

HET OMMELAND

rede
uitgesproken bij
de aanvaarding van het ambt van
lector in de cultuurtechniek
aan de Landbouwhogeschool te Wageningen
op 29 april 1977

door

dr.ir. H.N. van Lier

4-1

Dames en Heren Bestuurderen van de Landbouwhogeschool,
Dames en Heren Hoogleraren, Lectoren, Docenten en Wetenschappelijke medewerkers,
Dames en Heren Studenten,
en voorts Gij allen die door Uw aanwezigheid blijk geeft van Uw belangstelling.

Zeer Geachte Toehoorders,

In de bekende uitdrukking "stad en ommelanden" wordt een samengaan van stedelijke en landelijke gebieden tot uitdrukking gebracht. Bezien met de bril van de oudcultuurtechnicus is deze relatie zwak zo niet, in het denken en doen althans, afwezig. De relatie krijgt echter meer gestalte door de aanspraken van de stad en stedelingen op het rurale gebied, hetgeen de moderne cultuurtechnicus noopt, ofschoon soms met een scheef oog, kennis van de stedelijke ontwikkelingen en de daarin verborgen krachten te nemen. Momenteel geldt zelfs dat hij zich, weliswaar voor zeer specifieke taken, soms verwaardigt direct met de stad bezig te zijn.

Ziedaar in een kort bestek de verruiming van het werkterrein van de cultuurtechnicus, zoals die zich vooral in de laatste kwart eeuw voltrekt. Graag zal ik met u nog eens stilstaan bij deze ontwikkelingen in de cultuurtechniek

en wel omdat daarop nog steeds de pijlers, ook van de huidige cultuurtechniek, gefundeerd zijn.

Daarna zal ik met u het brede terrein van de huidige en toekomstige cultuurtechnicus willen betreden, daarbij vooral aandacht bestedend aan de ontwikkelingen in de verschillende vormen van grondgebruik om tenslotte nog iets te zeggen over de daaruitvolgende taak van de toekomstige cultuurtechnicus.

Ontwikkeling cultuurtechniek.

Cultuurtechniek hangt ten nauwste samen met de vestigingspatronen van de bevolking en de daarop geënte inrichting van hun woongebieden. Door de eeuwen heen zien we veranderingen in die vestigingen en ook in de inrichting van gebieden plaats vinden, die nauw samenhangen met de veranderde voedsel- en woongewoonte en met de stand van de kennis en techniek op dat moment. Hierdoor ontstaan grote verschillen zoals bijvoorbeeld die in gebruikseenheden voor de landbouw, uiteenlopend van zo'n 25 are in de Nijldelta tot een 60 à 70 ha in het Midden-Westen van de Verenigde Staten van Noord Amerika. (1)

Hier ten lande variëren de kavelgrootten van 40 bij 40 meter, dus 16 are in de "celtic fields" zoals deze door onze prehistorische voorouders worden aangelegd tot 500 bij 1200 meter, dus 60 ha, zoals ze thans te vinden zijn in onze nieuwste polders. Tussen deze uitersten vinden we een grote verscheidenheid in kavelafmetingen en -vormen

afhankelijk van terreingesteldheid, bodemsoort en technologische mogelijkheden in land- en tuinbouw. Bij het ingebruiknemen van een gebied worden die terreingesteldheid en bodemsoorten gekozen die zich het beste voor ontginning lenen. De kavels kunnen nog rechthoekig of vierkant van vorm worden aangelegd. Later bij een toenemende bevolkingsdruk, gaat met name de terreingesteldheid een sterke rol spelen waardoor de kavels een grilliger patroon krijgen. Zo bezien hangen kavelafmetingen en vorm af van de behoefte aan grond enerzijds en de terreingesteldheid alsmede de stand van de techniek anderzijds. Met andere woorden ze zijn een neerslag van vraag en aanbod binnen de voorwaarde van techniek en kennis. Naarmate evenwel deze laatste voorwaarden zich in de tijd verwijden wordt het meer en meer mogelijk het aanbod, de terreingesteldheid aan te passen aan de vraag. Beschouwen we techniek en kennis zelfs mede als aanbodsfactoren dan kan gesteld worden dat het aanbod steeds zo goed mogelijk aan de vraag is aangepast, alhoewel deze aanpassing in het verleden meer de neiging heeft gehad achter de vraag te komen dan erop vooruit te lopen. De kennis en techniek uit zich in het cultuurtechnische vlak vooral door de herrangschikking van grond, water en ruimte teneinde het geheel zo goed mogelijk dienstbaar te doen zijn aan de vraag vanuit de gemeenschap. Bezien in een tijdsperspectief hebben we derhalve te maken met een verandering van de vraag, in eerste instantie naar voedsel maar daarnaast ook naar andere grondgebruiksvormen alsmede met een verandering van het aanbod, als gevolg van

vermeerdering van kennis, inzicht en techniek, dat wil zeggen van de technologische middelen, de financiële ruimte en de mogelijkheden van de overheid om in te grijpen, bij te sturen en te begeleiden.

Cultuurtechniek is een nog betrekkelijk jong begrip. Hoewel in de periode 1917 tot 1935 cultuurtechniek een van de 28 vakken aan de Landbouwhogeschool is, krijgt het een eerste officiële benaming bij het instellen van de Cultuurtechnische Dienst in 1936, wat later aan de Landbouwhogeschool bij het in 1942 creëren van Cultuurtechniek als vijfde studierichting. De verandering in en vooral verbreding van de taken van de Cultuurtechniek is ook dan al evident. In het begin van onze eeuw omvat de cultuurtechniek nog een drietal aspecten, waarop de "strijd" zich richt. Dit zijn in een willekeurige volgorde geplaatst de technologische aspecten, de wetenschappelijke problemen en de psychologische zaken. Op technologisch gebied gaat het om de verbetering van bestaande machines of de ontwikkeling van nieuwe. Zo is de verbetering van de opvoerhoogte en de capaciteit van gemalen, benodigd voor de afvoer van het overtollige water uit laag gelegen gebieden, in die tijd sterk aan ontwikkelingen onderhevig. Van stoomgemalen gaat men over naar uiteindelijk diesel- en elektrische gemalen. Voor de verbetering van gronden, het leggen van drains, het graven van sloten enz. komen geheel nieuwe machines, alhoewel de grote ontwikkeling hiervan vooral na de tweede wereldoorlog plaatsvindt.

De wetenschappelijke problemen spelen zich voornamelijk af op het gebied van de ont- en afwatering van gronden en gebieden. Zaken als de drooglegging gedurende de winterperiode en het bepalen van de normatieve afvoer spelen daarbij een grote rol. Later komt daarbij de bepaling van de doorlatendheid van de gronden, de procesbeschrijving van de waterstroming in de grond en de beschrijving van de processen van de waterafvoer van gebieden via drainagebuizen of greppels, sloten, beken en grote waterlopen, aan de orde.

