

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/336612675>

Ulbo de Sitter: Sociotechniek (The sociotechnical design theory of Ulbo de Sitter)

Chapter · October 2019

CITATIONS

0

READS

138

1 author:



Frank Pot

Radboud University

83 PUBLICATIONS 576 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



PhD thesis University of Amsterdam [View project](#)



Innowacje w miejscu pracy– perspektywa europejska [View project](#)



H19

Ulbo de Sitter

 **Sociotechniek**

Frank Pot

Een persoonlijke inleiding

Het spraakmakende boek *Op weg naar nieuwe fabrieken en kantoren* van Ulbo de Sitter (1981) was een voorstudie voor het WRR-rapport *Vernieuwingen in het arbeidsbestel* (1981). Zijn stellingen zijn:

- gelijktijdige verbetering van de organisatie (efficiency en effectiviteit), van de kwaliteit van de arbeid en van de arbeidsverhoudingen is mogelijk door socio-technisch ontwerpen, en
- het management is de in aanmerking komende instantie om dat te initiëren.

Die stellingen trokken brede aandacht. Het boek werd onder andere besproken in de Themagroep 'Kwaliteit van de Arbeid' van het Interuniversitair Instituut voor Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek (SISWO), waar wetenschappers (vooral sociologen, waaronder ondergetekende), beleidsmedewerkers van sociale partners en enkele personeelsfunctionarissen elkaar ontmoetten. De dominante analyse binnen die groep volgde de zogeheten 'Arbeidsprocesbenadering'. Die ging uit van een permanente strijd tussen werknemers en werkgevers/managers om beheersing van het arbeidsproces, waarbij de laatsten dat proces én de werknemers probeerden te beheersen door arbeidsdeling.¹ Dat dit, latent of bewust, een rol speelde, ontkende De Sitter niet. Het verschil van mening betrof echter de te volgen strategie. Voor De Sitter was dat samen sociotechnisch ontwerpen, voor de arbeidsprocesbenaderaars was dat collectieve actie. De discussie over beide invalshoeken van 11 november 1981 werd gepubliceerd in een themanummer van *M&O*² en zou nog zeker tien jaar worden voortgezet (Huijgen & Pot, 1995) alvorens vooral het gemeenschappelijke de boventoon ging voeren. Een blijk daarvan is de in opdracht van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid ontwikkelde methodiek om Welzijn bij de Arbeid (WEBA) te beoordelen en te verbeteren. Daarbij waren leden van de voormalige Themagroep (waaronder ondergetekende) én sociotechnici betrokken. In de vele bijdragen in de bundel ter gelegenheid van het emeritaat van De Sitter in 1995 zijn nog steeds kritische commentaren te lezen, maar overheerst de bijval en de waardering (Van Eijnatten, 1995). In die bundel hebben Huijgen en ondergetekende geschreven dat De Sitter met de keuze voor de structuur van de arbeidsverdeling als centraal aangrijpingspunt een fundamentele aanzet heeft gegeven voor de noodzakelijke vernieuwing van organisaties. Daaraan hebben we toegevoegd dat het feitelijk verloop van organisatieprocessen behalve van de structuur van de arbeidsverdeling ook afhankelijk is van de manier waarop de deelnemers aan de organisatie hun lidmaatschap inhoud geven.

Na een korte biografie van De Sitter en zijn politieke en inhoudelijke motivatie komen in dit hoofdstuk de belangrijkste elementen van de sociotechniek aan de orde: het balansmodel, de besturingsstructuur en de productiestructuur. De kern

¹ Bijvoorbeeld Braverman, 1974; Doorewaard, Van Klaveren, Pot, & Van der Woude (red.) 1983.

² M&O, 36, mei/juni 1982.

daarvan is de kwaliteit van de arbeid. Daarna wordt aangegeven wie daarvoor in actie zouden moeten komen. Vervolgens wordt de doorwerking van de sociotechniek in Nederland en internationaal beschreven en de relevantie voor theorie en praktijk, ook van HR-managers. Het hoofdstuk wordt afgesloten met de bespreking van een aantal discussiepunten: Hoe past HRM in theorie en praktijk van de sociotechniek? Is de sociotechniek nog relevant in het digitale tijdperk? Is het een deskundigenbenadering of een dialoogbenadering? Is er een sociotechnische veranderekunde? Gaat het om machtsstrijd of om co-creatie?

Ulbo de Sitter³

Lamoraal Ulbo de Sitter werd geboren in 1930 in Jönköping, Zweden. Hij was de grondlegger van de Nederlandse variant van de sociotechniek, de zogenoemde Moderne Sociotechniek.

Na zijn opleiding tot scheepswerktuigkundige was hij van 1949 tot 1953 machinist op de grote vaart. Van 1953 tot 1955 vervulde hij zijn militaire dienstplicht. Daarna deed hij alsnog staatsexamen hbs en studeerde sociologie aan de Universiteit van Amsterdam, waar hij in 1962 'cum laude' afstudeerde. Van 1962 tot 1966 werkte hij als bedrijfssocioloog bij de Centrale Directie van de PTT in Den Haag, vooral op het gebied van leiderschapsonderzoek, en van 1966 tot 1970 als wetenschappelijk medewerker aan het Sociologisch Onderzoekscentrum van de UvA. Gedurende deze laatste periode legde hij samen met Jan Berting de basis voor het boek *Arbeidssatisfactie: theorie, methodiek, feiten* (Berting & de Sitter, 1971). Daarin werd onder meer beargumenteerd dat arbeidstevredenheid een slechte indicator is voor de kwaliteit van de arbeid. De Sitter promoveerde in 1970 op het onderwerp 'leiderschapsvorming en leiderschapsgedrag in een organisatie'. Zijn promotor was prof. dr. C.J. Lammers. In zijn proefschrift komt De Sitter tot de conclusie dat leiderschap een functie is van de productiestructuur. Leiderschap moet niet gezien worden als louter een 'stijl' (sociaal of instrumenteel), maar als een product van een gegeven samenhang tussen informatiestromen en arbeidsorganisatie. Bovendien beargumenteert hij, zich mede baserend op Emery (1969) en Luhmann (1984), dat het bij sociale systemen niet zozeer gaat om eigenschappen, maar meer om relationele kenmerken en structuren.⁴

Van eind 1970 tot 1986 was De Sitter als hoogleraar Bedrijfskunde verbonden aan de toenmalige Technische Hogeschool in Eindhoven. In deze periode ontwikkelt hij de (Moderne) Sociotechniek als een zelfstandige, integrale benadering, met een eigen systeemtheoretisch fundament, met het reduceren van 'interferentie' als centraal thema. Aanvankelijk ligt het accent op de theoretische fundering van een praktisch toepasbare ontwerpbenadering. Daarna verschuift de nadruk naar de uitwerking van concepten en ontwerpregels. Met zijn boeken *Op weg naar nieuwe fabrieken en kantoren* (1981) en *Het*

³ Deze biografie is grotendeels overgenomen van Fred Huijgen (2011) die een In memoriam schreef in het Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken, 27(1), 3-5.

⁴ Daarmee bestrijdt hij zowel het interactionisme dat betekenissen centraal stelt die mensen aan hun gedrag en contacten geven, alsook het structureel functionalisme dat vooral de eigenschappen (functies) van (sub)systemen analyseert.

flexibele bedrijf (Groep Sociotechniek, 1986) brengt hij op indringende wijze zijn integrale ontwerpbenadering onder de aandacht van een breed publiek.

In Eindhoven richt De Sitter zich vooral op de verdere verspreiding en verankering van het eerder ontwikkelde gedachtegoed en op de toepassing van de sociotechniek in het Nederlandse bedrijfsleven. Dat doet hij onder meer vanuit de Adviesgroep Koers. Samen met Friso den Hertog speelt hij bovendien een leidende rol in het onderzoeksstimuleringsprogramma Technologie, Arbeid en Organisatie (TAO).

