

NN31545.0054

INSTITUUT VOOR CULTUURTECHNIEK EN WATERHUISHOUDING
sta W 54a januari 1960
Werkgroep Lollebeek

nota nr. 8

BIBLIOTHEEK DE HAAR

Droevendaalsesteeg 3a
Postbus 241
6700 AE Wageningen

Mogelijkheden tot verbetering van de tuinbouw in
de ruilverkaveling Lollebeek.

1. Inleiding.

In de ruilverkaveling Lollebeek en wel speciaal in de blokken 4 en 5 heeft de tuinbouw zich de laatste jaren snel uitgebreid. In verband met de werkgelegenheid en de goede economische vooruitzichten; vooral van de glastuinbouw, wordt verdere uitbreiding wenselijk geacht.

In dit verslag wordt het resultaat van een enquête medegedeeld en de daaruit getrokken conclusies omtrent de gewenste verbeteringen. De enquête vormt een onderdeel van een onderzoek naar de wijze, waarop de ruilverkaveling een gezonde ontwikkeling van de tuinbouw in dit gebied kan bevorderen.

2. Doel van de enquête.

Het doel van de enquête was het verkrijgen van inzicht in de produktie-omstandigheden van de bedrijven waarbij één of meer kassen behoren. Met behulp van dit inzicht zal nagegaan kunnen worden in hoeverre de ruilverkaveling de produktie-omstandigheden zal kunnen verbeteren en op welke punten gelet zal moeten worden bij verdere uitbreiding van de tuinbouw.

3. Uitvoering van de enquête.

Geënquêteerd werd bij 30 tuinders. Dezen moesten voldoen aan de volgende punten:

- a) Een kas bezitten.
- b) In het afgebakende gebied (blok 4 en 5) hun bedrijf uitoefenen.
- c) Tuinbouwwerfing bezitten.

11/0160/15



0000 0672 1753

17350

In samenwerking met de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst is een lijst samengesteld aan de hand van de hier genoemde punten, die 30 adressen over het gebied verspreid bevat. De enquête is in hoofdzaak uitgevoerd in gespreksvorm. De beantwoording van enkele vragen geschiedde met ja of nee. Het grootste deel der vragen vroeg echter om een nadere omschrijving. Waar beantwoordingsmoeilijkheden verwacht werden, kon uit 5 opgegeven antwoorden gekozen worden. Om het beeld zo duidelijk mogelijk te maken, werden enige belangrijke vragen direct en aan het einde van het gesprek nogmaals langs een andere weg gesteld.

Tijdens de uitvoering van de enquête werd op de 30 bedrijven een monster van het pompwater genomen voor onderzoek van het ijzergehalte.

De verkregen medewerking van de tuinders was bijzonder groot. Er werd ruimschoots tijd uitgetrokken voor de beantwoording van de vragen. In vele gevallen geschiedde dit thuis, waarna nog een bezoek aan het bedrijf plaatsvond. Sommigen maakten van de gelegenheid gebruik bedrijfsmoeilijkheden nader in beschouwing te nemen. De vrouw was meestal bij het gesprek aanwezig of maakte belangrijke gedeeltes hiervan mee.

4. Ligging en grootte van de bedrijven

De ligging der bedrijven is aangegeven op een kaart (bijlage 1). Een juist overzicht van de ligging van de bij de bedrijven in gebruik zijnde grond zal pas verkregen kunnen worden zodra de bedrijfs-enquête, die verricht wordt door de Cultuurtechnische Dienst en de Tuinbouwvoorlichtingsdienst gereed is.

De grootte van de bedrijven, inclusief de pachtgrond, loopt van 1 ha tot 4,5 ha. De gemiddelde grootte is 2,5 ha.

Bij 29 bedrijven was in bezit 55 ha. Het dertigste bedrijf was een landbouwbedrijf van 10 ha met een kas van 16 are. Aangezien dit een uitzondering was, is dit bedrijf niet meegeteld bij de bepaling van gemiddelde cijfers. Van de genoemde 29 bedrijven pachten er 16 grond bij. Deze pacht heeft een totale grootte van 18 ha. Het gemiddelde eigendom van de bedrijven, die grond bijpachten, is 1,6 ha met een spreiding van 0,2 ha tot 3,4 ha. Door deze bedrijven wordt gemiddeld 1,1 ha gepacht. De opper-

vlakke van de gepachte grond loopt uiteen van 0,1 ha tot 1,8 ha.

Verpacht wordt er slechts door 2 telers. Het bezit bedraagt hier gemiddeld 3,5 ha, waarvan 50% verpacht wordt.

5. Produktie-richtingen.

5.1. Tuinbouw.

5.1.1. Vollegrondsteelten.

Gezien de keuze van de bedrijven was de voornaamste te verwachten produktie-richting de tuinbouw. Aan de hand van een tabel (bijlage 2) met het overzicht van de geteelde gewassen op 29 bedrijven in 1959 is een indruk te krijgen van de belangrijkheid van de verschillende teelten in het gebied. Contract-boon, augurk, groene boon, kool en asperge beslaan 37,5 ha of 80% van de oppervlakte beteeld met tuinbouwgewassen. De geënquêteerde bedrijven betelen gemiddeld 80% van hun oppervlakte met vollegrondsgewassen.

5.1.2. Kasteelten.

7,5% van de oppervlakte per bedrijf wordt gemiddeld door staand glas ingenomen. In het totaal zijn 46 kassen geteld met een gezamenlijke oppervlakte van 5,3 ha. Hiervan werden 8 kassen zwaar- en 5 licht gestookt. In 6 gevallen werd een hetelucht-kachel aangetroffen.