Psychologische problemen vloeien vooral voort uit een tekort aan energie van de bewoners en bewerkers van de landbouwgebieden. In vele streken waar vooral in de wintermaanden wateroverlast heerst moet strijd gevoerd worden tegen ongeloof en onwil van de belanghebbenden. Een strijd die overigens nog steeds niet in z'n geheel is gestreden en die heden ten dage nieuwe vormen aanneemt in die gebieden waar andere dan landbouwkundige aspecten een belangrijke rol gaan spelen. Aan de Landbouwhogeschool beperkt de cultuurtechniek zich in die tijd tot "het onderwijs in kennis van landbouwwerktuigen, de polderbemaling en de afwatering van de bodem". (2)

De hierboven geschetste toestand van de cultuurtechniek in het begin van onze eeuw is nadrukkelijk van landbouwkundige betekenis. De behoefte aan de verbetering van de produktie-omstandigheden in de landbouw vormt de enige

impuls tot de ontwikkelingen in het vakgebied, hetgeen niet uitsluit dat er dikwijls belangrijke gunstige neveneffecten van cultuurtechnische ingrepen optreden. Zo is het verlagen van de ontwateringsbasis van gronden en de verbetering van de gehele afwatering van een gebied, met name voor wat betreft de wintertoestand, eveneens van belang voor de droogteligging van steden en dorpen, alsmede van de verbindingschakels hiertussen, de wegen.

Verbetering van de produktie-omstandigheden in de landbouw dus. Aanvankelijk richt zich dat op hogere opbrengsten en een betere bewerkbaarheid van de grond. Later, vooral na het instellen van de ruilverkavelingswet in 1924 en de reeds genoemde oprichting van de Cultuurtechnische Dienst, ook op de kostenkant van de produktie. De diverse kosten van grondbewerking, het zaaien, verzorgen, oogsten en afvoeren der landbouwgewassen worden bestudeerd. Dit leidt uiteindelijk tot ingrepen als kaveluitruil tussen bedrijven, tot kavelinrichtings-werkzaamheden ter vergroting en vormverbetering van de kavel, alsmede tot een betere bereikbaarheid van de kavel. Tevens wordt de verbetering van de bedrijfsgrootte ter hand genomen. Analyse van bedrijfsproduktieprocessen, naast die van de waterhuishouding en bodemeigenschappen, leidt ertoe dat er steeds meer sprake is van een wetenschappelijke basis voor de vernieuwing van oude gebieden. Dit geldt eveneens voor de inrichting van nieuwe gebieden. In de veertiger jaren kan men dan ook reeds spreken van een duidelijk verschil in de

"bedijkingen voorheen en thans" ⁽³⁾, als gevolg van grotere kennis betreffende diverse zaken. Aldus doende wordt de cultuurtechniek in het midden van deze eeuw omschreven als omvattende alle maatregelen en werken die voor een reeks van jaren leiden tot een hogere gebruikswaarde van de bodem. Belangrijk hierbij is dat, zelfs binnen de door landbouw gestelde voorwaarden, de meest uiteenlopende zaken aan de orde komen, dat deze wel afzonderlijk worden bestudeerd, doch dat de toepassing ervan in samenhang met elkaar plaatsvindt. Een en ander leidt tot het beschouwen van "de Cultuurtechniek als samenhangend geheel" ⁽⁴⁾. Hier stond en staat nog de cultuurtechnicus.

De omstandigheden veranderen sindsdien. Niet alleen binnen de landbouw, maar ook daarbuiten. Reeds in het begin van de jaren vijftig wordt het duidelijk dat andere dan landbouwkundige belangen hun eisen gaan stellen, daarmee een geheel nieuwe dimensie toevoegend aan de reeds bestaande. Sociaal-economische belangen, de werkgelegenheid buiten de landbouw en de handelspositie van Nederland gaan duidelijker een rol spelen. Daarnaast krijgen andere vormen van grondbestemming met name voor verkeer en wonen een steeds duidelijker plaats in de inrichtings- en herinrichtingsplannen, een eerste aanzet van ruimtelijke ordening. De cultuurtechnicus komt in het centrum hiervan staan en vindt al spoedig zijn werkterrein in de onderlinge samenhang van de daaruit voortvloeiende cultuurtechnische werkzaamheden ⁽⁵⁾. Zo is de aanzet tot de discussie

over de inrichting van onze landelijke gebieden en de rol die de cultuurtechniek daarin heeft te vervullen in de jaren vijftig te vinden. Voor wat de landbouw betreft zijn er discussies omtrent de noodzaak tot schaalvergroting, intensivering en vervanging van arbeid door kapitaal die uitmonden in cultuurtechnische werkzaamheden als bedrijfsvergroting, kaveluitruil, kavelinrichtingswerkzaamheden, grondverbetering, verbetering van de waterhuishouding en de ontsluiting en boerderijverplaatsing en -vernieuwing. Anders gesteld: de herrangschikking van grond, water en ruimte wordt gevoed door de herbezinning over de productiefactoren grond, arbeid en kapitaal. Naast de termen cultuurtechniek en ruilverkaveling, komt het begrip agrarische planologie naar voren. Hierbij worden nu ook de utiliteitsvoorzieningen, de niet-agrarische bebouwingen, wegen, de kernen en de recreatie bij de beschouwingen en plannen betrokken ⁽⁶⁾. De relatie tussen stad en ommelanden komt nu duidelijk naar voren. Er kan van een wederzijdse beïnvloeding via cultuurtechnische maatregelen worden gesproken. Immers schaalvergroting in de landbouw levert minder personen per oppervlakte eenheid. Oude kernen komen daardoor in moeilijkheden in verband met hun voorzieningenniveau. De bij de planning van nieuwe kernen gehanteerde normen dienen steeds te worden herzien. Zo wonen er in de Haarlemmermeer 200 personen per km², in de Beemster 70, in de Wieringermeer nog maar 30, terwijl dit voor de Noordoostpolder weer 50 à 60 is. De kernen komen verder uit elkaar te liggen, terwijl zich op het oude land het

probleem van de leegloop der dorpen gaat voordoen. Tegelijkertijd echter wordt het verschijnsel van het wonen op het platteland, de trek uit in plaats van naar de steden manifest. Momenteel is het de belangrijkste oorzaak van de toename van het aantal bewoners in onze plattelandsgebieden. De geschiedenis herhaalt zich. De mens trekt weg om zich een nieuwe woonplaats te verwerven. Het verschil is dat het vroeger geschiedde uit nood, namelijk voedseltekort, thans uit overdaad, namelijk de consumptie van zijn voedsel en andere verworvenheden. De relatie stad en ommeland is een andere geworden.

Naast al deze impulsen speelt ook het sociale aspect van de verbetering van het woon- en werkklimaat van de plattelandsbewoner een voorname rol. In het Meerjarenplan voor Ruilverkavelingen ⁽⁷⁾ komt dit nadrukkelijk tot uiting door zogenaamde maatschappelijke factoren een aparte plaats te geven bij de urgentiebepaling van ruilverkavelingen.

Maar welke impulsen ook tot het uitvoeren van inpolderingen en ruilverkavelingen leiden tot cultuurtechnische werken, in alle gevallen wordt het duidelijk dat de inrichting gebaseerd moet zijn op visies in het heden ten behoeve van de toekomst. "Visie en revisie is aan de orde" ⁽⁸⁾.

