

## Exploitatierkening : hulpmiddel stedenbouwkundig planontwerp

**Citation for published version (APA):**

Meulen, van der, G. G. (1980). *Exploitatierkening : hulpmiddel stedenbouwkundig planontwerp*. (MANROP-serie; Vol. 9). Technische Hogeschool Eindhoven.

**Document status and date:**

Gepubliceerd: 01/01/1980

**Document Version:**

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

**Please check the document version of this publication:**

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

**General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.tue.nl/taverne](http://www.tue.nl/taverne)

**Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[openaccess@tue.nl](mailto:openaccess@tue.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Management van de Ruimtelijke Ordening en Ruimtelijke Planning

MANROP-serie nr.9

George G. van der Meulen

Exploitatierkening:  
hulpmiddel stedenbouwkundig  
planontwerp

Eindhoven, december 1980

Urbanistiek en Ruimtelijke Organisatie  
Afdeling der Bouwkunde  
Technische Hogeschool Eindhoven.

| <u>Inhoud:</u>  | <u>Pag.</u> |
|---|-------------|
| Voorwoord   | 2           |
| Inleiding   | 3           |
| De vlinder  | 4           |
| Planontwerp en exploitatierekening  | 4           |
| Planontwerp   | 4           |
| Historie van exploit  | 5           |
| Exploit voor een globaal plan   | 7           |
| Literatuur  | 10          |
| <br><u>Bijlagen:</u>  |             |
| <u>1.</u> Label-specificatie m.b.t. grondgebruik/bestemmingscategorieën                       | 11          |
| <u>2.</u> Tabel kostenberekening t.b.v. exploitatierekening "PLAN & PRIJS"                    | 11          |
| <u>3.</u> Exploitatierekening behorende bij het Structuurplan 1970 van de gemeente Hoevelaken | 14          |

### Voorwoord

Ofschoon de basistekst van de onderhavige benadering van een globaal bestemmingsplan met behulp van een exploitatierekening reeds dateerde van zomer 1979 heeft de uitwerking in efficiëntere tabelvorm een jaar op zich laten wachten.

Zomer 1980 was in dat opzicht vruchtbaar. Met Henk Meertens, Theo Overduin en Leo van Veghel ontstond een lange discussie over een eenvoudige tabelvorm voor de kostenberekening gekoppeld aan gelabelde bestemmingscategorieën. Uit de verschillende toen ontwikkelde lay-outs, zijn die geresulteerd die hier als tabel 1 en tabel 2 zijn opgenomen.

Het belang van de keuze is vooral daarin gelegen dat ook betrekkelijk snelle berekeningen met de hand (itt. een rekenmachine) mogelijk zijn; dit is voor het spel Plan en Prijs m.i. wezenlijk.

George G.v.d.Meulen.

## Inleiding.

Afgezien van een cursus Kavelkosten (PDOB 1978) is de z.g. exploitatierekening (exploit) de laatste jaren geen manifest aandachtsveld in de literatuur in de plannings- en bouwkunde-'wereld'.

Op zich verbazingwekkend om een aantal redenen:

1. bij gemeenten (ambtelijke diensten) grote behoefte aan systematische en innoverende keuring op het gebied van de exploitatierekening bestaat;
2. tijd waarin overheidsfinanciën nauwgezetter vanwege de conjunctuur bekeken worden;
3. nog niet zolang geleden middels ministeriële cirkulaire gemeenten aangeraden is voortaan als expl. rekening de zgn. eindwaarderekening toe te passen;
4. maatschappelijke politieke discussie in afgelopen jaren het aandragen van planalternatieven vergroot heeft, hetgeen m.i. behoefte oproept tot het ter beschikking krijgen van methodieken die plannen op kostenbasis kunnen vergelijken;
5. grote stadsuitbreidingen voortvloeiend uit Verstedelijkingsnota daartoe aanleiding kunnen geven;
6. planalternatieven financieel-ekonomisch kunnen verschillen;
7. grote behoefte aan procesbewaking bestaat;
8. exploit een deel vormt van de steeds manifester wordende management opgave binnen de ruimtelijke planning (zie v.d.Meulen en v.d.Kamp 1979).

Toepassing van exploitatierekeningen als onderdeel van het management van de ruimtelijke ordening van gemeentelijke overheden krijgt gestalte in een aantal ruimtelijke plansoorten zoals genoemd in de WRO/BRO: streek-, structuur- en bestemmingsplannen. Opgemerkt dient te worden dat voor de eerste en tweede genoemde plansoorten exploit niet of nauwelijks is uitgevoerd, en indien uitgevoerd zodanig globaal in het algemeen dat het misschien net zo goed had kunnen worden weggelaten (gemeente Hoevelaken 1970; vide bijlage 1). Voor een belangrijk deel hangt dit samen met het globale en vaak lange termijn karakter van beide plansoorten.

Verbetering en systematisering van exploit voor deze plansoorten is gewenst en zal o.i. gericht dienen te zijn op kostenberekeningen omtrent infrastructurale werken op zg. bovenwijken- en bovengemeentelijk niveau (zie discussie blauwe boekje, VNG 1970). Met andere woorden, zal een dergelijk exploit als resultaat moeten hebben schattingen omtrent aan gemeentelijke algemene dienst en aan verschillende te realiseren plansoorten toe te rekenen kosten elementen en delen van die elementen. Voor een deel zal het om alternatieven en/of verantwoordingen en bediskussiëring van kostentoe-rekeningen gaan.

Naast een financieel-ekonomische benadering lenen de beide plansoorten zich tevens voor de opstelling van een globale (niet-fin.ekon.kosten) - effectiviteitsbalans in de trant van bijv. Lichfield (1980).

Vanwege het in principe voorbereidend realiserend karakter van bestemmingsplannen is exploit voor deze plannen duidelijk dwingend.

Door de belangrijkste betekenis die het zg. globale bestemmingsplan ex artikel 11 W.R.O. heeft gekregen, de minder eenvoudige mogelijkheid om voor dit plantype een exploitatierekening op te stellen en de behoefte om een betere wisselwerking tussen planontwerp en exploitatierekening tot stand te brengen, richten wij in het navolgende onze aandacht op een methodische wijze van planontwerpen waarbij de exploit als hulpmiddel eveneens centraal staat.

De methodische werkwijze gebeurt aan de hand van een simulatie, een spel met op scrabble-stenen lijkende stenen die in een ruitennet ingepast kunnen worden; elke steen vertegenwoordigt daarbij een stuk plangebied met een bepaalde bestemming en/of grondgebruik.

Over een eenheid grondgebruik/bestemming kunnen in plantechische zin uitspraken gedaan worden over kwantiteiten.

#### De Vlinder

Toen het scrabble-spel 'Plan en Prijs' gereed was vulden de medewerkers van de werkplaats waar het plastic tableau met vakjes gemaakt was, die vakjes zodanig met gekleurde vierkantjes op dat zich een 'vlinder' manifesteerde.

In de wandeling heeft het plan-en-Prijs spel die bijnaam gekregen. De vlinder was de eerste daadwerkelijke globaal ruimtelijke inrichting van de ruimte die binnen het tableau voor planning(inrichting) ter beschikking staat.

