

Doemdenken over chips: het noodlot van de adviesgroep-Rathenau

1. Inleiding

Door de 'chips' zijn veel oude discussies weer opgelaaid. Van de bedreiging van de 'privacy' hebben we na de Volkstelling van 1970 niet veel meer gehoord. Daar is nu verandering in gekomen. Dat zelfde geldt voor de vraag hoe automatisering en werkgelegenheid zich verhouden. In de vijftiger en zestiger jaren groeide de angst voor een toenemende structurele werkloosheid als gevolg van mechanisatie en automatisering. Die angst is langzamerhand verdwenen. Op dit moment is er weer sprake van een opleving van de discussie. Verwacht wordt dat de automatisering zal leiden tot toenemende werkloosheid. Ook op andere terreinen heeft de chip geleid tot hernieuwde discussie, zoals over het streven naar centralisatie versus decentralisatie binnen organisaties en over de kwaliteit van het werk. Op zich is het vreemd dat de chip deze opleving zo bevordert heeft. Het verschijnsel chip bestaat immers al een groot aantal jaren. Het heeft echter lang geduurd voordat de meeste mensen overtuigd raakten van de mogelijkheden en bedreigingen van de mikro-elektronika, waarvan de chip een van de belangrijkste uitingsvormen is. De mikro-elektronika stelt ons voor grote uitdagingen. Op kongressen komen niet alleen allerlei 'vloeken' van de chip aan de orde, maar vooral de 'zegeningen'. Iedereen erkent inmiddels wel dat er aan mikro-elektronika nogal wat problemen verbonden kunnen zijn. Tegelijkertijd kan vastgesteld worden dat deze technologie ongekennde potenties heeft om tot de invulling van al sinds lang bestaande wensen te komen. Betere besturing van verkeersstromen, een beter gebruik van energie en grondstoffen, het kan allemaal door de mikro-elektronika.

Nadat een aantal regeringen haar waren voor gegaan, met name die van Zweden, Groot-Brittannië en Frankrijk, heeft ook de Nederlandse regering zich op dit thema gestort. De oud-Philips man prof. Rathenau mocht een adviesgroep leiden; het resultaat is niet zo lang geleden gepubliceerd.¹ De

1. *Rapport van de adviesgroep mikro-elektronika* (Den Haag: Staatsuitgeverij, 1980).

bevindingen van de Rathenau-groep beslaan nogal wat beleidsterreinen. Zo heeft de groep bekeken wat de economische gevolgen zijn van de introductie van mikro-elektronika, in het bijzonder de werkgelegenheidseffekten. Tevens komen sociale en kulturele effecten aan de orde, terwijl ook veel aandacht wordt besteed aan het onderwijsbeleid. Vanzelfsprekend gaat het rapport uitgebreid in op de werkgelegenheidsproblemen. Die worden in het bijzonder door de vakbeweging benadrukt. Toch zullen deze op de wat langere termijn minder belangrijk blijken te zijn dan de sociale en kulturele. Op deze twee thema's wil ik ingaan bij het beoordelen van het rapport.

2. De werkgelegenheidsproblematiek gekwantificeerd

In vrijwel alle publiciteitsmedia is na het verschijnen van het rapport nogal snel gekonkludeerd dat de werkgelegenheidseffekten van de 'mikro-elektronika' wel zouden meevallen. De door de adviesgroep gebruikte CPB-analyse gaf immers aan dat als de overheid maar een actief beleid zou voeren, de werkgelegenheidsproblemen weg te werken zouden zijn. Alvorens dieper op de werkgelegenheidseffekten in te gaan moet voorop gesteld worden dat het moeilijk is de effecten van de ontwikkeling van het computergebruik te isoleren van andere ontwikkelingen. Zo is het theoretisch denkbaar dat de automatisering geen arbeidsplaatsen kost en dat de werkloosheid niettemin sterk stijgt. De ontwikkeling van de werkloosheid is immers in grote mate afhankelijk van het aantal mensen dat op de arbeidsmarkt komt. Daarbij staat vast dat zich in de komende 10 jaar vele honderdduizenden op de arbeidsmarkt aanbieden, in het bijzonder jongeren en vrouwen. Het is derhalve noodzakelijk de ontwikkeling van de economie, de produktie in het algemeen, de ontwikkeling van de produktiviteit en het te verwachten aanbod op de arbeidsmarkt in samenhang te bezien. Dat is voor de politiek, voor het te voeren beleid het aanknopingspunt. De vraag of de toepassing van mikro-elektronika op zich werkgelegenheidsneutraal, -positief of -negatief is, is gedeeltelijk nog voor nader onderzoek vatbaar, de effecten zullen in de praktijk in een ruimer kader moeten worden beoordeeld. Allereerst is dan van belang de economische situatie op dit moment nader in te vullen. Daartoe geeft de adviesgroep een aanzet:

- 1) er is al sinds jaren sprake van een job-less groei in de industrie;
- 2) de laatste jaren doet zich een terugloop van de vraag naar eindprodukten uit de sekundaire sektor voor;
- 3) een selektief groeistreven perkt de produktiegroei af en in;
- 4) veranderingen in de werkgelegenheidsstruktuur doen sterk betwijfelen of de diensten- of de overheidssektor (voldoende) soelaas kan bieden voor de verwachte groei in het aanbod van arbeidskrachten.

De ontwikkeling van het komputergebruik moet dan bezien worden in relatie tot dergelijke factoren. Die ontwikkeling mag overigens niet onderschat worden. Al worden er herhaaldelijk remmende factoren ten aanzien van de introductie van computers opgevoerd, de adviesgroep verwacht een enorme toename. Voor de komende tien jaar moet volgens de adviesgroep rekening gehouden worden met een toename van het komputergebruik van 400 à 500%. En dan nog zal maar 10% van de potentiële gebruikers daadwerkelijk computers hanteren.

Het rapport probeert vervolgens aan de hand van twee methoden de werkgelegenheidseffekten te voorspellen. Allereerst is dat een CPB-verhaal dat resulteert in de konklusie dat of ons land nu wel of niet meedoet aan de mikro-race, de uitkomsten voor de werkgelegenheid ongeveer dezelfde zullen zijn, namelijk rond de 160 à 170.000 werklozen extra in 1990. Bij deze voorspelling is uitgegaan van een niet nader gekwantificeerd 0-scenario. In totaliteit zou de werkloosheid dan, gezien de huidige situatie, uitkomen op rond de 400.000. Als de overheid echter de volgens het CPB geëigende maatregelen treft, dat wil zeggen 1% extra loonmatiging per jaar weet te realiseren, en er tevens ½% extra investeringen verricht worden, dan zal een proces van actief inspelen op de mikro-elektronika zelfs positieve gevolgen voor de werkgelegenheid opleveren. De afremming van, c.q. het niet inspelen op de mikro-elektronika is dan een veel slechtere strategie.

Vanwege het niet gekwantificeerde karakter van het 0-scenario is volstrekt onbekend hoe dit hele verhaal ingepast moet worden in de recent verschenen CPB-voorspellingen. Al met al lijkt er nogal wat loonmatiging te moeten plaatsvinden om 'de' problemen op te lossen. Hoe de investeringen zullen kunnen toenemen, waar ze op gericht moeten worden en hoe deze in de nieuwe situatie werkgelegenheid zullen scheppen blijft volstrekt duister. De adviesgroep erkent dat er wel wat problemen te vermelden zijn ten aanzien van het CPB-model, niettemin is het voor haar reëel genoeg om te hanteren. De konklusies staan volgens de groep voor een belangrijk deel los van de mate van betrouwbaarheid van het CPB-model.