Met het meespelen van steeds meer belangen worden de taken breder maar ook moeilijker en de cultuurtechniek moet zich gedurig heroriënteren. Aangezien de kennis op vele fronten toeneemt wordt de inrichting van het landelijke gebied

steeds duidelijker een samenspel van fysische wetmatigheden, biologische reacties en economische wenselijkheden dat tot resultaat een zo bevredigend mogelijke synthese dient te hebben. Een samenspel dus van "cultuur en techniek" (9).

De jaren zestig staan dan ook in het teken van het erkennen van de plaats van andere functies van het landelijk gebied. Zo worden wonen, verkeer, recreatie, landschap en natuur ingepast in plannen, daarmee de inrichter dwingende, niet te volstaan met brainstorming over de toekomstige ontwikkelingen van de landbouw alleen, maar ook over die van andere niet-agrarische functies. Aldus doende wordt het landinrichtingsplan dienstbaar gemaakt aan een veel bredere maatschappelijke functie en begint de term inrichting van de groene ruimte in gebruik te komen. De tijd voor de erkenning van de plaats van "boeren, burgers en buitenlui" (10) in onze landelijke gebieden is daarmee aangebroken. De vraag "wat is nu Cultuurtechniek" (1) doet zich daarbij onmiskenbaar steeds dringender gevoelen, te meer daar men wel tot het inzicht komt dat een op de landbouw gerichte inrichting via inpassing van niet-agrarische belangen niet leidt tot optimale aanpassing van onze landelijke gebieden aan de maatschappelijke veranderingen.

Hoe speelt de cultuurtechniek als wetenschap hier doorheen? Reeds is gemeld dat de wetenschap in de eerste helft van deze eeuw zijn intrede heeft gedaan in de cultuurtechniek.

Aanvankelijk richt deze zich vooral op de problemen van de waterhuishouding. De relaties "tussen grond en water" (11) staan hierbij centraal. Deze studies leiden tot het opstellen van normen voor de benodigde en gewenste grondwaterstanden, voor diverse bodemsoorten en gewassen alsmede voor de zomer- en wintersituaties. Zij richten zich ook op het terrein van de ontwatering van gebieden, waarbij aantal en afmetingen van de waterlopen, mede in verband met stromingsweerstand, aan de orde komen. Ook de grondverbetering met het oog op hogere opbrengsten en een betere bewerkbaarheid van de grond wordt als studie-object ter hand genomen. De studies met betrekking tot het produktieproces in de landbouw, zoals die over de invloed van ontsluiting, kavelafmetingen en kavelvorm op produktie-omvang en -kosten komen pas later op gang. De oppervlakte van de bedrijven die tezamen met de andere cultuurtechnische factoren de hoogte van de inkomens in de landbouw bepalen worden aanvankelijk tastenderwijs maar later door middel van lineaire programmeringen aan een nadere studie onderworpen. Deze toename van de kennis in de processen die zich afspelen bij het voortbrengen van het produkt voedsel, of het nu grondwaterstromingsprocessen of bedrijfs-economische processen zijn, leiden er allen toe dat er normen ontwikkeld worden voor de inrichting van landelijke gebieden. Deze normen omvatten aspecten als de ontwatering van de grond, variërende van 7 tot 15 mm af te voeren neerslag per etmaal bij een hoogste grondwaterstand van 50 tot 30 cm beneden maaiveld, de afwatering van gebieden, waarbij gebiedsgrootte en polderpeil

die variëren van 0.5 à 0.6 meter beneden maaiveld in onze veenweidegebieden via 0.9 meter in grasland en 1.20 meter in bouwland en fruitteelt-gebieden een rol spelen, de ontsluiting van gebieden, uiteenlopend van 20-25 meter weglengte per ha in de oude gebieden tot 10 meter in de nieuwe gebieden, de kavel en perceelsafmetingen die grote verschillen vertonen van enkele tot tientallen hectares, alsmede de bedrijfsgrootte waarbij gestreefd wordt naar bedrijven van 20 à 30 ha op het oude land en 60 à 80 ha in de nieuwe polders. Naast het hanteren van normen, die overigens steeds aangepast of verbeterd worden, speelt bij de inrichting van het platteland tevens het programma van eisen, op zijn beurt voortvloeiende uit geformuleerde doelstellingen, evenals de creativiteit van de ontwerpers ⁽¹²⁾, een rol.

Omschrijven we het aanwinnen, inrichten en herinrichten van land als het toevoegen van de menselijke factor aan de natuurlijke factoren dan is het duidelijk dat in de verhouding tussen deze twee de balans is doorgeslagen naar de eerste, althans voor ons zeer dicht bevolkte land. De wetenschap daarin heeft een duidelijker plaats gekregen, niet alleen met het oog op de landbouwkundige functie van het landelijk gebied maar vooral ook ten dienste van de andere functies die het heeft. Aldus heeft het zijn plaats verworven in het zodanig rangschikken van de factoren grond, water, lucht en ruimte, dat de gebruikswaarde van een gebied, in de ruimste zin van het woord, voor een lange reeks van jaren wordt vergroot ⁽¹³⁾.

Met deze laatste definitie zijn we dan beland bij het deel van de cultuurtechniek in de naaste toekomst. Hoe ziet die er voor ons uit?

De toekomst van onze landelijke gebieden.

De toekomst is niet meer wat zij is geweest, is een uitspraak die velen van u inmiddels wel als bekend in de oren zal klinken. Het met deze uitspraak tot uitdrukking brengen van de grote moeilijkheden en vooral onzekerheden van de maatschappelijke ontwikkelingen is ook van toepassing op gebruik en inrichting van het landelijke gebied. Het zijn immers de snel veranderende maatschappelijke uitgangspunten die ons vaak moeilijk te definiëren voorwaarden stellen. Dit vindt te dele zijn oorzaak in de technologische ontwikkelingen, die nog geenszins tot een einde zijn gekomen en de kennis met betrekking tot processen, vooral die processen die als resultaat een grotere ruimtevreag hebben. Daarnaast speelt de ontwikkeling van de nationale en internationale economie een rol, evenals het gegeven dat de eventuele kwalitatieve en kwantitatieve nadelige effecten van bepaalde ontwikkelingen steeds zwaarder worden gewogen. Als zodanig is er sprake van toenemende onzekerheden en vraagtekens die geplaatst worden bij deze ontwikkelingen zoals de energiecrises, de economische depressie, de belasting van het milieu en de aantasting van het stedse leven ⁽¹⁴⁾. Een geheel nieuw aspect is bovendien de betrokkenheid van de bewoners en omwoners bij een voor cultuurtechnische maatregelen in aanmerking komend gebied.

Vooruitzien evenals integreren van belangen. Dus voor de cultuurtechnicus twee problemen: hoe ziet de toekomst eruit met name ten aanzien van de functies van het landelijk gebied en hoe worden die met elkaar in evenwicht gebracht. Zowel aan de planning als aan de kennis die daarvoor nodig is, zal nog meer dan in het verleden, extra aandacht moeten worden besteed. Het eerste, het doen uitvoeren van de herinrichting van onze landelijke gebieden, vindt aanvankelijk plaats vanuit de ruilverkavelingswetgevingen zoals die in deze eeuw tot stand zijn gekomen, laatstelijk in 1954.