Intussen schuwde De Sitter het wetenschappelijk debat niet, integendeel. Hij heeft zich veelvuldig in woord en geschrift, soms erg emotioneel, vaak eigenzinnig, maar altijd met open vizier, gemengd in discussies over zeer uiteenlopende onderwerpen als macht in organisaties, werknemersparticipatie, systeem- versus handelingstheoretisch perspectief, zin en onzin van de arbeidsprocesstheorie, et cetera. In de *NRC* had hij af en toe een column.

Tijdens zijn hoogleraarschap aan de Katholieke Universiteit Nijmegen (1990-1995)⁵ heeft hij zich vooral toegelegd op het verankeren van de sociotechniek in de Bedrijfskunde en op de verdere verfijning van het sociotechnisch begrippenapparaat. Dat is uitgemond in zijn boek *Synergetisch produceren. Human Resources Mobilisation in de productie: een inleiding in de structuurbouw* (1994). Zijn boeken van 1981 en 1994 werden bekroond door de Orde van organisatiedeskundigen en -adviseurs (OOA). De Sitter overleed in 2010 op tachtigjarige leeftijd.

De sociotechnische ontwerptheorie

De Sitter's motivatie

Bij discussies over de Moderne Sociotechniek wordt weleens vergeten waardoor De Sitter zo gemotiveerd was om die te ontwikkelen. Hij zag om zich heen en in onderzoek dat de prestaties van tayloristische en bureaucratische organisaties suboptimaal waren (wat betreft efficiency, effectiviteit en innovatief vermogen). De kwaliteit van de arbeid ging achteruit (door meer arbeidsdeling, functieverarming, intensivering) en De Sitter onderkende de daarmee samenhangende risico's van vervreemding, stress, mentale (on)gezondheid en een lagere maatschappelijke participatie zoals in ondernemingsraden, vakbonden en politieke partijen (De Sitter, 1981). De in die tijd bestaande aandacht voor arbeidstevredenheid en voor de stijl van leidinggeven zouden daaraan naar zijn mening niets kunnen veranderen.

“Arbeidsvoldoening wordt bepaald door de standaarden die men aanlegt, de aspiraties die men koestert en de verwachtingen die men heeft. Het blijkt echter dat zowel standaarden of maatstaven als aspiraties en verwachtingen in hoge mate inderdaad door arbeid en arbeidsgeschiedenis zelf worden bepaald” (De Sitter, 1981, p. 144). Arbeidstevredenheid meet dus “de graad van aanpassing aan een

⁵ In die periode doceerde hij ook aan de Universiteit Maastricht.

gegeven werkelijkheid” (p. 145). Het gaat niet om tevredenheid, maar om betrokkenheid als tegenhanger van vervreemding. Kwaliteit van de arbeid kan beter gemeten worden aan de hand van kenmerken van de organisatie.

Kwaliteit van de arbeid

Samengevat: er is sprake van een goede kwaliteit van de arbeid als functies bestaan uit zowel uitvoerende als controlerende als regulerende taken (De Sitter, 1981) of, anders gezegd, als er een balans is tussen regelvereisten of regelbehoeften (opdrachten en storingen) enerzijds en regelmogelijkheden of regelcapaciteit (kennis, autonomie, overlegmogelijkheden) anderzijds. Die balans bewerkstelligt ook dat de stressrisico's in de werksituatie klein blijven. “Eenvoudig uitgedrukt: het zijn niet de problemen die stress veroorzaken, maar de belemmeringen om ze op te lossen” (De Sitter, 1981, p. 155). Werkstress is dus primair een onbalans in de organisatie. De Sitter ontdekte dat de Amerikaanse socioloog Robert Karasek (zie hoofdstuk 16) eind jaren zeventig in zijn onderzoek op taak-/functieniveau met hetzelfde model werkte (de balans tussen *psychological demands*/taakeisen en *decision latitude* of *control*). Hij kon, met Karasek, vaststellen dat de balans tussen regelvereisten en regelcapaciteit “de mogelijkheid van welzijn op het werk opvallend goed voorspelt” (De Sitter, 1981, p. 157). Voor De Sitter waren deze metingen op taak-/functieniveau niet voldoende om tot een ontwerptheorie te komen. Hij keek ook naar de regelbehoeften en regelcapaciteit die samenhangen met de “structuur van het bedrijfsnetwerk”, het organisatieniveau dus (De Sitter, 1994).

» Het gaat niet om tevredenheid, maar om betrokkenheid als tegenhanger van vervreemding.

Leiderschapscursussen blijken weinig uit te halen om prestaties en arbeidsverhoudingen te verbeteren. Men vervalt na korte tijd weer in oude patronen. “Sociaal leiderschap, oftewel de mate waarin een chef overleg pleegt met zijn mensen voordat hij beslist, blijkt niet zozeer een functie te zijn van de persoonlijkheidskenmerken van chefs, maar van de verhouding tussen:

- a. de storingskansen in het arbeidsproces;
- b. de beschikbare speelruimte om zulke storingen zelf te kunnen oplossen.

Overleg vindt plaats enerzijds als er behoefte aan is vanwege een probleem en anderzijds als er ook keuzemogelijkheden beschikbaar zijn om er iets aan te doen (speelruimte)” (De Sitter, 1981, p. 88). Pas als nieuw leiderschap wordt verbonden met een integrale vernieuwing van de productie- en besturingsstructuur kan dat beklijven.

Hoe ziet de integrale organisatievernieuwing (IOV) eruit?

In de jaren zestig subsidieerde de Commissie Opvoering Productiviteit (COP) van de Sociaal Economische Raad (SER) veldexperimenten op het gebied van werkstructurering en werkoverleg, die waren opgezet als een gezamenlijk project van het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde (NIPG), TNO, het Tavistock Institute of Human Relations te Londen en de Psychologische Dienst van de PTT, waar De Sitter van 1962 tot 1966 werkte. Doel van de experimenten was om de productiviteit en flexibiliteit van de organisatie én de arbeidsvoldoening van de werknemers te vergroten. Een publicatie daarover geeft goed de kern weer van de sociotechnische benadering die in die kringen werd ontwikkeld (Van Beinum, Van Gils, & Verhagen, 1968):



- van simpele individuele taken naar complexe groepstaken;
- van complexe organisatie naar simpele organisatie;
- van controlerende chefs naar coördinerende chefs.

Het balansmodel

In het daaronder liggende balansmodel is beheersbaarheid het evenwicht tussen beheersbehoeften en beheersmogelijkheden, is flexibiliteit het evenwicht tussen veranderbehoeften en verandermogelijkheden, en is kwaliteit van de arbeid het evenwicht tussen regelbehoeften en regelmogelijkheden. In het balansmodel fungeren interferentie en regelcapaciteit als centrale begrippen. Interferentie treedt op in situaties waarin de ene procesgang door een andere wordt verstoord of zelfs geheel wordt geblokkeerd. De kern van het balansmodel is het voorkómen of verhelpen van interferentie – en als die er toch is, het voorkómen van de verspreiding ervan in het systeem.⁶ Bij het ontwerpen wordt een onderscheid gemaakt tussen de productiestructuur (P), oftewel de architectuur van de groepering en koppeling van uitvoerende functies enerzijds, en de besturingsstructuur (B), ofwel de architectuur van de groepering en koppeling van regelende functies anderzijds. Later is daar nog de informatiestructuur (I) als technische uitwerking van P en B aan toegevoegd. De informatiestructuur beschrijft hoe regelinformatie naar vorm en inhoud wordt geregistreerd, verwerkt en uitgewisseld, gebaseerd op het ontwerp van P en B.

De Sitter onderscheidt de volgende keuzes die bij het (her)ontwerpen van P en B kunnen worden gemaakt wat de mate van arbeidsdeling betreft (De Sitter, 1981, 1994):

- a. uitvoerende en regelende taken zijn gescheiden of niet gescheiden ondergebracht bij afdelingen en mensen;
- b. uitvoerende taken zijn wel of niet opgesplitst over afdelingen en mensen;
- c. regelende taken zijn wel of niet opgesplitst over afdelingen en mensen.