Ik denk niet dat het nodig is uitgebreid op het model in te gaan. Al in vele toonaarden, ook in dit blad, is bezongen dat de voorspellende waarde van het model gering is. Is dat al het geval voor de huidige praktijk, in het bijzonder ten aanzien van de mikro-elektronische ontwikkeling wreekt zich hier het feit dat het model gebaseerd is op historische gegevens. Aangezien de nieuwe technologie een nogal forse invloed zal uitoefenen op de economische structuur is het model volstrekt onbruikbaar om voorspellingen mee te doen. Om een paar elementen te noemen:

1. de verschuiving van de toegevoegde waarde uit de direkte produktie naar bezigheden in een eerder stadium, onderzoek en ontwikkeling. De eerste chip

kost goudgeld, de tweede bijna niets;

2. het onderscheiden van te automatiseren en niet te automatiseren functies. Er zijn inmiddels in de industrie veel meer kantoorbanen ontstaan, banen waarop de mikro-elektronika juist sterk inwerkt op een arbeidsuitstotende manier. De algemene relatie tussen kapitaal en arbeid (produktiefunctie) kan daar niet voor gebruikt worden.

Als een model niet op dit soort ingrijpende veranderingen kan inspelen, zullen de grondslagen ervan voor beleidsuitspraken nogal smal zijn. Alleen op basis van beschouwingen die minder geaggregeerd zijn, zijn voorspellingen over de economische gevolgen van mikro-elektronika te verrichten.²

Een tweede methode om de werkgelegenheidseffekten te kwantificeren is wel zo aardig. Dat betreft het loslaten van te verwachten produktiviteitsstijgingen op de diverse sectoren van economische activiteit. De adviesgroep acht een produktiviteitsverhoging van 4% in de dienstensektor en 5% in de industrie, voortvloeiend uit het gebruik van mikro-elektronika, reëel. De ontwikkelingen losgelaten op de al eerder door de WRR in *De komende vijf en twintig jaar* gegeven voorspellingen met betrekking tot de ontwikkeling van de werkgelegenheid levert dan een te verwachten werkloosheid van ± 700.000 in 1990 op.

Ook op deze methodiek is nogal wat kritiek te uiten. De adviesgroep noemt zelf al een aantal kritiekpunten. Zo hangen de cijfers van de WRR nogal in de lucht omdat er wordt uitgegaan van een gemiddelde groei van 3% per jaar. De WRR heeft bovendien de ontwikkeling binnen de dienstensektor volstrekt niet kunnen inschatten. Het leek er indertijd al sterk op dat er bij de te verwachten ontwikkelingen naar toe geredeneerd is dat de werkgelegenheid in de dienstensektor nogal fiks zou toenemen. Enige beschouwing over de te verwachten groei van de arbeidsproduktiviteit in deze sektor bleef bij de WRR buiten beschouwing.

Hoe men het wendt of keert, beide methoden leiden tot de konklusie dat de toepassing van mikro-elektronika, gegeven de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt tot grotere werkloosheid zal leiden. De adviesgroep houdt het er in meerderheid op dat deze werkloosheid minimaal 300.000 manjaren zal bedragen. Hoe de adviesgroep tot die voorspelling komt wordt niet 'hard' gemaakt. Het CPB-model komt uit op 160 à 170.000 werklozen *extra* in 1990, de door de adviesgroep reëel geachte produktiviteitsstijgingen leiden volgens de WRR-berekeningen tot een nog hogere werkloosheid. Uit niets blijkt welke mogelijke ontwikkelingen zo positief op de werkgelegenheid uitwerken dat een benedengrens van 300.000 reëel is. De konklusie van de adviesgroep is

2. Zie hierover G. Poeth, *Technologie en Beheersing* (inleiding voor een konferentie en Interlock, Delft, 28 april 1980).

derhalve nogal inkonsistent.