De landbouwkundige ontwikkelingen staan hierin centraal. Als instrument voor de vernieuwing van die gebieden waarin nog belangrijke andere functies gelden blijkt de wet ontoereikend te zijn. Het profiel van een nieuwe landinrichtingswet is verschenen teneinde in deze, vooral ook in de praktijk gebleken, leemte te gaan voorzien. Deze nieuwe wet zal op grond van bestaande ontwikkelingen en ervaringen formuleringen bevatten, die toepasbaar zijn bij de huidige sociaal-economische situatie en die voor een aantal jaren bruikbaar zullen zijn bij het te voeren landinrichtingsbeleid ⁽¹⁵⁾. Een belangrijk fundamenteel verschil met de vorige wetgevingen is dat bij het opstellen van de wet ervan uit zal worden gegaan dat bepaalde gebieden een veel belangrijker taak hebben dan het wel en wee van de daarin wonende en werkende bevolking alleen.

Zonder overdrijving kan gesteld worden dat voor dit type gebieden de nadruk van de herinrichting is verschoven van

"van het land voor het gebied" naar "van het gebied voor het land". Anders gezegd de functievervulling ofwel taak van zo'n gebied beperkt zich niet tot de inwoners van het gebied zelf, maar is vooral boven-regionaal, nationaal ja zelfs internationaal. Reeds nu maar vooral ook in de toekomst zullen landschap, natuur, cultuurhistorie, recreatie en bepaalde vormen van wonen een zeer belangrijke rol spelen naast die van landbouw en verkeer. De nieuwe landinrichtingswet probeert hierop in te spelen door het scheppen van keuzemogelijkheden met betrekking tot het middel waarmee de herinrichting van een gebied wordt uitgevoerd. Deze kan variëren van een eenvoudige kavelruil of een ruilverkaveling bij overeenkomst via de gewone ruilverkaveling naar algehele herinrichtingsplannen of raamplannen. Het verschil zit vooral in de besluitvorming, het type voorzieningen, de grondverwerving en de beheersvorm van de gebieden na de uitvoering. In de kavelruil is er slechts sprake van een landbouwkundige verbetering, de eventuele grondverwerving komt door vrijwillige aankopen tot stand terwijl andere voorzieningen niet in beschouwing worden genomen. De herinrichting daarentegen omvat diverse voorzieningen (van plaatselijk en regionaal belang), bij de grondverwerving spelen vrijwillige aankoop zowel als onteigening een rol, terwijl bepaalde onderdelen als zogenaamde beheersgebieden kunnen worden ingericht. Het landbouwkundig belang wordt daar zo goed mogelijk ingepast, met name door uitruil van gronden. Het "spel met water, grond en land" ^(ib) krijgt hierdoor een geheel andere dimensie.

Werd in vroeger tijden het grondgebruik zoveel mogelijk aan de omstandigheden aangepast, nu worden de omstandigheden zoveel mogelijk aan het grondgebruik aangepast. Dit laatste kan evenwel niet onbeperkt gebeuren, de optredende neveneffecten van nivellering en verlies van landschappelijke en natuurwetenschappelijke waarden zullen hierop terecht een rem zijn. Terugkoppeling is daarom nodig ten-einde tot een betere afweging van produktieve-consumptieve aspecten en bewaring en conservering te kunnen komen. Hoe dient dit nu te geschieden?

Bij de inrichting van een gebied hebben we met een drietal aspecten te maken, namelijk de maatschappelijke vraag hetzij naar produkten, hetzij naar een of andere functie van de ruimte, de min of meer natuurlijke geschiktheid van het gebied voor de vervulling van deze functies en de onderlinge samenhang tussen deze functies in het betrokken gebied ⁽¹⁷⁾. Alle drie aspecten dienen bij het opstellen van een inrichtingsplan aan de orde te komen. Dat zich hierbij, bij het huidige kennisniveau, nog vele problemen voordoen is evident. In kort bestek wil ik op enkele hiervan ingaan.

Bezien we de vraag en bedoelen we daarmee de mate waarin, vanuit de maatschappij bezien, een functie vervuld zou moeten worden zonder rekening te houden met beperkingen voortkomende uit de vervulling van de andere functies, dan is het duidelijk dat deze, althans in kwantitatieve termen, vaak niet op eenvoudige en eenduidige wijze is vast

te stellen. Voor de landbouw, de recreatie, het wonen en het verkeer mogen kwantitatieve beschouwingen mogelijk zijn, voor natuur en vooral landschap is dat al veel minder duidelijk. Bij de landbouw wordt als algemeen uitgangspunt gehanteerd het zodanig doen inrichten van het gebied dat de boer, bij een gegeven prijzenpakket van landbouwprodukten en produktiemiddelen, een inkomen kan behalen dat paritair is met het inkomen in andere bedrijfstakken. Ter discussie evenwel is of niet daarnaast of zelfs in plaats daarvan de vraag naar voedsel (en de verschillende voedselprodukten) als ingang zou moeten worden gekozen. Gegeven de sociaal-economische positie van de boeren zal dit slechts als nevenargument kunnen worden gebruikt. De vraag naar recreatie en wonen alsook de verkeersverplaatsingen ten plattelande worden in kwantitatieve termen bestudeerd, waarbij vooral modelstudies, simulaties van het gedrag der in het gebied en daarbuiten wonende zich recreërende en verplaatsende mensen, een belangrijke rol spelen. Deze studies zullen belangrijk blijven zolang we blijven uitgaan van de gedachte dat de mens onder andere door zijn gedrag zijn wensen kenbaar maakt en we deze wensen als een rechtvaardige en te honoreren eis aanvaarden. Moeilijker wordt het met de natuur alwaar wel het aantal en de verscheidenheid van planten- en diersoorten belangrijke indicatoren zijn, maar vooral de functievervulling daarvan in het grotere geheel en de evenwichten daartussen een rol spelen. Vraag door de mens naar natuur is onvoldoende onderzocht en wordt ook zinloos indien de mens

niet nevenschikkend maar onderschikkend en afhankelijk wordt gezien. Het landschap en met name de visuele betekenis ervan voor de mens is thans punt van onderzoek. Vele moeilijkheden doen zich hierbij nog voor met name ten aanzien van de landschapselementen die daarbij een rol spelen en de verschillen die blijken te bestaan bij de perceptie van landschappen door bijvoorbeeld de allochtone bevolking, de autochtone bevolking en de recreanten.