⁶ Het balansmodel gaat – evenals de ‘klassieke’ sociotechniek – uit van de Law of requisite variety van Ashby (1956), die stelt dat externe variabiliteit (van de omgeving) alleen kan worden opgevangen of ongedaan kan worden gemaakt door een evenredige interne variabiliteit van het open systeem (de organisatie).

Besturingsstructuur

Wanneer uitvoering en regeling gescheiden zijn (stafspecialismen die ieder alle productieafdelingen bedienen) en regelende taken zijn opgesplitst (partiële regelingen in aparte stafafdelingen voor kwaliteitscontrole, planning, werkvoorbereiding, onderhoud, materiaalvoorziening, voortgangscntrole) spreekt De Sitter van een *functionele managementstructuur*. Die komt het meest voor, maar heeft een hoge complexiteit en een grote (hiërarchische) regelbehoefte vanwege de hoeveelheid mogelijke interferenties. Bij een *procesgerichte besturing* daarentegen heeft elke productie-eenheid zijn eigen allround staf. “De behoefte aan hiërarchie valt weg omdat dan alle staffunctionarissen de samenhang per productie-eenheid kunnen overzien. De vereenvoudiging betekent niet alleen een betere beheersbaarheid en grotere slagvaardigheid, maar ook een taakverrijking op het niveau van de (vaak academisch geschoolde) staffunctionaris.” (De Sitter, 1981, p. 121). Het wegvallen van de hiërarchie verhoogt bovendien de kwaliteit van de arbeidsverhoudingen, doordat er minder (niveaus van) bazen zijn en de sociale afstand tussen categorieën personeel (staf, productie) is verkleind.

Productiestructuur

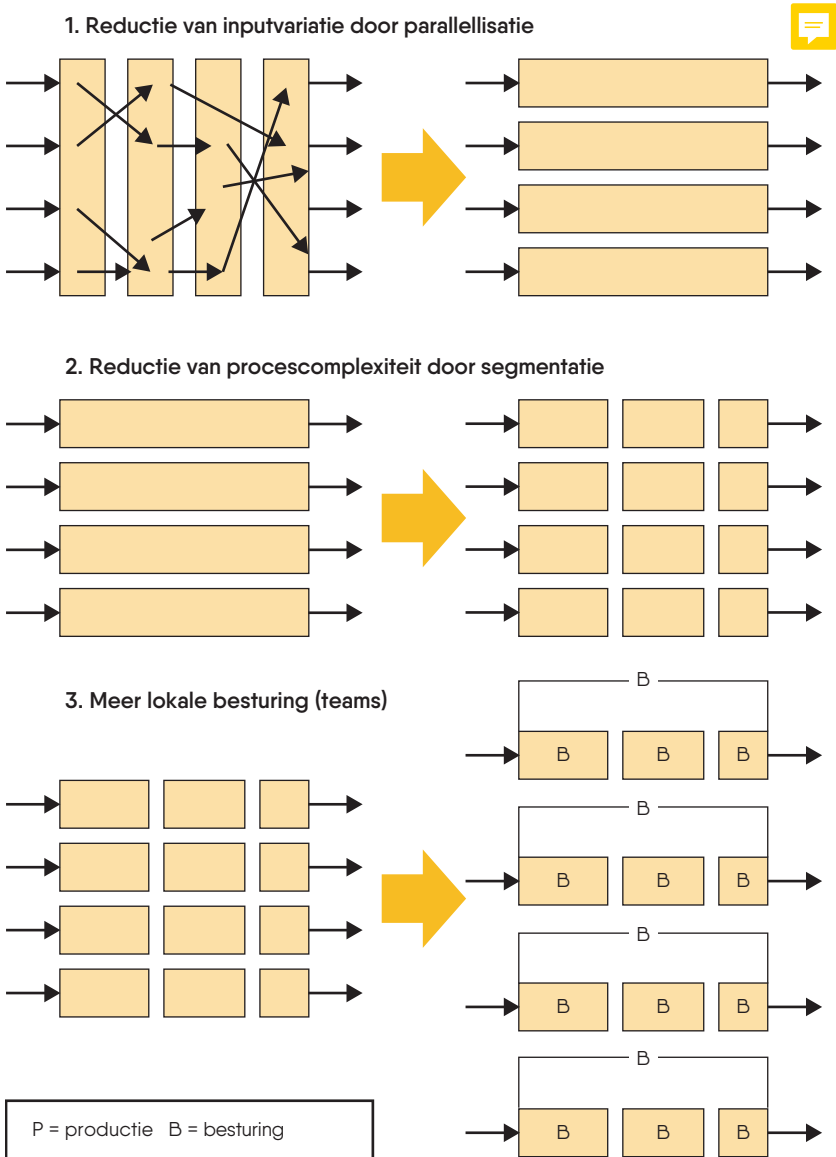
Het schoolvoorbeeld van uitvoerende taken die gesplitst zijn, is de lopende band met bijna altijd kortcyclische taken. De Sitter noemt dat *lijnproductie*. Denk anno 2018 aan fietsenfabriek Gazelle in Dieren waar het assembleren van fietsen bestaat uit repeterende taken van 90 seconden (Pot, 2016). Lijnproductie is een vorm van functionele productiestructuur, waarbij producten die in de maak zijn langs verschillende bewerkingsstations (of functionele afdelingen) gaan, waar specifieke bewerkingen worden uitgevoerd waarin dat station of die afdeling is gespecialiseerd. De Sitter bespreekt de vele problemen die met een *functionele productiestructuur* anno 1981 samenhangen, zoals doorlooptijd, flexibiliteit, wachttijden, storingsen, (herstellen van) fouten. “De splitsing van uitvoerende taken heeft bij elke deling het onvermijdelijke gevolg dat de keuzemogelijkheden binnen het taakdomein verminderen. De regelcapaciteit neemt hierdoor af en dientengevolge neemt de storingsgevoeligheid in het fabricageproces toe” (De Sitter, 1981, p. 140-141). Door standaardmethoden en -procedures neemt de regelcapaciteit nog verder af. Ook de kwaliteit van de arbeid vermindert hierdoor. De Sitter stelt daartegenover de *stroomsgewijze productiestructuur*: soortgelijke klanten of soortgelijke orders worden bij elkaar gegroepeerd en daarvan worden parallelle processen gemaakt. Zo’n stroom is niet als lijn georganiseerd, maar opgedeeld in segmenten (ook wel productiecellen genoemd) waarvoor een *productiegroep verantwoordelijk is* en waarbij iedereen elk taakdeel kan verrichten. Mensen maken ieder een heel product of ze maken samen een product, wanneer dat product of die dienst groot en gecompliceerd is: (semi)autonome teams. De praktijk van stroomsgewijs organiseren en productiegroepen vermindert de nadelen van functioneel organiseren en de lijnproductie aanzienlijk.

Een bekend experiment vond vanaf 1986 plaats bij Nedcar in Born bij de productie van de Volvo 480. Men liet zelfs – net als bij Volvo en Saab in Zweden in die tijd

– de lopende band los en een team assembleerde een hele auto op een vaste plek. Hoewel deze experimenten succesvol waren vanuit oogpunten van productiviteit en kwaliteit van de arbeid, werden ze uiteindelijk niet doorgezet omdat de uitvoering te duur werd geacht (Dankbaar, 1998). Denk anno 2018 aan fietsenfabriek Koga in Heerenveen, waar één monteur, anders dan bij Gazelle, een hele fiets assembleert. Of denk aan Bosch Scharnieren in Doetinchem, waar multidisciplinaire teams in productiecellen autonoom deelprocessen afhandelen en dat in 2013 tot ‘Slimste bedrijf van Nederland’ werd verkozen. Een voorbeeld in de zorg is *GGZ zorggroep*, gebied Wychen, Maas en Waal, waar vanaf 2007 is toegewerkt naar een sociotechnische arbeidsorganisatie: teams (tussen acht en twaalf mensen) met eigen cliëntgroepen en eigen regelruimte om werkprocessen te sturen en te verbeteren.⁷ De Hanzehogeschool Groningen publiceerde een handleiding voor teamleiders in de zorg (Christis, Kersjes, & Soepenbergh, 2016).