Tot slot van deze paragraaf nog drie opmerkingen. Tegenover afbraak van werkgelegenheid zullen nieuwe arbeidsplaatsen staan. Ook al loopt de werkgelegenheid in de industrie nog verder terug en verdwijnen vele bestaande taken, er zullen ook in de industrie nieuwe ontstaan. Dat betekent dat ook binnen de resterende werkgelegenheid belangrijke verschuivingen optreden. Hier speelt in het bijzonder het proces van toenemende splitsing in taken op plannings- en uitvoerend niveau. De nieuw gekreëerde arbeidsplaatsen in de controle- en plannings sfeer zijn vaak niet te bezetten door hen die 'vrijkomen'. Op dat probleem gaat het rapport vrijwel niet in. Wel wordt gekonstateerd dat de veranderingsprocessen in de bedrijven zo fundamenteel zullen zijn dat voor vrijwel alle individuele werknemers geldt dat er eigenlijk van een nieuwe werkkring sprake is. De gevolgen daarvan kunnen voor het individu even diepgaand zijn als die van ontslag of indiensttreding bij een nieuwe werkgever.

Op de tweede plaats is van belang te bezien welke functies het meest fundamenteel beïnvloed zullen worden. Dat is het geval met het min of meer eenvoudig, te formaliseren werk. Juist daarvoor biedt de komputer 'uitkomst'. In de praktijk blijkt er nogal wat eenvoudig, te formaliseren werk te zijn. Zo schatte Siemens dat dat voor 40% van alle kantoorwerk geldt; in totaal zou 25% van het kantoorwerk gemakkelijk over te nemen zijn door computers. Speciaal vrouwen zullen daardoor hun arbeidsmogelijkheden zien afnemen en verdwijnen.

Ten derde blijft het een open vraag welke rol innovatie als werkverschaffer kan spelen. Het op de WRR-cijfers geënte werkgelegenheidsmodel beschrijft een ontwikkeling die kan leiden tot 700.000 werklozen, uitgaande van een groei van 3% per jaar. Die groei-verwachting lijkt aan de veel te hoge kant. Als de groei lager uitvalt neemt de werkloosheid extra toe. Het is echter sterk de vraag of innovatie enige oplossing kan bieden voor de werkloosheidsproblemen in de zin van creatie van voldoende nieuwe arbeidsplaatsen. Het zal al moeilijk genoeg blijken de bestaande industriële werkgelegenheid te behouden. De adviesgroep stelt bijvoorbeeld het netto-effekt van de introductie van mikro-elektronika in nieuwe consumptiegoederen op nul. Dit vloeit voort uit het feit dat meestal de introductie van nieuwe produkten ten koste gaat van de afzet van andere, reeds bestaande, tenzij het nationaal inkomen in reële termen sterk zou toenemen. De door innovatie toenemende verbetering van kapitaalgoederen zal daarentegen netto tot uitstoot van arbeidsplaatsen leiden. En dan hebben we het nog niet gehad over de moeilijkheden die overwonnen moeten worden alvorens tot innovatie kan worden gekomen (zie paragraaf 3.4).

3. De sociale en kulturele invloeden

In het hoofdstuk over de sociale en kulturele gevolgen van de mikro-elektronika wordt een aantal ontwikkelingen geschetst die voort lijken te vloeien uit het gebruik er van. Het gaat daarbij om niet bepaald kinderachtige zaken. Zo schetst het rapport toenemende vervreemdingsverschijnselen als gevolg van een verdergaande komputersering, een vervreemding die zich kan uiten binnen de bedrijven, maar net zo hard ten aanzien van de gehele maatschappij.³ Uit de inmiddels toch wel groeiende waslijst van literatuur over de sociale gevolgen van het gebruik van computers komen deze thema's steeds duidelijker naar voren. Mijns inziens heeft de adviesgroep een redelijke kenschets gegeven van de desbetreffende effecten. Hét achterliggende thema is daarbij de toenemende controle over mensen door hen die de beschikking hebben over de informatie en toegang tot de systemen. Op de diverse verschijningsvormen hiervan, zowel binnen als buiten bedrijven, overheidsinstellingen etc. etc. ga ik nu niet dieper in. Ze zijn inmiddels duidelijk genoeg verwoord. Het gaat hierbij om de gevolgen van ontwikkelingen die nog aan de gang zijn en niet volledig zijn uitgekristalliseerd. Bewijzen zijn dan ook nog niet te geven. Omdat er bovendien sprake is van een bepaalde wisselwerking tussen technologie en samenleving zal de ontwikkeling zich niet persé behoeven af te tekenen zoals voorspeld is. Uiteindelijk gaat het om voorspellingen. Maar ten behoeve van die voorspellingen is inmiddels zoveel onderzoek gedaan dat de tendenties al wel heel duidelijk worden en zich bijzonder dreigend aftekenen.

