

1077-27

Uitbreidingsmogelijkheden van de glastuinbouw en champignonteelt in de Bommelerwaard

Een geïntegreerde ruimtelijke en bedrijfseconomische studie



VEK
ADVIESGROEP

Uitbreidingsmogelijkheden van de glastuinbouw

en champignonteelt in de Bommelerwaard

Een geïntegreerde ruimtelijke en bedrijfseconomische studie

Een studierapport in opdracht van de Provincie Gelderland en de STUBO

Utrecht, november 1998



VEK
ADVIESGROEP

Inhoud

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Vraagstelling	5
2	INTERPRETATIE OPGAVE	7
2.1	Observaties	7
2.2	Opgave	9
3	BEGRIPSBEPALING	11
3.1	Definities	11
3.2	Concentratiegebied	12
	- Duurzaamheidscriteria glastuinbouwlocaties	15
3.3	Projectvestiging	15
3.4	Conclusies	15
4	COLLECTIEVE VOORZIENINGEN	17
4.1	Begripsbepaling	17
	- Evaluatie collectieve voorzieningen	17
4.2	Duurzaamheid	24
4.3	Economische aspecten	26
	- Economische aspecten collectieve voorzieningen	26
4.4	Conclusies	34
5	RUIMTELIJKE MODELLEN	35
4.1	Drie modellen	35
4.2	Kleinschalig mozaïek	36
4.3	Verglazing oeverwallen	37
4.4	Grootschalig projectvestiging	40
4.5	Vergelijking 3 modellen	42
6	CONCLUSIES	47

BIJLAGEN

I INLEIDING

I.1. Aanleiding

Op dit moment wordt er gewerkt aan de ontwikkeling een Regionaal Plan voor het binnendijkse gebied van de Bommelerwaard met 2015 als planhorizon. Dit regionale plan is een uitwerking van het Streekplan 1996. Het belangrijkste thema voor dit regionale plan is de vraag hoe de ontwikkeling van de glastuinbouw kan plaatsvinden in samenhang met de champignonteelt, rekening houdend met het karakteristieke landschap van de Bommelerwaard. De glastuinbouworganisatie in dit gebied, de STUBO, voorziet tot 2015 een bruto areaaluitbreiding van 500 ha.

Uitgaande van een ruimtebehoefte van 500 ha, nieuw glasgebied stelt de STUBO voor 1000 ha, zoekgebied aan te wijzen waarbinnen bedrijfsvestigingen mogelijk zijn. De ruimtebehoefte van de champignonteelt wordt ingeschat op 100 ha.

De projectgroep die verantwoordelijk is voor de opstelling van het Regionaal Plan Bommelerwaard probeert greep te krijgen op vragen als: kan het zoekgebied niet kleiner, hoe moet het zoekgebied ruimtelijk gesitueerd worden binnen de Bommelerwaard, is met een geconcentreerde planmatige invulling van het nieuwe glasgebied bedrijfsmatige en landschappelijke winst te behalen zonder dat de ontwikkelingsruimte per bedrijf wordt geblokkeerd.

Om een antwoord te krijgen op deze vragen is besloten een kortlopende studie uit te zetten die, gericht op de situatie van de Bommelerwaard, de bedrijfsmatige en landschappelijke argumenten in beeld brengt voor de meest wenselijke planmatige sturing aan de glas- en champignonontwikkeling.

I.2. Vraagstelling

In de opdrachtomschrijving voor deze studie is er in feite sprake van twee afzonderlijke deelopdrachten:

1. het verkennen van de bedrijfs economische, milieuhygiënische en ruimtelijke perspectieven van diverse vestigingsvormen;
2. het schetsen van landschappelijke inpassing van uitbreidingsmogelijkheden in twee zones, te weten de noordrand tussen Zaltbommel en Brakel en het gebied tussen de A2 en Veilingweg.

Gevraagd wordt om enerzijds de voor- en nadelen van diverse vestigingsvormen in beeld te brengen en anderzijds een concreet beeld te schetsen hoe in ruimtelijke zin deze vestigingsvormen in de Bommelerwaard er uit kunnen zien.

Hiervoor is een integrale benadering nodig die gebaseerd is op zowel een goede kennis van de sector zelf als ook op kennis over veranderingsprocessen in het landschap. Dit is de reden waarom door H+N+S Landschapsarchitecten samenwerking is gezocht met V.E.K Adviesgroep.