Echter, de (plan)ruimte en de gekleurde vierkantjes zijn in dit geval ongedefinieerd en leiden dus niet tot het doel, de exploitatierekening van een globaal (bestemmings-)plan.

In feite toonde de creatie van de vlinder door de werkplaats dit reeds aan; zij zagen er waarschijnlijk een geheel ander middel in.

#### Planontwerp en exploitatierekening

Hoewel zeer sterk aan elkaar gerelateerd zijn planontwerp en exploitatierekening gescheiden activiteiten. In geval van het eerstgenoemde wordt een planruimte gevuld (ingericht) met grondgebruikskategorieën, die plankategorieën genoemd worden. Een dergelijk ontwerp of invulling kan de vorm van een vlinder hebben; er zijn wel voorbeelden van stedenbouwkundige ontwerpvoorstellen die daar sterk op lijken. De invulling kan verder elke denkbare structurering en vorm in zich dragen; beperkingen daarop worden gevormd door planologische, stedenbouwkundige, architectonische, fysische, geografische, geologische en infrastrukturele randvoorwaarden. Daarnaast gelden financieel-economische randvoorwaarden; deze komen met name aan de orde in de exploitatierekening.

De relatie die wij hier leggen tussen planontwerp en exploitatierekening heeft tot doel het planontwerp te begeleiden door een kosten(-baten) bewustwording en op grond daarvan uit alternatieve planontwerpen te kiezen.

Dit levert o.i. een stellige verbetering van de kwaliteit der planontwerpen op omdat (thans) vaak de gewoonte bestaat om een planontwerp te maken en indien deze financieel onhaalbaar blijkt, het ontwerp te veranderen. Die verandering krijgt daarmee een ad hoc karakter; het levert geen systematische vergelijking van meerdere haalbare alternatieven op.

Met andere woorden, de relatie planontwerp en exploitatierekening komt neer op op een cyclisch elkaar laten opvolgen van planontwerp-exploitatierekening; in dit verband kan een planontwerp dus een wijziging ten opzichte van een vorig planontwerp behelzen. Spreken wij, tot slot, in het volgende van planontwerp dan bedoelen wij een globaal bestemmingsplan.

#### Planontwerp

Een globaal plan is in juridisch opzicht gelijkwaardig aan een gedetailleerd bestemmingsplan. Tussen beide plantypen bestaan vooral verschillen uit een oogpunt van:

- a) planologie (Burgemeester en Wethouders werken het als globaal plan (volledig) goedgekeurde bestemmingsplan uit zonder verplicht te zijn de bevolking of de gemeenteraad daarbij te betrekken; het plan geeft min of meer globale indicaties over aantallen objecten die t.z.t. in het plangebied gerealiseerd kunnen worden);

b) stedenbouw (weliswaar dienen in een globaal plan objectieve grenzen genoemd te worden; dergelijke grenzen geven handelingsmarges aan, bijvoorbeeld een woonvlek waarin tussen bepaalde bebouwingsdichtheden gebouwd moet worden; voorts geeft een globaal plan slechts structuren aan, een gedetailleerd plan is tot in het detail (van dat niveau) uitgewerkt). Dit betekent dat in geval van een gedetailleerd plan min of meer exakt aantallen, oppervlakten, lengten, e.d. van het plan bekend zijn of berekend kunnen worden. Bij een globaal plan is dat niet het geval en dan zullen hulpmiddelen aangewend moeten worden om van bedoelde kwantiteiten toch een voldoende beeld te verkrijgen.

#### Historie van exploit

Alvorens op die hulpmiddelen in te gaan is aandacht voor de exploit gewenst. Daartoe eerst iets over de historie van de exploitatierekening behorende bij een bestemmingsplan.

De historie van de exploit kunnen we systematiseren aan de hand van een aantal - deels overheids - publikaties.

- 1934 : "De grondpolitiek van Amsterdam", door G.Th.J.Delfgaw;
- 1935 : "De Arnhemse exploitatievoorschriften", door J.J.Talsma (in: Weekblad Gemeente Belangen);
- 1962 : "Rapport van de Commissie Grondkosten";
- 1963 : "De bouwgrondprijzen", door I.Bottenberg (in: Financieel Overheidsbeheer);
- 1965 : "Verhaal van grondkosten door gemeenten", door H.J.H.van de Schans;
- 1966 : "Investerings ten behoeve van de produktie van bouwrijpe grond", door Contactclub Grondbedrijven (bijlage van "Gemeentelijk grondbedrijf" onder redactie van H.J.M. van de Schans).
- 1968 : "Grondkosten woningbouw, maatstaven en richtlijnen", door de Werkgroep VNG/MVRO (zg. bruine boekje);
- 1968 : Circulaire 3.1.'68 van de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening;
- 1969 : "Gemeentelijk grondbedrijf", door G.F.Witt.
- 1969 : "Grondkosten woningbouw. Bespreking van een rapport", door J.F.Jansen (in: Bouw).
- 1970 : "Interim-rapport bouwgrond", door Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid;
- 1970 : "Grondkosten Bestemmingsplannen", door VNG en MVRO Werkgroep Financiering Grondkosten;
- 1970 : "Congres grondbeleid en grondpolitiek in Nederland", gehouden door de Nederlandse Vereniging van Woningcorporaties Katholiek Instituut voor Volkshuisvesting;
- 1971 : "Vijfentwintig jaar gemeentelijke grondexploitatie", door J.K.M. Bliersch (in: Gemeentefinanciën)
- 1973 : "Proeve van een basis-exploitatierkening voor het globale bestemmingsplan", door PPD-Noord-Brabant.
- 1973 : "Berekening exploitatieopzet van bestemmingsplannen", door Ing.Bureau van Hasselt en de Koning;
- 1974 : "Exploitatie-opzet, exploitatie-contract, baatafoming en waardebelastings", door H.J.M. van de Schans (in: Bouwrecht).
- 1975 : "Het globale plan en de economische uitvoerbaarheid", door MVRO en Ing.Bureau DHV;

- 1977 : "Over grondkosten, grondprijzen en grondexploitatie door gemeenten", door J. Soetens (in: Bouw/Werk);
- 1978 : "Eindwaardeberekening voor een grondexploitatie. Circulaire aan de Colleges van B en W", door Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (in: Nr. MG 78.06);
- 1978 : "Handleiding bij het toepassen van de eindwaardeberekening voor een grondexploitatie", door Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.

Kort gezegd, geven deze publikaties een ontwikkeling weer die start met de vraag of (gemeentelijke) overheden überhaupt kosten voor hun werken die batig voor bouwexploitaties zijn, in rekening zouden mogen brengen. Dit wordt uiteraard bevestigend beslecht, zij het dat het verhaal van kosten in het bijzonder op nieuwbouw (uitbreidings-/bestemmingsplannen en afzonderlijke aanvragen voor bouwvergunning) is gericht.

Dit gold reeds voor de z.g. maatstafanalyse die in 1950 door de CDVB was ingevoerd. De exploitatierekening (en daarvan afgeleide exploitatieovereenkomst voor afzonderlijke transakties) wordt in de planvorming (ook reeds voor de inwerking treding van de Wet en het Besluit op de Ruimtelijke Ordening) normaal. Weliswaar normaal, doch telkenmale achteraf gezien met aanzienlijke verliezen aan de zijde van de gemeentelijke overheden.