De oppervlakte glas per bedrijf liep uiteen van 62 are tot 8 are, met een gemiddelde van 18 are.

De teelten in de koude kassen zijn: voorjaarssla - tomaat. In de licht gestookte kassen: voorjaarssla - tomaat - najaarssla en in de zwaar gestookte kassen: komkommer - sla of tomaat - òf tomaat - komkommer.

5.2. Landbouw en rundveeteelt.

Op enige bedrijven komen kleine oppervlakten voederbieten voor. Deze worden geteeld ten behoeve van de pony, die soms aangetroffen wordt. Eén der bezochte bedrijven valt in de landbouwsektor zowel wat oppervlakte betreft, als qua bouwplan en veebezetting. De kas staat hier louter als middel tot bijverdienste, die echter niet graag gemist zou worden.

Twee bedrijven hebben meer dan 1 ha landbouwgewassen op ver van de woning gelegen percelen. Op een ander bedrijf hield men

nog twee koeien. Sommige bedrijven bezitten nog wat grasland. Vaak wordt dit gebruikt om jong vee in te scharen. Van de totale oppervlakte der bedrijven wordt 8% als bouw- en grasland gebruikt. Dit gebeurt nog op 8 bedrijven.

5.3. Kippen en varkens.

Naast tuinbouw en landbouw is de kippenhouderij en de varkensteelt een zeer belangrijke produktie-richting van de geënquêteerde bedrijven. De meeste tuinders bleken dit niet graag te missen. Zij zagen dit als arbeidsspreiding en dus als bijverdienste voor de wintertijd. Deze kippen en varkens hebben de invoering van tuinbouwteelten als de witlof- en spruitenteelt tegengehouden. Men vond de verpleging van pluimvee eenvoudiger en de financiële resultaten ervan beter.

Op 23 van de 30 bedrijven worden kippen gehouden voor de eierproduktie. Naast de eierproduktie kwam het meesten van kippen op één bedrijf voor. Gemiddeld waren er 470 kippen per bedrijf. Het L.E.I. noemt voor Horst een gemiddelde van 700 à 800 per bedrijf.

Het door ons gevonden gemiddelde aantal mestvarkens per bedrijf bedraagt 36 stuks. Volgens het L.E.I. hebben 70 tot 80% van de bedrijven in Horst mestvarkens. Bij deze enquête kwamen wij tot 60%.

Op 5 bedrijven werden noch varkens noch kippen aangetroffen. In 3 gevallen betrof het intensieve tuinbouwbedrijven met 40 are of meer glas. Eenmaal was het een jonge tuinder en in het laatste geval was er sprake van een gemengd café-tuindersbedrijf.

Tweemaal werd bevestigend geantwoord op de vraag of uitbreiding van de varkensstapel in de bedoeling lag. Kippenuitbreiding werd niet overwogen. De meeste bedrijven bezitten het maximaal aantal toegestane kippen. Op enige bedrijven werden varkens gemest op crediet van de Limco en voor deze coöperatie. Verschillende kwekers gaven de wens te kennen om de varkens- en kippenstapel in te krimpen zodra er voldoende glas op hun bedrijf aanwezig zou zijn.

6. Arbeidsbezetting.

Het aantal werkkrachten per bedrijf was moeilijk te peilen.

Het meeste werk geschiedt door de gezinsleden. In het plukseizoen van boon en augurk wordt echter ook van losse krachten gebruik gemaakt. In de kleinfruiteelt wordt getracht door middel van kinderarbeid door de seizoensdrukke heen te komen. Over de aanbieding van losse arbeidskrachten waren de meningen verdeeld. De vrouw verricht nog veel landarbeid. In zeer vele gevallen behoort het tot haar vaste taak om de verzorging van de kippen en de varkens uit te voeren.

Velen spraken de wens uit liefst zonder vast vreemd personeel te werken. In drie gevallen werd er bewust naar gestreefd om de structuur van het bedrijf zodanig op te bouwen, dat dit inderdaad mogelijk is. Op deze bedrijven wordt het niet bij huis liggende land dan beteeld met landbouwgewassen, die weinig verzorging vragen. De huispercelen krijgen een intensieve tuinbouwteelt van fijnere gewassen en er wordt groter aandacht aan de kasteelten geschonken.

Bij de door ons uitgevoerde telling werd geen rekening gehouden met losse arbeidskrachten en zeer tijdelijke hulp van gezinsleden. De telling gaf een gemiddelde van 2 arbeidskrachten per bedrijf, met als uiterste 1 en 6 (bijlage 3).

7. Aantal bedrijfsopvolgers.

De uitkomsten van deze kleine enquête zijn, wat betreft het aantal opvolgers, moeilijk te vergelijken met de reeds verschenen prognoses en het L.E.I.-rapport. Het L.E.I.-rapport spreekt ook reeds over moeilijkheden om een indruk te verkrijgen met de beschikbare gegevens. Dat er opvolgersmoeilijkheden bestaan is echter een vaststaand feit. Bij onze enquête is alleen gevraagd naar zoons ouder dan tien jaar, die naar alle waarschijnlijkheid hun toekomst in de tuinbouw willen zoeken. Hierbij kwamen we voor 20 bedrijven op 44 opvolgers. De overige 10 bedrijven werden geleid door òf jonggehuwden òf er was geen mannelijke opvolger òf deze waren nog beneden de grensleeftijd van tien jaar (bijlage 4).

8. Bodemgesteldheid.

Aan de bodemgesteldheid op de geënquêteerde bedrijven werd aandacht geschonken in verband met de toekomstige uitbreiding van de glastuinbouw in het gebied. Het blijkt, dat er door de tuinders in het algemeen niet zeer kritisch naar de bodemkwaliteit wordt gezien, wat betreft de vestiging van glascultuur.