De geschiktheid van een gebied voor de vervulling van de diverse functies kan op twee niveaus worden bestudeerd, namelijk actueel en potentieel. De actuele geschiktheid hangt af van de huidige terreingesteldheid en de gegeven hoedanigheid van bodem, water en land, terwijl de potentiële meer duidt op de geschiktheid van het gebied nadat een aantal ingrepen hebben plaatsgevonden. Ook hier doet zich de moeilijkheid voor dat de geschiktheid beter is te bepalen voor de ene dan voor de andere functie. Voor de landbouw, dat wil zeggen het landbouwbedrijfsinkomen, is bijvoorbeeld via lineaire programmering een inzicht daarin te verkrijgen door het inkomen als resultante van de cultuurtechnische factoren (bedrijfsgrootte, aantal, omvang, en vorm van de kavels en de ontsluiting) bij bepaalde voorwaarden (bodemsoort, ontwateringsbasis, mechanisatieniveau en beschikbare arbeid) te bepalen. Moeilijker maar nog wel uitvoerbaar wordt het voor de aanleg van verkeersvoorzieningen en de bouw van woningen, terwijl dit voor de recreatie slechts voor enkele voorzieningen

(kampeerterreinen, dagcampings en picknickplaatsen) goed uitgevoerd kan worden. De samenhang tussen de diverse vormen van recreatie en de aantrekkelijkheid van het landschap is nog onvoldoende onderzocht. Nog moeilijker wordt het met betrekking tot het landschap en de natuur. In het kader van het geschiktheidsonderzoek is het voor beide functies beter te spreken van landschapsbouw en natuurbouw. Hierbij is evenwel niet alleen kennis, maar eveneens ook creativiteit een belangrijk facet.

Het relatie-onderzoek tenslotte richt zich op de samenhang van de te onderscheiden functies. Voor een land met het hoogste bevolkingsaantal per oppervlakte-eenheid is het onmogelijk alle functies tot aan het gewenste niveau op te voeren. Inrichting van gebieden zal daarom moeten worden gebaseerd op wensen zowel als mogelijkheden. Indien de vervulling van een bepaalde functie met zich mee brengt dat dit ten koste van een andere functie gaat zal een afweging nodig zijn. De mate van de wederzijdse beïnvloeding dient bekend te zijn teneinde de effecten te kennen. Hierop nu richt zich het relatie-onderzoek. In zijn meest uitgebreide vorm betekent het dat alle onderlinge verbanden die er tussen functies bestaan in kwantitatieve termen worden beschreven. Hierbij worden stromen van geld, grondstoffen en energie in beschouwing genomen, een techniek zoals door met name de Amerikaan Isard ⁽¹⁸⁾ in de input-output modellen ten behoeve van de Regional Sciences is ontwikkeld. Voor onze landelijke gebieden geldt in de meeste gevallen

dat van alle bestaande relaties die tussen landbouw-landschap-natuur-recreatie als de belangrijkste moeten worden gezien.

Bij het opstellen van inrichtingsplannen zal steeds gebruik worden gemaakt van de drie elementen: wat wil ik (de vraag), wat kan ik (de geschiktheid), wat offer ik dan op (de relatie). Meer kennis over deze elementen stelt de inrichter in staat de consequenties van het plan of de plannen aan te geven, deze te doen beoordelen en ze terug te koppelen naar het opgestelde plan. Wetenschappelijk gezien zitten hier evenwel nog een tweetal problemen.

Op de eerste plaats is dat het gegeven dat de voor een bepaald gebied opgedane kennis met betrekking tot de zojuist geschetste drie elementen tijd- en plaatsgebonden is. Dit houdt in dat bepaalde functies voor wat hun vraagkant betreft bijvoorbeeld in de tijd moeten worden bestudeerd en in elk ander gebied weer opnieuw bekeken moeten worden. Zo zullen zaken als recreatie en wonen steeds aan verandering onderhevig blijven, hetgeen tot herhaalde studies aanleiding zal geven. Ook de landbouwkundige situatie zal zich wijzigen in de tijd maar vooral ook naar plaats. Het streekeigene daarin is onmiskenbaar. Zo zal de landbouw op de hoge droge gronden zich anders ontwikkelen dan die in onze lage vochtige veenweidegebieden, die weer afwijkt van de landbouw in de zuid-westelijke bouwstreken of de nieuwe polders. Eén vaste norm, bijvoorbeeld voor

bedrijfs grootte, aantal, omvang en afmetingen van de kavels, is niet te geven. Ten aanzien van de geschiktheden en het relatie-onderzoek geldt dit plaats-effect zeer sterk.

Een tweede probleem wordt gevormd door het verband dat er bestaat tussen het vervullen van een vraag en de reactie van de vraag daarop. Of anders gezegd: verbetering van het aanbod heeft de neiging de vraag te vergroten. Op mondiaal niveau, zo leert ons Forrester ⁽¹⁹⁾ in zijn "world-dynamics" doet zich het probleem voor dat de verbetering van de leefomstandigheden een extra stimulans op de bevolkingsgroei met zich mee brengt. Op nationaal en regionaal niveau geldt dit eveneens voor functies als wonen en recreatie op het platteland. Ook dit aspect dient in studies met betrekking tot de inrichting van onze landelijke gebieden betrokken te worden.

Hoe zullen nu de toekomstige ontwikkelingen van een aantal functies, grondgebruiksvormen van belang voor het platteland, er uit zien? Naarmate men een meer exact antwoord op deze vraag wenst, is het moeilijker, zo niet onmogelijk dit te geven. Nemen we eerst de landbouw dan is de ontwikkeling sinds de tweede wereldoorlog er vooral op gericht geweest om met grotere eenheden en meer en betere machines te gaan werken. Anders gezegd: schaalvergroting en vervanging van arbeid door kapitaal is het wachtwoord geweest. Geldt dat nog steeds, zo dringt zich de vraag op? Een van de methoden om de toekomst te bekijken is de zogenaamde

voorlandmethode. Hierbij kijkt men dan naar een land dat een vergelijkbare ontwikkeling doormaakt, maar daarin vermoedelijk reeds verder is gevorderd. Voor West-Europa wordt daar vaak de Verenigde Staten voor genomen. Een vergelijking van de landbouw in de EEG en Amerika laat grote verschillen zien. Zo is de gemiddelde bedrijfsafmeting in de Verenigde Staten 200 hectare en die in Europa 18. De verhouding arbeidskracht tot oppervlakte cultuurgrond is in de Verenigde Staten 1 op 136 en in Europa 1 op 10. Het aantal landbouwers vormt in Amerika ongeveer drie procent van de beroepsbevolking, in Europa is dat ongeveer negen procent. De Amerikaanse boer voedt 52 mensen, de Europese 25. Is dit een wegwijzer voor de Europese en daarmee ook voor de Nederlandse landbouw? Niet zonder meer. Immers de uitgangspositie zowel als het huidige beleid is voor beide continenten geheel anders. Heeft Amerika nog voldoende ruimte voor het uitoefenen van een grootschalige landbouw, in Nederland is dit geenszins het geval. De Nederlandse landbouw is veel intensiever en kleinschaliger en is van oudsher ook meer onderhevig geweest aan een gericht sociaal beleid dan de Amerikaanse. Het verschil in intensiteit blijkt o.a. uit het gegeven dat de Europese boer op een 10 maal kleinere bedrijfsoppervlakte toch slechts 2 keer zo weinig mensen voedt; een 5 maal grotere intensiteit dus. En Nederland loopt hierbij voorop. Men kan niet anders dan tot de conclusie komen dat in de te voorziene toekomst de Nederlandse landbouw niet het niveau van bedrijfsafmetingen van de Amerikaanse landbouw zal behoeven te halen.

