief een microfilmopname). Hierna zou het formulier niet meer nodig zijn. Om de gegevens in te voeren zou deze afbeelding op een beeldscherm worden getoond, waarbij een medewerker de informatie van het scherm zou lezen en intypen.

De manier van automatiseren werd in deze periode gekenmerkt door het zoeken naar puur technische oplossingen, zonder naar de organisatorische aspecten te kijken.

verzet

In 1978 werden de vakbonden op de hoogte gesteld van het plan voor een papierloze Postgiro. Vakbondsvertegenwoordigers reageerden geprikkeld. Ze verwachtten dat 800 banen zouden verdwijnen, dat het werk zou verslechteren en dat er een onveilige situatie zou optreden. De kaderleden vreesden beeldschermgebonden werk, het verdwijnen van overzicht over het werkproces en een door de systeem opgelegd werktempo. Deze reacties werden mede bepaald door de negatieve ervaringen met de voorgaande rationalisatiegolf. De bij de Postgiro betrokken vakbonden zetten een gezamenlijke werkgroep op. Een nieuwsbrief verscheen en ledenvergaderingen vonden plaats. De vakbonden gebruikten de mogelijkheden die werden geboden door de medezeggenschapswet om onderhandelingen aan te gaan met het management. Hiervoor stelden ze een onderhan-

delingsgroep met 20 deelnemers in. Met deze doelen gingen de vakbonden de onderhandelingen in:

- De Postgiro zou opnieuw, van voren af aan met de systeemontwikkeling moeten beginnen.
- Alvorens besluiten over nieuwe technologie te nemen, zou een marktanalyse gemaakt moeten worden.
- De veranderingen zouden moeten resulteren in een verbetering van de kwaliteit van de arbeid.
- De veranderingen mochten geen arbeidsplaatsen kosten.
- De tevredenheid van de klanten zou moeten worden nagestreefd.
- Het management zou meer informatie moeten geven.
- Er zou een lokale collectieve overeenkomst gesloten moeten worden. Dit zou overigens de eerste zijn in de collectieve sector.

Het management stelde zich niet onwelwillend op. Samenwerking met de vakbonden was nodig vanwege de kwetsbaarheid van de formulierenfabriek, men moest ervan op aan kunnen dat alle formulieren binnen 24 uur werden verwerkt. In de onderhandelingen leken de vakbonden hun zin te krijgen. In 1979 kwam er een overeenkomst tot stand die inhield dat er nieuwe uitgangspunten werden vastgesteld voor het nieuwe produktiesysteem van de Postgiro: verbeterde werkomstandigheden, verbeterde werkinhoud, handhaving van het aantal arbeidsplaatsen, de ontwikkeling van nieuwe producten en een hoog niveau van dienstverlening.

Hierna volgde een periode van verdere onderhandelingen, conflicten en het afsluiten van nadere overeenkomsten. Volgens Lars Sundström, destijds werkzaam als extern adviseur voor de vakbonden, was het management verrast door de juridische implicaties van de overeenkomst, die men in 1979 had getekend. De medezeggenschapswet regelt namelijk dat als er een verschil van mening is over de interpretatie van een dergelijke overeenkomst, de vakbonden de doorslaggevende stem hebben. Toen het management bleek voort te borduren op het oorspronkelijke, door de vakbonden afgewezen plan voor de papierloze Postgiro door offertes aan fabrikanten te vragen en door aanstalten te maken om apparatuur te gaan testen, was het voor de vakbonden mogelijk dit af te wijzen als een overtreding van de medezeggenschapswet.

Een groepje van vijf vakbondsmensen en drie externe adviseurs nam het initiatief om te proberen de werknemers te mobiliseren door het vormen van studiegroepen. In de studiegroepen begonnen de deelnemers met elkaar duidelijk te maken wat hun werk inhield. Door de sterke arbeidsdeling wist de één vaak nauwelijks waar de ander mee bezig was. Aan de orde kwam verder de vraag hoe het werk er in de toekomst uit zou moeten gaan zien, de markt, de technische mogelijkheden en de eisen van de bonden. In totaal namen ongeveer 400 werknemers aan deze studiegroepen deel. Uiteindelijk besloot ook het management een vorm van studiebijeenkomsten voor het personeel te organiseren.

Al onderhandelend kwam men in 1984 op een punt aan, waarop de vakbonden hun verlangens in grote lijnen leken te gaan realiseren:

- Men was het erover eens dat er een nieuwe werkorganisatie zou komen, met een integratie van boekhouding en het onderzoek naar fouten. Dit betekent een taakverrijking voor de werknemers die in de boekhoudafdeling transacties vastleggen. Wel bestond er enige twijfel bij het management of het personeel het aan zou kun-

nen en of het werk niet zo complex zou worden dat er geen invalkrachten meer zouden kunnen worden ingezet (Grip en Sundström 1985, 144).

- Het plan voor de papierloze giro, dat inhield dat men gegevens zou moeten lezen van op een beeldscherm afgebeelde formulieren, verdween in de ijskast. Wel sloot het management niet uit, dat in de toekomst weer naar deze mogelijkheid gekeken zou worden.
- Een ander type van systeemontwikkeling had zijn intrede gedaan bij de Postgiro, waarin eerst aandacht wordt besteed aan de marktverhoudingen, de organisatie, de ergonomie en opleidingen voordat er een besluit valt over technologie. De systeemontwikkeling werd onderhandelbaar. Grip en Sundström (1985, 140) noemen dit "dialectische systeemontwikkeling": "Verschillende systeembenaderingen worden in onderhandelingen bediscussieerd en worden gedurende het proces veranderd."

Dit was de stand van zaken tijdens het "Control of Frontiers" onderzoek, waardoor de Zweedse Postgiro de geschiedenis in ging als een internationaal opvallend geval van invloed van werknemers.

Het pakte echter anders uit. De topman van de Postgiro en de voor de technologie verantwoordelijke directeur werden vervangen. Het nieuwe management stond niet achter het plan om boekhouding en onderzoek van fouten te integreren. Een argument was, dat de achterstand van drie maanden die bestond bij het onderzoek, dan nog groter zou worden. (Later zou overigens blijken dat deze achterstand toch nog verder toenam.)

De vakbonden bleken hun wil niet te kunnen doorzetten, met name doordat het management gebruik maakte van interne tegenstellingen onder de werknemers. De medewerkers van de onderzoeksafdeling bleken de integratie van onderzoek en boekhouding niet te ondersteunen. Voor hen was het namelijk geen taakverrijking. (Fouten traceren is interessanter werk dan data invoeren.)

Het plan voor de papierloze technologie werd niet ingevoerd. Dit was in overeenstemming met de wens van de vakbonden, maar twijfel over de technische haalbaarheid kan ook een reden voor het management geweest zijn om het plan te schrappen. Later merkten leden van de directie informeel op dat de vakbond ze gered had van een technisch fiasco.

De verandering in de methode van systeemontwikkeling was blijvend. Sinds 1984 zijn er 400 projecten uitgevoerd bij de Postgiro, en daarvan niet één zonder deelname van de vakbonden. Organisatie en markt worden nu bekeken vóór de technologie.

Het aantal arbeidsplaatsen bij de Postgiro nam niet af, maar toe, doordat het betalingsverkeer toenam. De grenzen van de medezeggenschapswetgeving werden verkend. Dit gebeurde echter dermate grondig, dat de Zweedse overheid aan semi-overheidsbedrijven adviseerde om maar geen technologie-overeenkomsten meer af te sluiten.