Onderstaande tabel geeft aan, waar de geënquêteerde bedrijven kassen hebben gebouwd (zie voor de benaming van de gronden en dergelijke bodemkaart en rapport van de Stiboka).

<u>Benaming grond</u>	<u>Aantal kassen</u>
Sterk lemige zandgrond met ijzer-B (L-types)	20
Sterk lemige zandgrond met dikke humeuze bovengrond (F-types)	21
Zwak lemige zandgrond met humuspodsol (H-types)	2
Herontgonnen stuifzand cp veen (S-type)	1
Beekdalgrond (B-types)	2

De eerstgenoemde vier gronden voldoen in het algemeen goed. Het bedrijf op de beekdalgrond wordt in 1960 verplaatst in verband met de grote wateroverlast, die ter plaatse wordt onder-vonden.

Verder moet opgemerkt worden, dat de in de tabel genoemde sterk lemige zandgrond met dikke humeuze bovengrond (F-type) op de meeste bedrijven een ondergrond heeft van het L- of B-type. Op een bedrijf ten oosten van Hegelsom is dit niet het geval. De tuinder beoordeelde deze zogenaamde veldgrond als minder goed, omdat het noodzakelijk bleek zeer vaak water te geven om een redelijk gewas te telen (tomaat en sla 1 à 2 maal per dag).

9. Waterhuishouding.9.1. Waterafvoer.

Het bleek geen eenvoudige taak te zijn, om een inzicht te verkrijgen in de schade, die aangericht wordt door een niet beheerste waterhuishouding. De geënquêteerde is er zich zelden van bewust hoeveel schade een niet gecontroleerde waterhuishouding kan veroorzaken aan de gewassen. De tuinder heeft zijn ervaring en

kennis van zijn bedrijf en past zich bij de omstandigheden aan bij het opstellen van het teeltplan. Door middel van pacht en ruiling tracht hij gronden te verwerven, die, gezien de voorkomende grondwaterstanden, geschikt zijn voor de teelten, die hij dat jaar wil uitvoeren. Dat deze grondwaterstanden nogal eens uiteen kunnen lopen leert ons de C.O.L.N.-kaart van het onderhavige gebied. Globaal ziet het overzicht er als volgt uit:

De gem.zomerwaterst.	bedragen voor	50%	v.h.gebied	140-200	cm min	m-v;
" " "	" " "	50%	" " "	> 200	" " "	" ";
" " winterwaterst.	" " "	10%	" " "	0-20	" " "	" ";
" " "	" " "	80%	" " "	40-70	" " "	" ";
" " "	" " "	10%	" " "	100-140	" " "	" ".

Gemiddeld geeft dit overzicht een verschil van ruim 1 m tussen zomer- en winterwaterstanden. In jaren met een nat voorjaar blijft de grondwaterstand echter lang hoog. Terwijl daarentegen in een droog jaar als 1959 in bijna het gehele gebied de grondwaterstand dieper was dan 2 meter, waardoor het verschil tussen zomer- en winterstand kan uitgroeien tot ongeveer twee meter.

De natte jaren 1956 en 1958 hebben zeer veel schade veroorzaakt aan de bonenteelt, die in dit gebied veel voorkomt.

Grote delen van het gebied hebben een zeer gebrekkig ontwateringssysteem (kleine, ondiepe sloten), waardoor het in het voorjaar lang duurt voor de grondwaterstand gaat zakken. De grond blijft daardoor lang koud. Hiervan wordt vooral schade ondervonden in de gestookte kassen.

De drainage van de volle grond werd in één geval aangetroffen. Wel waren enige kassen, speciaal langs de Cabroekse beek, van een drainage-systeem voorzien. In het gesprek over dit onderwerp bleek, dat wel enige telers over drainage gedacht hadden. Ze waren echter niet overgegaan tot aanleg in verband met de slechte waterafvoer, waardoor het nut toch zeer gering zou zijn.

De waterschapslasten bedragen gemiddeld f 8,50 per ha.

9.2. Watervoorziening.

9.2.1. De vollegrondsteelten.

De vollegrondsteelten worden weinig beregend, hetgeen samenhangt met de goede vochthoudendheid van de grond. Er werd

slechts één beregeningsinstallatie aangetroffen. Wel wordt er rond de kassen beregend met 1" rubber- of plastic slangen met één of twee sproeiers.

9.2.2. Kasteelten.

Het aantal keren dat in de kassen aan de tomaat water wordt gegeven verschilt. Meestal geschiedt het 2 x per week of 3 x per 2 weken. Er komen echter ook gevallen voor van 3 x per groeiseizoen en 2 x per dag. In de niet gestookte, zogenaamde koude kassen wordt geïnfiltrerd met drainreeksen (twee per kap), die op 20 tot 25 cm diepte liggen en aangesloten zijn op een goot, die vol water gepompt kan worden. Deze goot is van beton en bevindt zich meestal langs de kopse kant van de kas. In de koude kassen langs de beek, waar zeer vochthoudende en opdrachtige grond voorkomt, treft men dit systeem niet aan. Men gebruikt het systeem voornamelijk om de sla van water te voorzien. Soms krijgt ook de tomaat op deze wijze water, maar meestal gebeurt dit over de grond. In de gestookte kassen krijgen de gewassen (tomaat en komkommer) eveneens water over de grond. Dit water wordt gegeven in greppels, waarvan zich er twee per kap bevinden. Bij ongelijke ligging van de kasgrond worden deze greppels door dammetjes ingedeeld. Enkele telers zijn van plan om plastic sproeidarm te gaan gebruiken. De komkommer krijgt steeds per plant water door middel van de slang met plastic uitmonding.