Dat er zich evenwel nog wel degelijk ontwikkelingen, met name in de bedrijfsgroottestructuur en het mechanisatieniveau, zullen blijven voordoen, ligt in de lijn van de verwachtingen. De momenteel sterke aandacht die de ontwikkeling van het middenbedrijf krijgt, is daarvan een voorbeeld. Dat daarbij de cultuurtechniek haar dienende taak zal blijven behouden vloeit hieruit voort. Bestudering van het produktieproces en afstemming van de cultuurtechnische omstandigheden daarop blijft geboden.

De openluchtrecreatie en vooral die vormen die een belangrijk ruimtegebruik^{uik} van het platteland met zich meebrengen zal eveneens een fenomeen van eeuwigdurende beweging blijven. Hierbij is niet alleen de ontwikkeling van het aantal recreanten van belang, maar tevens ook de verschuiving naar tijd en plaats daarvan, alsmede de verdeling van de recreanten over vormen van recreatie en over tijdsduur en locatie. Het aantal recreërenden in de open lucht zal ongetwijfeld nog toenemen. Enerzijds omdat het participatiepercentage nog zal toenemen, anderzijds omdat de bevolking in zijn geheel nog in omvang zal stijgen. Gaan we uit van een deelnemingspercentage van 25% bij een bevolking van 12 miljoen enkele tientallen jaren terug en van respectievelijk 45% en 15 miljoen over een 10 tot 15 jaar, dat betekent dit meer dan een verdubbeling van het aantal recreanten in een tijdspanne van een 30 tot 35 jaar. De wijze waarop deze zich zullen verdelen naar tijd en plaats over onze landelijke gebieden en hoe ze deze gebieden zullen gebruiken dient met redelijkheid voorspeld te kunnen worden teneinde daarmee met

de planning rekening te kunnen houden. Het moet dan ook in de eerste plaats van groot belang worden geacht dat voor de huidige toestand inzicht wordt verworven omtrent omvang en spreiding der recreanten op regionaal en nationaal niveau. Immers met deze kennis zal, voor wat dit aspect betreft, een betere begeleiding en een meer gefundeerde planning en inrichting van het oude en nieuwe land mogelijk zijn.

Wonen en verkeer zijn twee niet geheel onafhankelijke grootheden. Immers concentratie van bewoning versus verspreide bewoning betekent een geheel verschillende omvang en wellicht ook soort transport van mensen, met name in de sfeer van het woon - werkverkeer. Bij een nog steeds toenemend aantal inwoners en vooral een wens tot kwalitatief beter wonen zal de druk naar ruimte voor nieuwe en betere woningen blijven aanhouden. Daarnaast doet zich thans het reeds eerder vermelde verschijnsel van de wens tot het wonen in het landelijk gebied sterker dan ooit gevoelen. Dat het onontkoombaar zal zijn in zekere mate op deze wens in te spelen is een gegeven uit de harde praktijk. De mate waarin dit in de nabije toekomst zal dienen te geschieden, zal van vele factoren afhangen onder andere van de kosten van transport, met name door middel van de privé-auto, de kwaliteit van onze steden, alsmede het verschil in woonkosten in de grote steden en op het platteland. Bestudering van de samenhang hiertussen zal het beleid wellicht middelen in handen geven sturend op te treden.

Het verkeer is een afgeleide van vele functies en met name van wonen, werken en recreatie. Studies van deze facetten vormen de basis voor nadere bestudering van het plattelandsverkeer waarbij thans modelstudies met betrekking tot ritproduktie en ritdistributie centraal staan. De toeneming van het autobezit is evenwel de meest belangrijke factor. Waren er zo'n twintig jaar geleden nog slechts een half miljoen personenauto's in Nederland, over nog eens twintig jaar zal dit zo'n 6 à 7 miljoen, zoals thans is te voorzien, bedragen. Bij een gelijk gebruik van de auto (hetgeen niet waarschijnlijk is) betekent dit reeds een ruime vertienvoudiging van het aantal personenauto-eenheden (P.A.E.), ook op onze plattelandswegen, in een tijdspanne van zo'n 40 jaar. Anderzijds kan een zeer sterke stijging van de energieprijzen deze ontwikkeling een andere kant opbuigen.

De bezorgdheid die op grond van gevoelsoverwegingen is ontstaan ten aanzien van het behoud van landschap en natuur is groot en begrijpelijk. Op vele plaatsen is het onmiskenbaar dat het opgedrongen landbouwproduktiesysteem geleid heeft tot grootschalige monocultures die op z'n minst nivelierend en in een aantal gevallen duidelijk verarmend op het ecosysteem hebben ingewerkt. De daaruit voortvloeiende grote tegendruk tot terugdraaiing dan wel verandering van het produktiesysteem, alles ter versterking van natuur en landschap in onze landelijke gebieden manifesteert zich op velerlei wijzen. Een daarvan is de mogelijke instelling van Nationale Parken en Nationale Landschapsparken.

Voor de verwezenlijking van deze laatste wordt onder meer gedacht aan het vaststellen, zo veel mogelijk op wetenschappelijke gronden, van een aantal beperkende maatregelen bij het uitoefenen van het boerenbedrijf, terwijl daarnaast zeer specifieke beheersmaatregelen zullen worden opgenomen. Een en ander kan dan worden vastgelegd in beheersovereenkomsten, waarbij de vrije boer zich op vrijwillige basis verplicht tot het nalaten, respectievelijk uitvoeren, van bepaalde zeer specifieke handelingen, waarvoor vergoedingen in het vooruitzicht worden gesteld. Problemen hierbij zijn evenwel enerzijds de moeilijkheid om deze belangen eenduidig te kwalificeren en het daaruit voortvloeiende onvermogen om geschiktheden te kunnen bepalen en anderzijds om de belangen van natuur en landschap op gelijke noemer met de andere belangen af te wegen. Hoewel de genoemde beheersovereenkomsten in bepaalde gebieden, die uit een oogpunt van landschap en natuur zeer aantrekkelijk zijn, in Nederland van groot belang kunnen worden, ligt het dan ook niet in de lijn van de verwachting dat een substantieel deel van de Nederlandse cultuurgrond onder dergelijke overeenkomsten zal komen te liggen. Behoud en waar nodig en mogelijk versterking van landschap en natuur zal in de toekomst onverminderd noodzakelijk zijn. Ervaringen met de projectstudie Midden Brabant maken duidelijk dat het een zoeken is naar de steen der wijzen.