3 Geëngageerde wetenschappers proberen de positie van werknemers te versterken

Volgens Bansler (1989, 94) leverde de "lokale vakbondsstrategie" niet het resultaat op, dat men ervan verwachtte. Geïnteresseerde wetenschappers als Morten Kyng en Pelle Ehn zagen de oorzaak in een gebrek aan tijd en ervaring, waardoor het voor de vakbonden moeilijk was om voorstellen van managers te analyseren en alternatieven te bedenken. Hierbij kwam nog een kennisachterstand op het gebied van produktietechnologie, waardoor de vakbonden permanent in een defensieve positie bleven (Bansler 1989, 94).

Om hier iets tegen te ondernemen begon al in 1975 een groep onderzoekers, waaronder informatici en sociologen, met het DEMOS project, gedeeltelijk gefinancierd door Arbeidsmiljøfondene. Het doel was om lokale vakbondsgroepen te ondersteunen die invloed wilden uitoefenen bij de invoering van informatietechnologie. De vakbondsgroepen zouden dan zelf onderzoek moeten doen, ondersteund door een wetenschapper die als deelnemer zijn kennis en tijd ter beschikking stelde. Inspiratiebron was het werk van Braverman en Freire's *"Pedagogy of the oppressed"*. Dit initiatief bouwt voort op een traditie die in 1970 in Noorwegen ontstaan is, toen de Metaalarbeidersvakbond besloot om eigen onderzoek op te zetten in samenwerking met het "Norwegian Computing Center" (een overheidsinstelling) gericht op het democratiseren van de systeemontwikkeling, waarbij men zich afzette tegen de in die tijd lopende sociotechnische experimenten. Dit werkte inspirerend en op veel plaatsen in Scandinavië ontstond samenwerking tussen vakbonden en onderzoekers. Pelle Ehn noemt deze samenwerking de "Collective Resources Approach" in de systeemontwikkeling (Ehn 1988).

Eén van de deelprojecten uit het DEMOS programma had betrekking op een spoorwagereparatiewerkplaats. Daar wilde het management een produktieplanningssysteem ("ISA-KLAR") invoeren. Dit systeem zou gedetailleerde instructies aan de werknemers geven, in deze trant:

- Haal gereedschappen x en y
- Ga naar het draaistel
- Kruip in positie
- Verwijder splitpen
- Verwijder bout en ring
- Herhaal handeling 3-5 voor de overblijvende 5 bouten
- Verwijder het materiaal

Geschatte benodigde tijd voor deze werkzaamheid : x minuten." (Sandberg 1983, 68)

Als alternatief wilden de werknemers het al bestaande systeem van semi-autonome groepen verder ontwikkelen. Dit gebeurde uiteindelijk ook. Sandberg vraagt zich echter af of dit te danken is aan de kracht van de vakbonden of aan het feit dat het management tijdens het proces inzag, dat het alternatief van de vakbonden efficiënter en intensiever werken zou betekenen dan bij directe besturing door een computersysteem (Sandberg 1983, 63).

Het DEMOS project werkte vooral bewustmakend. Het werd duidelijk hoe moeilijk het is invloed uit te oefenen zonder ingekapseld te raken. Een tweede ervaring uit dit project en uit andere projecten was, dat de bestaande technologie de mogelijkheden om de kwaliteit van de arbeid te verbeteren, beperkt (Bødker 1987, 255).

Om de ontwikkeling van de technologie zelf te gaan beïnvloeden werd het UTOPIA project opgezet, waarin onderzoekers samen met grafici probeerden een systeem voor pagina-opmaak te ontwikkelen, dat het vakmanschap van de grafici intact zou laten en gebruiken om een betere kwaliteit van het eindproduct te bereiken.

Testcase: het UTOPIA project

In 1981 kwam een samenwerkingsverband van sociale wetenschappers en informatici uit Denemarken en Zweden, grafische vakmensen en bestuurders van de Nordic Graphic Worker's Union tot stand, om een alternatieve technologie te ontwerpen voor het opmaken van dagbladen. (Sommigen van de onderzoekers waren al actief geweest in het DEMOS project. Eén van de deelprojecten van het DEMOS-project had betrekking op de productie van een dagblad.)

Het doel van het UTOPIA project was te komen tot een specificatie van een systeem dat het mogelijk maakt de vakkundigheid van de grafici te behouden, en te gebruiken om de kwaliteit van het product te verhogen. Deze specificatie moest algemeen toepasbaar zijn bij de automatisering van dagbladproductie, en bijvoorbeeld bruikbaar bij onderhandelingen. Verder was het de bedoeling dat het UTOPIA project bijdragen zou leveren aan de beroepsopleiding van grafici.

De ontwikkeling in het arbeidsproces die de achtergrond vormde, is de aan het begin van de jaren '80 voor de deur staande invoering van opmaaksystemen in de grafische sector. In de VS was er een tendens merkbaar dat deze nieuwe opmaaksystemen beïndend werden door werknemers zonder grafische vakkennis (journalisten of hulpkrachten). De opmaaksystemen maakten het uitschakelen van grafische vaklieden mogelijk, maar dat leidde wel tot een daling van de kwaliteit van het product.

Het UTOPIA project werd benaderd door een Zweedse fabrikant die doende was een nieuw opmaakstelsel te ontwerpen (Liber/TIPS). Alleen al om marketingredenen was het hierbij van belang, een groot deel van de thuismarkt te veroveren. En hiervoor was weer nodig rekening te houden met de wensen van de Scandinavische grafische bonden. Besloten werd om te zien of de ideeën in onderlinge samenwerking in een commercieel opmaakstelsel verwezenlijkt konden worden. Dit maakte het mogelijk voor de UTOPIA-groep om een ontwikkelingsproject ter waarde van tien miljoen dollar te beïnvloeden.

In de technische specificaties is te zien dat men zich afzet tegen opmaaksystemen waarbij coördinaten van rechthoeken worden opgegeven, waarin de tekst terecht komt. Deze systemen maken een bijna automatische paginaopmaak mogelijk, waardoor de vakkennis van de graficus niet meer wordt gebruikt. Dit laatste uit zich in kwaliteitsverlies.

In plaats hiervan wilde men een manier van werken ontwikkelen die in principe hetzelfde is als bij de "paper paste up" methode. Dit vereist dat het materiaal rechtstreeks wordt gemanipuleerd op een grafisch werkstation met hoge resolutie. De pagina moet zo realistisch mogelijk worden weergegeven. Het opmaakwerk bestaat dan uit het plaatsen en verplaatsen van materiaal tot een zo goed mogelijk resultaat is verkregen.

Het gaat hierbij echter niet alleen om een nabootsing van de oude manier van werken. Door het gebruik van computerbeeldschermen wordt het mogelijk de voordelen van het traditionele loodzetten - de vastheid van de typografie - en die van de "paper paste up" methode - flexibiliteit - te combineren.

Een probleem bij beeldschermopmaak is de in vergelijking met een echte krantenpagina geringe resolutie van zelfs de beste beeldschermen. Verder zijn er geen beeldschermen ter grootte van een krantepagina beschikbaar. Veel van het ontwikkelingswerk in het Utopia project was erop gericht software gereedschap te ontwikkelen om dit nadeel te omzeilen. Zo bedacht men bijvoorbeeld een "software vergrootglas", die qua bediening sterk leek op een echt vergrootglas, als oplossing voor het probleem van de geringe resolutie.

