

# de micro-elektronica, een sociologische kijk

E. Henderickx

---

Te oordelen naar het aantal symposia, congressen, studiedagen, publicaties (Rathenau, 1979 ; Europese Vakbondsinstituut, 1979 ; EEG-commissie, 1979 ; Balkhauzen, 1980 ; enz.) kan alvast gesteld worden dat een aantal belangengroepen en wetenschapslui de micro-elektronica nader willen omschrijven en oplossingen bestuderen.

Deze technologie is een maatschappelijk gegeven geworden, dat tot voor kort enkel betekenis had voor een kleine groep technologisch geschoolden. Vandaag stelt de micro-elektronica zich in pro- en contrastellingen. Enerzijds wordt de "chip" het symbool van ongekende mogelijkheden tot productiviteitsinnovatie in het economisch leven en anderzijds wordt de "chip" als bedreigend voor het reeds ontwrichte arbeidsbestel geduid.

Sociologisch is dergelijke polarisatie in utopieën en anti-utopieën, in optimistische en pessimistische denkbeelden geen nieuw gegeven. Zowel het weefgetouw, de locomotief, de kernenergie als de pil, zijn voorbeelden uit het verleden die een bron waren tot mobilisatie in stellingen pro met cultuurverkopers (establishment, politici, ...) die het welzijn benadrukken dank zij de nieuwe technieken. Evenals een mobilisatie contra met alarmisten welke op hun beurt de nadruk leggen op allerlei ongewenste gevolgen zoals werkloosheid, anomie, milieuvervuiling, een totalitaire maatschappij, ... (o.a. Leroy, 1979).

Daarmee kan reeds gesteld worden dat de micro-elektronica een maatschappelijk hoogst relevant onderwijs is voor een sociologische analyse. De relevantie ervan neemt nog toe naarmate het chip-geïnduceerde innovatieproces zich verder zet in onze maatschappij.

De uitspraken en analyses van sociologen betreffende de micro-elektronica zijn klassiek beperkt tot een prognose over de mogelijke gevolgen van deze technologie. Deze burgerlijke sociologie stelt zelden een vraagteken bij de economische- en technologische ontwikkelingen zelf en maakt de micro-elektronica dan ook niet inzichtelijk vanuit de maatschappelijke verhoudingen (de structurele voorwaarden) die het contact vormen. Veeleer beweegt zo een sociologisch denken binnen de bestaande economische- en maatschappelijke-politieke orde, die als gegeven beschouwd wordt, en beperkt zich aldus tot een probleemstelling die betrekking heeft op de aanpasbaarheid van de mens aan de nieuwe fase in de industriële ontwikkeling. Zodoende wordt op een slaafse wijze ingegaan op de probleemdefinitie van de (economische) elites die bij de gegroeide industriële orde baat hebben.

Dit artikel beoogt dan ook de micro-elektronica als probleem sociologisch te definiëren, vanuit het ontwikkelingsproces van de industriële maatschappij. De structurele- en objectieve analyse beoogt een inzichtsanalyse vanuit de maatschappelijke verhou-



dingen die de context zijn van dit veranderingsproces (de sociale werkelijkheid). Dit vervolledigt de studies die het "veranderd zijn" of de gevolgen tot onderwerp hebben. De kernvraag is : wat is de sociologische betekenis van de micro-elektronica in relatie tot de samenleving : hoe beïnvloedt de "chip" de samenleving en hoe beïnvloedt de samenleving de "chip" ?

Dit probleem definiëren is een aanzet om contextueel te zoeken naar een zinvolle maatschappelijke beheersing, sturing en integratie van een nieuwe technologie. Maatschappelijk is "chip-technologie" – net als de bewapeningswedloop (De Ceuster, 1980) – geen discussieprobleem in de zin van de ontwikkeling of de effecten ervan, maar wel wat betreft de maatschappelijke beheersbaarheid ervan. Om echter tot een maatschappelijke beheersbaarheid te komen, dienen wij in een eerste fase inzicht te hebben in de oorzaken en de gevolgen van het beoogde fenomeen. Als aanzet tot het beheersbaarheidprobleem micro-elektronica, wordt in dit artikel een sociologisch inzicht gepresenteerd omtrent de oorzaken en gevolgen van de chip. Hierbij wordt vooropgesteld dat een technocratische wetenschapsopvatting te beperkt is om tot een relevante probleemstelling te komen. Veeleer wordt geopteerd voor een dialectische wetenschapsopvatting waar zowel de technologie als de samenleving een actieve rol in de analyse spelen.

De uitwerking van de geformuleerde probleemstelling op basis van recente literatuur over micro-elektronica en op basis van de technocratische stroming in de sociologie die de technologie tot onderwerp heeft.

Een eerste paragraaf situeert de relatie technologie-maatschappij met een definiëring van de technologie als variabele, daarna wordt de micro-elektronica op macro-, meso- en microvlak gedefinieerd via zijn maatschappelijke gevolgen. Op basis hiervan wordt de micro-elektronica als technologie maatschappelijk als probleemstelling gedefinieerd. Het besluit synthetiseert de sociologische stellingname en formuleert aanknopingspunten voor de maatschappelijke beheersbaarheid van micro-elektronica.

## 1. TECHNOLOGIE EN MAATSCHAPPIJ

Een paradigma in de economische sociologie veronderstelt een belangrijke interdependentie tussen technologie en maatschappelijk bestel, men denke aan Ogburn (1975) en Veblen (1904). Technologie wordt ruim omschreven als het geheel van technische kennis, creatieve energie, vaardigheden en technieken die aangewend kunnen worden in het economisch productieproces.

Economen drukken dit paradigma uit in de functie  $X = f(K, A, e)$ , waarbij  $X$  = productie,  $K$  = kapitaal,  $A$  = arbeid en  $e$  = technologische vooruitgang. De economische welvaartsstijging wordt dan opgevat als een causaal gevolg van een kapitaalsintensivering of concreter een technologische productiestijging. De "human capital" theorie is gebaseerd op hetzelfde paradigma. Globaal wordt gesteld dat economische groei (b.v. productinnovatie) o.a. een resultante is van de technologische ontwikkeling.

In de sociologie merken we een verschillend standpunt. De klassieke sociologen zoals Weber en Durkheim, de moderniseringstheorieën van Parsons of Eisenstadt hechten niet veel belang aan de technologie als initiërende variabele. Anderen, zoals Ogburn (1957, p. 167-174) ondersteunen echter het hoger geciteerde paradigma in die zin dat technologie "the great prime mover of social change" is. Via zijn "cultural-lag" theorie poneert Ogburn dat de verandering in onze niet-materiële cultuur nahinkt bij veranderingen in de materiële cultuur, met name technische uitvindingen. Concreet is dit terug te vinden in hun moderniseringstheorieën: de verandering van een agrarische maatschappij naar een industriële samenleving wordt o.a. gemeten aan de technologische innovatiemomenten. De technologie resulteert in een samenlevingsdynamiek die zichtbaar wordt in politieke integratie, massa-consumptie, scheiding privaat leven-arbeid, urbanisatie, kerngezinnen, enz. Huppés (1980) toont deze samenhang aan aan de hand van geaggregeerde gegevens zoals de groei van het nationaal inkomen per hoofd, de stijging van de sociale uitkeringen, de stijging van het prijs-indexcijfer (inflatie), stijging van het aantal tertiair geschoolden (administratieve revolutie), stijging overheidsingrijpen via een geïnstitutionaliseerd beleid, daling winst- en kapitaalsaandeel in het nationaal inkomen, enz. Deze samenhang zegt echter niets over causale ordening van de verschillende variabelen.

Zowel vanuit een economische- als een sociologische invalshoek kan een interdependentie verondersteld worden tussen de technologie en de samenleving (Van Doorn, 1973). Naast een macro-relatie die zich kristalliseert in de verschillende maatschappelijke domeinen benadrukt de arbeidssociologie een technologische invloed op meso- en microvlak (organisatiestructuur, vervreemding, arbeidsbeleving, ...). Meer recent wordt de technologie benaderd als instrument van sociale dominantie in het kapitalisme (Maurice, 1980).