De bovenomschreven ontwikkelingen die de vraag naar grondgebruik sterk beïnvloeden, zullen met zich meebrengen dat

de oppervlakte cultuurgrond blijft afnemen. In de afgelopen vijftien jaar (periode 1960 t/m 1974) is deze oppervlakte vermeerderd met ruim 46.000 ha (hoofdzakelijk door inpoldering). De vermindering evenwel is in deze periode veel groter, namelijk ruim 112.000 ha, ofwel ruim twee van onze nieuwe polders bij elkaar. Het saldo cultuurgrond is derhalve negatief en bedraagt in deze vijftien jaar ruim 66.000 ha, ofwel een verlies van bijna 4.500 ha per jaar. Eenzelfde beeld doet zich voor bij onze natuurgebieden waarvan de laatste drie jaar gemiddeld zo'n 3350 ha per jaar een andere bestemming kreeg. Bezien over de aangegeven 15-jarige periode blijkt dat er van deze verandering in grondgebruiksvormen 40% naar woningen, scholen en dergelijke is gegaan, 14% naar industrie en handel, 20% ten behoeve van recreatie-doeleinden werd aangewend en ten slotte de verkeersvoorzieningen nog 26% nodig hadden. Blijkens een recente studie van de OECD ⁽²⁰⁾ blijkt dat het verloren gaan van cultuurgrond niet alleen gevolgen heeft voor de agrarische produktie zelf maar ook een aantal indirecte gevolgen met zich mee brengt zoals het omhoog gaan van de grondprijzen, het water-probleem, het uiteenvallen van de structuur van het platteland en sociale problemen. De inrichting en herinrichting van onze landelijke gebieden moet in dit licht van de algemene maatschappelijke veranderingen worden gezien.

De cultuurtechnicus van de toekomst, de jonge generatie die nu het werk heeft aangevat of zelfs nog op de college-

banken vertoeft, staat voor een zware taak. De bovengeschetste ontwikkelingen hebben u, naar ik hoop, dat duidelijk gemaakt. De cultuurtechnicus van de toekomst heeft niet alleen meer de taak om kavels uit te ruilen en in te richten, om de ontwatering van de bodem en de afwatering van gebieden ter hand te nemen, om grondverbeteringen tot stand te brengen, om wegen te ontwerpen en boerderijen te verplaatsen, hij zal ook de inrichting van het gebied voor andere dan landbouwkundige functies moeten uitvoeren.

Daarnaast evenwel zal hij niet alleen kennis moeten nemen van de vanuit de maatschappij aan hem opgelegde voorwaarden die steeds weer aan veranderingen onderhevig zijn, hij zal zelf actief moeten gaan meedenken en meewerken aan het tot stand komen en formuleren van deze voorwaarden om op deze wijze een terugkoppeling tussen willen en kunnen tot stand te brengen. Aldus doende kan door deze cultuurtechnicus de cultuurtechniek omschreven worden als de wetenschap die, vanuit de medevaststelling van de bestemmingen van het grondgebruik in de landelijke gebieden, alle verdere maatregelen en werken omvat die bij de gedetailleerde uitvoering hiervan, althans voor lengte van jaren, het landelijk gebied een hogere waarde geeft voor zowel de in het gebied als de daarbuiten wonende, werkende en zich recreërende mens.

Het is een taak, die een waardige uitdaging is.

Waarde toehoorders,

Bij het aanvaarden van mijn ambt betuig ik mijn eerbiedige dank aan Hare Majesteit de Koningin voor mijn benoeming tot lector in de cultuurtechniek aan de Landbouwhogeschool.

Mijne Heren, Voorzitter en leden van het College van Bestuur van de Landbouwhogeschool.

Gaarne dank ik u voor het vertrouwen dat u in mij hebt gesteld door mij voor deze benoeming te willen voordragen. Mijn werkterrein bevat deels een aantal oudere, meer vertrouwde, aspecten van de cultuurtechniek, deels ook een aantal geheel nieuwe zaken. Beide met elkaar in een harmonisch geheel te brengen en als zodanig te doceren, beschouw ik als een moeilijke maar dankbare taak. Ik hoop dit te kunnen doen in overeenstemming met het door u in mij gestelde vertrouwen.

Dames en Heren Hoogleraren, Lectoren, Docenten en Wetenschappelijke Medewerkers,

Na mijn afstuderen aan de Landbouwhogeschool ben ik in Wageningen werkzaam gebleven, evenwel buiten de Hogeschool. Een en ander bracht echter wel met zich mee dat er contacten met de Landbouwhogeschool bleven bestaan. Pas na het aanvangen van mijn werkzaamheden heb ik kunnen ervaren hoe veelzijdig uw werk is. In mijn betoog heb ik gepoogd

de vele facetten van de cultuurtechniek tot uiting te brengen. De wetenschappelijke kant hiervan wordt door verschillenden van u nader belicht. Ik acht het een voorrecht om met u in de toekomst hierover van gedachten te kunnen wisselen.

Hooggeleerde Hellinga,

Samen met een vriend heb ik in het tweede jaar van mijn studie eerst de toenmalige richting akker- en weidebouw gevolgd. Toen hoorden wij u op een voorlichtingsdag over de verschillende studierichtingen aan de Landbouwhogeschool. Uw beschrijving van de cultuurtechniek was zo indringend dat wij samen zijn omgezwaaid en daar hebben wij nooit spijt van gehad. Uw inspirerende wijze van voordragen en overbrengen van ons vakgebied heeft bij mij de basis gelegd voor een sterke gebondenheid ermee. Dat ik thans naast u mag werken beschouw ik als een grote eer. Ik weet dat u zult toestaan, met name bij mijn eerste schreden op dit nieuwe pad, van uw ervaring en inzicht gebruik te maken.

Hooggeachte Van den Berg, Hooggeleerde Bijkerk,

Mijn eerste schreden op het pad van het zelfstandig werken en verantwoordelijkheid dragen voor een bepaalde taak heb ik onder uw beider leiding mogen doen. De werkzaamheden bij een onderzoeksinstituut en zeker ook bij het Instituut

voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding zijn van geheel aparte aard. De door u, hooggeachte Van den Berg, op het moment van mijn aanstelling aanvankelijk enigszins aarzelend maar daarna zeer doelbewust gekozen koers met betrekking tot het te onderzoeken onderwerp is later gebleken een gelukkige te zijn geweest. Hij moge thans worden gezien als een uiting, niet alleen van de veranderde aanpak van de inrichting van onze landelijke gebieden, maar vooral ook van de taakverruiming van de cultuurtechnicus daarin. Deze verruiming van het onderzoek in de zestiger jaren getuigt van een vooruitziende blik, waar wij allen in ons vakgebied thans de veelvoudige vruchten van plukken. De begeleiding, hooggeleerde Bijkerk, die ik vooral van u bij het uitvoeren van het onderzoek heb mogen ontvangen is van groot belang geweest voor het doen welslagen ervan. Niet alleen geldt dit voor de aanpak en uitvoering van het onderzoek maar tevens en vooral ook voor de presentatie en het uitdragen van de resultaten, een nog wel eens wat onderontwikkeld terrein bij onderzoekers. De vele discussies die ik met u mocht hebben omtrent richting en inhoud van het onderzoek hebben er vaak toe bijgedragen dat ik koerswendingen aanbracht, niet alleen in het recreatie onderzoek maar heel duidelijk ook nog bij het opzetten van het onderzoeksprogramma voor de Projectstudie Midden-Brabant.