Om daaraan een eind te maken is uniformering van de berekening ("bruine boekje met tabellen) ingevoerd. Deze heeft in de daarop volgende jaren inhoudelijk enkele aanpassingen ondergaan, doch is overigens staande weten te blijven. Dit laatste is juist op één onderdeel na, namelijk de renteberekening die toegepast wordt. In feite komt de wijziging van het bepleite (c.q. voorgescreven) renteberekeningssysteem, aangeduid als eindwaardeberekening, op een grondige revisie van de exploitatieopzet neer. Het gaat namelijk niet alleen om de implementatie van een andere berekeningsmethodiek op zichzelf, maar om een andere visie daarop (de Minister spreekt van een verfijning).

In de oorspronkelijke VNG/MVRO tabel 6 werd gewerkt met een gemiddeld rentepercentage voor de gehele exploitatieperiode zonder faseringen te maken naar verwerving en uitgifte van grond, naar geleend kapitaal en naar op bepaalde momenten gedane betalingen voor verrichte werkzaamheden en materialen.

De eindwaardeberekening stelt (vooraf) een dergelijke fasering wel op en per fasering worden achtereenvolgens de kosten en baten met elkaar gekonfronteerd en de resulterende renten als kosten opgevoerd. De fasering is een opdeling in jaren. Deze benadering is reëler dan de eerstgenoemde omdat geleend kapitaal relatief duur is en een belangrijk kostenelement vormt. Door ten aanzien van de jaarlijkse kosten en baten te faseren, kan de omvang van het geleende kapitaal enerzijds geminimaliseerd worden (alleen zo groot laten zijn als op het meest ongunstige moment strikt nodig is); anderzijds wordt in de berekeningen zelf waarschijnlijk met een lager bedrag gewerkt dan impliciet gebeurt wanneer met gemiddelde rentepercentages ten aanzien van de verschillende kostendragers gewerkt wordt.

Sedert 1 januari 1978 heeft de Minister deze berekeningswijze voor aanvragen die tevens betrekking hebben op lokatiesubsidie, verplicht gesteld.

Bij de oorspronkelijke opstelling van de exploitatierekeningen lag het aksent op gedetailleerde bestemmingsplannen ex artikel 10 WRO. Gewijzigde maatschappelijke omstandigheden en gewijzigde ideeën van planologische, stedenbouwkundige en architectonische aard deden het aksent voor een deel naar z.g. globale bestemmingsplannen ex artikel 11 WRO verschuiven. Voor de aanpak van de exploitatierekening heeft dit in zoverre konsekwenties dat de gegevens of globaal zijn of op basis van alternatieve plandetaileringen gedetailleerd zijn. Het principe van de berekening kan in die gevallen dezelfde blijven.



Verschillende kommissies zijn in de loop der tijd door de Rijksoverheid ingesteld om zich over de problematiek van het verhaal van kosten die gemeenten maken bij het in exploitatie brengen van een stuk ruimte c.q. plangebied. We noemen de meest recente kommissies:

- 1962 : Cie. Van Lynden van Sandenburg (de zg. Cie. Grondkosten)
- 1966 : Werkgroep VNG/MVRO: Cie. Joosten
- 1968 : Werkgroep Financiering Grondkosten
- 1975 : Interdepartementale Commissie Grondkostenberekening

Deze kommissies zijn, zoals gebleken zal zijn, voor een deel van bovengenoemde publikaties verantwoordelijk. De maatschappij stelt ten aanzien van de problematiek in kwestie steeds hogere eisen. Die eisen zijn er vooral op gericht enerzijds financiële debacles (op zowel korte als lange termijn), zowel planinhoudelijk als m.b.t. de algemene overheidsfinanciën te voorkomen en anderzijds voor de haalbaarheid van met name de sociale woningbouw te bevorderen. Vooral dit laatste maakt dat de exploitatierekening niet zozeer een berekening van de economische haalbaarheid van het plan als zodanig is, maar een berekening in hoeverre gelet op de geplande sociale woningbouw, de overige baten-brengende plankategorieën nog 'betaalbaar' zijn. Maatschappelijk gezien komt deze berekening op een herverdeling van middelen neer; de financieel draagkrachtigsten dragen het sterkst bij.

#### Exploit voor een globaal plan

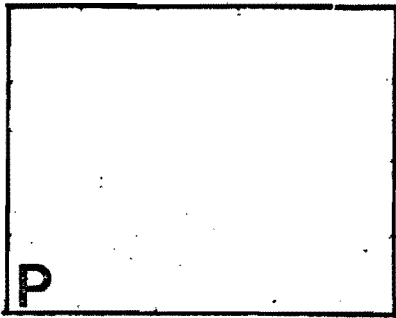
De inrichting van een globaal plan zullen wij doen door invulling met vierkantjes in de in gelijke grootte opgedeelde planruimte. Van elk vierkantje waarmee de invulling gebeurt, hebben we van te voren vastgelegd wat het voorstelt en hoe inhoudelijk de kwantiteiten met betrekking tot bijvoorbeeld oppervlakten groen en verharding bedragen. Een dergelijk vierkantje kan een hektare representeren. Voor een hektare in het algemeen kunnen we een bepaalde ruimtelijke bestemming en/of grondgebruik aangeven en vervolgens bedoelde kwantiteiten bepalen. Vullen wij dan een stuk planruimte met zo'n vierkantje in, dan weten wij dus hoe die planruimte bestemd is. Op die wijze voortgaande is op een bepaald moment de gehele planruimte ingevuld en is in principe de stedenbouwkundige structuur van het plangebied bepaald.

De vierkantjes geven slechts globale indicaties. Weliswaar worden marges gesteld per vierkantje c.q. per van te voren gekozen eenheid bestemmingscategorie, toch kan slechts van een globale benadering sprake zijn. Dit wordt vooral veroorzaakt door het feit dat de gemiddelde (kwantitatieve en kwalitatieve) inhoud per eenheid bestemmingscategorie vastgelegd is en niet voor de verzameling ingevulde vierkantjes. Met andere woorden, er kunnen afwijkingen ontstaan in de onderlinge 'aansluitbaarheid' van de vierkantjes. Een voorbeeld in dit verband is de ligging en hoeveelheid van de technische infrastructuur; het maakt waarschijnlijk kwantitatief veel uit of sprake is van een aaneengesloten subgebied met een bepaalde bestemmingscategorie of dat van een gespreide situering sprake is. De werking van het spel Plan en Prijs (de z.g. Vlinder) ziet er nu als volgt uit.