We besluiten dan ook dat de relatie technologie-samenleving een uitgangspunt is voor verdere analyse.

### **1.1. Technologie, een gegeven of een variabele ?**

Alvorens in te gaan op de problematiek van de samenleving stelt zich de vraag aangaande de aard van de technologie. De vraag of een technologie stuurbaar is wordt geconcretiseerd in de uitgangshypothese: heeft de techniek eigen wetten of krijgt de techniek slechts betekenis als variabele in een specifieke sociaal-politieke en economische context?

De deterministische visie is lang, tot in de 60-er jaren, de basis geweest voor zowel het burgerlijk- als het marxistisch-sociologisch denken (Maurice, 1980): de techniek bezat haar onomkeerbare interne logica, negatieve effecten werden opgelost binnen de grenzen van de technische ontwikkeling (De Ceuster, 1980). Dergelijke deterministische stelling omtrent het "onafhankelijk" proces versluiert de economische en politieke instrumentaliteit ervan en legitimeert allerlei technieken omwille van de hun toegewezen neutraliteit (b.v. lopende band).

Sinds het einde van de 60-er jaren wordt de technologie benaderd als een afhankelijke



variabele die in functie van een politiek-economische en sociale context betekenis krijgt. De technologie belichaamt in zijn concrete toepassing de belangen van de maatschappelijke groepering die het economisch bestel vorm geeft (Deutschmann, 1974 en Doorewaard, 1979). Deze visie benadert de technologie als beïnvloedbaar door de politieke- en economische context. De toepassing van een technologie is o.m. variabele van het rationele kostenbeheersend gedrag van het management ; een keuze die afhangt van de productie-zekerheid, arbeidskost en kapitaalskost (Mickler, 1976). Experimenten met taakstructurering tonen eveneens aan (cfr. Dy, 1978) dat de techniek op verschillende wijzen kan toegepast worden en de beslissingscontext belangrijk is.

Deze twee visies hebben echter gemeen dat de technologie zich situeert in een golfbeweging die zich schematisch als volgt situeert : het innovatiemoment, de productie, de toepassingen, enz... die verloopt over een bepaalde tijdsperiode (Freeman, 1979). Binnen zo een golfbeweging zijn versnellingsmomenten van technologische innovatie te onderkennen. De specifieke invloed van de technologie is aldus afhankelijk van de wijze waarop de samenleving met haar sociaal-politieke en economische context samengaat met de technologie, wat de variabelethese veronderstelt. Deze impliceert dat het beleid een zekere speelruimte heeft om systeemoverschrijdende innovaties te begeleiden (Verhoeven, 1977), als de technologie als afhankelijke variabele gekarakteriseerd wordt. In dit artikel wordt uitgegaan van twee te bestuderen factoren : de technologie en de samenleving. Een dialectische analyse veronderstelt aandacht voor de bewegingen en het samenspel van deze factoren. Structureel wordt in het volgend punt ingegaan op de invloeden van de technologie op de samenleving, hierop werken nogal wat technocratische auteurs en "klassieke" sociologen. Daarna wordt de invloed van de samenleving op de technologie weergegeven. Slechts beide invalshoeken kleden de sociologische problematiek in. Deze werkwijze steunt op de stelling dat een combinatie van meerdere theoretische oriëntaties binnen één analyse meer waarborgen biedt voor een adequate benadering van het te onderzoeken object dan een "zuivere" toepassing van slechts één oriëntatie. Temeer daar elke theoretisch-methodische oriëntatie de nadruk legt op specifieke aspecten van het onderzoeksobject. Daarmee wordt immers beoogd de basisopdracht van het sociologie bedrijven te realiseren, nl. inzicht verschaffen in het maatschappelijk functioneren met behulp van theoretische notities die uitstijgen boven de "common sense".

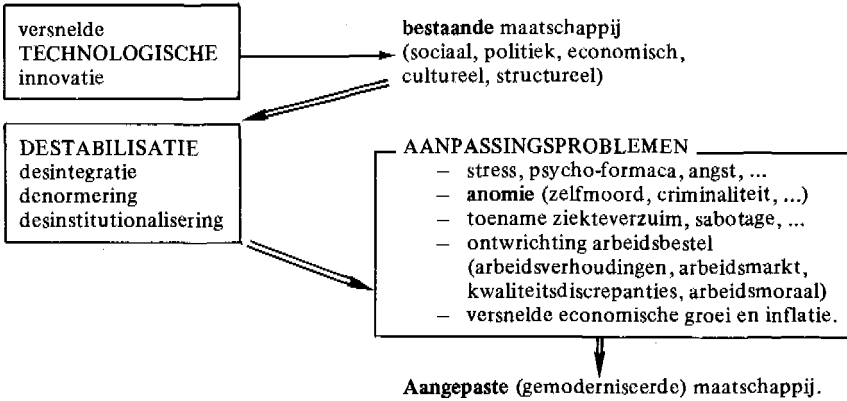
## 1.2. De invloed van de technologie op de samenleving

Uit het voorgaande volgt dat de technologie een variabele is die correleert met verandering in een maatschappij. In het historisch werk van Finch (1966), waar een overzicht te vinden is van de geschiedenis der techniek, stelt deze auteur dat elke nieuwe technologie samenhangt met : verhoogde productie, vermindering van het aantal man-uren en een toename van de machine-investering per arbeider. Meer sociologisch geïnspireerde auteurs zoals Laver en Laver (1976), Merton (1956), Huppés (1980), Durkheim (1961) en b.v. Sorokin (1942) benadrukken maatschappelijke gevolgen, wanneer zij fenomenen bestuderen als anomie, psycho-farmaca, arbeidsverhoudingen, enz. Op basis van deze talrijke sociologische studies die een verband o.a. met technologie vooropstellen kan het volgend schema als denksynthese duidelijkheid brengen. De schakel tussen de

functionele samenhang technologie-sociaal verschijnsel is het veronderstelde aanpassingsmechanisme als fase in een veranderingsproces naar een nieuw evenwicht (zie o.m. Fried, 1964). Het volgende schema vat de literatuur terzake samen :

**Schema 1**

*Technologie en het proces van sociale verandering*



Sociologisch interessant is de anomische situatie. Concreet wordt hiermee bedoeld dat bestaande normen en instituties hun regelende functie verliezen zonder dat alternatieven gevormd zijn. De andere sociale indicatoren verwijzen eveneens naar de destabilisatie die zich uitdrukt in een normatieve crisis of een gemis aan sociale regulering. Dit wordt het meest duidelijk ervaren in het arbeidsbestel : de arbeidsmarkt functioneert niet (vraag- en aanboddiscrepanties), spanningen in de arbeidsverhoudingen (stakingen, ...), eisen omtrent de kwaliteit van de arbeid, ... Ook economische factoren worden gesignaleerd zoals b.v. inflatie : te hoog aspiratieniveau, afnemende legitimering van sociale ongelijkheid, sociale onvrede, ... Huppes veronderstelde immers in 1976 al een relatie tussen anomie en inflatie.

Teneinde de destabiliteit van een samenleving te normaliseren creëert de maatschappij nieuwe reguleringsmechanismen deels als reactie op deze versnelling, deels als gevolg van deze dynamiek. Dit impliceert dat een tweede schema kan opgesteld worden (zie o.m. Huppes, 1980).

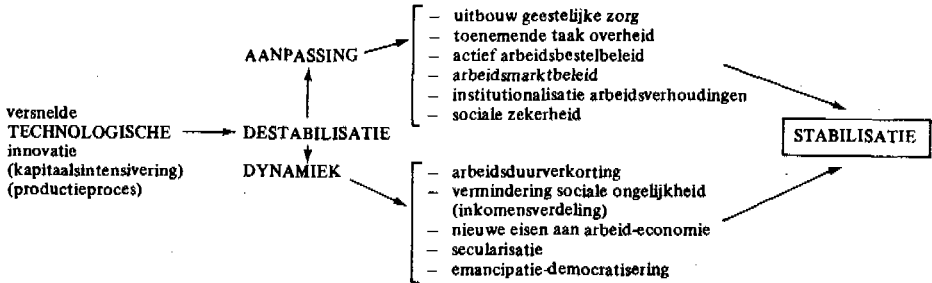
De technologie is één van de oorzaken voor “destabilisatie”. De samenleving poogt ter regulering de geestelijke gezondheidszorg uit te bouwen, corrigeert via de belangrijker wordende overheid het vraag-aanbodmechanisme op de arbeidsmarkt, intervenueert via sociaal overleg, beheerst de sociale (bestaans)zekerheid.