Mijn dank gaat ook uit naar mijn oud-collega's en de naaste medewerkers van het Instituut voor Cultuurtechniek

en Waterhuishouding voor de prettige en effectieve wijze waarop ik aldaar heb kunnen werken.

Hooggeleerde Van Duin,

Mijn eerste kennismaking met u was bij de aanvaardingsrede van uw ambt als Buitengewoon Hoogleraar. Ik was bij die gebeurtenis fotograaf en produceerde niet veel goeds. Nauwelijks kon ik vermoeden dat ik u op geheel andere wijze vaker zou gaan ontmoeten.

Uw verbreding van de stof, met name op het gebied van de openluchtrecreatie, was de directe oorzaak van de later door mij gekozen loopbaan die uiteindelijk uitmondde in een proefschrift met u als mijn kritische promotor.

Dat ik nu ook naast u mag staan beschouw ik als een groot voorrecht. Ik hoop dat u mij ook thans met uw wetenschappelijke en praktische kennis bij de inrichting van nieuwe gebieden wilt begeleiden.

Hooggeleerde Van der Molen,

Het onderscheid in de natte en de droge cultuurtechniek is al enkele decennia oud. Dit heeft in het onderwijs gestalte gekregen door uw benoeming als Hoogleraar in de Agrohydrologie. Doordat u zich in "den natte" begeeft kan ik me meer op de vlakke houden en hoop daarbij droog te blijven. Ik vind het een eer om een van uw tegenpolen te mogen zijn. Dat u nu voortaan moet opboksen tegen een

drietal is alleen een kwantitatief verschil.

Dames en Heren Medewerkers van de Vakgroep Cultuurtechniek,

Zoals in de politiek de wandelgangen het belangrijkste ontmoetingscentrum blijken te zijn, zo is dat voor de vakgroep Cultuurtechniek de kantine. De zeer goede werksfeer, garantie voor een doelmatig functioneren van de werkzaamheden, is hier terug te vinden. Ik hoop dat ik daaraan mijn steentje zal kunnen bijdragen.

Lieve Ouders,

De eerste beginselen van de Cultuurtechniek zijn mij bijgebracht op uw boerderij. Immers het leggen van drainpijpen in een aantal greppels betekende tegelijkertijd een verbetering van de ontwatering van de bodem, kavelinrichtingswerkzaamheden, grondverbetering en bedrijfsvergroting. Dat dit alles nog eens zou leiden tot de cultuurtechniek als mijn vakgebied heeft geen onzer kunnen voorzien. Dat u vandaag mijn ambtaanvaarding in goede gezondheid kunt bijwonen, stemt mij gelukkig. Ik ben blij dat u erbij bent.

Ellie, Bas, Pol en Bram,

Dat een man verslingerd raakt aan zijn vak houdt het gevaar in dat vrouw en kinderen niet datgene krijgen waarop ze recht hebben. Dat dit laatste niet het geval is, is

niet te wijten aan een minimale belangstelling voor het werk mijnerzijds, maar uitsluitend te danken aan het warme, levende en levendige gezin dat ik steeds weer bij mijn thuiskomst aantref. Uitwisselen van de vele wetenswaardigheden alsmede het scheppen van enige orde in de janboel van het kleine tuig maakt dat het begrip dagelijkse sleur ook thuis mij onbekend is. Ik hoop het zo te houden.

Dames en heren Studenten,

De uitspraak "wie de jeugd heeft, heeft de toekomst", geplaatst naast de in mijn betoog reeds aangehaalde uitspraak dat de toekomst niet meer is wat ze geweest is, zou gecombineerd kunnen worden tot: de jeugd is niet meer wat ze geweest is. Dit klopt. Maar troost u: het is nog nooit anders geweest en dus is het goed. De inrichting van het landelijk gebied vraagt van u dat u zich meer dan vorige generaties bezint eer Gij begint. Daarvoor is een bredere kennis nodig en vooral ook een inzicht in de onderlinge relaties tussen bodemgebruiksvormen, de maatschappelijke relevantie ervan en de mogelijkheden die terreingesteldheden daartoe bieden. Op dit kruispunt van wegen zal de toekomstige cultuurtechnicus zich bevinden.

Het verzamelen van de daartoe benodigde kennis en inzicht zal wellicht moeizaam blijken te zijn. Gaarne zal ik u daarbij daadwerkelijk terzijde staan.

Ik heb gezegd.

1. Bijkerk, C., 1969. -Wat is nu Cultuurtechniek? Veenman, Wageningen. 20 p.
2. Visser, H.F., 1918. -Het onderwijs in kennis van landbouwwerktuigen, de polderbemaling en de afwatering van de bodem. Veenman, Wageningen. 17 p.
3. -----, 1941. -Bedijkingen voorheen en thans. Veenman, Wageningen. 20 p.
4. Hellinga, F., 1947. -De cultuurtechniek als samenhangend geheel. Veenman, Wageningen. 16 p.
5. -----, 1954. -De Cultuurtechniek. Historisch overzicht met cultuurtechnische perspectieven. B-cursus. Cultuurtechniek: 1 - 19.
6. Herweyer, S., 1957. -De landbouw in het verband der landelijke planologie. Landb.Tijdschrift 69, 12: 917 - 935.
7. Centrale Cultuurtechnische Commissie, 1958. -Meerjarenplan voor ruilverkavelingen en andere cultuurtechnische werken in Nederland. Staatsdrukkerij, Den Haag. 195 p.
8. Hellinga, F., 1958. -Visie en Revisie. Veenman, Wageningen. 16 p.
9. Berg, C. van den, 1962. -Cultuur en techniek. Veenman, Wageningen. 15 p.
10. Duin, R.H.A. van, 1966. -Boeren, Burgers en Buitenlui. Veenman, Wageningen. 20 p.
11. Molen, W.H. van der, 1968. -Tussen grond en water. Veenman, Wageningen. 15 p.
12. Duin, R.H.A. van, 1968. -Normen voor plattelandsinrichting. Tijdschrift Kon.Ned.Heidemij: 430 - 438.
13. Berg, J.W. van den, 1972. -Cultuurtechniek in de ruimte. Landb.Tijdschrift: 381 - 382.
14. Hellinga, F., 1976. -Cultuurtechniek in Onze Samenleving. Inleiding voor de studiekering voor Cultuurtechniek en de Sectie voor Cultuurtechniek te Middelburg.

15. Post, J., 1976. -Enige beschouwingen over de Interim-nota landinrichtingswet. Cult.Techn.Tijdschrift 16, 3: 89 - 96.
16. Segeren, W.A., 1975. -Spel met water, grond en land. Rijksdienst van de IJsselmeerpolders. 38 p.
17. Werkgroep Methodologie, 1976. Werkwijze fase III van de projectstudie Midden-Brabant. Deelrapport III van de projectstudie landinrichting Midden-Brabant. 37 p.
18. Isard, W., 1972. -Ecologic-economic Analysis for regional development. The Free Press -New York. 270 p.
19. Forrester, J.W., 1971. -World dynamics. Wright-Allen Press, Cambr. Mass. 142 p.
20. OECD, 1976. -Land use policies and agriculture. Organisation for Economic Coöperation and Development. Paris. 84 p.