Een functionele managementstructuur met een lijnorganisatie zal “hoogstens potentieel voordeel kunnen bieden bij een continue productie van zeer grote series en een volstrekt voorspelbare stationaire markt” (De Sitter, 1981, p. 142-143). Dat zijn echter condities die nauwelijks voorkomen. Er is juist sprake van continue turbulentie op de afzet- en de arbeidsmarkt. Bovendien staat tegenover dat potentiële voordeel het nadeel van een slechte kwaliteit van de arbeid en een slechte kwaliteit van de arbeidsverhoudingen. In zijn boek van 1981 beschrijft De Sitter in het slothoofdstuk twintig voorbeelden van bedrijven in Europa, waaronder Fokker en Philips in Nederland, waar men substantiële structuurveranderingen in de organisatie van kantoor en fabriek had doorgevoerd. In Figuur 19.1 wordt weergegeven op welke wijze door parallelisatie en segmentatie, c.q. het werken met autonome teams, de productiestructuur sterk vereenvoudigd wordt.

⁷ <https://www.st-groep.nl/de-zorg.asp?dc=20068>



Figuur 19.1: Procesgerichte besturing en stroomsgewijze productiestructuur (Kuipers, Van Amelsvoort, & Kramer, 2018)

Uitvoering

Voor De Sitter is anno 1981 duidelijk dat het initiatief voor integrale organisatieontwikkeling door het management zelf zal moeten worden ontwikkeld. Hij bespreekt kort wat werkgeversorganisaties, vakbonden, professionele groepen

(lees: onder anderen personeelsfunctionarissen) en ondernemingsraden doen en constateert dat die zich allemaal niet met vraagstukken van arbeidsorganisatie bezighouden. “Gezien de problemen en oriëntaties van de partners in de processen van maatschappelijke voortbrenging zal op korte termijn een bereidheid tot actieve aanpak van de problemen primair van de zijde van het operationele management kunnen worden verwacht” (De Sitter, 1981, p. 114). Als De Sitter kritiek van vakbondswetenschappers krijgt op deze uitspraak, zal hij zeggen dat dit geen normatieve keuze van hem is, maar een conclusie op basis van analyses (De Sitter, 1990).

Aandachtspunten voor beleid

“Het is een duidelijke zaak dat integrale organisatieontwikkeling een noodzakelijke component dient te zijn in de herstructurering van de Nederlandse economie. De problemen op het gebied van arbeidsmarkt, de afzetmarkten en arbeidsverhoudingen kunnen langs geen andere weg worden aangepakt. De overheid kan en mag geen invloed uitoefenen op het interne ondernemingsbeleid, maar dient meer aandacht dan tot dusver te besteden aan de strategische positie die productie en arbeidsorganisatie innemen in het kader van sociale en economische ontwikkelingsmogelijkheden” (van de bevolking, toevoeging Frank Pot) (De Sitter, 1981, p. 243). Het beleid zou zich moeten richten op “de stimulering van rechtstreekse toepassingen en niet op het doen uitvoeren van het zoveelste experiment en het zoveelste onderzoek. Er is meer dan voldoende kennis aanwezig om tot onmiddellijke toepassingen over te gaan” (pp. 243-244). Alle denkbare vormen van kennisoverdracht tussen en voor managers worden door De Sitter voorgesteld, evenals ‘bedrijfskunde voor werknemers’, zowel in het onderwijs vanaf lbo-niveau, als voor volwassenen. Daarnaast bepleit hij educatieve programma’s over “hoe men op het werk een bijdrage kan leveren aan en het initiatief kan nemen tot de verbetering van de kwaliteit van arbeid en organisatie” (p. 244). Later zal De Sitter zich aangenaam verrast tonen als hij merkt dat zijn benadering van kwaliteit van de arbeid een plek heeft gekregen in artikel 3 van de Arbeidsomstandighedenwet 1989, het zogenoemde welzijnsartikel waarin eisen worden gesteld aan arbeidsorganisatie en functie-inhoud (regelcapaciteit; terugdringen kortcyclisch werk).

» Zijn benadering van kwaliteit van de arbeid een plek heeft gekregen in artikel 3 van de Arbeidsomstandighedenwet 1989.

Ontwikkelingen vanaf 1981 tot heden

Nederland

De voorstudie van De Sitter heeft grote invloed gehad op het WRR-rapport *Vernieuwingen in het arbeidsbestel* (1981). Dat blijkt uit het volgende citaat: “De keuze voor verbetering van de kwaliteit van de arbeid steunt op een breed maatschap-

pelijk draagvlak, omdat op dit gebied de belangen van werkgevers, werknemers en overheid voor een deel gemeenschappelijk zijn. (...) De aanpassing van de bedrijfsorganisatie, gericht op een vermindering van de arbeidsdeling verbetert zowel de kwaliteit van de arbeid als de productiviteit. De uitdaging in het werk maakt het werk aantrekkelijker en is dus een prikkel tot het aanvaarden van werk. Vooral echter zal deze uitdaging een prikkel zijn tot het leveren van een goede arbeidsprestatie. Daarnaast wordt de organisatie zelf flexibeler en minder gevoelig voor storingen. (...) De belangrijkste opbrengst van verbetering van de kwaliteit van de arbeid ligt in de vermenselijking van de arbeid als zinvolle bezigheid” (WRR, 1981, p. 159-161).

In Nederland werd de boodschap breed opgepakt. Er verschenen boeken met uitwerkingen voor de praktijk (zoals Groep Sociotechniek, 1986), er was een wetenschappelijk debat (onder andere in *M&O*, in het *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, en in *Gedrag en Organisatie*). Toepassingen vonden plaats in verschillende sectoren, niet alleen in de industrie, maar ook in de zakelijke dienstverlening, de zorg, het onderwijs. Er kwamen adviesbureaus die de sociotechniek als leidraad hadden (bijvoorbeeld Koers en ST Groep) of moesten bevorderen (Nederlandse Stichting ter bevordering van de Kwaliteit van Werk en Organisatie NKWO en de Stichting Sociotechniek). De overheid financierde het onderzoeksprogramma ‘Technologie, Arbeid en Organisatie in de industrie’ (TAO) en de ontwikkeling van het WEBA-instrument als uitwerking van artikel 3 van de Arbowet (Pot, Peeters, Van Amelsvoort, & Middendorp, 1991; Projectgroep WEBA, 1989). De sociotechniek werd hier en daar onderwezen in het hoger en wetenschappelijk onderwijs en er kwam een opleiding bedrijfskunde voor werknemers. Werkgeversvereniging NCW begon een programma ‘Anders Werken’ op basis van de sociotechniek en werkgeversorganisatie FME startte een campagne ‘Management en Arbeid Nieuwe Stijl’ (MANS). Het FNV Steunpunt Technologie publiceerde handleidingen voor werknemers en hun vertegenwoordigers, waaronder het boekje *Sociaal inventief automatiseren: integratie van arbeid en techniek in de ontwerpfase*. Deze toepassingen werden onderzocht in een aantal promotieprojecten. Een hoogtepunt werd gevormd door het verschijnen in 1994 van De Sitter’s eigen uitwerking *Synergetisch produceren. Human Resources Mobilisation in de productie: een inleiding in structuurbouw*, waarin hij de lezer in tien stappen over 400 bladzijden (letterlijk) wegwijst.

» De belangrijkste opbrengst van verbetering van de kwaliteit van de arbeid ligt in de vermenselijking van de arbeid als zinvolle bezigheid.

Een later voorbeeld van toepassing van het sociotechnisch gedachtegoed is sociale innovatie, voortgekomen uit een eenzijdige aandacht voor technologische innovatie. Sociale innovatie is gelijktijdige vernieuwing van werkorganisatie, personeelsbe-

leid en arbeidsverhoudingen met als doel om tegelijk zowel de organisatieprestaties (arbeidsproductiviteit, innovatief vermogen) als de kwaliteit van de arbeid (strespreventie, ontwikkeling competenties) te vergroten (Pot, 2012). De pleitbezorgers van sociale innovatie benadrukken dat technologische en sociale innovatie als één systeem moeten worden gezien en in samenhang moeten worden ontwikkeld. De sociotechniek is hierin duidelijk herkenbaar. De Sitter placht te reageren op falende automatiseringsprojecten met de slogan: “Eerst structureren, dan automatiseren”. Als je chaos automatiseert, heb je immers chaos in het kwadraat.