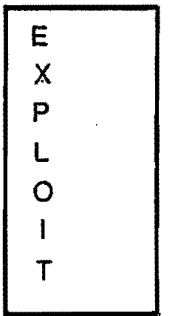
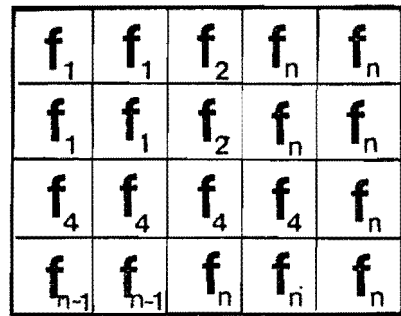
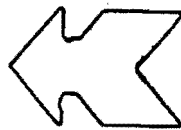
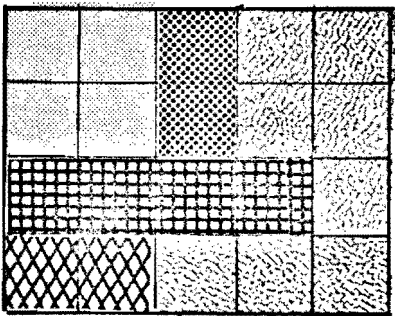
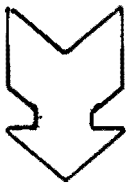
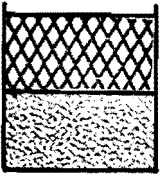
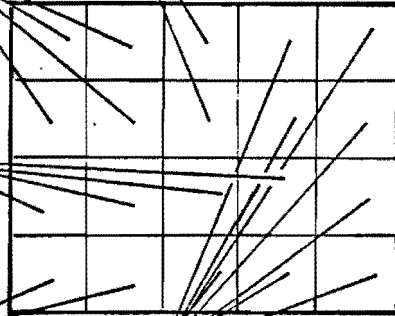
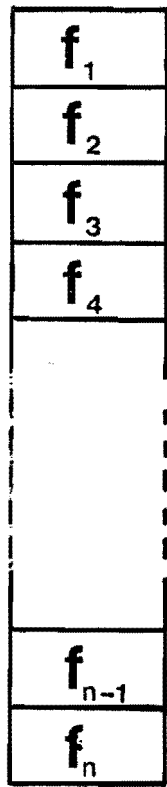
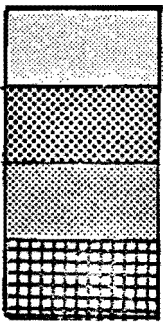
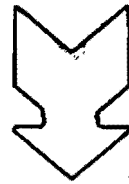
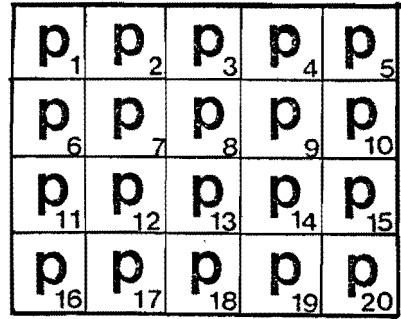
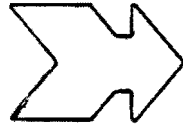
We hebben een fictief plangebied P bestaande uit  $n$  deelruimten  $P_1 \dots P_n$  (zie schema). In P moeten voor  $n$  deelruimten groot functies  $F$  worden weggezet.

Er zijn  $m$  functies, dus  $F_1 \dots F_m$ . De  $F_1 \dots F_m$  krijgen een inhoudelijke omschrijving gericht op te allokieren planruimte die gelijk gemaakt wordt aan de deelruimten  $P_1 \dots P_n$ . Een deel van die omschrijvingen omvat kostenelementen in kwaliteit en kwantiteit gerekend naar genoemde deelruimten.

Nemen we nu in gedachten een NIROV formulier, dan betekent dit bijvoorbeeld dat  $P_x$  bevat een aantal woningen, bepaalde percentages uit te geven grond, groen en verharding, bepaalde hoeveelheden riolering, openbare weg, lantaarnpalen enz. enz.



PLANRUIMTE



P1...n verschillen onderling ten aanzien van deze gegevens. Vullen we vervolgens van planruimte P verschillende deelruimten P1...n met een selectie uit F1...m volgens een bepaald patroon naar eigen keuze (dat wil zeggen stedenbouwkundig ontwerp) en tellen we de gegevens bijvoorbeeld volgens de genoemde NIROV-tabellering bij elkaar op dan kan als laatste stap de gehele NIROV-tabel voor het plangebied P worden uitgewerkt.

De komputer is op dit moment het meest geëigende middel voor dit optellen, rekenkundig uitwerken en afdrucken in tabelvorm. Een eenvoudiger vorm dan de NIROV-tabellering is voor een efficiënte werkwijze gewenst. Dit is in de afgebeelde tabel tot stand gebracht. In de tabel wordt reeds van gelabelde (F1...Fm) bestemmingscategorieën (functies) uitgegaan. Ook daarvan is een overzichtstabel opgenomen.

Het wegzetten of allokieren van functies op de deelruimten in het plangebied kan visueel worden vergemakkelijkt door (schakeling van het beeldscherm gekoppeld aan de rekenautomaat). Is het eerste ontwerpalternatief gereed en kennen we de kosten/baten-kant van het ontwerp dan kunnen we een volgend alternatief creëren door bepaalde deelruimten een andere functie-inhoud te geven en opnieuw de berekening door de rekenautomaat te laten uitvoeren. Dit principe leent zich overigens ook voor 'allerlei' optimaliseringstechnieken doch hierop zullen we thans niet ingaan.

Omdat het allokieren op beeldscherm gebeurt kunnen we ook het planontwerp door middel van randapparatuur van de komputer doen uittekenen (zie v.d.Meulen, oktober 1980). In deze zijn we niet tot arceringen beperkt doch is in principe elke afbeelding mogelijk.

Literatuur

- Gemeente Hoewelaken (1970) : "Strukturplan gemeente Hoewelaken".
- Lichfield, N. (1980) : "New directions in policy impact analysis; from impact analysis to planning evaluation", in: IFHP-kursus "Planevaluatie", Gent 1980.
- Meulen, G.G. van der en  
H.W. van der Kamp (1979) : "Grondmanagement, een integrale benadering van het fenomeen grond in het kader van de ruimtelijke ordening, geïllustreerd aan de hand van een empirisch onderzoek", in:
- Meulen, G.G. van der (1980) : "Schaakbord op beeldscherm, invoer en wijziging van velden-data", in: MANROP-serie no. 8, Eindhoven.
- PDOB (1978) : "Kavelkosten", in: PDOB-kursus, Delft.