Het broezen geschiedt zowel in de koude als in de gestookte kassen met een draaibare sproeidop op de slang. In de gestookte kassen wordt echter weinig gebroesd.

Op 6 bedrijven wordt een rugspuit, gevuld met leiding- of regenwater, voor het broesen gebruikt. In deze gevallen heeft het beschikbare pompwater een te hoog ijzergehalte. Hierdoor krijgt men schade aan het slagewas. Het te hoge ijzergehalte was eveneens de reden, dat de enige aangetroffen beregeningsinstallatie in de kas buiten gebruik was gesteld.

Van de geënuquêteerde bedrijven onttrokken 27 stuks het water aan de ondergrond. De gemiddelde filterdiepte bedraagt 13 m. Aan de beek werd door 3 bedrijven het water onttrokken. Aangezien het water in de kas, behalve in een enkel geval, niet door middel van beregening aan de planten wordt verstrekt en

buiten de kas weinig wordt berekend, is er maar een beperkte ervaring ten aanzien van de bruikbaarheid van het water bij berekening. Uit onderstaande tabel blijkt echter duidelijk, dat op de bedrijven, waar het ijzergehalte van het pompwater hoger was dan 15 mg per liter het water meestal onbruikbaar werd geacht voor broezen en dat bij een ijzergehalte van meer dan 3 mg per liter meestal een duidelijke ijzeraanslag in de buurt van pomp en leidingen werd waargenomen.

gehalte	aantal bedrijven	ijzer- aanslag	ongeschikt voor broezen
> 15 mg/l	10	9	7
15-3 mg/l	7	6	3
< 3 mg/l	10	geen	0 (bijlage 5 en 6)

In de kassen langs de beek wordt zeer weinig gebroed in verband met de vaak zeer vochtige grond. De telers hebben de indruk, dat het water uit de beek echter wel geschikt is om te broezen. Uit het resultaat van de bemonstering van de beek in juni 1959 blijkt, dat het ijzergehalte toen variëerde van 6 tot 10 mg per liter. Dit ijzer was echter in ferri-vorm aanwezig. Een bemonstering in de herfst van 1959 gaf lagere gehalten te zien. In verband met moeilijkheden met de zuigkorf en de voetklep, zijn een aantal telers toch van pompen uit de beek overgegaan op een bron.

De bedrijven beschikken over de volgende pompen, die meestal door een electromotor worden aangedreven.

aantal	capaciteit	m.w.k.
8	120-200 l/min	60-40
11	45-140 l/min	50-30
9	200 l/min	lage druk

10. Verkaveling.

10.1. Ontsluiting.

De ontsluiting voldoet in het algemeen aan redelijke eisen. De Afhang maakt een uitzondering op deze goede ontsluiting. Tijdens het uitvoeren van de enquête werden hier twee wegen verhard.

6 bedrijfsgebouwen waren niet aan een harde weg gelegen. Twee telers wezen op het bezwaar van niet aan een harde weg gelegen

zijn in verband met het vervoer van tere produkten naar de veiling.

10.2. Aantal kavels.

Het aantal kavels is gemiddeld 4,8 per bedrijf. Deze kavels hebben veelal een geringe oppervlakte en liggen ver uiteen. In één geval werden 11 kavels aangetroffen op 3 ha. De kavels hebben bij een oppervlakte van 30 are soms nog zeer onregelmatige vormen. Deze toestand wordt door de tuinders als zeer bezwaarlijk gezien, aangezien intensivering hierdoor moeilijk, zo niet onmogelijk, gemaakt wordt.

In 6 gevallen was de kas of één of meer van de kassen niet bij huis gelegen.

11. Wensen van de eigenaren voor hun bedrijf.

Waar het hier een zeer ondernemende tuindersstand betreft, die snel overschakelt op nieuwe teelten en bedrijfsvoering, bracht de vraag hoe zij zich hun bedrijfsuitbouw in de toekomst denken veler tongen in beweging. Ten einde omslachtige uitleggingen over hun bedrijf te vermijden werd de vraag als volgt gesteld: wat ziet U als ideaal voor de uitbreiding van Uw bedrijf, afgezien van financiële moeilijkheden en grondgebrek? Een algemeen overzicht geeft de tabel (bijlage 7).

Er blijkt bij de 26 telers welke de vraag beantwoorden 50 ha in bezit te zijn en 15 ha gepacht te worden. Na uitvoering van hun wensen zou er nog 36 ha bij deze telers in gebruik zijn. Op deze bedrijven staat nu 480 are glas, waarvan $\frac{2}{5}$ deel verwarmd is. De gewenste toename hier bedraagt 570 are, waarbij aangetekend, dat dan op 40 are na alles verwarmd zou zijn.

De voornaamste conclusie, die uit deze gegevens te trekken valt is wel de algemene wens naar overschakeling naar verwarmd glas. De wens tot bedrijfsverkleining kwam hierbij ook naar voren. Er moet wel uitdrukkelijk vermeld worden, dat men alleen bedrijfsverkleining wenst, indien de overschakeling naar uitbreiding van verwarmd glas gerealiseerd kan worden.

De waterhuishouding werd dikwijls door de tuinder zelf ter sprake gebracht. Verschillende wilden overgaan op beregening in de kas, doch zagen door slecht pompwater deze weg versperd. Ontwatering zou in vele gevallen zeer op prijs gesteld worden.

Opvallend was het ongeloof, dat door middel van ruilverkaveling de ontwatering geheel in orde gebracht kan worden.

In drie gevallen werd voorkeur voor verplaatsing van bedrijven uitgesproken. Hiervan lagen er twee in het dorpsuitbreidingsplan, waardoor nu reeds geen kas meer gebouwd mocht worden. Het derde bedrijf lag zo ingesloten, dat het onmogelijk was een huiskavel te vormen, waarop een rendabele bedrijfsvoering plaats kon vinden.