Naast specificaties voor het opmaakstelsel ontwikkelde de Utopia groep specificaties voor de scanners die gebruikt worden om afbeeldingen in te lezen. Het was een wens van vakbondskant dat iedere taak een acceptabel niveau van vaardigheid moest hebben. Daarom zou de scanner ook mogelijkheden voor beeldbewerking moeten hebben. Een efficiency-argument hiervoor was, dat er in de fase van de pagina-opmaak, wat vaak onder grote tijdsdruk moet gebeuren, minder aan de foto's zou hoeven te worden gedaan. Ter aanvulling van het technisch ontwerp kwam er een ontwerp voor een bijbehorende werkorganisatie.

Werkwijze

In het kader van het UTOPIA project werd historisch en sociologisch onderzoek verricht. Een voorbeeld hiervan is een studie naar de automatisering van de dagbladproductie in de VS, bedoeld om een duidelijk negatief voorbeeld te krijgen.

Het technisch ontwerp werd gemaakt via simulatie-experimenten, waaraan grafici deelnamen. De ontwerpmethodes was gebaseerd op, wat de onderzoekers noemen, een "gereedschaps-perspectief":

"De computerondersteuning is ontworpen als een verzameling gereedschap voor de vakkundige werknemer. Het gereedschapspectief gaat uit van het werkproces in plaats van gegevens en informatiestromen. Dit betekent: geen gedetailleerde analyse, beschrijving en formalisering van kwalificaties maar ontwikkeling van professionele opleidingen gebaseerd op de vaardigheden van professionals; geen analyse van informatiestromen en beschrijving van systemen maar specificatie van gereedschappen" (Bødker 1987, 261)

De ontwikkelmethode wordt gekarakteriseerd door samenwerking tussen uitvoerende werknemers en professionele ontwikkelaars. De belangrijkste technieken waren simulatie van het werk op nagebootste werkstations en het gebruik van een "werkorganisatie bouwdoos" om de mogelijke produktiestromen en organisatorische oplossingen zichtbaar te maken.

resultaten

Het uiteindelijke ontwerp van het TIPS systeem bevatte veel van de aanbevelingen uit het UTOPIA-project (Bansler 1989). De samenwerking tussen UTOPIA en Liber liep echter mis bij de geplande proef-installatie bij een dagblad. Het management van de krant had er bezwaar tegen, dat de proefinstallatie samen ging met een duidelijk gedefinieerd experiment met de werkorganisatie. De voornaamste oorzaak dat het experiment niet doorging, was echter de competentiestrijd tussen journalisten en grafici en hun vakbonden (Bødker 1987, 260). Er ontstond ook een conflict tussen Liber en de Utopia groep omdat Liber naast een versie voor de Scandinavische markt een versie wilde

ontwikkelen voor de Amerikaanse markt, die meer bij een hiërarchische werksituatie paste. Geen van beide versies kwam uiteindelijk op de markt.

Het ontwikkelen van twee versies was kostbaar voor een relatief kleine firma als Liber. Verder werd het project achterhaald door de technologische ontwikkeling. De architectuur waarop het gebaseerd was, was die van een centrale minicomputer (VAX) met terminals. Intussen kwamen goedkope en snelle werkstations met eigen verwerkingskracht op de markt. Het overzetten van de software voor gebruik op dergelijke werkstations was een te grote aanslag op de middelen van Liber.

Toch bleken de ideeën van het Utopia project geen loze wensdroom. In de VS kwamen later desktop publishing pakketten op de markt, die weinig verschilden van wat de Utopia groep als ideaal zag. Volgens Pelle Ehn, projectleider bij het Utopia project, hadden zelfs vroege versies van Pagemaker (voor de Apple Macintosh en MS Dos PC's) al tachtig procent van de gewenste functionaliteit. In de ontwikkeling van Pagemaker was overigens gebruikt gemaakt van twintig jaar ervaring in het grafische vak.

De Liber/TIPS scanner, met beeldverwerkingsmogelijkheden, kwam wel op de markt. Op het ontwerp hiervan had UTOPIA ook veel invloed gehad.

De verdere invloed van het Utopia project was vooral een ideologische. Het project beïnvloedde collectieve overeenkomsten in heel Scandinavië (Ehn 1988). Grafici in Scandinavië werden uitgebreid geïnformeerd over het Utopia project via de grafisch verantwoord vormgegeven nieuwsbrief Grafiti, die in duizenden exemplaren werd verspreid. Invloed was er ook in de wereld van onderzoek en ontwikkeling. Pelle Ehn wijst in dit verband op de Human Centered Technology beweging (Mike Cooley en Peter Brødner). Sinds het Utopia project is het echter niet meer voorgekomen, dat vakbonden zo direct betrokken waren bij de ontwikkeling van nieuwe technologie.

4 Toenemende samenwerking tussen werkgevers en werknemers

Na de verwijdering in de jaren zeventig is er vanaf 1982 weer sprake van toenemende samenwerking tussen werkgevers en werknemers. De "Ontwikkelingsovereenkomst" van 1982 benadrukt ook vooral samenwerking en produktiviteit. Sandberg (1989, 5-6) noemt als mogelijke verklaring voor de hernieuwde samenwerking dat de vakbonden hun op formele onderhandelingen en wetgeving gerichte strategie onvoldoende vonden om tot veranderingen op de werkvloer te komen. Omgekeerd zouden werkgevers de betrokkenheid van de vakbonden kunnen gebruiken om veranderingen in de werorganisatie - zoals beproefd in het "Nieuwe fabrieken" programma - te legitimeren. De hernieuwde samenwerking komt tot uiting in ontwikkelingsprogramma's, die door werkgevers en werknemers gezamenlijk bestuurd worden. Het idee achter deze programma's is, nieuwe technologie op zo'n manier te gebruiken dat tegelijk de competitiviteit van de Zweedse industrie toeneemt en het werk zo wordt georganiseerd dat de capaciteiten van de werknemers optimaal worden benut.

Eén van de programma's, waarin werkgevers en werknemers samenwerkten is het "Ontwikkelingsprogramma", dat voortkwam uit de "Ontwikkelingsovereenkomst" uit 1982. Het programma had een looptijd van vijf jaar en een budget van 70 miljoen kro-

nen (21 miljoen gulden). Het was niet de bedoeling om van buiten af experimenten in bedrijven te initiëren, maar om lokale experimenten te steunen door adviseurs toe te voegen aan projectgroepen in bedrijven en instellingen en opleidingen te verzorgen. Verder was het de bedoeling om de kennis te verspreiden die uit de experimenten zou voortkomen. Hierbij zou het niet gaan om dikke wetenschappelijke rapporten, maar om vlot leesbare praktijkgerichte publikaties.

Veertig ingediende plannen werden geselecteerd. Het accent lag op de toepassing van informatietechnologie. Toepassingsgebieden waren administratieve systemen, expert-systemen, CAD- en productiebesturingssystemen.

Lang niet alle experimenten gingen over complexe of grootschalige systemen. Bij Saab werden bijvoorbeeld semi-autonome groepen uitgerust met stand-alone microcomputers waarmee zij statistieken en grafieken over hun werk konden maken. Een universiteit nam deel met de ontwikkeling van een personeelsinformatiesysteem.

In de (Engelstalige) publikaties over het Ontwikkelingsprogramma worden enkele resultaten genoemd die gezien kunnen worden als toename van vakmanschap of interessanter worden van het werk. Een voorbeeld is de omscholing van electromonteurs tot programmeurs van besturingsoftware voor telefooncentrales (Utbulst 1989).