In Nederland bestond het Nederlands Centrum voor Sociale Innovatie (2006-2012), opgericht door werkgevers- en werknemersorganisaties en kennisinstellingen (Xavier & Pot, 2012) en wordt sociale innovatie aanbevolen in een aantal SER-adviezen van 2006 (*Sociale Innovatie*) tot en met 2016 (*Mens en Technologie*). Veel adviesbureaus nemen sociale innovatie als invalshoek.

In Vlaanderen is *Workitects* actief als opvolging van het programma *Flanders Synergy* (2009-2019) dat het aantal ‘innovatieve arbeidsorganisaties’ wil vergroten en dat gebaseerd is op de sociotechniek. Kennisleveranciers zijn de KU Leuven (Van Hootegem, Van Amelsvoort, Van Beek, & Huys, 2008) en de ST Groep (Van Amelsvoort, 2002). Van beide organisaties heeft een aantal mensen intensief met De Sitter samengewerkt. Ook in het Europese programma *Workplace Innovation* (2013-2017) is de invloed van de sociotechniek te herkennen (Oeij, Rus, & Pot, 2017).

In 2018 zijn de opvallendste initiatieven de sectorbrede bevordering van sociale innovatie in de Topsector Logistiek⁸ en de door de FNV ingestelde prijs voor het meest sociaal innovatieve bouwbedrijf.

Andere landen en internationale netwerken

Behalve in Vlaanderen kreeg De Sitter in het buitenland weinig volgelingen. Naast deelname aan een aantal conferenties en een serie symposia met collega's uit Scandinavische landen deed hij weinig moeite om zijn ontwerptheorie internationaal voor het voetlicht te brengen. Een artikel in *Human Relations* vormde daarop een uitzondering (De Sitter, Den Hertog, & Dankbaar, 1997). Een beperkt aantal internationale publicaties kwam tot stand door initiatieven van zijn collega's, bijvoorbeeld het boek van Frans van Eijnatten *The paradigm that changed the workplace* (1993), waarvan de titel kritisch verwijst naar de bestseller over *lean production* van Womack, Jones en Roos getiteld *The machine that changed the world* (1990). Waar in een beperkt aantal buitenlandse kringen (nog steeds) aan sociotechniek wordt gerefereerd, bouwt men vooral voort op het werk (sinds de jaren vijftig) van Fred en Merrelyn Emery (Australië), Thorsrud (Noorwegen), Pava (USA), Trist en het Tavistock Institute of Human Relations in Londen. Ter onderscheiding van de Moderne Sociotechniek wordt dat in Nederland wel de klassieke sociotechniek genoemd.

⁸ <https://topsectorlogistiek.nl/2018/09/20/sociale-innovatie-binnen-de-logistiek/>

Sociotechnisch geïnspireerde wetenschappers hebben wel altijd deel uitgemaakt van internationale netwerken. Behalve in het European Work & Technology Consortium (jaren negentig) en het European Workplace Innovation Network (vanaf 2013) is er een verbinding met de internationale sociotechniek in het wereldwijde netwerk *Sociotechnical Systems Design* (STSD; Mohr & Van Amelsvoort, 2016), in 2018 omgedoopt tot The Global Network for SMART Organization Design.

Soortgelijke benaderingen

In de bijna veertig jaar na de Moderne Sociotechniek van *Nieuwe fabrieken en kantoren* vinden we soortgelijke formuleringen terug bij concepten als innovatieve arbeidsorganisatie, sociale innovatie, slimmer werken, slimmer organiseren, anders werken, *workplace innovation*, *high performance workplaces* (zie hoofdstuk 30), *high involvement management* (hoofdstuk 25), et cetera. Daarbij wordt soms niet of nauwelijks en soms uitgebreid aan de sociotechniek gerefereerd. Ook bepaalde versies van *agile* zijn aan de sociotechniek verwant. Bij het concept *lean* is voorzichtigheid op zijn plaats. Veel varianten van *lean* leiden juist tot grotere arbeidsdeling en minder regelmogelijkheden (Boxall & Winterton, 2018). De Sitter wees daar zelf al op. Ook betwist hij de claim inzake hogere productiviteit van *lean* (De Sitter, 1994). Een positief voorbeeld van een variant van *lean* is *Quick Response Manufacturing*, dat veel lijkt op de Moderne Sociotechniek, dat ontwikkeld is door Rajan Suri (2011). Deze variant is toegepast bij het genoemde voorbeeld van Bosch Scharnieren. Dat *lean* en sociotechniek elkaar kunnen versterken, is theoretisch onderbouwd door Christis (2011) en door Van Amelsvoort en Van Hootegem (2017).

» De sociotechnische ontwerptheorie is nog steeds van belang om bestaande praktijken te bekritisieren.

Er zijn ook foutieve toepassingen van de sociotechniek. De groepen of teams die bij een aantal varianten van *lean* verantwoordelijk zijn voor een deel van het productieproces verschillen zeer van de zelfsturende groepen of teams volgens de sociotechniek. Dat geldt ook voor zogeheten ‘zelfsturende’ teams die worden gevormd door de rol van teamleider te schrappen en het team verantwoordelijk te maken zonder de productie- en besturingsstructuur aan te passen en zonder de nieuwe teams te begeleiden. Dat leidt tot mislukkingen en dan krijgt – onterecht dus – de sociotechniek of het concept van ‘zelfsturende teams’ de schuld.

De relevantie van de sociotechniek voor praktijk en theorie

Digitalisering en robotisering

Ten tijde van het verschijnen van deze *Canon* is de aandacht voor Moderne Sociotechniek in Nederland minder uitgesproken, al zit die nog in de curricula van bijvoorbeeld de Radboud Universiteit en de Hanzehogeschool, al is er een Ulbo de Sitter Kennisinstituut en al zijn er adviesbureaus die zich er nog altijd expliciet van bedienen. Het gedachtegoed is weliswaar op veel plaatsen terug te vinden, maar vaak onder andere noemers. In Vlaanderen wordt de sociotechniek onderwezen aan de Katholieke Universiteit Leuven en toegepast in uiteenlopende sectoren. De relevantie lijkt mij onveranderd groot. Daarnaast is het zo dat het gedachtegoed van De Sitter en de sociotechnische ontwerptheorie nog steeds of weer opnieuw van belang zijn om bestaande praktijken te bekritisieren, zoals de eenzijdige aandacht voor digitalisering en robotisering. Gegeven de groeiende aandacht voor nieuwe technologieën en *the future of work* verwacht ik een opleving van sociotechnische en sociaal innovatieve strategieën. Een mooi voorbeeld is het rapport *Mens en Technologie* van de SER (2016) waarin sociale innovatie wordt bepleit.

Preventie van werkstress en leermogelijkheden

Een ander voorbeeld is de verkleining van stressrisico's door een balans van regelvereisten en regelmogelijkheden (primaire preventie) te creëren. Dat werd in de jaren tachtig breed gedragen vanwege de inzichten van De Sitter en Karasek en het beleid van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Het in balans brengen is echter niet altijd gemakkelijk te realiseren. Misschien mede daarom bestaan er veel stressinterventies die alleen maar betrekking hebben op het beter omgaan met stress (secundaire preventie). De Sitter leert echter dat dit weinig zin heeft als je niet eerst de productie- en besturingsstructuur aanpast en daarmee de functie-inhoud en de arbeidsrelaties. Die boodschap is weer actueel geworden nu werkstress en zelfs werkgeuk (sic!) weer overwegend worden voorgesteld als iets dat individuen vérgaand kunnen beïnvloeden door hun eigen gedrag en *mindfulness*. Lukt het niet, dan ligt het aan jezelf. Werkorganisatie en stijl van leidinggeven blijven buiten schot.