In de discussie over die tendenties spelen primair kwalitatieve zaken of beter waarden een rol. Het gaat niet meer om x duizend werklozen of een tekort op de betalingsbalans van y duizend gulden, maar om de 'kwaliteit van het bestaan'. Dat betekent ook dat de beoordeling van de ontwikkeling afhankelijk is van de eigen waarden van de beschouwer. Die dienen dan ook duidelijk gemaakt te worden aan het begin van de beschouwingen. Het genoemde probleem is uitgebreid aan de orde geweest in de Rathenau-groep. Zo wordt erkend dat de afweging van het belang voor de samenleving van nieuwe wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen als die van de mikro-elektronika in laatste instantie een waarde-oordeel is en daarom een politiek karakter zal dragen. Vervolgens zijn de eigen waarden en uitgangspunten van de adviesgroep uitgewerkt. Men kan het eens zijn of niet met die waarden, dat is op dit moment niet zo relevant. Wat wel van belang is, is dat ten

3. De kommissie is niet erg zorgvuldig in het afbakenen van begrippen. Het was de opzet de gevolgen van de mikro-elektronika te beschrijven. In de praktijk komt het in het bedoelde hoofdstuk grotendeels neer op het bezien van de rol van komputer en informatiesystemen.

behoefte van het te voeren beleid een terugkoppeling van de gekonstateerde ontwikkelingen naar de waarden had moeten plaatsvinden. En dat is in het geheel niet gebeurd. Een gemiste kans! Het hele rapport wekt daardoor de indruk dat de adviesgroep zich dan wel gedwongen zag die sociale en kulturele ontwikkelingen te schetsen, de konklusie van de groep stond echter al vast: Nederland moet zich zo snel mogelijk in de mikro-race storten! Omdat het CPB dat ook al konstateerde, werden de uitkomsten van dit bureau direkt omarmd. De meeste aanbevelingen in het rapport zijn dan ook naar die konklusie toegeschreven.

Het zal in de praktijk moeilijk blijken een beleid tot sturing van de technologie in te vullen, onder meer vanwege het gebrek aan harde criteria. Maar dat mag geen reden zijn zo'n beleid op *geen enkele* manier in te vullen. De opmerkingen die gemaakt worden over een 'technology-assessment' kunnen dit gemis niet verbloemen. Technology-assessment (aspecten-onderzoek) is niet meer dan onderzoek naar de effecten van een bepaalde ontwikkeling voor de samenleving. Daartoe is een uitwerking van de criteria waarop onderzocht wordt nodig. Vervolgens dient een kader geschapen te worden waarbinnen de terugkoppeling naar de maatschappij kan worden uitgesproken. Daarover zegt de adviesgroep vrijwel niets. Opvallend is dat de vraagstelling zich daarbij niet meer uitstrekt tot de vraag: gebruiken we computers, en zo ja onder welke voorwaarden? Dat soort vragen lijkt absurd te zijn. De ontwikkeling is toch niet meer tegen te houden. Dit doemdenken van de adviesgroep doet vreemd aan. Zo het al onmogelijk zou zijn tot een effectieve beheersing van de technologie te komen, de noodzaak van zo'n beheersing behoeft er niet minder om te zijn.