2 INTERPRETATIE OPGAVE

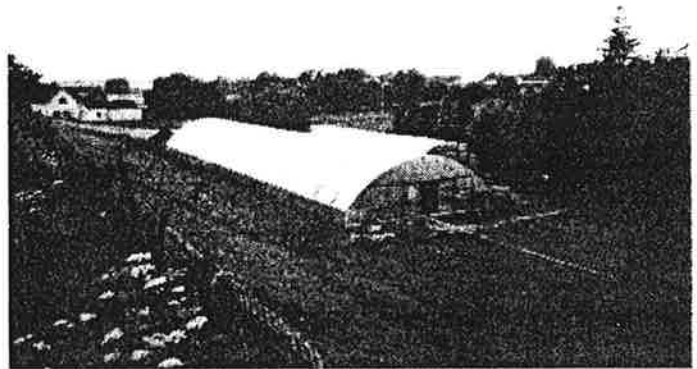
2.1. Observaties

De Bommelerwaard wordt begrensd door de rivieren de Waal, de Maas en de afgedamde Maas. Buitendijks liggen de uiterwaarden, binnendijks een zeer grillig patroon van oeverwallen en kommen. Het landelijke agrarische karakter is dominant. De oeverwallen zijn van oudsher de bewoonde en meest intensief gebruikte delen. Akkerbouw, fruitteelt, bebouwing, weilanden, glastuinbouwbedrijven en smalle wegen vormen een fijnmazig mozaïekpatroon. Hoewel de kleinschaligheid deels verloren is gegaan door intensivering van agrarische bedrijven en uitbreiding van dorpen hebben deze oeverwallen grotendeels nog het karakter van kleinschalig mozaïek behouden. In het algemeen kan gesteld worden dat dit karakter beter bewaard is gebleven op de oeverwallen aan de Maaszijde dan aan de Waalzijde.

De kommen zijn met hun zwaardere en natte gronden relatief open. Naast grasland komen hier grienden, populierenbossen en eendekooien voor.

Het oorspronkelijke beeld van het rivierlandschap met markante verschillen tussen oeverwallen en kommen is in de Bommelerwaard nog duidelijk afleesbaar en is voor het provinciale ruimtelijke beleid dan ook een zwaarwegend vertrekpunt bij nieuwe ontwikkelingen in dit gebied. Glastuinbouw komt in de Bommelerwaard voornamelijk voor op de oeverwallen, vanwege de geschiktheid van de grond.

Op de kaart met de, volgens de vigerende bestemmingsplannen, te intensiveren lokaties wordt duidelijk dat het kleinschalige mozaïek-karakter in de toekomst zal verdwijnen als



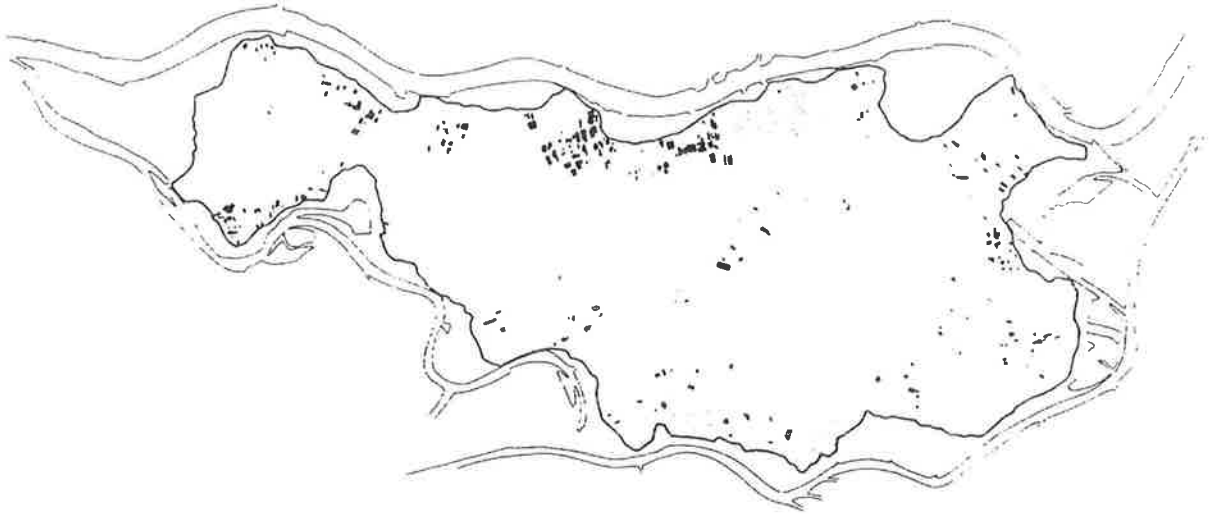
Oeverwal met kleinschalig mozaïek karakter