Naast destabilisering veroorzaakt de technologie maatschappelijke veranderingen zoals de arbeidsduurverkorting sinds WO II., vermindering van de sociale ongelijkheid, secularisatie in de zin van nieuwe legitimeringgronden en emancipatorisch gedrag van meer leden aan een samenleving. Deze dynamiek is de resultante van de technologie



**Schema 2**

*Technologie en de maatschappelijke gevolgen, deels ter integratie deels als uitloper*



en de productiviteitstoename (economische groei) binnen een context van een evoluerende klassenstrijd.

Deze paragraaf toont vanuit de literatuur aan dat de technologie aanleiding geeft tot destabilisatieproblemen die via allerlei mechanismen gereguleerd dienen te worden (beleid) en dat de technologie "an sich" een motor kan zijn tot sociale verandering, afhankelijk van de samenleving waarin deze zich manifesteert.

Concluderend kan gesteld worden dat de technologie op bepaalde versnellingsmomenten ingrijpende wijzigingen suggereert zowel op economisch-, politiek-, sociaal-cultureel als socio-structureel vlak.

**2. MICRO-ELEKTRONICA ALS TECHNOLOGIE**

Eerst wordt de micro-elektronica als technologie gesitueerd. Als blijkt dat de "chip" het symbool is van een versnelde technologie innovatie in de 80-er jaren, dan kan op basis van het voorgaande schema een sociologische inschatting gebeuren.

Micro-elektronica is per definitie geen nieuw verschijnsel. In navolging van Freeman leggen Moulaert en Vandenbroucke (1980) de basisinnovatie bij de vacuüm-buis door (Lee en Forest) in de radio-industrie, na W.O. II volgt dan de eerste computer. In 1947 komt de transistor, uitgevonden door Shockley, Bardeen en Brattain. Na de eerste generatie computers (o.a. Eniac, in 1946) komen er de transistoren computers (NCR-GE 304 en PEM 1401). Sinds 1959 wordt gewerkt aan de "integrated circuits" welke een groot aantal discrete componenten kunnen verbinden op een plaatje silicium van enkele millimeters. Reeds in 1959 waren er de eerste patenten op naam van Kilby en Noyle. Sindsdien werd gepoogd het instrumentarium te miniaturiseren en vooral te commercialiseren door allerlei toepassingsgebieden te exploreren. Het resultaat is vandaag zichtbaar in de micro-computers.

Micro-elektronica is te situeren in een technologische golfbeweging, die in de 50-er en 60-er jaren een stimulans kreeg in de context van de militaire- en ruimtevaarttechnologie.

In 1981 worden wij geconfronteerd met een "voorlopig" eindprodukt van een technologische revolutie die flexibiliteit en praktische bruikbaarheid bezit wat betreft automatisatie evenals een economisch interessante kostprijs.

Factoren die bij vroegere uitvindingen (de stoommachine, de elektromotor) op de expansie van industrieën remmend werkten zoals de benodigde grondstoffen, het ruimtebeslag, de energie- en transportkosten spelen in de micro-elektronica geen rol van betekenis. Miniaturisering, kostenreductie en energiebesparing gaan gepaard met een spectaculaire uitbreiding van het aantal toepassingsmogelijkheden, die door het Stanford Research Institute enkele jaren geleden op 25.000 werd geschat (Huppés, 1980). Dit betekent : toepassingen van kleine gestandaardiseerde computers in talrijke productieprocessen, evenals administratieve verwerkingsactiviteiten. Door de veralgemeende economische toepassing dringt het maatschappelijk perspectief zich op, omwille van zijn consequenties (Maddock, 1978) : uitbreiding of vervanging menselijk denken, toepassing in alle economische sectoren, toepassing in producten die mechanisch of elektro-mechanisch functioneren, de snelheid, de kostenreductie, de betrouwbaarheid, flexibele programmering. De micro-elektronica zal nu verder uitgewerkt worden zoals de klassieke literatuur en discussies vandaag een beeld geven van deze technologie die een voorbeeld is van een versnelde technologische innovatie o.a. door de uitgebreide toepassingsmogelijkheden. Zowel op economisch als maatschappelijk vlak gaat de samenleving een destabilisatie als kenmerk hebben, evenals grondige wijzigingen kennen op de verschillende maatschappelijke domeinen als voor de verschillende bevolkingslagen (Simon, 1977).

De micro-elektronica bezit dan ook alle kenmerken van een katalysator die de al niet zo stabiele samenleving vandaag (o.a. economisch) confronteert met diepgaande aanpassingsproblemen. Evencens biedt de micro-elektronica mogelijkheden voor een nieuwe maatschappelijke orde, die reeds uitgebreid voorspeld is door de post-industriële technocraten.

## **2.1. Micro-elektronica, een eerste overzicht**

Omtrent de micro-elektronica zijn in onze maatschappij een aantal publicaties losgekomen die ofwel optimistisch verwijzen naar de nieuwe kansen voor de samenleving, ofwel stellingen naar voor schuiven, die op basis van extrapolaties tewerkstellingsproblemen citeren. Dat er een invloed is, is duidelijk voor iedereen.

Op basis van de reeds verschenen literatuur, die weliswaar te weinig kwantitatief onderbouwd is, wordt dan ook geconcludeerd dat micro-elektronica invloed zal hebben op bepaalde terreinen van de werkgelegenheid en/of bepaalde vormen van bekwaamheid of vakkundigheid (skill-structure). Overwegende dat deze effecten slechts genuanceerd benaderd moeten worden tegen de achtergrond van andere technische ontwikkelingen, economische factoren en marktontwikkelingen is er een nood



aan specifiek sectoronderzoek. Terecht merken Kostner en Dostal (1977) immers op dat lineaire extra-polaties erg twijfelachtig zijn.

Het metra-rapport (1979) en het document van het Europees Vakbondsinstituut (1979) citeren binnen deze randbemerkingen de volgende belangrijke toepassingsgebieden: de "manufacturing" industrie, de automatisering van het kantoorwerk, de automatische gegevensverwerking en de telecommunicatie.

In de "fabriek"-industrie betekent micro-elektronica een goedkope toepassing in de numerieke controle, computer-assistentie bij ontwerp en productie en de realisatie van programmeerbare machines ("robots"). Er wordt dan ook verwacht dat de productiebehoefte aan geschoold en half-geschoold personeel zal afnemen in die arbeidsprocessen, opgezet voor productie van grote series. Een lagere vereiste scholing van productiepersoneel zal samenhangen met een stijgende behoefte aan professioneel technisch personeel (ingenieurs, onderhoudstechnici, ...). Weliswaar mogen er nieuwe producten verwacht worden, die enerzijds een nieuwe vraag zullen scheppen en anderzijds bestaande arbeidsintensieve producten zullen vervangen. De werkgelegenheidsreductie is reeds vastgesteld in de uurwerksector, de telecommunicatieapparatuur, de T.V.-sector, enz. De vraag is of het uiteindelijk saldo effect op de tewerkstelling door de extra vraag met een productiviteitsstijging positief of negatief is. Het vermoeden in de vele rapporten is de negatieve evolutie.