De overige bedrijven bleven het liefst op de nu ingenomen plaats. Indien toch verplaatsing noodzakelijk mocht blijken, was de algemene wens zoveel mogelijk in het eigen gebied van het dorp te blijven. Verplaatsing naar de Peel werd merendeels van de hand gewezen. Enkele gevallen dachten positief over een bedrijf in de Noordoostpolder. Het Metrikse Veld werd als plaats aanvaard. De rand van het Veld had de meeste belangstelling, gezien de grotere vocht-houdendheid van de grond. Twee der geënquêteerden waren tegen iedere vorm van verplaatsing.

In vele gevallen werd zeer veel aandacht besteed aan de huidige verkaveling en aan wat de teler als ideaal zag. Enkelen dachten wel, dat deze ideale toestand door de ruilverkaveling bereikt kon worden. Velen waren echter minder optimistisch gezien de afwijzende houding van burens in het verleden.

Geen der ondervraagden sprak zich in negatieve zin uit over de te verwachten ruilverkaveling. Een 9-tal telers was er sterk voor.

Vele van de geënquêteerde bedrijven hebben met moeilijkheden betreffende hun investeringen te kampen. De jonge gezinnen met opgroeiende, nog niet meewerkende kinderen ondervinden de grootste moeilijkheden. Zij vallen veelal buiten de huidige steunregelingen door hun grote privé-uitgaven.

12. Mogelijkheden tot verbetering van de produktieomstandigheden.

Wanneer men de produktieomstandigheden op de geënquêteerde bedrijven vergelijkt met de eisen, die aan een modern glastuinbouwbedrijf gesteld worden, dan dienen de volgende verbeteringen in dit gebied zich als eerste wensen aan.

12.1. De ontwatering.

Op vele bedrijven is de ontwatering zeer onvoldoende. Op deze bedrijven moet op een diepte van 90 cm gedraineerd kunnen

worden, opdat geen schade meer aangericht kan worden door te hoge grondwaterstanden. Het is ook gewenst, dat het te diep wegzakken van grondwater voorkomen kan worden. In het groeiseizoen kan dit grondwater dan dienen als steun voor de ontwikkeling der gewassen door middel van capillaire opstijging, waardoor het aantal keren dat beregend moet worden, beperkt kan blijven.

12.2. De watervoorziening.

De vochtvoorziening in de kassen en de berekening van de vollegrond geschiedt thans met water uit pompputten, uit de laag van 7 tot 20 meter diep en in enkele gevallen met water uit de beek. Het water uit de pompputten heeft in een groot deel van het gebied een hoog ijzergehalte. Een uitzondering hierop maken de putten, die langs de oostelijke en noordelijke rand van het gebied liggen. Een garantie, dat alle putten, die in de laatstgenoemde gebieden liggen, water met een laag ijzergehalte zullen leveren, is echter met de ter beschikking staande analyse's niet te geven. Er bestaat een zeer gereede twijfel, dat er met het ijzerrijke water uit de pompputten beregend zal kunnen worden in de kas en daarbuiten. Gezien de volgende punten zou berekening echter zeer te wensen zijn.

- a. Arbeidsbesparing. Het systeem met drainbuisjes en dat met greppels, wat nu gebruikt wordt, is zeer arbeidsintensief en geeft een minder goede vochtverdeling.
- b. Minder verspoeling van de grond. Het systeem van water in greppels, waarbij ook door deze greppels gelopen wordt voor de pluk, doet harde paden ontstaan en geeft structuurbederf.
- c. De gunstige ervaringen met berekening in andere tuinbouwcentra.
- d. De wens van de telers om tot berekening over te gaan.

Om de in 12.1 en 12.2 genoemde punten tot uitvoer te kunnen brengen gaat de wens uit naar een nieuw systeem van waterlopen, door middel waarvan ook water van goede kwaliteit aangevoerd kan worden. Zoveel mogelijk bedrijven dienen dan aan de waterlopen te grenzen.

12.3. De ontsluiting.

Niet alle bedrijven liggen aan een harde weg. Het is te wensen, dat elk bedrijf aan een verharde weg komt te liggen, aangezien er veel transport is van en naar de tuinbouwbedrijven.

Het vervoer van tere produkten zou hier ook veel profijt van hebben.

12.4. Aantal, grootte en vorm van de kavels.

Het gemiddeld aantal kavels per bedrijf is bijna vijf. Voor een intensief tuinbouwbedrijf met teelten onder glas is één kavel per bedrijf de gewenste toestand. De wens van de geënuquëeerde tuinders gaat uit naar glasuitbreiding, zodra er voldoende credieten op acceptabele voorwaarden beschikbaar zijn. Zij zullen dan overgaan tot bedrijfsverkleining. Een aanvaardbare grootte leek hen 1,5 ha. Hierop voortbouwende lijkt het gewenst iedere tuinder een huiskavel van 1,5 ha toe te delen. De rest van de in zijn bezit zijnde grond komt dan vrij. Deze grond kan, indien geschikt voor tuinbouw, gebruikt worden voor de vestiging van nieuwe bedrijven. Wanneer niet overgegaan wordt tot bedrijfsverkleining, kan de oppervlakte grond die de tuinder meer in zijn bezit heeft dan 1,5 ha, eventueel elders in het tuinbouwblok aan één kavel gelegd worden.