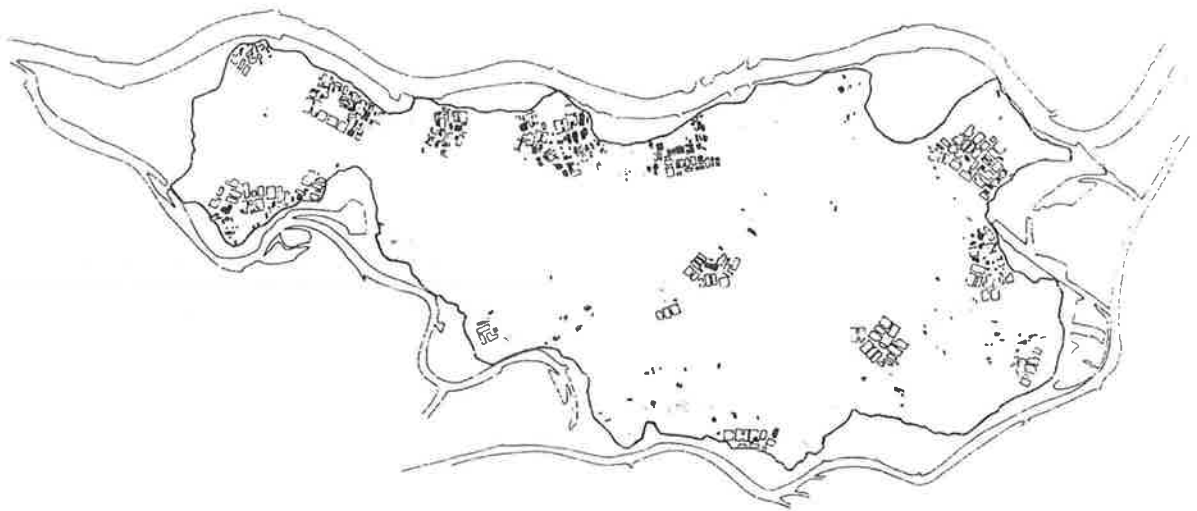
Oeverwal, deels geïntensiveerd

deze locaties daadwerkelijk ontwikkeld worden. Onderdeel van de opgave zal zijn om de grens op te zoeken waarbij het kleinschalige karakter nog behouden blijft en waarbij dit karakter zal verdwijnen. Met de nieuw te

verwachten ontwikkelingen in het gebied zal een keus gemaakt moeten worden voor voortzetting van het kleinschalig mozaïek-karakter, of voor een meer monofunctioneel glasgebied.



Huidige situatie met stedelijk gebied en glastuinbouw



Situatie met stedelijk gebied, glastuinbouw en de glasuitbreidingslocaties, volgens de vigerende bestemmingsplannen

2.2. Opgave

Opgave kwantitatief

Door de STUBO is de ruimtebehoefte bepaald voor de glastuinbouw met als planningshorizon 2015. In 1996 was het netto glas-areaal 210 ha.

- Uitgaande van een jaarlijkse groei van 3,5% (gemiddelde groei in periode 1990-1997) en van 210 ha. netto in 1996 is het areaal in 2015 ongeveer 405 ha. netto. Dit betekent een groei van **195 ha.** De afgelopen 10 jaar is er sprake geweest van een fertelijke groei van 5%.
- De verwachting is dat 50% van het bestaande glasareaal (**105 ha.**) dan is gehervestigd.
- Omdat er in ovens Gelderland in principe geen nieuwvestiging van glas meer mogelijk is, met uitzondering van de Over-Betuwe, wordt rekening gehouden met een overloop van minimaal **30 ha.** netto glas.

Dit betekent een te verwachten groei van **330 ha. netto** ($195 + 105 - 30$). Uitgaande van een factor 1,5 leidt dit tot een minimale ruimtebehoefte van **500 ha. bruto**.