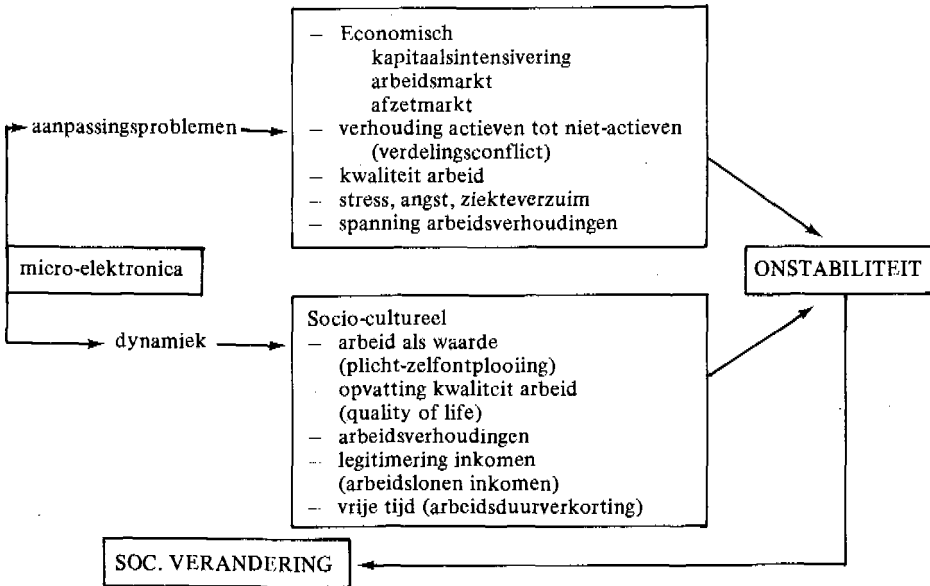
Het kantoorwerk lijkt een ware herstructurering te zullen kennen. Heeft de automatisering in de 70-er jaren zich gemanifesteerd in uitbreiding van het takenpakket en de omzet, dan zal de productiviteitsstijging door middel van micro-elektronica in de globale administratie doorzetten. Vandaag is er de automatische tekstverwerking, morgen de elektronische postbehandeling en overmorgen de computer die reageert op het gesproken woord. De 80-er jaren zullen zich dan ook kenmerken door het verlies van een groot aantal arbeidsplaatsen, meer bepaald typistes en administratieve krachten (voornamelijk vrouwen).

De automatische gegevensverwerking wordt zichtbaar in de mini- en micro-computers. Deze evolutie zal de kosten drastisch verlagen, de penetratie op bestaande markten versnellen en nieuwe markten ontsluiten (b.v. de huis-computer). Deze langzame vervanging van de grote centrale computersystemen zal een toename vergen van computer-specialisten, vooral bij de software-producenten. Een afname van codeerders en ponstypisten hoort eveneens bij deze verwachting. De werkgelegenheidseffecten in de computer-industrie suggereren een daling van het benodigde personeel in de productie van grote computers, maar eveneens een werkgelegenheidsgenererend effect in de sector der micro-computers. Per saldo wordt dan ook een netto-toename verwacht. Dit impliceert het belang van een concurrerende en goed renderende mini-computer-industrie. Globaal resulteert deze penetratie van de mini-computer in een vervanging van niet-computerpersoneel (kantoorbedienden). Er dient opgemerkt te worden dat de aanbodmarkt beheerst wordt door Amerikaanse en Japanse producenten.

Als de micro-elektronica opgevat wordt als een specifiek voorbeeld van een versnelling van technologische ontwikkeling (Huppés, 1980) dan zijn er verschillende dynamische (aanpassings-)processen te onderkennen. We overlopen de meest indringende.



**Schema 3**  
*Micro-elektronica en samenleving*



Het meest besproken en maatschappelijk relevant probleem is de toenemende discrepantie op de arbeidsmarkt. Feitelijk situeert dit probleem zich in de verdelingsconflicten tussen actieven en niet-actieven en de actieven onderling. Concreet is dit het gevolg van een toenemende arbeidsproductiviteit (kapitaalsintensiviteit) die de afzetgroei overstijgt, de aanpassingswerkloosheid (ongevraagde kwalificaties) en de vervrouwelijking van het economisch leven. Werkloosheid wordt opgevangen via sociale uitkeringen (is recht op inkomen zonder arbeid) die vandaag reeds een spanningsveld creëren tussen actieven en niet-actieven (verdelingsconflict). Sociocultureel stelt zich hier de herdefiniëring van de traditionele arbeidsethos naar een zelfontplooiingsethos, die de band inkomen-arbeid zal overstijgen.

Het valt immers op dat de normatieve plicht : "arbeid in het zweet des aanschijns" niet meer voldoende is als stimulans tot een arbeidsrol. Hoe langer, hoe meer wordt de nadruk gelegd op de zelfontplooiing, enerzijds de arbeidsvreugde, anderzijds de hogere waardering van arbeid buiten het arbeidsbestel : huishoudelijke arbeid, vrijwilligerswerk, ... Deze maatschappelijke evolutie kleurt het arbeidsaanbod (o.a. 'hogere scholing') dan ook met nieuwe verwachtingen of oriëntaties. De micro-elektronica kan dit proces verder vorm geven. Zo een evolutie ondergraaft dan de arbeidslegitimering voor inkomensverschillen, wat kan resulteren in een nivelleringsdruk. Daarentegen kan er door het wegvallen van de middengroep een tweedelingskloof ontstaan tussen hoog- en laaggekwalificeerden.



Het verdelingsconflict omtrent de primaire- en secundaire inkomens zal eveneens drukken op de arbeidsverhoudingen (o.a. traditionele gezagsstructuur), mede door de emanciperende democratiseringstendens. Hier situeert zich de legitimatiediscussie (anomie). De micro-elektronica werkt immers een legitimeringsdiscussie in de hand in een context van de aan de gang zijnde maatschappelijke veranderingsprocessen, o.m. door de structureel en selectieve werkloosheid. Deze situatie stimuleert in toenemende mate een legitimering van het recht op een arbeidsloos inkomen, een nieuwe situatie die de vervangingsinkomens veeleer beschouwd als instrument van herverdeling, dan van verzekering. Deze ontkoppelingsidee inkomen-arbeid vereist echter een nieuw normatief kader, de discussie tussen actieven en niet-actieven is dan ook een symptoom van een anomische situatie. De strijd b.v. omtrent ons sociaal zekerheidssysteem op dit moment is immers te reduceren tot het niet meer maatschappelijk aanvaard van een normatieve regulering waardoor de samenhang van een samenleving verloren raakt. De mogelijkheden van de micro-elektronica zoals deze zich integreert in ons arbeidsbestel zal de onwerkzaamheid van de norm "inkomen door arbeid" verder stimuleren. Deze storing in het gemeenschappelijke normbesef zal zich verduidelijken in een lagere regulatieve bindingskracht aan het collectieve bewustzijn. Deze te signaleren tegenstrijdigheid tussen de cultuur en de sociale structuur van een samenleving geeft een spanning tussen de positie actieve en de gedwongen positie niet-actieve.

Dergelijke onstabiele situatie kan slechts opgelost worden via een ruime maatschappelijke discussie en een tripartite overleg dat een nieuwe normering en regulering vanuit consensuswaarden programmeert. Zoniet wordt er gekozen voor het conflict.

Tevens stelt zich het probleem van de kwaliteit der arbeid. Kwalitatief zijn er minder gegevens beschikbaar. Niettemin zullen een aantal deskundigheden, banen of functies in ongunstige zin evolueren : b.v. geschoolde en halfgeschoolde machinebewerkers, productieleders, ... Anderzijds zijn er positieve ontwikkelingen : de elektronische onderhoudsstaf, programmeurs, enz.

De discussie zou socio-cultureel de arbeid herdefiniëren en kwaliteitsarbeid legitimeren. Van Dijk (1980) synthetiseert de kwaliteits- en kwalificatie-problematiek door te stellen dat een opmerkelijke verschuiving te verwachten is. Een 'skill en function' analyse moet inzicht brengen in dit veranderingsproces, waar een eenduidige visie in de literatuur ontbreekt.

Het is dan ook te verwachten dat de micro-elektronica een maatschappelijke 'anomie'-situatie zal creëren die zich uitdrukt in criminaliteit, ziekteverzuim, psycho-formaca, enz.

De economie zal structureel aanpassingsproblemen kennen die het dualisme tussen kapitaalsintensieve- en arbeidsintensieve sectoren nog verder zal aanscherpen zowel regionaal, nationaal als internationaal. De enorme productiviteitsgroei wordt eveneens geconfronteerd met afzetproblemen.