Andere effecten van het balansmodel zijn de leermogelijkheden voor werknemers en het innovatief vermogen van de organisatie. Functies met autonomie, complexe taken en werkoverleg bevorderen het leren op het werk en daarmee duurzame inzetbaarheid. Ook competentie-ontwikkeling is gerelateerd aan de inrichting van de arbeidsorganisatie.

Leiderschap

Dat is eveneens het geval met leiderschap. Tegenwoordig is de overwegende aandacht in leiderschapstheorieën en bij leiderschapstrainingen weer overwegend gericht op persoonlijke eigenschappen en stijlen. Misschien dat De Sitter de waarde van die eigenschappen en stijlen heeft onderschat, maar hij heeft beslist een punt

dat ze niet effectief kunnen zijn als de besturings- en productiestructuur er niet mee in overeenstemming is. Waar dat theoretisch en praktisch niet wordt gezien, zullen managers elkaar snel opvolgen omdat ze steeds weer mislukken.

Reflectie

De rol van HR-managers

Voor HR-managers is de boodschap duidelijk: zij kunnen alleen iets substantieels bereiken ten aanzien van de kwaliteit van organisatie, arbeid en arbeidsverhoudingen indien dit samen met het operationeel management wordt aangepakt en deze aanpak ook de productie- en besturingsstructuur omvat. De Sitter schreef al in 1968: “Een modern beleid zal zich niet moeten blindstaren op een verdere perfectionering van het personeelsbeleid. Immers het personeelsbeleid richt zich globaal gesproken op de werkomgeving en arbeidsvoorwaarden, zaken die ongetwijfeld van belang zijn, doch niet de kern van het probleem raken, dat in de organisatie van de arbeid zelf ligt opgesloten” (p. 184). Of, zoals hij in 1994 schrijft: “Human Resources Mobilisation is in de allereerste plaats dus een kwestie van arbeidsorganisatie”(p. 38).

Een organisatie is echter meer dan een productie- en besturingsstructuur. Ze bestaat uit mensen die met die organisatie een (arbeids)contract zijn aangegaan, die er daardoor lid van zijn geworden. Het arbeidscontract impliceert afhankelijkheden en wederzijds verwachte gedragingen zoals prestaties en beloningen. Die mensen zijn geselecteerd en worden gealloceerd naar posities. Het lidmaatschap is dus ook een eigenschap van de organisatie, naast de productie- en besturingsstructuur. Het lidmaatschap in deze zin is geen statisch iets, maar voortdurend in beweging. Deze aanvulling op de sociotechniek wordt wel de ‘werkgelegenheidsverhouding’ genoemd, naar het Engelse concept *employment relationship* (Christis & Korver, 1992; Van Hooft, 2000). Volgens deze auteurs wordt pas hiermee de Integrale Organisatieverandering (IOV) compleet. Daarmee wordt ook de rol van de HR-manager duidelijk: zij/hij is op het vlak van de werkgelegenheidsverhouding de belangrijkste actor.

Sociotechniek en Industrie 4.0

De lijnproductie is inmiddels zover ontwikkeld en vervolmaakt met behulp van robots en digitalisering dat sommige nadelen die De Sitter noemde (flexibiliteit, kwaliteit, wachttijden) kleiner zijn geworden. De moderne lopende band, denk bijvoorbeeld aan de productie van de Mini voor de BMW Group bij VDL Nedcar in Born, heeft auto's met verschillende klantwensen op dezelfde band en is dus zeer flexibel. Het maken van het karkas gebeurt geheel door robots. Wachttijden tussen stations zijn weggeorganiseerd. Maar de eindmontagelijns van anderhalve kilometer wordt nog altijd bevolkt door werknemers die repeterende taken van 61 seconden uitvoeren. Dat is dus een slechte kwaliteit van de arbeid. De sociotechniek biedt hiervoor nog altijd een alternatief.

Van Klaveren wees er in 1995 al op dat de sociotechniek nog niet goed raad weet met de informatisering en de technische besturingssystemen die daarmee samenhangen. Een vuistregel was (natuurlijk) dat informatiesystemen bottom-up moeten worden opgebouwd om primair de eindgebruiker te ondersteunen en niet top-down om primair controle van bovenaf mogelijk te maken. Tegen die regel werd en wordt veel gezondigd, met alle mislukkingen van dien. Gegeven de alom aanwezige digitalisering en de opmars van kunstmatige intelligentie ligt er een uitdaging voor sociotechnici om de sociotechniek weer eens opnieuw te bezien.

Deskundigenbenadering versus dialoogbenadering

In internationale discussies werd de op de systeemtheorie gebaseerde sociotechniek van De Sitter al snel een deskundigen- of ontwerpbenadering genoemd. Management en werknemers zouden overtuigd kunnen worden van de voordelen van de sociotechniek. Hoewel de – klassieke – sociotechniek ook in de Scandinavische landen navolgers had, ging de voorkeur daar toch overwegend uit naar de ontwikkel- of dialoogbenadering, die met name door Björn Gustavsen (1992) handelingstheoretisch was onderbouwd. Dat leidde in de jaren tachtig en negentig tot interessante conferenties waar pleitbezorgers van beide benaderingen met elkaar in discussie gingen. In de deskundigenbenadering is ‘sociotechnische ontwerptheorie’ het sleutelbegrip. De inhoud van de oplossing staat voorop, de contouren van de oplossing zijn bekend. Management en medewerkers worden opgeleid om hun organisatie te herontwerpen. In de dialoogbenadering staat de ‘theorie van de participatieve democratie’ centraal. Het gaat om de participatie in het proces waarmee een oplossing wordt gezocht. In de Scandinavische aanpak heeft men methodieken ontwikkeld om binnen en tussen organisaties dialogen te voeren die leiden tot vernieuwingen. Daarbij wordt voortgebouwd op de zogenoemde ‘zoekconferenties’ uit de klassieke sociotechniek (Emery, 1989). Die ‘conferenties’ werden weliswaar begeleid door actieonderzoekers, maar lezingen van deskundigen waren niet toegestaan. Oplossingen kunnen daardoor anders uitpakken dan langs de sociotechnische weg. Die twee invalshoeken zijn natuurlijk heel verschillend, maar toch moeten we ons realiseren dat Gustavsen met sociotechnische oplossingen sympathiseerde en dat De Sitter altijd voor participatieve democratie heeft gepleit. Voor De Sitter kan die echter pas tot volle wasdom komen als mensen in hun werk regelruimte hebben. Zonder dat kan echt werkoverleg zich niet ontwikkelen (De Sitter, 1981). Zonder dat element zag hij ook voor de ondernemingsraad geen grote rol weggelegd (De Sitter, 1978). De keuze tussen deze benaderingen kan als een dilemma worden ervaren. Bij Workitects, voorheen Flanders Synergy, kiest men voor de sociotechnische benaderingswijze. Er worden eigen adviseurs opgeleid, die management en medewerkers begeleiden bij het herontwerpen.

Sociotechniek en veranderkundige kennis

Een verwante kwestie is of er naast een sociotechnische ontwerptheorie ook een veranderingstheorie zou moeten zijn. In de Nederlandse discussie is dat herhaaldelijk naar voren gebracht (Fruytier, 2011; Ramondt & Boonzaijer Flaes, 1995). De Sitter brengt daar tegenin dat een veranderingstheorie niet selectief is; die kan over van alles en nog wat gaan. Daarom moeten eerst vraagstukken van structuurbouw onder ogen worden gezien voordat men een gefundeerde veranderkundige aanpak kan ontwikkelen. In een bedankbrief aan Huijgen en mij voor onze bijdrage aan zijn afscheidsbundel schrijft De Sitter: “Zelf zie ik allicht tekortkomingen in ST, maar niet die waarover men tot vervelens toe schrijft. De praktijk leert dat het veranderkundige aspect het moeilijkste, meest duistere deel is. Ik beschik niet over een wetenschappelijk bewijs, maar naar mijn gevoel kan men wetenschappelijk onderbouwd goed aangeven hoe het in ieder geval (liever) niet moet. Maar hoe een toegepaste methodologie te schrijven over een invoeringsproces dat in wezen een onderhandelingsproces in een slangenkuil is, ja, daar twijfel ik aan. In de praktijk onderzoekt een adviseur de aanwezige condities voor een redelijke slaagkans. De logica die hij daarbij hanteert, is die van huis tuin en keuken (en zo moet het ook). Als die gunstig zijn, aanvaardt hij de relatie en als die ongunstig zijn, ziet hij ervan af. Als die condities gunstig zijn (van het open-deursoort), dan leert de ervaring dat je je met z'n allen veel blunders – die je altijd pas achteraf onderkent – kunt veroorloven. Zo ligt het ongeveer. Dat weet iedereen.”