Naast de 500 ha. die nodig is voor de ontwikkeling van de glastuinbouw heeft de STUBO een inschatting gemaakt voor de ontwikkeling van de champignonteelt van **100 ha.**

Opgave kwalitatief

Een aantal aspecten zijn specifiek voor de Bommelerwaard.

- Het grootste gedeelte van de nieuwvestiging betreft de chrysantenteelt. Deze teelt is grondgebonden en dus gekoppeld aan de lichtere oeverwalgronden.
- 80% van de uitbreiding van glas, dus 400 ha. is grondgebonden en zal zijn plaats moeten vinden op de oeverwalgronden. 20% (dus 100 ha.) - 100 ha. champignons is niet grondgebonden, waardoor er meer vrijheid is in het vinden van de benodigde ruimte.

- Het Lozingenbesluit Wvo glastuinbouw stelt eisen aan de kwaliteit van het gietwater. Als primaire gietwaterbron moet een hemelwaterbassin (van 500m³/ha glasoppervlak) aanwezig zijn, of er moet water ten aanzien van het natumgehalte gelijkwaardige kwaliteit als hemelwater worden gebruikt.

In tegenstelling tot veel andere glastuinbouwgebieden in Nederland zijn de eisen met betrekking tot gietwater in de Bommelerwaardse situatie afwijkend. Omdat voor de chrysantenteelt namelijk geen drinkwaterkwaliteit nodig is, bestaat de mogelijkheid om als aanvullend gietwater, oppervlaktewater mee te mengen. In dit oppervlaktewater zijn momenteel nog dusdanig veel meststoffen aanwezig dat er minder meststoffen aan het gietwater behoeven te worden toegevoegd dan wanneer er uitsluitend hemelwater of leidingwater als gietwater worden gebruikt.

Toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden

Het huidige Bommelerwaardse bedrijf is relatief kleinschalig. Omdat we uitgaan bij nieuwvestiging van een gemiddelde bedrijfsomvang van 3 ha., lijkt het verstandig om elk individueel bedrijf ontwikkelingsmogelijkheden te geven naar de toekomst. In dit plan wordt rekening gehouden met de mogelijkheid om het bedrijfsoppervlak te verdubbelen tot 6 ha.

Ruimtelijke strategie

We gaan er van uit dat ook in de toekomst de landschappelijke onderlegger met het grillige patroon van oeverwallen en kommen het organisatieprincipe zal blijven voor de nieuwe ontwikkelingen. Onderscheid wordt gemaakt tussen de oeverwallen van de Waal, die een dynamischer karakter krijgen en meer mogelijkheden bieden voor ontwikkelingen, en de oeverwallen van Maas, met een meer behoudende signatuur, vanwege de grotere rijkdom aan cultuurhistorische waarden.

3 BEGRIPSBEPALING

3.1 Definities

In het kader van de inrichtingsvisie Bommelerwaard zijn de begrippen concentratiegebied, projectvestiging en collectieve voorziening relevant.

Een *concentratiegebied* is een gebied waarbij met of zonder stuning van buitenaf middels individuele vestigingen en/of projectvestiging(en) glastuinbouwbedrijven bij elkaar zijn gevestigd (bestaand concentratiegebied) of worden gevestigd (beoogd concentratiegebied). De dichtheid aan glastuinbouwbedrijven is een maat voor de concentratiegraad. De term concentratiegebied wordt op verschillende schaalniveaus gebezigd: provinciaal, regionaal en lokaal.

Een *projectvestiging* is een stuk grond in eigendom en/of beheer van een bepaalde rechtspersoon waarop een zodanige infrastructuur is aangebracht dat vestiging van glastuinbouw, voor de glastuinders die daan geïnteresseerd zijn, mogelijk is. De rechtspersoon kan een stichting, vereniging of onderneming zijn, bestaande uit één of meerdere organisaties, die belang of voordeel zien in de ontwikkeling van glastuinbouw in de betreffende regio. Essentieel hierbij is dat de rechtspersoon de grond verwerft, inricht (bouwnijp maakt) en eventueel gefaseerd uitgeeft (Bakker et al. 1991). De projectvestiging zegt iets over de realisatievorm van een concentratiegebied.