Uit dit summiere overzicht blijkt dat de micro-elektronica een versnelde samenlevingsdynamiek zal geven die zal leiden naar een andere samenleving met allerlei structurele en culturele transformaties. Naast het arbeidsbestel, de inkomensverdelingsproblema-

tiek, ... zijn aanpassingen in andere maatschappelijke domeinen onvermijdelijk. Dit transformatieproces speelt zich af in een onstabiele periode : energiecrisis, structurele werkloosheid, moeilijke en ontregelde arbeidsverhoudingen, internationale onzekerheid, moeheid van de welvaartstaat, ...

Het is dan ook sociologisch interessant om deze beschreven problematiek reliëf te geven via het conflict dat zich maatschappelijk zal afspelen : een cultuurconflict, een legitimeringsconflict, een verdelingsconflict (arbeid, inkomen), ... kortom een machtsconflict. Aansluiting hiervoor wordt gevonden bij Maurice (1980), Braverman (1974) en Doorewaard (1979). Deze auteurs bekijken de technologie als sociaal instrument in een strijdmodel, want de productiviteitsstijging die bij elke nieuwe technologie (b.v. meststoffen in de landbouw) arbeidsverarmend is, is dan geen neutraal gegeven. Veel-er dan te speculeren met cijfers en extrapolaties, dient deze technologie in de maatschappelijk economisch-, politieke- en sociale context geplaatst te worden. Hiermee wordt beoogd een sociologisch objectieve en structurele duiding te geven van chip-technologie, m.a.w. de maatschappelijke verhoudingen er achter te analyseren. Achter de hoger geciteerde extrapolaties op macro- en mesovlak gaan immers complexe situaties schuil die erdoor toegedekt worden : machtsrelaties, destructureeringsstrategieën in een kapitalistische productiewijze, enz. "Sociology is more than simply a statistical study" (Rex, 1973). Dit is dan ook het thema voor het volgende deel.

### 3. DE INVLOED VAN DE SAMENLEVING OP DE MICRO-ELEKTRONICA

Het leefmilieu, een product, een dienst worden waargenomen en beoordeeld op basis van regels en normen die door de socialisatie geleerd worden. Vanuit het sociale leven (referentiekader) wordt een betekenis of zin gegeven aan allerlei dingen in die samenleving. Exacte kennis over micro-elektronica is dan ook sociologisch niet essentieel. Sociologisch kan men immers vanuit het heersende cultuurpatroon dit fenomeen plaatsen.

De populaire chip kan dan ook benaderd worden vanuit de betekenis die door mensen hieraan gegeven wordt. In een samenleving zijn er echter conflicterende normen, waarden en belangen te plaatsen bij de verschillende posities die mensen innemen. De belangen zijn niet gebonden aan individuen, maar aan de sociale situatie waarin het individu zich bevindt. In het economisch bestel zijn er dan ook aanwijsbare groeperingen met een eigen ideologie ter legitimering van specifieke belangen : voor het kapitaal is de arbeidsplaats de plek voor een adequate verrichting van arbeid ; voor de werkers is de arbeidsplaats echter de adequate plaats voor de door hen te presteren arbeid (Doorewaard, 1979).

Deze twee groeperingen hebben hun eigen belangen. Slechts de groepering die de macht heeft om de waarden en normen te formuleren en de macht heeft deze te operationaliseren is de zingever aan de instrumenten, zoals b.v. micro-elektronica in een arbeidsbestel.

Dit impliceert dat micro-elektronica een probleem van de samenleving is. Vandaar dat



die samenleving, met haar specifieke kapitalistische productiewijze, een zinvol referentiekader is voor een sociologische probleemstelling van de "chip". De maatschappelijke verhoudingen vormen de context, die in de volgende paragrafen zal uitgewerkt worden.

Inhoudelijk wordt gesteund op de hypothese van Braverman (1974): de toepassingen van een technologie zijn resultante van een sociaal handelen. Dit betekent dat de technologie geen determinerende variabele is met "eigen wetten". De concrete toepassingen zijn de belichaming van belangen die zin geven vanuit een structurele context. Wij concretiseren de micro-elektronica dan ook in zijn relatie tot de economische-, sociale- en politieke dimensie.

### 3.1. De maatschappelijke context

Sociologen hebben verschillende modellen ontwikkeld die elk pogen de maatschappij te omschrijven en de kenmerkende processen en mechanismen te verklaren. De richting die een verklaring van het maatschappelijk functioneren beoogt vanuit de economische situatie is de materialistische conflicttheorie. Deze stroming poogt via een historische en structurele analyse het complexe samenspel van de maatschappelijke ontwikkelingswetten te omschrijven.

Zo een macro-economische conflict-sociologie tracht verschijnselen te verklaren door machtsverschillen in de samenleving, die al dan niet ideologisch gecamoufleerde weerspiegelingen zijn van economische belangen. Naast de waarneembare werkelijkheid wordt de verborgen structurele context ontrafeld, meer specifiek de economische-, politieke- en sociale context. Hierdoor belanden we bij het tweede luik van de probleemstelling: de invloed van de samenleving op de micro-elektronica.

Mandel (1976) stelt uitdrukkelijk dat onze samenleving met haar kapitalistisch economisch bestel gelegitimeerd wordt door het realiseren van meerwaarde. De kapitalistische productiewijze impliceert het reproduceren van het ingezette kapitaal in een specifieke structurele relatie, waarbij een groepering bezitters van kapitaalgoederen de arbeid in een ondergeschikt verband zet. In de kapitalistische productiewijze is de privaateigendom de legitimatie voor de economische macht (b.v. Société Générale en de Belgische economie). Die macht is dan ook de bron voor allerlei strategieën, finaal gericht op de kapitaalsaccumulatie: fusies, bedrijfssluitingen, vlucht lage loonlanden, creëren van arbeidsreserves, loondruk, beroep op nationale staat om kosten te dragen (milieu, opleiding, werkers, opvang uitgestotenen, bewapening, destructuratie van arbeidstaken, ...).

Structureel is er ten gevolge van de concurrentiedruk een concentratieproces ingezet dat resulteerde in een monopoliekapitalisme. De combinatie van concurrentie en monopolie uit zich in een kwantitatieve stijging en concentratie van kapitaal, eerst nationaal en sinds W.O. II. internationaal (Poulantzas, 1974). De concentratie van kapitaal resulteert in het samenvoegen van verschillende productie-eenheden onder één economische eenheid (belang autofinanciering). Zo een internationalisatie verzwakt de nationale staten en regionale arbeidsbewegingen.

Bij deze summiere omschrijving van de kapitalistische maatschappij staat het begrip 'macht' centraal. Ten onrechte wordt b.v. door Galbraith (1968) gesteld dat door een "managerial Revolution" het management in de techno-structuur die macht zou bezitten. De Vroey (1978) toonde immers op basis van zijn empirisch onderzoek wat België betreft aan, dat er duidelijk machtconcentratie is wat de cruciale beslissingen betreft bij de eigenaars der productiemiddelen. Dit impliceert dan ook vandaag, niettegenstaande een geïnstitutionaliseerd overlegmodel dat onze arbeidsverhoudingen kenmerkt. Het klasseconflict inherent is aan ons arbeidsbestel (Giddens, 1973 ; Poulantzas, 1974).

Deze schets van de samenleving benadrukt dat de economische arbeidspositie in het verlengde ligt van de sociale klassepositie (Schumpeter, 1963). Zo een beschrijving koppelt vragen i.v.m. het arbeidsbestel aan de economische- en politieke besluitvorming. Deze kapitalistische context is een kader waarin een relatie kan gelegd worden tussen micro-elektronica en de maatschappelijke productieverhoudingen, met zijn specifieke structuur, processen en mechanismen. Merken we op dat dergelijke analyse in een staatskapitalistische economie zoals in de USSR tot gelijkaardige conclusies kan leiden, daartoe dient echter nog vergelijkend sociologisch onderzoek opgezet te worden.