Een tweede programma is het MDA (Människor, Datateknik, Arbetsliv) programma, lopend van 1987 tot 1992. Dit programma is gericht op het ontwikkelen van informatietechnologie die is aangepast aan menselijke behoeften. Het ontwikkelingswerk in het MDA programma zou moeten gebeuren door technici en sociale wetenschappers, in systematische samenwerking. Het MDA programma is geïnspireerd door het UTOPIA project. Een belangrijk verschil is, dat in het MDA programma vakbonden niet rechtstreeks bij het ontwikkelen van nieuwe technologie zijn betrokken. De betrokkenheid van de vakbonden bij het MDA programma beperkt zich tot het bestuurlijke nivo.

De verzameling projectbeschrijvingen van het MDA programma laat zich lezen als een anti-Tayloristisch manifest. In één van de projecten wil men bijvoorbeeld een planningsinstrument voor het bouwproces ontwikkelen dat niet alleen efficiënt is, maar ook de individuele werknemer meer greep geeft op het eigen werk, meer overzicht biedt over het werkproces en verder samenwerken, leren en kennisoverdracht bevordert. In een ander project gaat het om het ontwikkelen van computerondersteuning voor creatief werk. Dit project is echter niet in de eerste plaats gericht op de elite die al creatief werk doet: *"Integendeel, geprobeerd wordt de beschikbare mogelijkheden te demonstreren om die banen te verrijken en qua niveau van expertise te verbeteren, die bij de huidige stand van de toegepaste technologie repetitief en verarmd zijn."* Eén van de gebieden waarop de onderzoekers dit proberen te bereiken is dat van het "visueel programmeren" (programmeren door visuele representaties op een beeldscherm te manipuleren). *"Het is de bedoeling zulke methoden niet uitsluitend voor professionele programmeurs te ontwikkelen, maar ook voor beroepsgroepen waarin nu geen programmering plaatsvindt, maar voor wie het een taakverrijking zou kunnen betekenen"*.

Volgens de secretaris van het MDA programma moet een direct effect, in de vorm van veranderingen op de werkvloer, niet worden verwacht. Het effect zou moeten komen van het gebruik van de onderzoeksresultaten in de opleiding van toekomstige onderzoekers en managers.

Een derde programma is het LOM programma ("Leiderschap, Organisatie, Medezeggenschap", 1985-1990). Dit programma kan gezien worden als een reactie op het probleem dat sociotechnische experimenten niet tot wijdverspreide veranderingen bleken te leiden. Gustavsen (1988, 3) noemt als verklaring hiervoor dat de "discursieve formatie" (geheel van voorwaarden waaronder communicatie plaatsvindt) bij de overdracht van resultaten van experimenten ongunstig is. De deelnemers aan experimenten moeten hun complexe ervaringen zien over te dragen aan buitenstaanders die geen ervaring met veldexperimenten hebben. De deelnemers aan het experiment raken hierbij snel overbelast, waarbij ze in de ogen van de buitenstaanders aan legitimiteit verliezen. Het leider/navolgers patroon kan men vermijden door verschillende parallel lopende projecten te starten en een netwerk van deelnemers aan de projecten te creëren. Dit bevordert communicatie op basis van gelijkwaardigheid, waarbij iedereen iets heeft bij te dragen en het één en ander kan leren.

Hierbij komt dat verandering van werkorganisatie te complex is om tot stand te brengen door het kopiëren van een model dat zich elders in een experiment heeft bewezen. Het ontwikkelen van bijvoorbeeld een fabriek is een unieke keten van gebeurtenissen, die van voren af aan moet worden doorlopen. Dit duurt jaren en duizenden praktische problemen moeten hierbij worden opgelost. Het lijkt waarschijnlijk dat laterale contacten tussen verschillende niveaus van veranderende organisaties dit kunnen bevorderen.

66 bedrijven en instellingen nemen formeel aan het LOM programma deel. Criteria voor deelname omvatten dat er gestreefd moet worden naar verbetering van de arbeidsomstandigheden en naar medezeggenschap. De kosten bedragen 100.000 kronen (30.000 gulden) per deelnemer, voor coördinatie en financiering van onderzoek.

Deelnemende bedrijven en instellingen worden in clusters van vier samengebracht. Per cluster vindt een conferentie plaats waar managers, vakbondsmensen en "gewone" werknemers aan deel nemen. De conferentie is gewijd aan de door de deelnemers gewenste ontwikkeling van het werk en aan de mogelijkheden om die te bereiken. In geval van angst om bedrijfsgeheimen prijs te geven, kan een conferentie voor een enkel bedrijf worden georganiseerd.

In de periode na de conferentie wordt geprobeerd om definities voor projecten op te stellen, waarvan in elk geval onderzoek deel uitmaakt. De rol van onderzoekers is ondersteunend, het is niet de bedoeling dat ze de projecten structureren.

Door de nadruk op het ontwikkelen van een netwerk van contacten tussen verandingsgeoriënteerde personen kan het LOM programma ook gezien worden als een poging een sociale beweging op gang te brengen. Overigens wordt deze vergelijking door de architecten van het LOM programma niet gemaakt. Zij noemen een "democratische dialoog" als ideaal waarnaar bij onderzoek en ontwikkeling moet worden gestreefd. Voor hen is het beoogde resultaat van het LOM programma "discourse formation" (Gustavsen 1988, 55, Von Otter 1990, 3).

Twee LOM-projecten vonden plaats in postterminals in Zweden. Ondanks het gebruik van informatietechnologie bestaat er in dergelijke terminals veel kortcyclisch werk zoals handmatig sorteren. Met de verdergaande automatisering vervalt veel sorteerwerk waarbij handmatig coderen overblijft. Hierdoor wordt de werkcyclus nog korter. Als resultaat op het gebied van de kwaliteit van de arbeid van deze LOM-projecten wordt gemeld:

"er was een beweging in de richting van groepswork en meer participatief georiënteerde vormen van supervisie en management. Het werd ook duidelijk dat er grenzen zijn aan wat er bereikt kan worden in grote postterminals door veranderingen in werkorganisatie en technologische veranderingen. Er is nog steeds veel simpel werk en welke mate van taakrotatie of andere herverdeling van taken dan ook heeft beperkingen in termen van de mogelijkheden om dit type baan in werk van goede kwaliteit te veranderen."
(Gustavsen, Hart en Hofmaier 1988, 23)

Een ander voorbeeld is dat van een schoonmaakafdeling waar het uitvoerend personeel het eigen budget ging beheren en activiteiten plannen. Cursussen, waaronder computer-cursussen, werden gevolgd om het zelfvertrouwen op te vijzelen (Enqvist 1989). Volgens Von Otter (1990, 3) leverde het LOM programma echter maar één of twee succesvolle plaatselijke netwerken van firma's op.

Testcase: Volvo Uddevalla (personenauto-assemblage)

In de periode na 1982, waarin werkgevers en werknemers elkaar weer vonden op het punt van de kwaliteit van de arbeid, leverde Volvo weer het meest spectaculaire voorbeeld.