Bijlage 1

Label-specificatie m.b.t. grondgebruik/bestemmingscategorieën

Bijlage 2

Tabel kostenberekening t.b.v. exploitatierekening "PLAN & PRIJS"

| LABEL NO. | BESTEMMING                        | NADERE SPECIFICATIE:<br>NETTO WONINGEN/HA.<br>OF ANDERE<br>BESTEMMINGEN | VERDELING VAN DE GROND (M <sup>2</sup> ) |            |                |       |
|-----------|-----------------------------------|---|--|------------|----------------|-------|
|           |                                   |   | UIT TE GEVEN<br>GROND                    | VERHARDING | OPENBAAR GROEN | WATER |
| 1         | WONEN                             | 20  |  |            |                |       |
| 2         | WONEN                             | 30  |  |            |                |       |
| 3         | WONEN                             | 40  |  |            |                |       |
| 4         | WONEN                             | 60  |  |            |                |       |
| 5         | OPENBARE- EN BIJZONDERE BEBOUWING | SCHOLEN, KERKEN,<br>SPORTHALLEN ETC.                                    |  |            |                | -12-  |
| 6         | OPENBARE-EN BIJZONDERE BEBOUWING  | INSTELLINGEN,<br>WIJKGEBOUWEN,<br>BIBLIOTHEKEN ETC.                     |  |            |                |       |
| 7         | BEDRIJVEN                         | INDUSTRIE,<br>KANTOREN  |  |            |                |       |
| 8         | BEDRIJVEN                         | AMBACHTELIJKE<br>BEDRIJVEN, WINKELS                                     |  |            |                |       |
| 9         | RECREATIE                         | SPORT-EN TENNIS<br>VELDEN   |  |            |                |       |
| 10        | RECREATIE                         | WANDELPARKEN  |  |            |                |       |

Tabel kostenberekening t.b.v. exploitatierekening 'PLAN&PRIJS'

Label no.

| Label no.      | aantal ha. = a | uitgifte m2 | verharding m2 | opp. groen m2 | waterlopen m2 | riool ml | lichtmasten st. | bouwstraten m2 | drainage ml | brandkranen st. | milieuverfraging m2 |
|----------------|----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------|-----------------|----------------|-------------|-----------------|---------------------|
| 1              |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| 2              |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| 3              |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| 4              |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| 5              |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| 6              |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| 7              |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| 8              |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| 9              |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| 10             |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| Sub totaal     |                |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| rijen erenheid | f              |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |
| Sub totaal     | f              |             |               |               |               |          |                 |                |             |                 |                     |

labelspec.  
=li \* a

|   |  |
|---|--|
| f |  |
| f |  |
| f |  |
| f |  |
| f |  |
| f |  |
| f |  |
| f |  |

|                          |
|--------------------------|
| Sub totaal generaal      |
| civiel technische werken |
| fondsen                  |
| plankosten               |
| diversen                 |
| .....                    |
| .....                    |
| Totaal Generaal          |

Bijlage 3

Exploitatierkening behorende bij het Structuurplan 1970 van de gemeente  
Hoewelaken.



## FINANCIËLE BESCHOUWINGEN BEHORENDE BIJ HET ONTWERP STRUKTUURPLAN HOEVELAKEN

## HOOFDSTUK III

### Inleiding

Teneinde inzicht te verkrijgen in de financiële consequenties verbonden aan de realisering van de bestemmingen zoals die zijn aangegeven in het ontwerp structuurplan, zijn in eerste instantie de volgende kostensoorten nader geraamd:

- a. grondverwerving.
- b. inrichtingskosten woongebieden.
- c. inrichtingskosten gebieden bestemd voor bijzondere doeleinden.
- d. de kosten voor aanleg van een aantal infrastructurale werken.
- e. de renteverliezen.
- f. omslagkosten.

Deze kosten zijn per onderdeel en per fase getotaliseerd.

In de grafiek is het totale verloop van de investeringen over de periode 1970 - 2000 aangegeven.

Tegenover deze geraamde kosten staan opbrengsten aan verkoop van terreinen voor diverse bestemmingen t.w.:

- a. woondoeleinden.
- b. bijzondere doeleinden.
- c. werkgelegenheid.
- d. centrumvoorzieningen.

Voor de bepaling van deze opbrengsten zijn per bestemming zoveel mogelijk grondprijzen gehanteerd die op dit moment reëel zijn.

In de grafiek is het totale verloop van de opbrengsten over genoemde periode aangegeven.

Hieruit blijkt dat uitgaande van bovengenoemde aannamen een sluitende exploitatie mogelijk is, zij het dat voor fase I en II het totaal bedrag aan investeringen hoger is dan de geraamde opbrengsten. Einde 1e fase ± f. 1.000.000,-; einde 2e fase ± f. 2.700.000,- verschil.

Maar daar staat tegenover dat naar verwachting in fase III kan worden afgesloten met een overschot van f. 2.700.000,-.

Het verdient aanbeveling per uitgewerkt bestemmingsplan

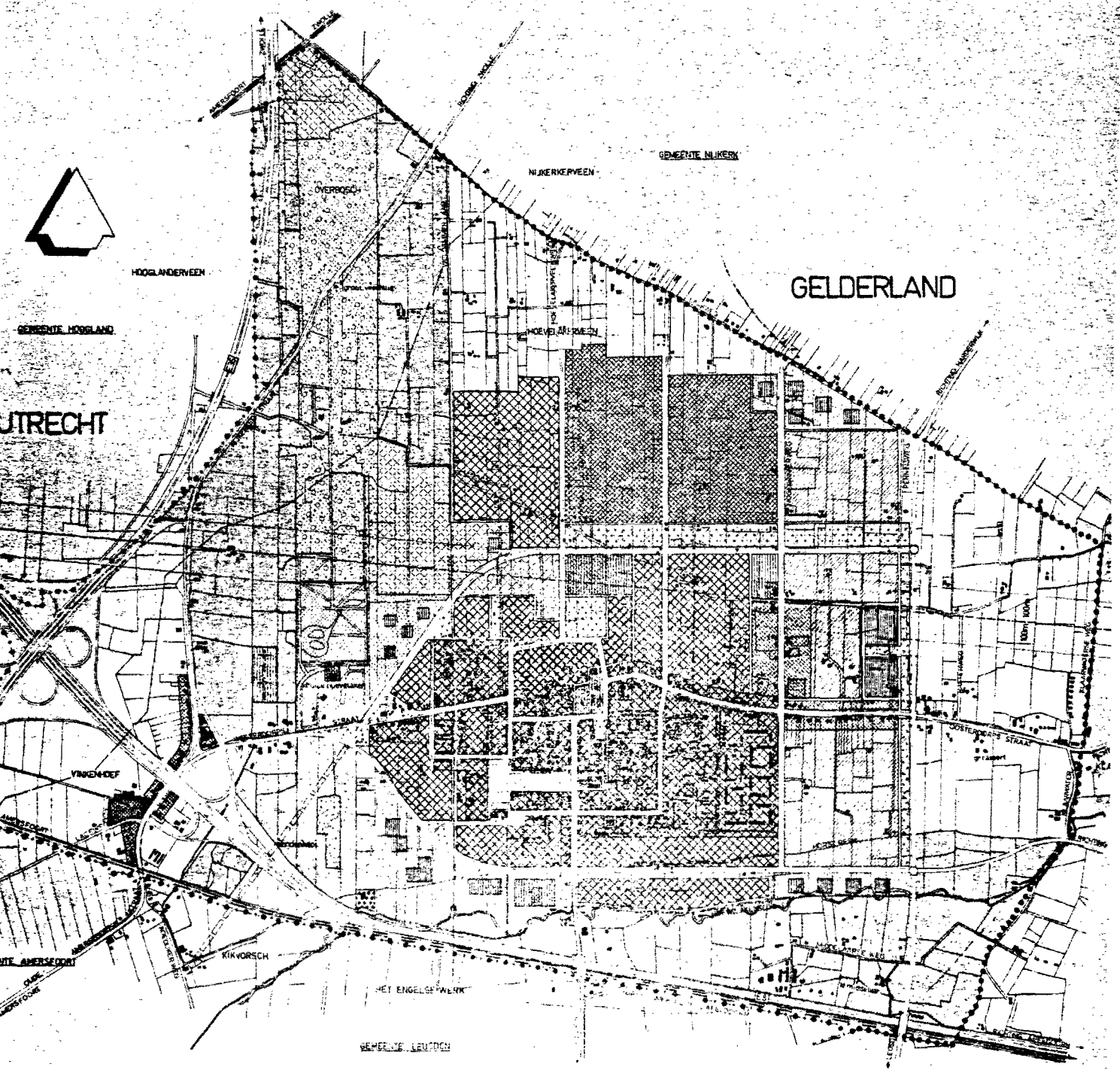
een gedetailleerde exploitatieberekening samen te stellen, teneinde tijdig het algemene kostprijsniveau van de terreinen te kunnen bepalen en aan te passen aan gewijzigde omstandigheden.