### 3.2. Technologie als sociaal instrument

Recent worden nieuwe theorieën geschetst die een nadruk leggen op de complexe relatie tussen techniek, arbeidsorganisaties en gedrag van de betrokken partijen.

In paragraaf 3.1. werd als maatschappelijk kenmerk van de kapitalistische productiewijze de reproductie van de kapitaalsverhouding vooropgesteld. Gordon (1976) noemt dit "kwantitatieve efficiëncy". Daarbij citeert deze auteur een tweede voorwaarde : de "kwalitatieve efficiëncy". Dit laatste betekent de continuering van de bestaande klasseverhoudingen of de machtsbalans. Deze voorwaarden dienen gerealiseerd in het kapitalistische economisch systeem. Braverman (1974) vat deze voorwaarden samen in het operationele beheersingsstramien, d.i. controle over die factoren die het productieproces optimaliseren.

De technologie, en zo ook de micro-elektronica, is dan als strategisch middel in de kapitalistische productiewijze te analyseren. Immers, zo lang (sinds 1959) de micro-elektronica toegepast werd in de ruimtevaart en de militaire toepassingen (waar de kostprijs onbeduidend is), stelt zich geen nieuw probleem of alternatief in de kapitalistische productieorganisatie. We merken hierbij op dat in een socialistische economie niettegenstaande andere doelen dezelfde strategieën gehanteerd kunnen worden.

Vanaf het moment dat micro-elektronica economisch toepasbaar is (de lithografische chipsproductiemethode), m.a.w. als strategisch alternatief in het productieproces aangewend kan worden, krijgt deze technologie een sociale betekenis in de context van de kapitalistische maatschappelijke verhoudingen.

De keuze van het "kapitaal" voor micro-elektronica als toepassing belichaamt de belan-



gen van die machthebbende groepering. Zo een keuze, beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de concurrentie, beoogt immers de arbeidsproductiviteit op te voeren, teneinde de kapitaalsproductie te realiseren (kwantitatieve efficiëntcy). Daaruit volgt een substitutieproces (arbeid door kapitaal), een creatie van een arbeidsreserve, beheersing van de arbeid als "onzekere" productiefactor (verzuim, staking, ...). Dit impliceert dat de wijze waarop de technologie toegepast wordt bepaald wordt door de gehanteerde economische rationaliteit, m.a.w. door de maatschappelijke verhoudingen (Kern en Shumann, 1970). Toegepast op de micro-elektronica wil dit zeggen dat de verwachte (soms reeds geconstateerde) toepassingen en gevolgen slechts te verklaren zijn via de productieverhoudingen en NIET door de technologie op zichzelf. Zelfs als een technologie begrepen wordt als autonome ontwikkeling, dan nog speelt de wijze van toepassing ervan een dominerende rol.

Economisch is een ontwikkeling van technologie naar een hogere efficiëntcy objectief vast te stellen, politiek echter speelt hier de controle- en belangenmacht van het kapitaal over de arbeid, wat op politiek terrein de neutraliteit aan een techniek ontkent (Deutschmann, 1974). De legitimering zit dan niet in de technologie maar in het politiek economisch bestel, m.a.w. de verwachte gevolgen van de micro-elektronica zijn afhankelijk van die groepering die de doelen van het systeem stelt (kapitaalsaccumulatie) en de macht heeft om die doelen te realiseren (het kapitaal): de macht over het productieproces. De chips vergroten aldus de macht van het kapitaal, ter realisering van haar doelstellingen ten koste van de arbeid die haar politieke macht verliest (cfr. fabriekstelsel, Marglin, 1972; het taylorisme, Brockhaus, 1975; arbeidsdeling en computerisatie, Greenbaum, 1976).

Uit dit betoog volgt dat de gevolgen van micro-elektronica problematisch zijn binnen de kapitalistische productiewijze, als sociale context met politieke betekenis. De micro-elektronica hoeft dan ook niet als revolutionair voorgesteld te worden, zij is immers een volgende "sluipende" wijziging in het arbeidsbestel, waarvan de gevolgen medebeïnvloed worden door de onmacht van de arbeidersbeweging. Elke nieuwe input (b.v. technologie) realiseert zich in een specifieke machts- en belangenstructuur die het "rationeelste" alternatief kiest (Mickler, 1976) o.a. als instrument tegen de vakbeweging. Merken we op dat het begrip "rationaliteit" eveneens bepaalde irrationaliteiten dekt.

### 3.3. Micro-elektronica in een conflict-maatschappij

In de vorige deelparagraaf is geschetst hoe de kwantitatieve en kwalitatieve gevolgen van micro-elektronica voor het arbeidsbestel gesitueerd kunnen worden in de kapitalistische maatschappij: een samenleving wier motor gericht is op maximale "Verwertung" en instandhouding van de private beschikkingsmacht (Mickler, 1976). In een concurrentiële economie heeft een kapitalist strategieën om zijn belangen te realiseren. De micro-technologie is dan een productietechniek die in zo een strategie aangewend kan worden ten voordele van de machthebbende groepering: het kapitaal. Bij zo een toepassing van micro-elektronica worden o.a. arbeidsposities gesubstitueerd, de problemen worden door vertaald naar de nationale staat (sociale zekerheid), enz.

Het problematische is dat het kapitalisme als systeem geen crisis doormaakt, integendeel het economisch bestel past zich verder aan om zijn doelstellingen te realiseren, maar ten koste van de samenleving die een "tewerkstellingscrisis" doormaakt. Het kapitalisme gebruikt economische interessante strategieën : arbeidsintensieve bedrijvigheden die verplaatst worden naar de lage loonlanden, de arbeidsmarkt die gesegmenteerd wordt, ... zonder oog te hebben voor de gevolgen (cfr. milieuverloeding, ...).

Deze redenering impliceert dat micro-elektronica een probleem is in een kapitalistisch georganiseerde economie zowel privaat-kapitalistisch als staatkapitalistisch. Deze stelling is het aanknopingspunt om veranderingsstrategieën af te dwingen in het model van de klassestrijd. De micro-elektronica met haar toepassingen in het arbeidsbestel is een maatschappelijk probleem dat slechts zinvol geanalyseerd kan worden in de context van het heersende culturele kader. Dit betekent dat er politieke dimensies aanleven.

De discussie omtrent micro-elektronica is sociologisch te situeren in het veranderingsproces naar post-modernisering. Net als bij de innovatie van de locomotief, de T.V., de pil, de kernenergie, zijn er tegenstellingen in belangen waarneembaar. Het zijn tegenstellingen inzake de essentiële zingeving van de samenleving voor morgen die zichtbaar worden in het legitimeringsconflict : wie beslist en wie heeft recht op de vooruitgang ? Daaruit volgt dat de macro-economische en conflictsociologische aanpak van het fenomeen micro-elektronica een interessante en ontsluitende invalshoek biedt, het is immers de "samenleving" die mede vorm geeft aan dit ingrijpende sociale verschijnsel.

## CONCLUSIE

De technologie en de samenleving zijn interessante componenten om sociale verandering te analyseren. Als een technologie, zoals de micro-elektronica op korte termijn in een samenleving geïnnoveerd wordt dan mogen grondige aanpassingsproblemen verwacht worden die zich enten op een economische kern. Het individu, het arbeidsbestel en de globale samenleving worden door zo een "technology push" geconfronteerd met problemen zoals : verdeling van arbeid, verdeling van inkomen, ... maar eveneens met mogelijkheden om een nieuwe legitimering te zoeken voor maatschappelijke instituties. Deze kansen op structurele- en culturele verandering dienen echter ingeschat en geanalyseerd vanuit de maatschappelijke verhoudingen : de reële sociale-, politieke- en economische context.

Micro-technologie lijkt een strategie die de kapitaalselite helpt haar doelen en belangen te realiseren : kapitaalreproductie en -beheersing, dit ten koste van de "zwakste" groepen in de samenleving. Dit impliceert dat ook hier zich de sociale ongelijkheid realiseert via de conflicten die manifest worden.