De grootte van de kavel van 1,5 ha moet passen in de structuur van het gebied. De tuinders, die geënuquëeerd zijn, spreken de wens uit tot behoud van het gezinsbedrijf. De uitbouw van het bedrijf met glas houdt specialisatie in. De verwachting is zeker gewettigd, dat de veel oppervlakte vereisende vollegrondsteelten van de gewassen boon, asperge en augurk zullen afnemen, waardoor de oppervlakte van het bedrijf kleiner kan zijn. De bedrijfsgrootte in het Westland bedraagt bijvoorbeeld gemiddeld 1,2 ha. Elders in Noord-Limburg treft men nieuwe tuinbouwcentra aan met een bedrijfsgrootte van 4 ha. Deze 4 ha bleek voor tuinbouwbedrijven te groot te zijn. Het gevolg is, dat een gedeelte van het bedrijf verwaarloosd wordt. De gewenste grootte van 1,5 ha, liggend in één kavel bij huis, lijkt een goede oplossing voor dit gebied te zijn.

Over de meest gunstige lengte- en breedteverhouding van tuinbouwkavels is nog weinig bekend. In praktijkkringen wordt weleens de verhouding van 4 op 1 genoemd. Voor de gekozen grootte van 1,5 ha zou dat een lengte van 250 meter en een breedte van 60 meter zijn. Deze breedte van 60 meter is zeker nodig voor een tuinbouwkavel, waarop glas gebouwd moet worden.

Een kas met een kaplengte van 60 meter (breedte) met middenpad geeft een looplijn van 30 meter, wat bij de tomatenteelt een aanvaardbare lengte is gebleken. De breedte van het bedrijf dient dus minimaal ca 65 meter te zijn. Het zal gewenst zijn, dat de wegen en waterlopen bij deze grootte en lengte- en breedteverhouding aangepast worden.

12.5. Bedrijfsopvolgers.

Gezien het overschot aan bedrijfsopvolgers, zou het gewenst zijn reeds nu een gedeelte van het gebied in orde te maken voor uitbreiding van tuinbouwvestiging. Een verkaveling ten gunste van de tuinbouw vraagt een hogere investering per ha dan die voor de landbouw. Wegen en waterlopen komen bijvoorbeeld in grotere aantallen voor. Uit het oogpunt van rendement zou het gewenst zijn, dat de genoemde uitbreiding eerst zo veel mogelijk binnen het nu reeds gevormde centrum plaats had.

13. Slotopmerkingen.

De hiervoor genoemde mogelijkheden tot verbetering zijn, wat betreft de waterafvoer, wateraanvoer en het tracé van wegen en waterlopen zo goed mogelijk gerealiseerd in een plan, dat omschreven is in nota nr 7 van de interne werkgroep Lollebeekgebied van het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding.

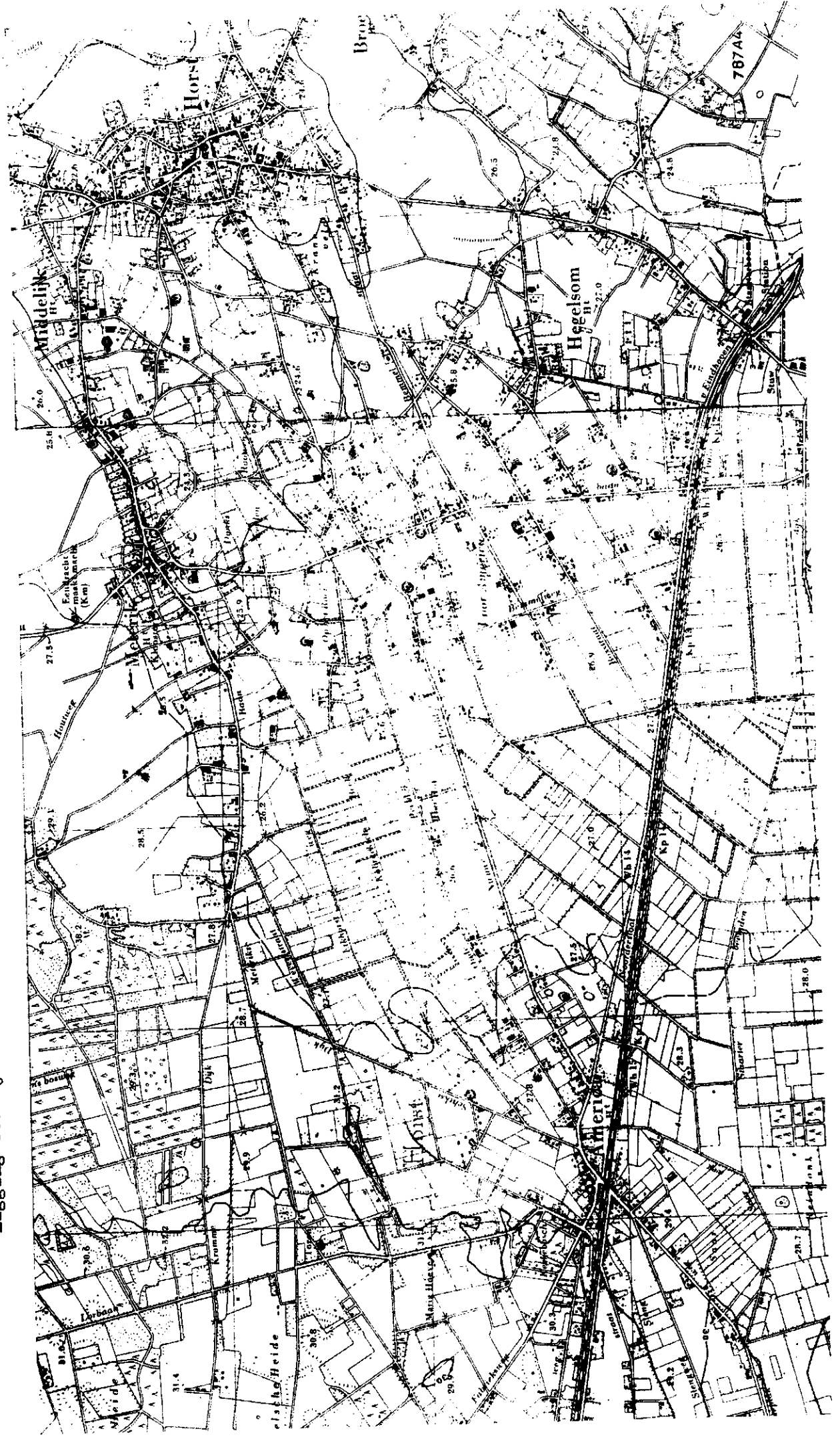
Bij de opstelling van dit plan is gebruik gemaakt van het wegenplan van de Cultuurtechnische Dienst en het verbeteringsplan van de Cabroekse Beek van de Provinciale Waterstaat in Limburg.