Machtsstrijd of co-creatie?

De vraag ‘machtsstrijd of co-creatie’ was de kern van het wetenschappelijk debat over arbeidsprocesbenadering en sociotechniek in de eerder genoemde tijdschriften. Door de grote nadruk op ontwerpregels voor besturingsstructuur en arbeidsorganisatie en weinig aandacht voor het veranderingsproces wekt de sociotechniek bij sommigen de indruk van een methodiek die geen rekening houdt met belangenverschillen en belangentegenstellingen (Van Klaveren, 1995). Die indruk wordt nog versterkt door de conclusie van De Sitter dat de verandering van het operationele management moet komen, ook al is dat geen normatieve keuze maar gebaseerd op de vaststelling dat andere actoren het niet doen en het management wel zal moeten. Daar kan echter tegenin worden gebracht dat werknemers en hun vertegenwoordigers ook wel zullen moeten. De Sitter (1978, p. 39) schrijft zelf dat de ‘beheersfunctie van de arbeidsverdeling’ een rol speelt. Mok (2015) noemde dat het tegengaan van arbeidstaakbeheersing door werknemers. Dat is het beïnvloeden van de relaties tussen arbeidstijd, intensiteit/inspanning en vakbekwaamheid. Die arbeidstaakbeheersing heeft dus alles te maken met de arbeidsorganisatie en speelt zich vaak af in de dagelijkse praktijk zonder formele onderhandelingen of formeel overleg. Toen De Sitter zijn boek van 1981 schreef, constateerde hij een toegenomen arbeidsdeling en intensiteit en daarmee samenhangende risico's van vervreemding en verminderde maatschappelijke participatie. In de structuur van de arbeidsverhoudingen is gegeven dat werknemers en hun vertegenwoordigers daarvoor moeten opkomen. Dat het weinig gebeurt, is

een ander verhaal, maar dat geldt ook voor de managers die niet vanzelf de sociotechniek gaan toepassen. De Sitter zou arbeidstaakbeheersing waarschijnlijk niet – zoals Mok en de arbeidsprocesbenaders – als structureel conflict zien. In zijn oratie bij de TU Eindhoven stelde hij immers dat sociale interactie altijd gepaard gaat met zowel conflict als coöperatie, het aanwenden van macht en het verkleinen van afhankelijkheidsrisico. “Voor de bedrijfskunde is het daarom van belang op basis van vergelijkend onderzoek een typologie van productiesystemen te ontwikkelen welke de kansen op conflict en conflictreductie weergeeft in productiesystemen die verschillen in hun structuur, operatie en eigenschappen van samenstellende delen” (De Sitter, 1971, p. 12).

Versillen in belangen zullen er altijd zijn, niet alleen tussen management en werknemers, maar ook tussen groepen werknemers. Of sociotechniek een vruchtbare oplossing kan zijn voor problemen van organisatie, arbeid en arbeidsverhoudingen hangt af van hoe betrokkenen met belangenverschillen omgaan. Dat blijkt zeer verschillend te zijn. Het heeft pas zin om een sociotechnische transformatie in te zetten wanneer er erkenning van elkaars belangen is en wederzijds vertrouwen en respect. Zonder dat vertrouwen zal het voorstel om sociotechnisch (of anderszins) te gaan herontwerpen bij werknemers kunnen overkomen als ‘weer een andere truc van het management’ om de arbeidstaak te beheersen in het eigen voordeel (‘harder werken’ in plaats van ‘slimmer werken’). In de huidige tijd is er geen structurele dwang tot hetzij machtsstrijd hetzij co-creatie. Dat is een keuze, primair van het management, maar ook van werknemers. Er bestaan veel voorbeelden van sociotechnische en sociaal innovatieve organisaties.⁹ Daarnaast zijn er echter ook nog veel organisaties waarin De Sitter’s streven om “gesplitste arbeidstaken te integreren, kortcyclische arbeid uit te bannen en de kwaliteit van de arbeid en organisatie te verbeteren” (1978, p. 37) niet is gerealiseerd en nauwelijks aandacht krijgt (Pot, 2018). Verder is er gelukkig ook het stimulerende voorbeeld van het Nederlands Centrum voor Sociale Innovatie, waarin werkgeversorganisaties AWWN en FME en werknemersorganisaties FNV Bondgenoten en CNV BedrijvenBond elkaar vonden bij het stimuleren van co-creatie om de kwaliteit van organisatie, arbeid en arbeidsverhoudingen te verbeteren.

Conclusie

Dat behalve de organisatieprestaties ook HR-beleid, participatief leiderschap, werknemersinvloed, kwaliteit van arbeid en arbeidsverhoudingen sterk samen-

⁹ <http://www.kennisbanksocialeinnovatie.nl/nl/kennis/kennisbank>
<https://www.st-groep.nl/>
<http://www.nieuworganiseren.nl/>
<https://www.innovatiefinwerk.nl/over-nsvp/over-nsvp>
<http://portal.ukwon.eu>

hangen met een sociotechnische besturingsstructuur en arbeidsorganisatie is een zeer waardevol inzicht, dat nog te weinig wordt gedeeld. De Sitter benadrukt dit inzicht zo sterk en frequent dat het lijkt alsof dat genoeg is om al die prachtige doelen te realiseren, alsof het dan vanzelf gebeurt. Dat is te mooi om waar te zijn. Maar het omgekeerde is wél waar: zonder sociotechnische besturing en arbeidsorganisatie zullen die doelen maar beperkt kunnen worden gerealiseerd.

De sociotechniek heeft niet de wijde verspreiding gekregen die in de jaren tachtig werd verwacht. Niettemin bestaan er veel succesvolle voorbeelden en zijn belangrijke elementen van de Moderne Sociotechniek terug te vinden in recente benaderingen onder andere noemers. De theoretische en praktische relevantie is onverminderd groot. De discussies over robotisering en digitalisering zouden vaker moeten gaan over welke vormen van arbeidsorganisatie mogelijk en wenselijk zijn in het licht van deze ontwikkelingen en wat dan de effecten zijn voor de kwaliteit van arbeid, organisatie en arbeidsverhoudingen. De sociotechniek kan daarin – opnieuw – een interessante weg wijzen. HR-managers die sociotechnisch herontwerpen en een goede ‘werkgelegenheidsverhouding’ aan elkaar weten te koppelen, hebben goud in handen.