Het aanknopingspunt om deze nieuwe, economische interessante technologie maatschappelijk dienstbaar en beheersbaar te maken zit structureel geënt op de machtsverdeling tussen beide klassen : enerzijds het financiële kapitaal, de ondernemingen, de



bezitters van productietechnieken, anderzijds de massa die zijn arbeid moet verkopen om zichzelf en hun gezin van inkomen te voorzien. De arbeider wordt fundamenteel geconfronteerd met deze belangentegenstelling op het moment dat hij zijn arbeid niet meer verkocht krijgt. Dan staat de arbeider tegen het kapitaal, want een kapitalist huurt slechts arbeid in de mate dat er opbrengst is (Moulaert, 1980).

Deze confrontatie wordt versluierd door het promoveren van schijntegenstellingen binnen de arbeidersmassa : een Vlaamse tegen een Waalse arbeider, de werker tegen de profiterende werkloze, ... als strategische "verdeel en heers" actielogica's van dat kapitaal. Uit het betoog volgt immers dat in een kapitalistische economie tewerkstelling geen doel op zich is, doch een bijproduct van de kapitalistische productiewijze.

De sociologische probleemstelling zit dan ook in de maatschappelijke relatie arbeider-patroon, een onderschikkingsrelatie. Dit wordt duidelijk zowel in de positie die het monopolie heeft op het formuleren van de doelen, evenals het monopolie op de markt om die doelen te realiseren, m.a.w. het kernprobleem wat betreft de alarmistische gevolgen van de micro-elektronica zit in de wijze waarop een economie georganiseerd wordt die pretendeert het maatschappelijk nut te optimaliseren en in feite de belangen van een kleine groep dient. Daarmee stellen wij dat de oorzaak van het veranderingsproces ligt bij de uitvinding van de micro-elektronica en de sociale verhoudingen waarin de micro-elektronica ingepast wordt.

Zowel de overheid als de arbeidersbeweging hebben een belangrijke mobiliserende taak ter wijziging van de machtsverhouding in onze economie, zodat deze meer maatschappelijkere doelen kan realiseren : dit impliceert het formuleren van doelen en de macht om die te operationaliseren (nieuwe legitimatiekaders).

De bestaande kapitalistische gedwongen arbeidsverdeling, die volgens Durkheim maatschappelijke solidariteit aantast, dient volgens andere normen georganiseerd. De micro-elektronica kan alzo aangewend worden voor het globale maatschappelijke nut. Dit kan o.m. betekenen : een drastische arbeidsduurverkorting, uitsluiten van zinloze arbeid, vrijstelling van arbeiders voor niet-marktachtige behoeften zoals bejaardenzorg, cultuur- en samenlevingsopbouw, onderwijs, ...). Hierbij dient eveneens de problematiek behandeld te worden van de – volgens westerse normen – onderontwikkelde landen.

Deze wellicht utopische wandeling wil alleen maar duidelijk stellen dat : verwijzen naar speculatieve optimistische en vooral pessimistische maatschappelijke ontwikkelingen past in een burgerlijk sociologisch denken. Het probleem evenals het aanknopingspunt tot oplossingen zit immers in het systeem dat de micro-technologie uitbaat voor haar doelstellingen, die hoe langer hoe duidelijker verschillen van de maatschappelijk nuttige doelstellingen. Daarmee dient dit systeem zo gesocialiseerd te worden dat ook het maatschappelijk nut geoptimaliseerd wordt. Een krachtige arbeidersbeweging en een democratisch werkende overheid hebben hier de belangrijkste taak, teneinde een economisch interessante technologie ook politiek en maatschappelijk legitimeerbaar te integreren.



hoe springt de samenleving om met micro-elektronica ; welke processen, systemen en mechanismen op economisch-, sociaal- en politiek vlak situeren dit veranderingsproces naar post-modernisering ? De vraag is niet wat brengt ons de toekomst maar hoe maken wij de toekomst ? Intens onderzoek naar de relatie "technologie-samenleving" is dringend noodzakelijk teneinde een gericht en actief-anticiperend beleid op te zetten zodat de verwachte problemen opgelost kunnen worden.

#### SAMENVATTING

De micro-elektronica lijkt een "issue" die zowel het maatschappelijk, als het arbeidsbestel in de 80-er jaren grondig beïnvloeden. Dit gegeven wordt in dit artikel als uitgangspunt genomen om een sociologische probleemstelling te exploreren. Ter inleiding wordt ingegaan zowel op de technocratische als op de dialectische opvattingen, teneinde het fenomeen technologie te definiëren. Daarna wordt dieper ingegaan op de invloed van de technologie op de samenleving, wat de meest klassieke benadering is. Als kritiek hierop wordt een meer sociologische benadering voorgesteld die vertrekt van de invloed van de samenleving op de technologie, zodat sociale, politieke, en economische variabelen in de analyse opgenomen worden. Het besluit herdefinieert de micro-elektronica als probleem van essentiële zingeving van een samenleving, meer bepaald wie legitimeert en vanuit welke belangen. De micro-elektronica is dan ook veeleer een maatschappelijk en politiek probleem.

#### ABSTRACT

Micro-electronics seem to become the "issue" that will influence the social and labour system. This information is the starting point of the article to define a sociological problem of micro-electronics. As introduction the technocrate even as the dialectic way of thinking about technology is summarised to define to technology. Afterwards the article gives the influences on the society, which is the classic way of thinking. As a critique a more sociological analysis is made which introduces the effect of the society on technology, as for instance : the social, political and economic variables. The conclusion redefines micro-electronics as a problem of essential meaning of a society, asking questions about legitimation and the opportunities. Therefore, micro-electronics is rather a societal and political problem.

#### BIBLIOGRAFIE

- ALBEDA, W., Arbeidsmarktbeleid opnieuw beschouwd, *AR Staatskunde*, 1973 (43) nr. 4, p. 133-145.
- BACKHAUSEN, D., *De Derde industriële revolutie*, Standaard Amsterdam-Antwerpen 1980, 228 p.
- BELL, D., *The coming of post-industrial technology*, N.Y., 1973, 507 p.
- BRAVERMAN, H., *Labour and the monopoly capital*, 1974.
- BROCKHAUS, E., *Zusammensetzung und Neustrukturierung der Arbeitersklasse vor dem ersten Weltkrieg*, München, 1975.
- CFDT, *Les dégâts du progrès, les travailleurs face au changement technique*, Ed. du Seuil, Paris, 1977, 315 p.
- Commissie van de E.E.G., *De Europese maatschappij ten aanzien van de nieuwe informatietechnieken : een communautair antwoord*, 1979. com (79/650 def).
- DE CEUSTER, P., *Arbeid, techniek en besluitvorming*, UIA, 1979.
- DEUTSCHMAN, M., *Qualification und Arbeit*, Frankfurt, 1974.
- DELEECK, H., *Inkomensverdeling, sociale zekerheid en sociaal beleid*, Antwerpen-Utrecht, 1972, p. 247.
- DE VROEY, M., *Propriété et pouvoir dans les grandes entreprises*, Bruxelles, CRISP, 1973, 201 p.
- DOOREWAARD, H., e.a., *Techniek, organisatie, arbeidsmarkt, synthese*, soc. instituut, Nijmegen, 1979, Nijmegen.
- DOSTAL, W. en KOSTNER, K., *Microprozessoren : Auswirkungen auf Arbeitskräfte ? Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt*, 1977 (10), 2, p. 243-251.