Nakalkulatie per jaar van bovengenoemde exploitatieberekening biedt mogelijkheden het nadelig saldo per fase zo klein mogelijk te maken.

### Verdeling oppervlakten

Het bij de financiële beschouwing betrokken gebied heeft een totaal oppervlak van ± 304,12 ha. en kan als volgt worden onderverdeeld:

|                                    | fase I        | fase II      | fase III     | Totaal        |           |
|------------------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|-----------|
| a. Woongebied                      | 78,20         | 54,28        | 51,97        | 184,45        | ha        |
| b. Bijzondere doeleinden           | 6,18          | 0,30         | 7,28         | 13,76         | ha        |
| c. Groen bij bijzondere doeleinden | 16,98         | 1,23         | 9,21         | 27,42         | ha        |
| d. Actief openbaar groen           | 16,97         | 6,63         | —            | 23,60         | ha        |
| e. Overige groen voorzieningen     | 4,82          | —            | —            | 4,82          | ha        |
| f. Centrumgebied                   | 5,81          | 4,76         | —            | 10,57         | ha        |
| g. Ambachtelijke bedrijven         | —             | —            | 6,84         | 6,84          | ha        |
| h. Infrastructurale wegen          | 13,34         | 7,36         | 6,21         | 26,91         | ha        |
| j. Te reconstrueren wegen          | 4,49          | 1,26         | —            | 5,75          | ha        |
| <b>Totaal</b>                      | <b>146,79</b> | <b>75,82</b> | <b>81,51</b> | <b>304,12</b> | <b>ha</b> |



## UITGANGSPUNTEN BEREKENDE KOSTEN EN OPBRENGSTEN

### Kosten

Bij het berekenen van de kosten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

|    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| a. | Kosten woongebied  |                 |
| 1. | grondverwerving inkl. bijkomende kosten                  | f. 80.000,-/ha  |
| 2. | kosten bouwrijpmaken                                     | f. 120.000,-/ha |
| 3. | bijdrage rioolwaterzuivering                             | f. 15.000,-/ha  |
| 4. | bijdrage kernvoorzieningen                               | f. 15.000,-/ha  |
| 5. | rente verliezen, onvoorzien, enz.                        | f. 40.000,-/ha  |
|    |  | <hr/>           |
|    |  | f. 270.000,-/ha |
| b. | Kosten bijzondere bebouwing inclusief groenvoorzieningen | f. 240.000,-/ha |
| c. | Kosten groenvoorzieningen                                | f. 190.000,-/ha |

### Opbrengsten

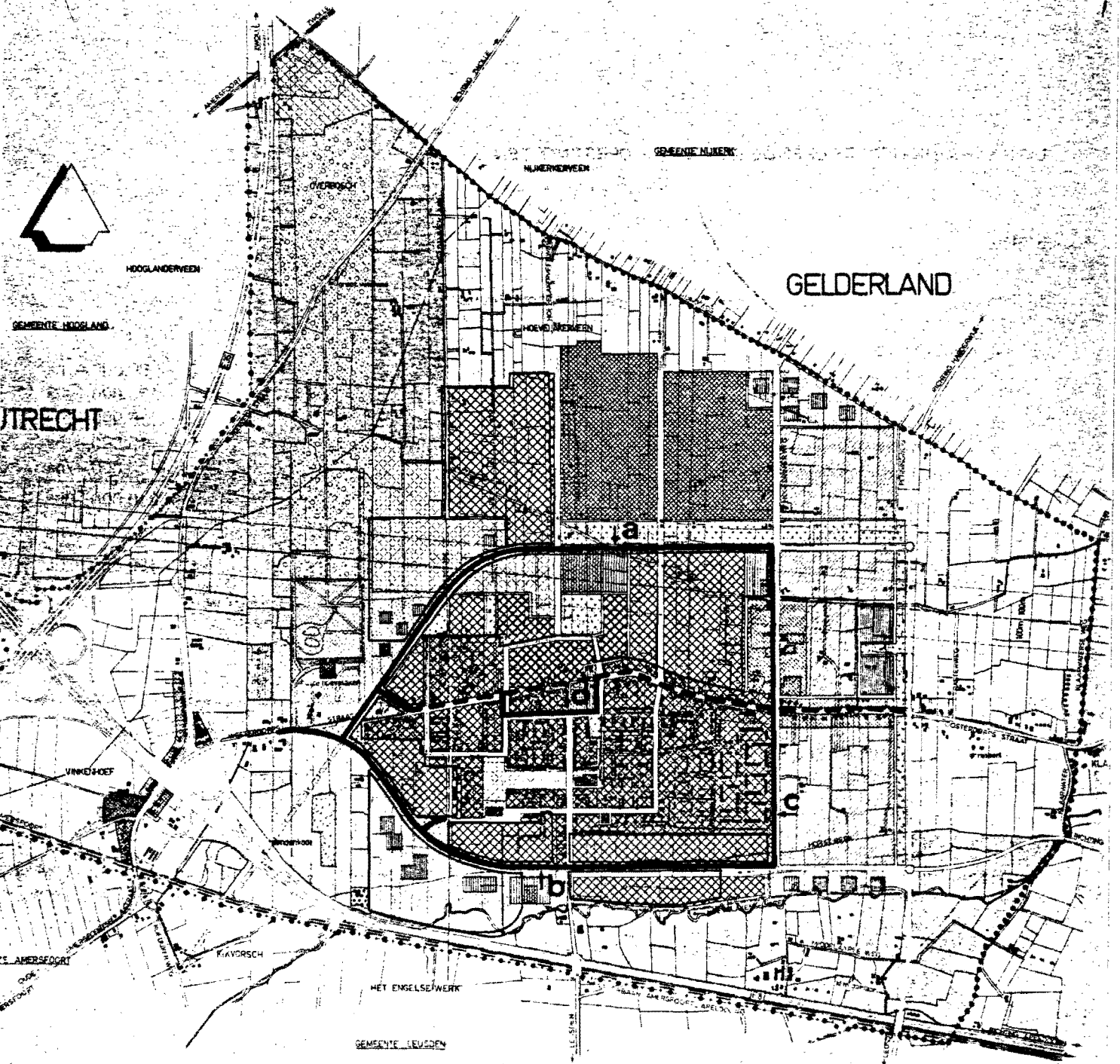
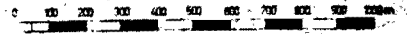
Bij het berekenen van de opbrengsten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

|                           |             |             |
|---------------------------|-------------|-------------|
| 20% woningwetwoningen     | f. 7.000,-  | grondkosten |
| 40% premiewoningen        | f. 9.000,-  | grondkosten |
| 40% vrije sektor woningen | f. 12.000,- | grondkosten |

Voor de gemiddelde opbrengst is f. 9.800,- aan grondkosten aangehouden.