Omtrent de mogelijkheden een goede verkaveling tot stand te brengen en de in het zuid-oostelijk deel van de ruilverkaveling op tuinbouw afgestemde investeringen ook maximaal voor tuinbouw te benutten is een voorstel tot verder onderzoek opgesteld.

Wageningen, januari 1960.

P.J.H. Jongejan.

A.D. Oostra.



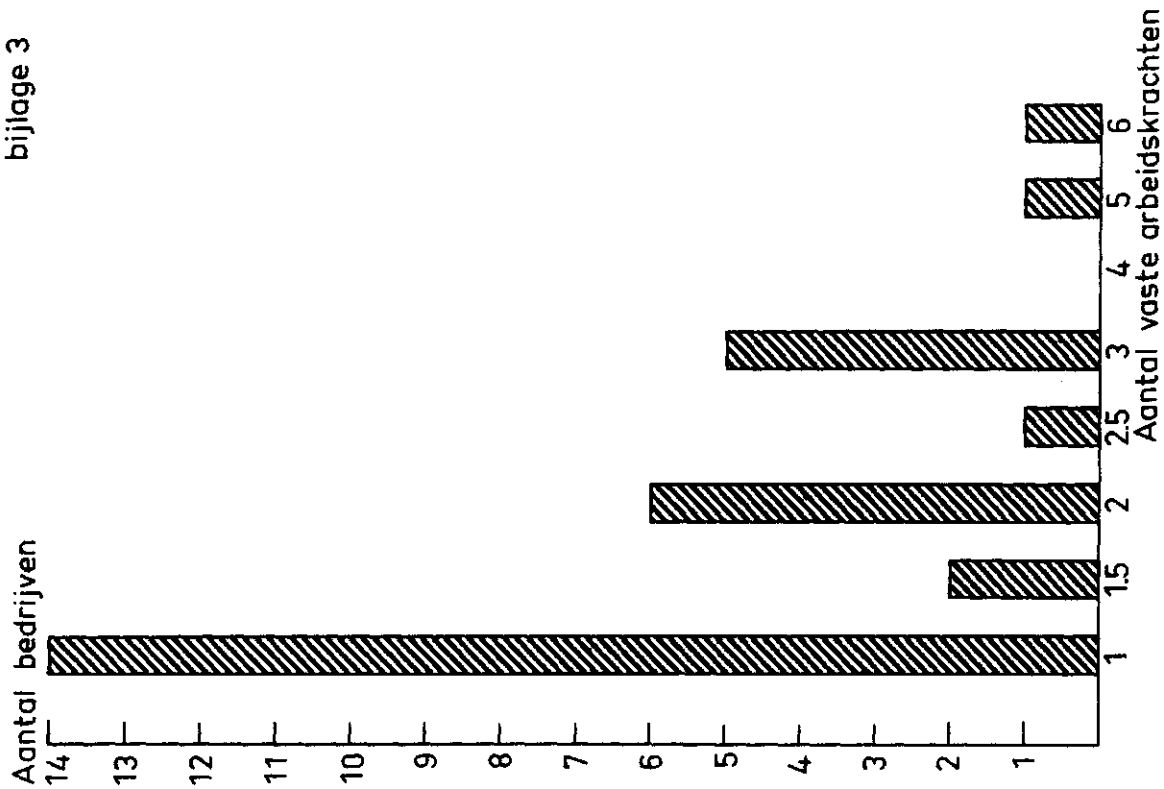
Teeltplan 1959

Gewas	opp. in ha	aantal kwekers	grootste opp.	kleinste opp.	gemiddeld per kweker
Contractboon	13.31	22	1.20	0.15	0.61
Augurk	7.34	24	1.00	0.05	0.31
Groene boon	6.42	23	1.00	0.05	0.28
Kool	5.40	18	1.00	0.05	0.30
Asperge	5.07	9	2.00	0.25	0.56
Prei	1.85	10	0.35	0.08	0.19
Aardbei	1.80	12	0.30	0.03	0.15
Bessen	1.65	8	0.50	0.08	0.21
Witlof	1.10	3	0.75	0.15	0.37
Aardappel	1.00	9	0.20	0.10	0.11
Schorseneer	0.94	7	0.35	0.09	0.14
Sla	0.81	4	0.35	0.10	0.20
Gladiool	0.72	3	0.30	0.15	0.24
Selderijknol	0.16	1			
Sub.totaal	47.57				
Appel, peer, pruim	1.00	1			
Landbouwgewas.Weiland	5.63	8	1.50	0.15	0.70
Plantenteelt	0.47				
Kas oppervlakte	5.21				
Sub.totaal	59.88				
Erf	8.60				
Totaal generaal	68.48				