- DURAND, Ch., *Les ouvriers et le progrès technique : Mont-Sain-Martin, vingt ans après*, *Sociologie du Travail*, 1980, p. 4-21.
- DURKHEIM, E., *La division du travail social*, Paris, 1967.
- DURKHEIM, E., *Suicide*, N.Y., 1951.
- DY, E., *Se servir de la technologie pour humaniser le travail*, *Revue Internationale du travail*, 1978 (47), p. 587-599.
- European Trade Union Institute, *The impact of micro-electronics on employment in Western Europe, in the 1980*.
- FINCH, J.K., *De ontwikkeling van de techniek*, Utrecht-Antwerpen, 1966.
- FREEMAN, Chr., *Structural Determinants of employment and unemployment*, *OECD*, vol. II., 1979 : The Kondratieff long waves, technical change and unemployment.
- FREEMAN, Chr., *Technology and employment : long waves in technical change and economic development*, Hoofdstuk lecture, T.H. Eindhoven, 1978.
- FRIED, M., *Effects of social change on mental health*, *American Journal of Anthropology*, 1964 (34), p. 3-28.
- FREYSSINET, M., *La division capitaliste du travail*, Paris, Sevelly, 1977.
- GALBRAITH, J., *The new industrial state*, Gordon Hamish Hamilton, 1968, 427 p.
- GIDDENS, A., *The class structure of the advanced societies*, London, 1973, 236 p.
- GORDON, D., *Capitalist efficiency and socialist-efficiency*, *Monthly Review*, 1976, nr. 3.
- GREENBAUM, J., *Division of Labour in the computer field*, *Monthly Review*, 1976, nr. 3 (28).
- HEERTJE, A., *Economie en Technische ontwikkeling*, Leiden, 1973, 419 p.
- HUPPES, T., *Maatschappelijke gevolgen van "chip"-technologie*, Stenfert Kroese, pp. 120, 1980.
- KERN, F. en SCHUMANN, M., *Industriearbeit und Arbeiterbewusstsein*, Frankfurt, 1970.
- LAUER, R.H. en LAUER, J.C., *The experience of change : tempo and stress*, in : ZOLLSCHAN, G.K. (ed), *Social change, explorations, diagnoses and conjectures*, N.Y., 1976.
- LENSKI, G., *Power and privilege, a theory of social stratification*, N.Y., 1966, pp. 366.
- LIFTON, R.J., *Individual patterns in historical change*, in : EISENSTADT, S.M. (Ed), *Comparative perspectives on social change*, Boston, 1968.
- LEROY, P., *Kernenergie, milieuconflict of godsdienstoorlog*, Acco, 1979.
- MADDOCK, I., *The future of work*, *Symposium "Technology choice and the future of work"*, London, 1978.
- MANDEL, E., *Het laat-kapitalisme*, Amsterdam, 1976, 510 p.
- MERTON, R.K., *Social theory and social structure*, N.Y., 1956, p. 131-195.
- METRA Consulting Group : *The impact of chip technology on employment and the labour market*, London, 1979.
- MAURICE, M., *Le déterminisme technologique dans la sociologie du travail (1955-1980). Un changement du paradigme ? Sociologie du travail*, 80/1, p. 22-37.
- MARGLIN, S., *What do bosses do ? The origin and functions of hierarchy in capitalist production*, Harvard, 1971.
- MICKLER, O., e.a., *Technik, Arbeitsorganisation und Arbeit, eine empirische Untersuchung in der Automatisierten Produktion*, Frankfurt, 1976.
- MOULAERT, F., *Neo-liberale crisisremedies of arbeidersalternatief. De nieuwe maand*, 1980/4, p. 310-321.
- MOULAERT, F. en VANDENBROUCKE, F., *Technologie en tewerkstelling. De nieuwe maand*, 1980/mei, p. 322-336.
- OGBURN, W.F., *Cultural lag as theory*, *Sociology and Social Research*, 1975 (41) p. 167-174.
- POULANTZAS, N., *Les classes sociales dans le capitalisme d'aujourd'hui*, Paris, 1974, 365 p.
- RATHENAU, G., *Rapport adviesgroep micro-elektronica*, Staatsuitgeverij, 1979, Den Haag, p. 132.
- REX, J., *Discussing sociology, studies in sociological theory and method*, London, 1973, p. 278.
- SCHUMPETER, J., *Kapitalisme, Socialisme, Democratie*, Hilversum, 1963, 306 p.
- SIMON, H.A., *What computers mean for man and society*, *Science*, 1977 (195), p. 1186-1191.
- SOROKIN, P.A., *The crisis of our age*, N.Y., 1942.
- TER HOEVEN, P.J.A. en VAN DIJCK, J.J.J., (Ed.) *Het vermoeide arbeidsmodel*, Samson, 1977.
- TOURAINÉ, A., *La société post-industrielle*, Paris, 1969.
- VAN DE KERKHOVEN, J., *De opstelling van de vakbeweging op de achtergrond van de industriële ontwikkeling in België*, *Sociologencongresboek UIA*, 1979, p. 179-209.
- VAN DOORN, J.A.A., *Met man en macht : sociologische studies over maatschappelijke mobilisatie*, 1973, Boom.

- VAN GELDER, *Automatisering en werkgelegenheid, een vakbondsvisie*, Weerden, (o.a. p. 19).  
VAN WEENEN, B., Gevolgen van automatisering in de administratieve sector, *M en O*, 1980 (2),  
p. 12.  
VAN WEENEN, B., *De gevolgen van automatisering voor de organisatie*, Eindhoven, Tilburg,  
1977.  
VEBLEN, T., *The theory of business Enterprise*, N.Y., 1904.

(Advertentie)

---

---

**Een synthetische behandeling van alle aspecten van de  
'sociale zekerheid' die het nationale Belgische  
uitgangspunt overstijgt.**

**Herman Deleeck, Jos Bergman, Piet van Heddegem, Leo Vereycken**

---

**De sociale zekerheid tussen droom en daad**

*Theorie, onderzoek, beleid*

---

Heel wat zekerheden zijn de laatste jaren ter discussie gesteld: zo ook de sociale zekerheid.

Met de Westeuropese verzorgingsstaat gegroeid, deelt ze momenteel in haar crisis. Dit boek wil een bijdrage leveren tot het bepalen en beoordelen van de plaats die de sociale zekerheid inneemt in ons maatschappelijk bestel, in het laatste kwart van onze eeuw. De sociale zekerheid wordt hier ontleed als een sociale instelling. Het gaat dus niet over de techniek van de wetgeving, wel over het overheidsbeleid, over de werking en effecten der gecreëerde instellingen, over hoe deze door de bevolking ervaren worden.

De auteurs gingen uit van de Belgische situatie: de resultaten van het empirisch onderzoek zijn evenwel ook leerrijk in Westeuropees verband, daar uit andere onderzoeken blijkt dat de situatie in de betrokken landen ten gronde dezelfde kenmerken vertoont.

**Inhoud**

*Deel I: Theorie van de sociale zekerheid*

Hoofdstuk 1: Sociale zekerheden in historisch perspectief

Hoofdstuk 2: Sociale zekerheid in beleidsperspectief

Algemeen besluit: Het sociale zekerheidsconcept en de Belgische doelmatigheidsproblematiek

*Deel II: Het empirisch onderzoek*

Hoofdstuk 3: Het onderzoek van armoede en bestaansonzekerheid

Hoofdstuk 4: Het aantal bestaansonzekerheden

Hoofdstuk 5: Een bredere definitie van bestaanszekerheid: een factorenanalyse

Hoofdstuk 6: Wie zijn de bestaansonzekereren?

Hoofdstuk 7: Determinanten van bestaansonzekerheid

Hoofdstuk 8: De financiële doelmatigheid van de SZ

*Deel III: Harde kern bestaansonzekerheid (dieptebenedering)*

Hoofdstuk 9: Een andere benaderingspoging

Hoofdstuk 10: Typologische benadering van de bestaansonzekerheid

Hoofdstuk 11: Levenswijze van de 'harde kern' van de bestaansonzekereren

*Deel IV: Sociale indicatoren*

Hoofdstuk 12: Sociale indicatoren en sociaal beleid

Hoofdstuk 13: Sociale indicatoren van bestaanszekerheid

*Deel V: Samenvatting en beleidsbesluiten*

Hoofdstuk 14: De sociale zekerheid - een situatiebepaling

---

gebonden, 374 blz., 500 BF / f 35,- ISBN 9060016254

Ook verkrijgbaar via de boekhandel

---

**Van Loghum Slaterus**

Besteladres voor België: Distybo bv, Santvoortbeeklaan 21-23, 2100 Deurne-Antwerpen.  
Besteladres voor Nederland: Libresso bv, Postbus 23, 7400 GA Deventer.

---

---