De vraagstelling die in technology-assessment aan de orde komt is mijns inziens te beperkt. Er is genoeg reden wat dieper op de materie in te gaan. De adviesgroep biedt overigens zelf voldoende basis voor de discussie. In het rapport is herhaaldelijk gekonstateerd dat er sprake is van een wisselwerking tussen technologie en samenleving. Over en weer vindt er dus beïnvloeding plaats. Maar als het begrip 'samenleving' niet nader gedefinieerd wordt hangt zo'n stelling in de lucht. Doordat, zoals het rapport konstateert, de mikro-elektronika zich gedurende lange tijd in een betrekkelijk isolement (defensie-industrie, ruimtevaart en computers) ontwikkeld heeft (moet zijn 'ontwikkeld is', vG), is de ontwikkeling als het ware vooruitgelopen op de 'samenleving'. Omdat zowel de defensie-industrie als de ruimtevaart, maar vaak ook de computerindustrie grotendeels of geheel afhankelijk is van overheidsopdrachten wordt het noodzakelijk dat begrip samenleving nader af te bakenen. 'Men' wordt nu wakker als het er om gaat de *gevolgen* nader te bestuderen en verwacht nu van de overheid dat zij instrumenten ontwikkelt en gebruikt, waarmee zij een sturende, dat wil zeggen hier stimulerende en

daar remmende, invloed kan uitoefenen op de plaatsvindende ontwikkeling! Dat moeten dan dezelfde overheden zijn die in belangrijke mate de ontwikkeling van de mikro-elektronika tot nu toe gestimuleerd hebben.

Het bovenstaande leidt ertoe dat we ons moeten afvragen hoe de ontwikkeling en toepassing van mikro-elektronika verlopen is en wie daar primair gebruik van maakt ten behoeve van wat. Zelfs de (beperkte) discussie over de 'gevolgen van de mikro-elektronika toepassingen' mag niet voorbijgaan aan de politieke en sociaal-kulturele krachten die een verder gebruik ervan al of niet versterken. In paragraaf 4.2. van het rapport wordt daartoe vastgesteld dat computers voortkomen uit het formeel-logisch en abstracte denken, een denken dat de inrichting van organisaties en systemen sterk heeft beïnvloed. Op hun beurt versterken computers dat denken weer. Het kenmerk van een onevenwichtige technologische ontwikkeling is dan dat zij ten koste gaat van andere kulturele aspecten. Dat is een risico dat zeer reëel geacht wordt als men zich realiseert dat de ontwikkeling gestuurd wordt vanuit een denken en streven dat door dezelfde technologie wordt bevorderd en via technische middelen die dezelfde technologie schept. Dan dreigt niet alleen gevaar van een autonome ontwikkeling die vele aspecten van de samenleving gaat domineren, dan is er volgens mij sprake van zo'n ontwikkeling. Het gevaar is nu dat vanuit die denktrant voor de gekonstateerde problemen oplossingen gekozen worden op basis van diezelfde technologie. Ik kan het volstrekt eens zijn met de konstatering dat voorkomen moet worden dat er een automatisme dreigt te ontstaan in het zoeken naar zuiver technologische oplossingen voor zich voordoende problemen. De vraag blijft natuurlijk waar die denktrant op gestoeld is. Is dat een of ander niet nader te definiëren gevoel of is er meer aan de hand? Bij de toepassing van computers in bedrijven blijkt bijvoorbeeld zonneklaar dat zonder dat de 'sociale en kulturele merites' zijn onderzocht ondernemers kiezen voor 'technologische' oplossingen voor de door hen gekonstateerde problemen. Juist op dit makro-niveau wordt duidelijker dan ooit dat louter technologische principes de totale maatschappelijke orde gaan bepalen, met als gevolg dat:

- de mens afhankelijk wordt van zijn eigen hulpmiddelen;
- mens en maatschappij zich moeten onderwerpen aan een door technische systemen opgelegde discipline;
- technische doelen maatschappelijke doelen gaan bepalen, en
- technische systemen gedrag en motivatie van de enkeling gaan determineren, en dat uiteindelijk
- de technische omgeving de natuurlijke omgeving van de mens tot op grote hoogte vervangt.