Literatuur

- Ashby, W. R. (1956). *An introduction to cybernetics*. London: University paperbacks.
- Berting, J., & De Sitter, L. U. (1971). *Arbeidssatisfactie: theorie, methodiek, feiten*. Amsterdam/Assen: SISWO/Van Gorcum.
- Boxall, P., & Winterton, J. (2018). Which conditions foster high-involvement work processes? A synthesis of the literature and agenda for research. *Economic and industrial democracy*, 39(1), 27–47.
- Braverman, H. (1974). *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York: Monthly Review Press.
- Christis, J. (2011). De moderne sociotechniek als theoretische onderbouwing van lean. *M&O, Tijdschrift voor Management en Organisatie*, 2011 (2, maart/april), 96–114. (themanummer over Ulbo de Sitter).
- Christis, J., & Korver, T. (1992). Sociotechniek, systeemtheorie, werkgelegenheidsverhouding. In G.B. Van Hees (ed.). *Arbeids- en organisatieonderzoek in Nederland* (pp. 135–163). Amsterdam: SISWO.
- Christis, J., Kersjes, R., & Soepenbergh, E. (2016). *Triple Aim +: goede zorg en werkbaar werk*. Groningen: Hanzehogeschool.
- Dankbaar, B. (1998). The NedCar Experience: The Confrontation of Dutch, Swedish, and Japanese Ideas about Car Manufacturing. In R. Boyer et al. (Eds.) *Between imitation and innovation: The transfer and hybridization of productive models in the international automobile industry* (pp. 233–253). Oxford: Oxford University Press.
- De Sitter, L. U. (1968). De maatschappelijke betekenis van de arbeidsvoldoening. In J. Berting, & L.U. De Sitter (red.). *Arbeidsvoldoening en arbeidsbeleid* (pp. 163–185), Utrecht: Marka.
- De Sitter, L. U. (1971). *Het spel en de knikkers : kanttekeningen bij conflict en macht in productiesystemen*. Eindhoven: TU Eindhoven (oratie).
- De Sitter, L. U. (1978). Medezeggenschap, arbeid en arbeidsorganisatie. In H.L. Langevoort, C. Hootse, & P. A. Cornelis (red.). *Medezeggenschap in de onderneming* (pp. 11–40). Nijkerk: Callenbach.
- De Sitter, L. U. (1981). *Op weg naar nieuwe fabrieken en kantoren*. Deventer: Kluwer.
- De Sitter, L. U. (1990). Het sociotechnisch perspectief. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 6(3): 4–19.
- De Sitter, L. U. (1994, 2e herziene druk 1998). *Synergetisch produceren. Human Resources Mobilisation in de productie: een inleiding in de structuurbouw*. Assen: Van Gorcum.
- De Sitter, L. U., Den Hertog, F., & Dankbaar, B. (1997). From complex organizations with simple jobs to simple organizations with complex jobs. *Human Relations*, 50(5), 497–534.
- Doorewaard, H., Van Klaveren, M., Pot, F., & Van Der Woude, M. (red.) (1983). *Stratego op bedrijfsniveau. Onderzoek naar techniek en organisatie als resultaat van strategisch handelen*. Nijmegen/Amsterdam: ITS/SISWO.
- Emery, F. E. (ed.) (1969). *Systems thinking: selected readings*. Harmondsworth: Penguin.
- Emery, M. (ed.) (1989). *Participative Design for Participative Democracy*. Canberra: Center for Continuing Education, Australian National University.

- Fruytier, B. (2011). Ulbo de Sitter en de sociale dimensie van het organisatieveranderingsproces. *M&O, Tijdschrift voor Management en Organisatie*, 2011 (2, maart/april), 73 -85. (themanummer over Ulbo de Sitter).
- Groep Sociotechniek (1986). *Het flexibele bedrijf: integrale aanpak van flexibiliteit, beheersbaarheid, kwaliteit van de arbeid en productie-automatisering*. Deventer: Kluwer.
- Gustavsen, B. (1992). *Dialogue and development. Theory of communication, action research and the restructuring of working life*. Assen: Van Gorcum.
- Huijgen, F., & Pot, F. D. (red.) (1995). *Verklaren en ontwerpen van productieprocessen. Het debat over arbeidsprocesbenadering en sociotechniek*. Amsterdam: SISWO.
- Kuipers, H., Van Amelsvoort, P., & Kramer, E. H. (2018). *Het nieuwe organiseren: alternatieven voor de bureaucratie*. Leuven: Acco.
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Mohr, B. J., & Van Amelsvoort, P. (eds.) (2016). *Co-Creating Humane and Innovative Organizations. Evolutions in the Practice of Socio-Technical System Design*. Global STS-D Network Press.
- Mok, A. L. (2015). *Arbeid, bedrijf en maatschappij*. Groningen: Noordhof.
- M&O Themanummer. Naar een vernieuwing van productie-organisaties. Bijdragen naar aanleiding van de WRR-studie van L.U. de Sitter. *M&O, Tijdschrift voor organisatiekunde en sociaal beleid*, 36(meijuni) 1982.
- Oeij, P. R. A., Rus, D., & Pot, F. D. (eds.) (2017). *Workplace Innovation: Theory, Research and Practice*. Cham: Springer.
- Pot, F.D. (2012). Sociale innovatie: historie en toekomstperspectief. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 28 (1), 6-21
- Pot, F. (2016). Gazelle, is dit wat we willen? *Zeggenschap*, 27(1), 8-11.
- Pot, F. (2018). Kortcyclische arbeid: sommigen zijn meer ongelijk dan anderen. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 34(2), 187-199.
- Pot, F., Peeters, M., Van Amelsvoort, P., & Middendorp, J. (1991). *Functieverbetering en integraal ontwerpen. Richtlijnen voor de integratie van het aspect welzijn bij de arbeid in ontwerpprojecten*. Den Haag: Directoraat-Generaal van de Arbeid.
- Projectgroep WEBA (Pot, F., Christis, J., Fruytier, B., Kommers, H., Middendorp, J., Peeters, M., & Vaas, S). (1989). *Functieverbetering en organisatie van de arbeid. Welzijn bij de arbeid (WEBA) gelet op de stand van de arbeids- en bedrijfskunde*. Den Haag: Directoraat-Generaal van de Arbeid.
- Ramondt, J. J. & Boonzaijer Flaes, R. (1995). Het sociotechnisch ontwerpen van instabiele organisaties. In: F.M. Van Eijnatten (red.) *Als het maar stroomt!: Ulbo de Sitter, laveren tussen simpel en complex* (pp. 103-110), Assen: Van Gorcum (liber amicorum).
- SER (2016). *Mens en Technologie. Samen aan het werk*. Den Haag: SER.
- Suri, R. (2011). *QRM: It's about time*. Eindhoven: LeanTeam (Nederlandse versie).
- Van Amelsvoort, P. (2002). *De moderne sociotechnische benadering: een overzicht van de sociotechnische theorie*. Vlijmen: ST Groep.
- Van Amelsvoort, P. & Van Hootegem, G. (2017). Towards a total workplace innovation concept based on sociotechnical systems design. In P. R. A. Oeij, D. Rus & F. D.



- Pot, (eds.) (2017). *Workplace Innovation: Theory, Research and Practice* (pp. 281-299). Cham: Springer.
- Van Beinum, H. J. J., Van Gils, M. R., & Verhagen, E. J. (1968). *Taakontwerp en Werkorganisatie, een Socio-technisch Veldexperiment*. Den Haag: C.O.P./S.E.R.
- Van Eijnatten, F. M. (1993). *The Paradigm That Changed the Work Place*, Assen: Van Gorcum (With Contributions of Hans Van Beinum, Fred Emery, Björn Gustavsen and Ulbo De Sitter.)
- Van Eijnatten, F. M. (red.) (1995). *Als het maar stroomt!: Ulbo de Sitter, laveren tussen simpel en complex*. Assen: Van Gorcum (liber amicorum).
- Van Hootegem, G. (2000). *De draaglijke traagheid van het management: tendensen in het productie- en personeelsbeleid*. Leuven: Acco.
- Van Hootegem, G., Van Amelsvoort, P., Van Beek, G., & Huys, R. (2008). *Anders organiseren & beter werken. Handboek sociale innovatie en verandermanagement*. Leuven: Acco.
- Van Klaveren, M. (1995). Hoe integraal is de sociotechniek? Ervaringen met onzekerheid en botsende belangen in ontwerpprocessen. In F. Huijgen & F. D. Pot (red.). *Verklaren en ontwerpen van productieprocessen. Het debat over arbeidsprocesbenadering en sociotechniek* (pp. 97-126). Amsterdam: SISWO.
- WRR (1981). *Vernieuwingen in het arbeidsbestel*. Den Haag: WRR.
- Xavier, M. & Pot, F. D. (2012). *Doorgeven = aanpakken: Tussenstand van 10 jaar sociale innovatie*. Rotterdam : Nederlands Centrum voor Sociale Innovatie.