Voor bijzondere bebouwing inclusief groenvoorzieningen is een opbrengst gerekend van f. 35,-/m<sup>2</sup>, terwijl in de wijken voor bijkomende voorzieningen 20 m<sup>2</sup> per woning à f. 40,-/m<sup>2</sup> is aangehouden. Voor opbrengst van de centrumvoorzieningen is aangehouden f. 70,-/m<sup>2</sup>.

Ter bepaling van het aantal woningen is uitgegaan van een dichtheid van 30 woningen per ha in de woongebieden.



—■— reconstructie dorpsstraat

FASE I

**GLOBALE BEREKENING VAN KOSTEN EN OPBRENGSTEN**

**FASE I**

**Kosten**

**Bouwrijp maken**

|       |    |  |   |              |          |                 |
|-------|----|--|---|--------------|----------|-----------------|
| 78,20 | ha | woongebied                                   | à | f. 270.000,- | =        | f. 21.114.000,- |
| 23,16 | ha | bijzondere doeleinden met bijbehorend-groen, | à | f. 240.000,- | =        | f. 5.558.400,-  |
| 21,79 | ha | groenvoorzieningen                           | à | f. 190.000,- | =        | f. 4.140.100,-  |
|       |    |  |   |              | afgerond | f. 30.812.000,- |

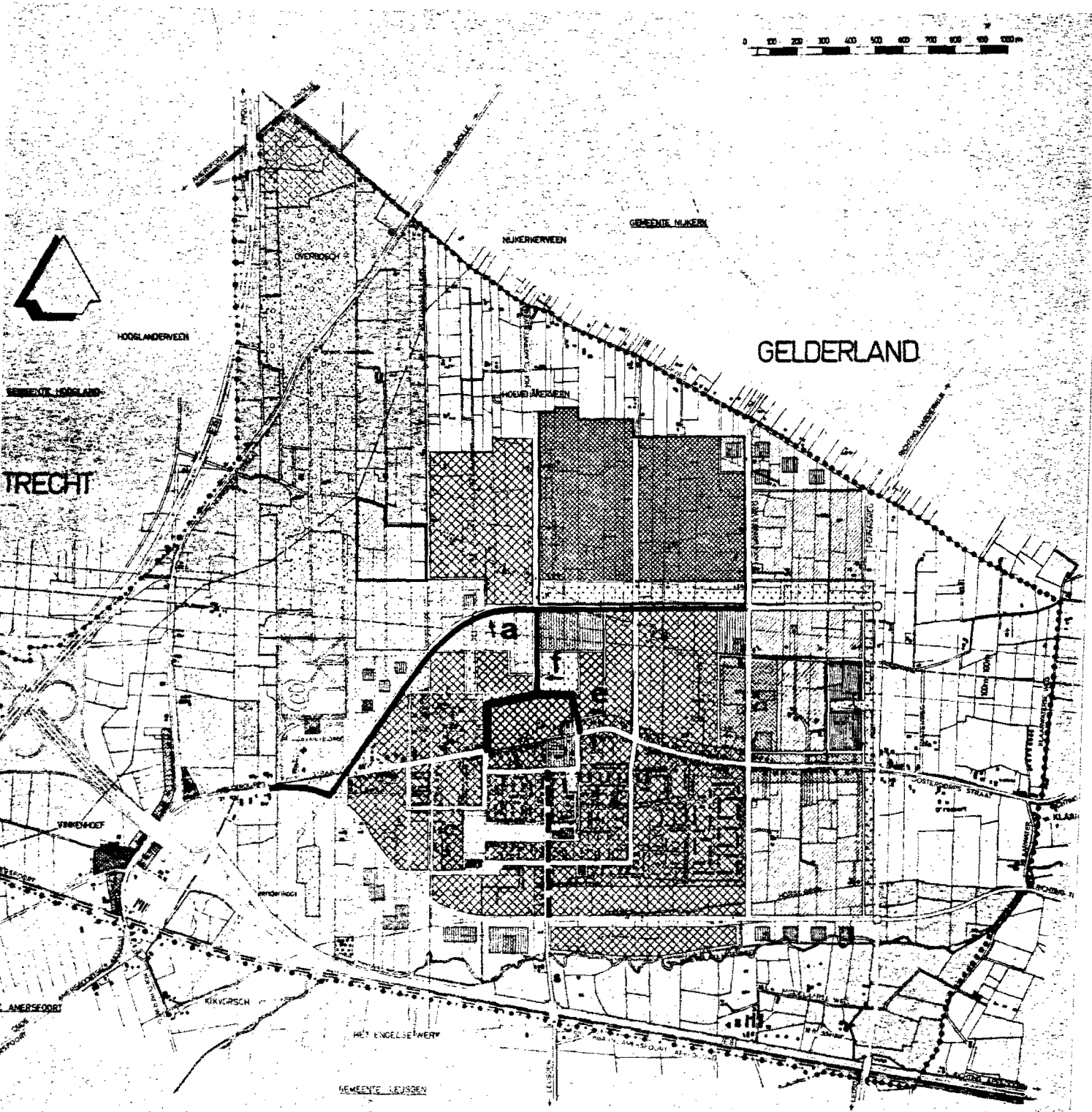
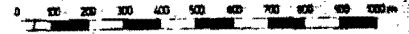
**Infrastrukturele werken**

|    |  |  |  |                |          |                |
|----|--|--|--|----------------|----------|----------------|
| 1. | rekonstruktie Wester- en Oosterdorpsstraat |  |  | f. 1.491.930,- |          |                |
|    | Verlichting                                |  |  | f. 95.000,-    |          |                |
|    |  |  |  |                | afgerond | f. 1.587.000,- |
| 2. | Aanlegkosten wegen                         |  |  | f. 4.400.000,- |          |                |
|    | 1/2a, 1/2b, c en d                         |  |  | f. 450.000,-   |          |                |
|    | Verlichting                                |  |  | f. 1.067.200,- |          |                |
|    | grondverwerving 5800 x 23 x f. 8,-         |  |  | f. 5.917.000,- |          |                |

**Totaal kosten fase I f. 38.316.000,-**

**Opbrengsten**

|       |                          |   |              |          |                 |
|-------|--------------------------|---|--------------|----------|-----------------|
| 2346  | woningen                 | à | f. 9.800,-   | =        | f. 22.990.800,- |
| 46920 | m2 bijz. voorzieningen   | à | f. 40,-      | =        | f. 1.876.800,-  |
| 23,16 | ha bijzondere doeleinden | à | f. 350.000,- | =        | f. 8.106.000,-  |
| 5,81  | ha centrumgebied         | à | f. 700.000,- | =        | f. 4.067.000,-  |
|       |                          |   |              | afgerond | f. 37.040.000,- |