Een kans voor een radicale vernieuwing deed zich voor toen Volvo voor het eerst sinds Kalmar een nieuwe autofabriek kon gaan bouwen, op het terrein van een failliete scheepswerf in Uddevalla. (De fabriek in Kalmar werd in 1974 geopend, Volvo Uddevalla in 1988.) Aanvankelijk was het plan de fabriek in Uddevalla op te zetten volgens het model van Kalmar. Door ingrijpen van topman Gyllenhammar en druk van de vakbonden kwam men tot een radicalere oplossing. De geringe werkloosheid, in 1990 bedroeg die in Uddevalla en omgeving 1,1 procent, maakt het voor bedrijven overigens noodzakelijk om kwalitatief hoogwaardige arbeidsplaatsen te creëren. Bovendien is Gyllenhammar persoonlijk geïnteresseerd in de kwaliteit van de arbeid (Gyllenhammar 1977).

De metaalarbeidersbond participeerde vanaf het begin in het ontwerp van de fabriek. Dit is ongebruikelijk, meestal wordt hun pas mening gevraagd als er al plannen ontwikkeld zijn. Zes vakbondsvertegenwoordigers waren lid van de projectgroep die de opzet van de fabriek voorbereidde. Ze hadden een actieve rol in de brainstormsessies, en verdeedden niet alleen de belangen van de leden maar brachten ook hun ervaring als automakers in. Volvo Uddevalla staat overigens geheel los van de officiële ontwikkelingsprogramma's.

het concept

De fabriek is onderverdeeld in 6 parallel werkende minifabrieken waarin de assemblage plaatsvindt. Elke auto wordt op één plaats, dus zonder verdere verplaatsing, handmatig geassembleerd.

Naast de zes minifabrieken is er een centraal magazijn. De organisatie van de assemblage is dus gedecentraliseerd, de materiaalvoorziening gecentraliseerd. De minifabrieken worden voorzien van al gelakte koetswerken, die in Göteborg worden gemaakt. De verdere onderdelen die nodig zijn om op basis van het koetswerk een auto te bouwen

worden in het magazijn bij elkaar gezocht en als één pakket door een AGV bij het koetswerk afgeleverd.

De montage gebeurt door teams van 8 - 10 mensen, die samen aan vier auto's tegelijk werken. Er zijn geen voorlieden. Elk team heeft een zegsman. Deze functie rouleert, maar niet iedereen komt ervoor in aanmerking. De zegsman neemt deel in besprekingen op fabrieksniveau over de productie. Het testen van de functionaliteit van de auto gebeurt niet door leden van de montageteams. Hiertoe was besloten omdat het testen speciale kennis vereist.

Afgemonteerde auto's worden op een centraal punt in elke mini-fabriek op een rollenbank getest. Ook het aanbrengen van de anti-roestbescherming gebeurt niet door de leden van het assemblage-team. Hiervoor bestaat een speciaal team.

Doordat voor elke auto een compleet onderdelenpakket wordt samengesteld, is er in Uddevalla veel meer magazijnwerk dan in een traditionele fabriek. Dit zou in principe kunnen inhouden dat wat aan kwaliteit van de arbeid in de assemblage wordt gewonnen, in het magazijn weer verloren gaat doordat daar meer saaie handelingen moeten worden verricht. Bij de opzet van het materiaalbehandelingssysteem heeft men met dit risico rekening gehouden. Het zou te duur geweest zijn om routinehandelingen in het magazijn helemaal te automatiseren. Slechts het bij elkaar nemen van aantallen onderdeeljes is geautomatiseerd. Veel handwerk blijft dus over en het zijn vooral organisatorische maatregelen die een aanvaardbare kwaliteit van de arbeid in het magazijn moeten verzekeren. Zo heeft men er voor gekozen, in het magazijn ook enig montagewerk te laten plaatsvinden. In het magazijn worden achteras, "front member" (voortrein) en uitlaatsysteem voorgeassembleerd.

De werknemers bij de materiaalbehandeling zijn in teams georganiseerd. Taken rouleren, waardoor het samenstellen van de bouwpakketten afgewisseld wordt met het aanvullen van de voorraden (vorkheftruck), en het in elkaar zetten van de "pre-assemblies". Bij de materiaalbehandeling zijn buffers gecreëerd om speelruimte in de afhandeling te krijgen.

momentopname: zomer 1990

Twee jaar na de opening zijn vijf van de zes geplande minifabrieken in gebruik. Volvo heeft nog geen evaluatie laten uitvoeren, het management acht het pas zinvol om een nieuwe fabriek na tien jaar te evalueren. Zo is het ook gegaan met de fabriek in Kalmar. Zweedse onderzoekers hebben van de leiding van Volvo geen toestemming gekregen om in de fabriek in Uddevalla onderzoek te doen. Als gevolg hiervan ontbraken schriftelijke bronnen die een inzicht geven in de actuele stand van zaken. De onderstaande informatie is verkregen in een gesprek met twee kaderleden van de metaalarbeidersbond die zelf in de productie werken, en in een gesprek met een manager.

- **Leren**

Als leertijd om het werk in de assemblage onder de knie te krijgen wordt 16 maanden genoemd. Nieuwe werknemers leren van hun teamgenoten. Een nieuwe werknemer in de assemblage krijgt eerst een eenvoudig klusje dat in één of twee minuten kan gebeuren. Naarmate men leert krijgt men steeds meer te doen. Na vier maanden is men dan in staat om 15 procent van een auto te bouwen, na tien maanden

den is het goed als men 30 procent van een auto heeft leren bouwen. Het idee is dat uiteindelijk iedereen in staat moet zijn om 30 procent van een hele auto te bouwen. Ca. 12 werknemers hebben geleerd een hele auto te maken binnen de normtijd, die ook aan de kwaliteitseisen voldoet. Het is echter geen streven van het management, maar meer een eenzaak voor de betrokken werknemers. Naarmate men een groter deel van auto kan monteren verdient men meer, dit houdt echter bij een bepaald deel op. Het leren monteren van een hele auto wordt dus financieel niet aangemoedigd.

Het lange leerproces leidt niet tot vaardigheden die op de arbeidsmarkt verder te gelde kunnen worden gemaakt, zoals bijvoorbeeld de vaardigheid een auto te repareren. Volgens Auer en Riegler (1990, 37) zou geprobeerd worden ieder groepslid op te leiden tot het niveau van een vakkundige automonteur. Dit lijkt dus niet gerealiseerd te worden.

Naast het leren in de praktijk krijgen werknemers drie dagen computertraining. De instructeurs zijn medearbeiders. Hiernaast leren werknemers het één en ander over ergonomie en brandbestrijding. Verder leert men te meten hoelang men nodig heeft bepaalde handelingen te doen.

- Ontwikkeling naar vaste werkwijze.

De precieze werkwijze is nog niet helemaal vastgesteld, maar men gaat wel naar vaste procedures waarin de "beste" manier van werken is vastgelegd. De teamleden besteden weinig tijd aan het ontwikkelen van nieuwe methoden.

- Informatisering

Hoewel de assemblage niet centraal door een computersysteem wordt bestuurd, wordt in Uddevalla even intensief van informatietechnologie gebruik gemaakt als in Kalmar. De hele materiaalstroom wordt afgedekt door informatiesystemen.

Ook de communicatie verloopt ten dele via de computers. Als er bijvoorbeeld een onderdeel in de bouwset ontbreekt, wordt dit via de terminal gemeld. De informatisering gaat echter niet zover, dat werknemers in het magazijn stap voor stap via een beeldscherm opdrachten krijgen in de trant van pak onderdeel a van plaats b en breng het naar c. In de assemblage wordt informatietechnologie ondersteunend gebruikt. De teamleden kunnen via terminals de montageinstructies en -tekeningen opvragen.