=====

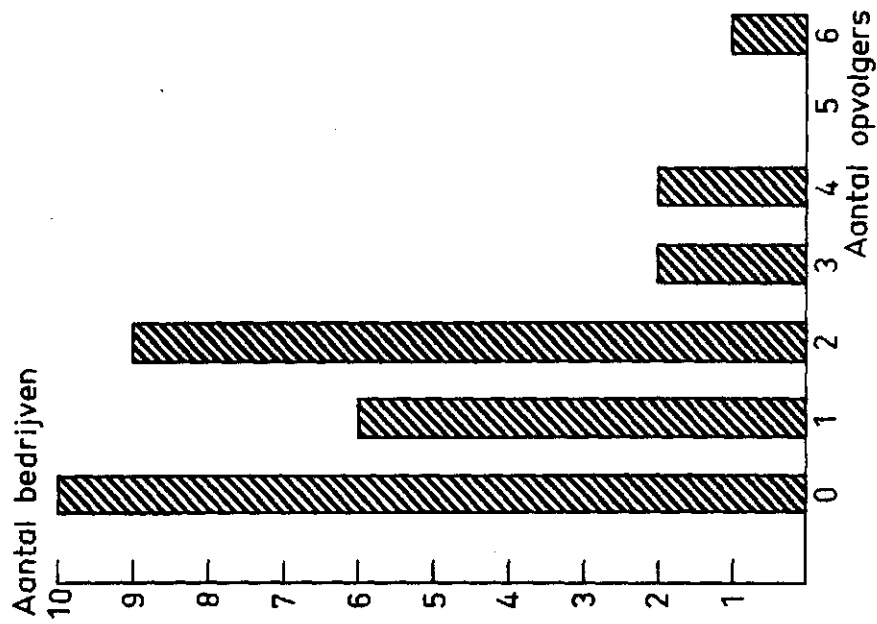
ARBEIDSBEZETTING

bijlage 3



BEDRIJFSOPVOLGING

bijlage 4



Analysecijfers pompwatermonsters Horst, oktober 1959.

No. I.C.W.	mg/l Cl	pH water	mg/l Fe	mg/l HCO ₃
4	88	2.9	31.1	0
8	98	3.0	24.2	0
20	58	5.7	28.9	48.8
10	75	5.4	27.6	13.4
6	53	6.1	29.6	37.8
16	58	3.4	11.6	0
9	97	3.0	22.0	0
2	56	5.6	0.6	18.3
5	96	5.9	0.5	30.5
14	95	5.7	0.1	19.5
29	91	5.6	0.1	6.1
7	88	6.2	0.6	91.5
12	57	6.5	2.1	79.3
22	58	3.3	10.4	0
26	19.9	6.8	6.7	201.3
25	89	5.1	19.5	0
27a	79	5.6	17.3	6.1
13	47	6.6	9.7	73.2
18	82	6.2	1.0	67.1
17	86	6.2	19.2	36.6
11	116	3.8	5.1	0
23	73	3.9	3.3	6.1
19	62	4.7	0.8	6.1
21	61	5.1	0.7	6.1
30	79	5.9	18.7	42.7
27	65	6.1	0.5	30.5
15	51	6.6	12.0	61.0



< 3 mg/l Fe
15-3 mg/l Fe
> 15 mg/l Fe

Bedrijfsideaal

in gebruik					wens			toename + afname -			
Be- drijfs no.	Bezit ha	Ge- pacht ha	Glas koud in are	Glas warm in are		Glas koud	Glas warm		Glas koud in are	Glas warm in are	Glas in are
28	1.63	1.00		63	1.30		1.00	-1.33		+37	+37
11	1.00	1.00		32	1.00		80	-1.00		+48	+48
12	2.10	1.50	10	40	1.00		80	-2.60	-10	+40	+30
14	2.00	0.50		27	2.00		60	-	50	+33	+33
8	2.50	1.10		9	1.50		50	-2.10		+41	+41
19	3.75	verp.) 1.50)	10		1.00		50	-2.75	-10	+50	+40
21	1.87		11		1.00		50	-	87	-11	+50
7	1.20	0.70	24		1.50		40	-	40	-24	+40
15	2.00	0.70	26		1.00		40	-1.70	-26	+40	+14
5	4.50		15		2.00		30-40	-2.50	-15	+35	+20
22	1.75		10.5		1.00		30-40	-	75	-10.5	+35
23	2.12	1.00	8.5		1.80		30-40	-1.32	-	8.5	+35
30	1.00	1.50	10		1.00		30-40	-1.50	-10	+35	25
26	1.00		10		1.00		30		-10	+30	20
16	2.80		9.5		1.00		30	-1.80	-	9.5	+30
13	3.00	verp.) 1.60)	9.5		1.00		30	-2.00	-	9.5	+30
10	2.11		20		2.11		30		-20	+30	10
6	2.30			10	2.30		30			+20	20
4	0.70	1.80	15		1.00		30	-	50	-15	+30
3	1.00	1.00		10.5	1.00		30	-1.00		+19.5	19.5
20	1.95		10		1.95		20-30		-10	+25	15
29	1.20	0.12	20		1.20	20	20	-0.12		+20	20
18	0.20	1.75	11		30	10	20	-1.65	-	1	+20
27	1.74	1.62	27.5	12	1.00		20	-2.36	-27.5	8	-19.5
25a	2.30		10		3.00	10	10	+	70	10	10
25	2.30		10		2.00		15	-	30	-10	15
to- taal	50.02 ha	15.29 ha	277.5 are	203.5 are	35.96 ha	40 are	10.10,0 are	-29.35 ha	-237.5 are	+806.5 are	+569.0 are

5 geen antwoord.