--- reconstructie stoutenblaas

FASE II

**GLOBALE BEREKENING VAN KOSTEN EN OPBRENGSTEN**

**FASE II**

**Kosten**

**Bouwrijp maken**

|       |    |   |   |              |          |                 |
|-------|----|---|---|--------------|----------|-----------------|
| 54,28 | ha | woongebied                                  | à | f. 270.000,- | =        | f. 14.655.600,- |
| 1,53  | ha | bijzondere doeleinden met bijbehorend groen | à | f. 240.000,- | =        | f. 367.200,-    |
| 6,63  | ha | groenvoorzieningen                          | à | f. 190.000,- | =        | f. 1.259.700,-  |
|       |    |   |   |              | afgerond | f. 16.282.000,- |

**Infrastructuur werken**

|    |   |  |  |                |          |                |
|----|---|--|--|----------------|----------|----------------|
| 1. | rekonstruktie Stoutenburgerlaan                     |  |  | f. 417.269,-   |          |                |
|    | Verlichting   |  |  | f. 27.000,-    |          |                |
|    | Grondverwerving                                     |  |  | f. 440.000,-   |          |                |
|    |   |  |  |                | afgerond | f. 884.000,-   |
| 2. | Aanlegkosten wegen                                  |  |  | f. 2.424.000,- |          |                |
|    | 1/2a, e en f  |  |  | f. 250.000,-   |          |                |
|    | Verlichting   |  |  | f. 588.800,-   |          |                |
|    | Grondverwerving 3200 x 23 x f. 8,-                  |  |  |                | afgerond | f. 3.263.000,- |
| 3. | Centrumgebied                                       |  |  |                |          |                |
|    | Straatwand inclusief aann. bedrijf en dokterswoning |  |  | f. 1.000.000,- |          |                |
|    | Grondverwerving 37000 m <sup>2</sup> à f. 30,-      |  |  | f. 1.110.000,- |          |                |
|    |   |  |  |                | afgerond | f. 2.110.000,- |

Totaal-kosten fase II f. 22.539.000,-

**Opbrengsten**

|       |                                    |   |              |          |                 |
|-------|------------------------------------|---|--------------|----------|-----------------|
| 1629  | woningen                           | à | f. 9.800,-   | =        | f. 15.964.200,- |
| 32580 | m <sup>2</sup> bijz. voorzieningen | à | f. 40,-      | =        | f. 1.303.200,-  |
| 1,53  | ha bijzondere doeleinden           | à | f. 350.000,- | =        | f. 535.500,-    |
| 4,76  | ha centrumgebied                   | à | f. 700.000,- | =        | f. 3.332.000,-  |
|       |                                    |   |              | afgerond | f. 21.135.000,- |





**GLOBALE BEREKENING VAN KOSTEN EN OPBRENGSTEN**

**FASE III**

**Kosten**

**Bouwrijpmaken**

|       |    |   |   |              |          |                 |
|-------|----|---|---|--------------|----------|-----------------|
| 51,97 | ha | woongebied                                  | à | f. 270.000,- | =        | f. 14.031.900,- |
| 16,49 | ha | bijzondere doeleinden met bijbehorend groen | à | f. 240.000,- | =        | f. 3.957.600,-  |
| 6,84  | ha | ambachtelijke bedr.                         | à | f. 240.000,- | =        | f. 1.641.600,-  |
|       |    |   |   |              | afgerond | f. 19.631.000,- |

**Infrastrukturele werken**

|                                    |  |  |  |  |          |                |
|------------------------------------|--|--|--|--|----------|----------------|
| Aanlegkosten wegen                 |  |  |  |  |          | f. 2.025.000,- |
| 1/2b, g en h                       |  |  |  |  |          | f. 200.000,-   |
| Verlichting                        |  |  |  |  |          | f. 496.800,-   |
| Grondverwerving 2700 x 23 x f. 8,- |  |  |  |  |          | f. 2.722.000,- |
|                                    |  |  |  |  | afgerond | f. 2.722.000,- |

Totaal kosten fase III f. 22.353.000,-

**Opbrengsten**

|                                |  |  |   |              |          |                 |
|--------------------------------|--|--|---|--------------|----------|-----------------|
| 1559 woningen                  |  |  | à | f. 9.800,-   | =        | f. 15.278.200,- |
| 31180 m2 bijz. voorzieningen   |  |  | à | f. 40,-      | =        | f. 1.247.200,-  |
| 16,49 ha bijzondere doeleinden |  |  | à | f. 350.000,- | =        | f. 5.771.500,-  |
| 6,84 ha ambachtelijke bedr.    |  |  | à | f. 400.000   | =        | f. 2.736.000,-  |
|                                |  |  |   |              | afgerond | f. 25.033.000,- |

**OVERZICHT TOTALE KOSTEN EN OPBRENGSTEN**

|  |    |                           |                                      |
|--|----|---------------------------|--------------------------------------|
| <b>Kosten</b>                            |    |                           |                                      |
| Bouwrijp maken                           |    |                           |                                      |
| Fase I                                   | f. | 30.812.000,-              |                                      |
| Fase II                                  | f. | 16.282.000,-              |                                      |
| Fase III                                 | f. | <u>19.631.000,-</u>       |                                      |
|  |    |                           | f. 66.725.000,-                      |
| Infrastructuele werken                   |    |                           |                                      |
| Fase I                                   | f. | 7.504.000,-               |                                      |
| Fase II                                  | f. | 6.257.000,-               |                                      |
| Fase III                                 | f. | <u>2.722.000,-</u>        |                                      |
|  |    |                           | f. 16.483.000,-                      |
|  |    | <b>Totale kosten</b>      | <b><u>f. 83.208.000,-</u></b>        |
| <b>Opbrengsten</b>                       |    |                           |                                      |
| Woningen                                 |    |                           |                                      |
| Fase I                                   | f. | 22.990.800,-              |                                      |
| Fase II                                  | f. | 15.964.200,-              |                                      |
| Fase III                                 | f. | <u>15.278.200,-</u>       |                                      |
|  |    |                           | afgerond f. 54.233.000,-             |
| Bijzondere voorzieningen in woongebieden |    |                           |                                      |
| Fase I                                   | f. | 1.876.800,-               |                                      |
| Fase II                                  | f. | 1.303.200,-               |                                      |
| Fase III                                 | f. | <u>1.247.200,-</u>        |                                      |
|  |    |                           | afgerond f. 4.427.000,-              |
| Bijzondere doeleinden                    |    |                           |                                      |
| Fase I                                   | f. | 8.106.000,-               |                                      |
| Fase II                                  | f. | 535.500,-                 |                                      |
| Fase III                                 | f. | <u>5.771.500,-</u>        |                                      |
|  |    |                           | afgerond f. 14.413.000,-             |
| Centrumgebied                            |    |                           |                                      |
|  |    |                           | f. 7.399.000,-                       |
| Ambachtelijke bedrijven.                 |    |                           |                                      |
|  |    |                           | f. 2.736.000,-                       |
|  |    | <b>Totale opbrengsten</b> | <b><u><u>f. 83.208.000,-</u></u></b> |