- Concurrerend vermogen van Uddevalla

De montage van een auto kost 50-55 manuren. Het is de bedoeling dat dit terug loopt tot 23 manuren als de fabriek helemaal klaar is. Er is wat dit betreft dus nog een lange weg te gaan. Het zal overigens geen toeval zijn dat in Uddevalla de duurste Volvo modellen worden geproduceerd.

- Werkdruk en ziekteverzuim.

De lente van 1990 was een moeilijke tijd in de fabriek. De werknemers stonden onder grote druk en het ziekteverzuim liep op naar twaalf procent. Hierbij kwam dat de teams ongeacht het aantal aanwezigen stevast hetzelfde aantal auto's moeten produceren.

De metaalarbeidersbond wil naar een ander systeem waarin de produktienorm als gemiddelde gehanteerd wordt, waardoor ziekteverzuim tot een tijdelijke daling van het produktietempo van een team kan leiden, wat bij volledige bezetting weer

wordt gecompenseerd. Dit zal eerst in één van de minifabrieken worden uitgetoetst.

Momenteel kan de zegsman bij ziekteverzuim om hulp vragen uit een ander team. Desondanks zijn er klachten over te hoge werkdruk en daarmee samenhangende sociale druk.

- **Recrutering en verloop.**

Het is nog te vroeg om te zeggen of het concept van Uddevalla een antwoord is op de problemen van recrutering en verloop. Wel is het gelukt om 900 werknemers aan te nemen. Hierbij moet worden aangetekend dat de lonen bij Volvo hoger zijn dan bij andere bedrijven in de metaalsector in de regio.

- **Vakbondsactiviteit**

Eens in de maand is er een bijeenkomst van het management met de vertegenwoordigers van de metaalarbeidersbond en van de vakbond van kantoorpersoneel. Een actueel discussiepunt is het aantal werknemers per team dat de rol van zegsman mag uitoefenen. Het management wil dit beperken tot 4 of 5 per team, de vakbonden willen dat zoveel mogelijk mensen die het kunnen het ook mogen doen.

- **Engagement van de werknemers**

De vakbondskaderleden benadrukten, dat Volvo Uddevalla niet gezien moet worden als droomfabriek. Als groot probleem noemen ze een gebrek aan engagement van een groot deel van de werknemers. Een nieuwe manier van werken zoals in Uddevalla heeft alleen kans van slagen als alle werknemers in het werk geïnteresseerd zijn. Over dit punt maakten zij zich ernstig zorgen. Zij stelden dat het mogelijk was dat het succes van de fabriek hierdoor in gevaar zou komen.

Verder is in sommige teams de sfeer slecht. Het is mogelijk om naar een ander team over te stappen, maar dit is kennelijk geen echte oplossing van het probleem van slechte verhoudingen binnen teams.

- **Mogelijkheden voor verspreiding van het concept**

Verspreiding van het concept wordt beperkt doordat het moeilijk is om in een bestaande fabriek de lay-out te veranderen in de richting van de lay-out van Uddevalla, zeker als men tegelijkertijd door moet gaan met het produceren van auto's. Er zullen ook aanpassingsproblemen zijn bij werknemers, die gewend waren onder leiding van een voorman te werken. Berggren (1990) verwacht dat het concept van Uddevalla alleen in de Volvo fabriek in België zal worden toegepast, als de Belgische arbeidsmarkt zich ontwikkelt zoals die in Zweden: minder werkloosheid en grotere arbeidsdeelname, en *"toenemende uiting door werknemers van ontevredenheid met repetitief getayloriseerd werk"*.

5 Conclusies

Anti-Taylorisme, zoals dat zich in Zweden voordoet, kan geanalyseerd worden als een sociale beweging met een geschiedenis, ideologieën, mythen, afsplitsingen en interne conflicten, processen van radicalisering en aanpassing, verschuivende doelen, mobilisatie van hulpbronnen, publiciteit, een netwerk van contacten, "entrepreneurs" en leiders, "alternatieve carrièremogelijkheden" (als adviseur voor werknemers of als ge-

ëngageerd onderzoeker). Maar evenals met andere sociale bewegingen het geval is, is de vraag of en in hoeverre deze beweging tot sociale verandering bijdraagt, moeilijk te beantwoorden.

Het is mogelijk gebleken om vele anti-Tayloristische initiatieven van de grond te krijgen, zoals het ontwikkelen van alternatieve technologie, het creëren van alternatieve vormen van werkorganisatie in bedrijven, het (zich) mobiliseren van werknemers voor het veranderen van de werkorganisatie, het vestigen van een wettelijke grondslag voor werknemersinvloed en het mobiliseren van hulpbronnen daarvoor.

Bij alle "testcases" zijn on dubbelzinnige successen, die een scepticus zouden kunnen overtuigen, echter uitgebleven. Met "succes" bedoel ik hier een traceerbare bijdrage aan een duurzame toename van autonomie, vakmanschap en medezeggenschap, of het tegenhouden van een verslechtering op deze punten.

Volvo Kalmar degenereerde naar een lopende band-achtig systeem, de bevochten en zelfs overeengekomen integratie van boekhouding en onderzoek bij de Postgiro ging niet door, het Utopia project leverde geen in de praktijk toegepast systeem op, Volvo Uddevalla kampt enerzijds met ziekteverzuim en ontevredenheid van een deel van de werknemers, en slaagt er anderzijds (nog?) niet in goedkoop te produceren.

Achter het gelukken of mislukken van initiatieven, of het nu staatsgrepen, huwelijken, automatiseringsprojecten, reorganisaties of pogingen tot sociale verandering zijn, kunnen maar moeilijk systematische verklarende factoren met voorspellende kracht gevonden worden. Contingenties spelen een grote rol, zoals de wisseling van het management bij de Zweedse Postgiro of het op de markt verschijnen van een nieuwe generatie hardware bij het Utopia project. Het lot van Volvo Uddevalla hangt niet alleen af van de haalbaarheid van het organisatieconcept, maar ook van de ontwikkeling van de automarkt. Illustratief in dit verband is, dat de nieuwste fabriek van Saab, bekend door het werken in semi-autonome groepen, na de overname door General Motors is gesloten.

Dit neemt niet weg dat het mogelijk moet zijn uit ervaringen met pogingen tot sturing en beïnvloeding, zoals die in Zweden, iets af te leiden aanzien van het debat over technologie en arbeid.

In de discussie over de mogelijkheden om door interventies de kwaliteit van de arbeid te verbeteren zijn verschillende benaderingen te onderscheiden. De benadering die in Nederland momenteel dominant is, kan worden aangeduid als "*sociotechnisch optimisme*". In deze benadering worden efficiency/effectiviteit en kwaliteit van de arbeid gezien als twee kanten van dezelfde medaille. Bijgevolg zijn er zeker mogelijkheden voor interventies die in meer vakmanschap en autonomie resulteren. Dat we nog geen doorbraak van humanisering hebben gezien komt in deze visie doordat managers niet in staat waren de economische voordelen daarvan in te zien. Verlichtingsarbeid is dus nodig. Deze visie wordt moeilijker houdbaar naarmate meer tijd verstreken is sinds de sociotechnische principes bekend werden (begin jaren vijftig).

In het sociotechnisch optimisme wordt technologie als relatief onproblematische factor gezien. Men gaat ervan uit dat er bij iedere gegeven technologie een organisatorische keuzeruimte hoort, waardoor er steeds een efficiënte werkorganisatie met goede kwaliteit van de arbeid kan worden gecreëerd.