Dit soort gevaren doet zich vooral voor waar computers gebruikt worden in organisaties. Organisaties kunnen hierdoor gemakkelijk, in de woorden van

de adviesgroep, tot onpersoonlijke bureaucratieën verworden, bureaucratieën waarin nog maar weinig ruimte is voor individuele, creatieve activiteit. De mensen die in die organisaties werken raken vervreemd van de totale organisatie. Dat gaat niet alleen op voor de fabrieksvloer, maar ook voor het management. De adviesgroep constateert dan ook dat zeer duidelijk tendenties aanwezig zijn tot inperking van de mens in de technische systemen en wel zodanig dat bedrijven daarop stuk dreigen te lopen. Juist vanwege dit soort ontwikkelingen zijn er in bedrijven pogingen in het werk gesteld om enigermate tot andere organisatievormen te komen. De pogingen tot werkstructurering e.d. kunnen dan ook in dit kader gezien worden. Tot op heden is het evenwel vrijwel uitsluitend bij pogingen gebleven om via allerlei sociale technieken anders gerichte organisatievormen in te passen in de bestaande traditionele structuur. Maar, zoals de adviesgroep zelf ook zegt, het karakter van de technologie en het ingrijpende karakter van de toepassing er van lijken een meer fundamentele verandering van organisatie noodzakelijk te maken. Die konstatering had een handvat voor de zo noodzakelijk geachte fundamentele discussie over de basis filosofie achter computers en computergebruik kunnen zijn. Het is er niet van gekomen. En dat terwijl de adviesgroep niet voor niets constateert dat onder andere:

- automatisering de mogelijkheid suggereert van toenemende decentralisatie en effectieve participatie, maar *de facto* blijkt te leiden tot informatiesystemen op nationale en mondiale schaal ten gunste van het beleid van kleine groepen experts;
- automatisering suggereert dat het zo noodzakelijke, allesomvattende overzicht kan worden bereikt, dat dan echter wel verkregen wordt door het standaardiseren en reduceren van individuele eigenschappen en individuele verschillen.

4. Tenslotte

Hoe valt de te verwachten ontwikkeling nu te beoordelen en hoe verhoudt het rapport zich tot die ontwikkeling? Uit het rapport komt nog eens duidelijk naar voren wat de sociale en kulturele gevolgen kunnen zijn van een voortgaand gebruik van computers. Daarbij dient benadrukt te worden dat de geschetste negatieve gevolgen niet per definitie hoeven op te treden. De nieuwe technologie laat verschillende opties voor de toekomst open. Dat de negatieve ontwikkeling overheerst komt omdat niets gedaan wordt om de besluitvorming ten aanzien van het gebruik van de nieuwe technologie in een andere richting om te buigen. De adviesgroep biedt daarvoor voldoende materiaal. De discussie over sturing en beheersing van de technologie (in de vorm van chips én computers) wordt wel aangezet, maar weggedrukt doordat de adviesgroep

van mening bleek dat zo snel mogelijk moet worden ingespeeld op de toepassingsmogelijkheden van de chip. Uiteindelijk blijken eng-ekonomische opvattingen in de adviesgroep-Rathenau te overheersen. Dat stelt hevig teleur, te meer omdat volstrekt onvoldoende wordt aangetoond dat het inspelen op de mikro-elektronika ook maar één doelstelling naderbij brengt. De discussie wordt door pragmatische overwegingen overheerst: een politiek van afwachten of afremmen acht de adviesgroep op de lange termijn noodlottig! Dat zou tegelijkertijd een politiek zijn die niet gericht is op het konstrueren van een toekomst. Met dit soort stellingen wordt de discussie bepaald... De konklusies die aan het rapport te ontlene zijn maken mijns inziens echter duidelijk dat met versterkte kracht een brede discussie op gang moet komen, een discussie die zich niet alleen beperkt tot de vraag hoe de negatieve effekten van de automatisering te keren zijn, maar die net zo goed gericht is op de technologische ontwikkeling zelf én op de drijvende krachten daarachter. Pas als dat gebeurt, kan er over sturing van techniek en technologie gesproken worden. Die sturing is noodzakelijk omdat de 'samenleving' niet gediend is met een technologie waarvan de gevolgen nauwelijks begrepen kunnen worden. Het woord is nu aan de regering. Zij dient een reaktie te geven op dit rapport, alsmede: een aanzet voor een beleid.