Omdat er in deze benadering geen redenen voor werkgevers zijn om tegen verbetering van de kwaliteit van de arbeid te zijn - de efficiency en effectiviteit zijn er immers mee

gediend - ziet deze benadering geen belangentegenstelling tussen werkgevers en werknemers op het gebied van werkorganisatie. Bovendien legitimeert deze benadering een verschuiving van aandacht, van de kwaliteit van de arbeid naar het stroomlijnen van organisaties en werkprocessen. Omdat kwaliteit van de arbeid en efficiency/effectiviteit als twee kanten van dezelfde medaille gezien worden, hoeft kwaliteit van de arbeid geen doel op zich te zijn. Verbetering van de efficiency/effectiviteit zal vanzelf wel tot verbetering van de kwaliteit van de arbeid leiden.

Aan het einde van de jaren zestig en aan het begin van de jaren zeventig kende Zweden een bloeiperiode van sociotechnisch optimisme. De verlangens van werkgevers naar efficiency en van werknemers naar democratisering bleken echter niet goed te combineren. De wetenschappelijke voorvechters van de sociotechnische organisatieprincipes waren verder teleurgesteld over de gebrekkige mate, waarin de resultaten van sociotechnische experimenten in andere bedrijven werden overgenomen. Ten slotte bleek in de testcase die uit deze periode is opgenomen, Volvo Kalmar, de aanvankelijk bereikte toename van autonomie niet duurzaam. Dit alles wijst erop, dat de assumptie van het samenvallen van kwaliteit van de arbeid en efficiency/effectiviteit niet onbegrensd opgaat.

Een alternatieve benadering, die eveneens ruimte ziet voor initiatieven ter verbetering van de kwaliteit van de arbeid, kan worden aangeduid als "*machtsstrijdbenadering*" (In Nederland wordt vaak gesproken van "arbeidsprocesbenadering").

Deze benadering heeft met het sociotechnisch optimisme de assumptie gemeen, dat efficiency/effectiviteit en kwaliteit van de arbeid samenvallen. Het verschil met het sociotechnisch optimisme zit in de verklaring voor het uitblijven van een doorbraak van humanisering. In het sociotechnisch optimisme wordt dit verklaard uit onwetendheid van managers, in de machtsstrijdbenadering uit het streven van managers om hun eigen machtspositie vast te houden, ook als dit ten koste gaat van de efficiency. Dit houdt in dat interventies in de sfeer van de arbeid zinvol zijn. De kans op succes hangt af van de machtspositie van de werknemers.

In de machtsstrijdbenadering wordt nieuwe technologie met wantrouwen bezien. In deze benadering kunnen pleidooien worden aangetroffen voor invloed van de vakbeweging op de ontwikkeling van nieuwe technologie.

Tegen de machtsstrijdbenadering kan overigens worden ingebracht dat toename van vakmanschap en autonomie van werknemers niet de machtspositie van het *hogere* management hoeft te bedreigen. Bij het wegvallen van gedetailleerde beheersing van het arbeidsproces van moment tot moment blijven nog voldoende beheersingsmogelijkheden over. Een verschil in houding ten aanzien van autonomie tussen topmanagement en middenmanagement bestond in de ontwerpdiscussie over de Volvo fabriek in Uddevalla. Daar ontstond een coalitie tussen topmanagement en vakbonden, gericht tegen managers uit de middenregionen die liever geen revolutionair ontwerp wilden.

In Nederland lijkt de machtsstrijdbenadering (arbeidsprocesbenadering) in de laatste twee jaar te zijn afgedankt ten gunste van het sociotechnisch optimisme. In Zweden was de ontwikkeling omgekeerd, daar was de machtsstrijdbenadering aan het begin van de jaren zeventig bij de vakbeweging en daarmee verwante onderzoekers, adviseurs en politici juist een reactie op sociotechnische experimenten.

In Zweden bleek mobilisatie van werknemers rond de kwaliteit van de arbeid mogelijk. Er bleken openingen te zijn voor het ontwerpen van alternatieve technologie.

Het bleek echter niet goed mogelijk, via onderhandelingen en wettelijke middelen tot veranderingen op het niveau van de werkvloer te komen. De testcase die betrekking heeft op de beïnvloedingspogingen van werknemerskant, de Postgiro, laat dit ook zien. Vandaar dat in het verloop van de jaren tachtig de samenwerking met de werkgevers weer werd gezocht. Wat overbleef uit de periode van het opbouwen van een zelfstandige machts- en invloedspositie door de vakbeweging is een functionerende medezeggenschapspraktijk. Verder gaat het werken aan alternatieve technologie - in het MDA programma - nog door, zij het zonder directe inhoudelijke betrokkenheid van vakbonden. Het ongevraagd realiseren van de wensen van het Utopia project door de Amerikaanse software-industrie geeft echter te denken over de relevantie van het ontwikkelen van alternatieve technologie.

In het licht van de Zweedse ervaringen blijven dus zowel het sociotechnisch optimisme, als de machtsstrijdbenadering, twee benaderingen die ervan uitgaan dat er mogelijkheden zijn voor interventies, niet geheel overeen.

De gemeenschappelijke assumptie van sociotechnisch optimisme en machtsstrijdbenadering is, dat kwaliteit van de arbeid en efficiency/effectiviteit samenvallen. Er bestaat echter ook een benadering waarin deze assumptie niet wordt gehanteerd, die kan worden aangeduid als "*cultuurpessimisme*". In deze benadering worden interventies om de kwaliteit van de arbeid te verbeteren als irrelevant beschouwd, omdat verbetering van de kwaliteit van de arbeid ten koste gaat van de efficiency en daarom onrealistisch is. Hoogstens cosmetische verbeteringen, die de kern van het werk niet raken, zijn haalbaar. Deze benadering gaat terug op de Kritische Theorie (Alvesson 1987). Instrumentele rationaliteit, tot uiting komend in massaproductie en massaconsumptie, is dermate dominant dat pogingen tot verbetering die zich beperken tot de inrichting van het arbeidsproces, geen zin hebben. Het zou hoogstens zin kunnen hebben een omvattende verandering van productie en consumptie in samenhang na te streven, waarbij zowel de kwaliteit van de arbeid als het milieu gediend zouden zijn. Cultuurpessimisten zien nieuwe technologie als een in essentie repressieve factor, waardoor individuen ondergeschikt raken aan de macht van experts en van instituties die daar gebruik van maken.

De problemen bij Volvo Uddevalla om goedkoop te produceren en tegelijk ook het niet ontwikkelen van monteursvakmanschap in het werk, de tendens naar een in detail vastgestelde werkwijze, het ziekteverzuim en de ontevredenheid van een deel van de werknemers lijken de cultuurpessimistische opvatting ten dele te bevestigen.

Geen van de drie tegenstrijdige benaderingen -sociotechnisch optimisme, machtsstrijdbenadering, cultuurpessimisme- kan in het licht van de Zweedse ervaringen van tafel worden geveegd. Maar is een synthese mogelijk?

Een sleutel hiervoor kan gevonden worden door binnen het arbeidsproces verschillende zones te onderscheiden, gebaseerd op het criterium of de assumptie van het samenvallen van kwaliteit van de arbeid met efficiency/effectiviteit opgaat.

In de zone waar deze assumptie opgaat, waar het gaat om creatieve en ambachtelijke werkzaamheden, zal sociotechnisch optimisme gerechtvaardigd zijn.

Aan de andere kant van het spectrum, waar de assumptie helemaal niet opgaat, ligt de massaproductie van goederen en diensten, waar goedkoop produceren een vereiste is. Het routiniseren van taken en het opjagen van werknemers is hier efficiënt en effectief.

Het cultuurpessimisme geeft een realistisch beeld van de mogelijkheden voor meer autonomie en vakmanschap in het werk in deze zone.

Ten slotte is er het tussengebied, waarin bij een gelijke graad van efficiency verschillende vormen van werkorganisatie mogelijk zijn. In deze zone is de machtsstrijdbenadering relevant. Hierbij leidt de onmogelijkheid om efficiency en effectiviteit van organisatievarianten eenduidig te beoordelen en te voorspellen, tot meningsverschillen binnen het management, waardoor coalities tussen werknemers (vertegenwoordigers) en delen van het management mogelijk worden.

Literatuur

- Agurén, S., e.a. *Volvo Kalmar Revisited: Ten Years of Experience. Human resources, Technology, Financial Results*, Stockholm 1984, Efficiency and Participation Development Council, SAF, LO, PTK.
- ALC Review Committee, *The Swedish Center for Working Life - 1976-1987*, Stockholm 1987, Arbetslivscentrum.
- Alvesson, M., *Consensus, Control and Critique. Three Paradigms of Work Organization Research.*, Aldershot 1987, Avebury
- Auer, P., P. Tergeist en B. Penth, "Arbeitspolitische Reformen und Industriellen Beziehungen. Einige Vergleichs Gesichtspunkte und Hypothesen", in: Auer, P., P. Tergeist en B. Penth (Hg.), *Arbeitspolitische Reformen in Industriestaaten. Ein internationaler Vergleich*, Frankfurt/Main 1983, Campus Verlag, 11-23.
- Auer, P. en C. Riegler, *Post-Taylorism: The Enterprise as a Place of Learning Organizational Change. A Comprehensive Study on Work Organization Changes and its Context at VOLVO*, Stockholm 1990, Arbetsmiljöfonden en WZB.
- Bansler, J., "Trade unions and alternative technology in Scandinavia", in *New technology, work and employment*, Autumn 1989 (Volume 4 Number 2), 92-99.
- Berggren, C., "New production concepts' in final assembly - the Swedish experience", in: Wood, S., ed., *The transformation of work? Skill, flexibility and the labour process*, London 1989, Unwin Hyman.
- Berggren, C., *The New Auto Work: Competition between alternative production concepts in the Swedish automotive industry 1979 - 1990*, samenvatting van dissertatie, 1990
- Bødker, S., e.a. (red), *The UTOPIA Project. An alternative in Text and Images* (Graffiti no. 7), Stockholm en Aarhus, UTOPIA project (Swedish Center for Working Life, Royal Institute of Technology, University of Aarhus).
- Bødker, S., e.a., "A Utopian Experience. On design of powerful computer-based tools for skilled graphic workers." in: Bjerknes, G. e.a., *Computers and Democracy. A Scandinavian Challenge*, Aldershot 1987, Gower. 251-278.
- Buitelaar, W. en R. Vreeman, *Vakbondswerk en kwaliteit van de arbeid : voorbeelden van werknemersonderzoek in de Nederlandse industrie*, Nijmegen 1985, SUN.
- Buitendam, A., D. A. G. Dumas en A. C. Glebbeek (red), *Het Zweedse model. Geschied voor import?*, Assen/Maastricht 1990, Van Gorcum.
- Christis, J., M. van Klaveren en F. Pot, "Technologie-overeenkomsten vergeleken. Onderhandelen over technologie en arbeidsorganisatie in Engeland, West-

- Duitsland, Zweden en Nederland", in *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, jrg. 1, 1985/4, 63-75.
- Ehn, P., *Work-Oriented design of computer artifacts*, Stockholm 1988, Arbetslivscentrum
- Enqvist, J., "Cleaners handle four milion kronor budget", in: *Working Environment*, Stockholm 1989, 26-27.
- Gill, C., *Work, Unemployment and the New Technology*, Cambridge 1985, Polity Press.
- Grip, A. en L. Sundström, *The Postgiro, Front-Projektet (Facket, Rationaliseringar och ny teknik)*, Stockholm 1985, Arbetslivscentrum.
- Gustavsen, B., "The Evolving Role of Quality of Working Life Programmes: Norway and Sweden Revisited", in: Hubert, T., ed., *Teutons and Travail*, New patterns in work and emplyment no. 7, Assen 1984, Van Gorcum, 1-24.
- Gustavsen, B., *Creating broad Change in Working Life. The LOM Programme*, Ontario Quality of Working Life Centre, Toronto 1988.
- Gustavsen, B., H. Hart en B. Hofmaier, *From Linear to Interactive Logics: Characteristics of Workplace Development as Illustrated by Projects in Large Post Terminals*, Stockholm 1988, Arbetslivscentrum.
- Gyllenhammar, P. G., *People at Work*, Reading 1977, Addison-Wesley.
- Hertog, J.F. den en P. Schröder, *TAO-buitenlandrapport*, Maastricht 1989, MERIT.
- Hofmaier, B., *Die Zukunft der Arbeit - neue Veränderungstrategien in Schweden*, Stockholm 1987, Arbetslivcentrum.
- Howard, B., *Brave new Workplace. America's corporate utopias - How they create inequalities and social conflict in our working lives*, Harmondsworth 1986 [1985], Penguin Books.
- Levie, H. en R. Moore, *The Control of Frontiers. Workers and New Technology; Disclosure and Use of Company Information. Final Report*, Ruskin College, Oxford, 1984 (a).
- Levie, H. en R. Moore, *The Control of Frontiers. Workers and New Technology; Disclosure and Use of Company Information. Appendix to Final Report: Summaries of Case Studies*, Ruskin College, Oxford, 1984 (b).
- Levie, H. en R. Moore, *The Control of Frontiers. Workers and New Technology; Disclosure and Use of Company Information. Summary Report including Profiles of twenty case studies*, Ruskin College, Oxford, 1984 (c).
- Levie, H., "The control of frontiers. Werknemers, bedrijfsinformatie en veranderingen in technologie en arbeidsorganisatie", in: *Tijdschrift voor arbeidsvraagstukken*, jrg. 1, 1985/2, 67-78.
- Otter, C. von, *Integrating Workplace Development and Social Research - The LOM program in Sweden*, congrespaper "Conference Man and Work on the Treshold of the Third Millennium" (Bratislava 1990), Stockholm 1990.
- Oscarsson, B., e.a., *A new World of Work*, Stockholm 1989, The Swedish Work Environment Fund.
- Sandberg, A., "Trade Union-orientated Research for Democratization of Planning in Work Life - Problems and Potentials", in: *Journal of occupational behaviour*, Vol. 4, Nr. 1, 1983, 73-88.

- Sandberg, A., *Technology policy and co-determination in Sweden*, congrespaper "Technology Policies: Comparative Perspective" (Hyderabad, India, 1986), Stockholm 1986.
- Sandberg, A., *Participation and democratization in working life - some Swedish experiences*, congrespaper, Stockholm 1988, Arbetslivscentrum (gebaseerd op te verschijnen boek "Technological change and co-determination").
- Utbult, M., *Factory worker into software worker, The Asept project at Teli, Nynäshamn*, Stockholm 1989, The Swedish Work Environment Fund.