Een *collectieve voorziening* is een gemeenschappelijke voorziening waaraan 2 of meer glastuinbouwbedrijven direct (ingeval van eigendom) danwel indirect (ingeval van

facilitair bedrijf in beheer van derden) deelnemen resp. gebruik van maken om reden van het technisch en/of economisch en/of milieukundige voordeel. Het basisprincipe hierbij is het scheiden van productiefuncties op bedrijfsniveau en integratie op een hoger schaalniveau (bedrijvencluster, tuinbouwgebied). Dit biedt enerzijds de mogelijkheid productiefuncties met andere functies (natuur, recreatie, waterhuishouding, wonen, e.d.) te verweven. Anderszijds kan op deze manier meer duurzaamheid worden gerealiseerd doordat specifieke milieumaatregelen sneller financieel haalbaar zijn vanwege de schaalvoordelen. De aanwezigheid van collectieve voorzieningen zegt iets over de invulling van een concentratiegebied.

Verder is ook de term cluster relevant. Op gebiedsniveau is dit analoog aan concentratiegebied, waarbij een cluster veelal geassocieerd wordt met een hoge concentratiegraad. Op bedrijfsniveau wordt de term cluster steeds meer gehanteerd als glastuinbouwbedrijven technisch, juridisch en/of organisatorisch aan elkaar worden gekoppeld én om die reden 'naast' elkaar worden gevestigd. Het doel hiervan is een gezamenlijke ontwikkeling van de vestigingslocatie met eventueel het realiseren van gemeenschappelijke voorzieningen. Dit laatste veelal uit oogpunt van economisch voordeel. In feite is dit een kleine projectvestiging - eventueel zonder aparte rechtspersoon - met (een) collectieve voorziening(en). Als voorbeeld kan genoemd worden een rozen- en paprikabedrijf met een gemeenschappelijke energievoorziening; het rozenbedrijf gebruikt de geproduceerde

elekticiteit, het paprikabedrijf de warmte. De term cluster wordt in onderliggende rapportage gebruikt om de omvang van een projectvestiging aan te geven (bijv. cluster van 25, 100 en 300 ha) danwel om aan te geven dat het een bedrijf betreft dat gebruik maakt van collectieve voorzieningen.

3.2 Concentratie gebied

De term concentratiegebied zegt iets over de plaats en kent verschillende schaalniveaus. Op provinciaal niveau is de Bommelerwaard, naast het Knooppunt Arnhem-Nijmegen (KAN), het tweede concentratiegebied voor de glastuinbouw in Gelderland. In tegenstelling tot het KAN heeft de Bommelerwaard een regionale betekenis en is gericht op de ruimtelijke dynamiek van binnen... Op regionaal niveau, dat wil zeggen binnen de Bommelerwaard, is de meeste glastuinbouw gevestigd in de oeverwalzone Brakel-Zaltbommel. Binnen elke gemeente, op lokaal niveau, hebben zich duidelijke voorkeurslocaties afgetekend, waarbij het grootste areaal in de gemeente Kerkwijk, Brakel en Zaltbommel ligt.

Een concentratiegebied ontstaat daar waar de ruimtelijke en planologische randvoorwaarden (o.a. grondsoort/bestemmingsplan) en faciliteiten (o.a. gietwaterkwaliteit/stunngs-instrumenten) dit toelaten en/of stimuleren. Met andere woorden daar waar 'het kan' en daar waar 'het mag'. Het 'kunnen' is technisch-economisch bepaald, het 'mogen' wettelijk-beleidsmatig (wat willen we, wat is gewenst). Beide aspecten zijn tijdgebonden: wat nu niet kan of mag, kan of mag morgen misschien wel (technologische ontwikkelingen, nieuwe beleidsinzichten). Toekomstige glastuinbouwconcentratiegebieden zullen namelijk 300 à 500 ha groot zijn. Dit wordt noodzakelijk geacht in verband met de verhoging van de ruimtelijke kwaliteit in combinatie met het gebruik van collectieve voorzieningen (Alleblas et al 1996)

De vraag die in het kader van het Regionaal Plan Bommelerwaard dient te worden beantwoord is waar kan en waar mag de glastuinbouw zich binnen de Bommelerwaard (verder) ontwikkelen. Met andere woorden waar liggen de beoogde concentratiegebieden voor glastuinbouw. Het 'kunnen' is hierbij leidend voor het 'mogen'. De vestiging van glastuinbouwbedrijven dient tenslotte alleen op die locaties te worden toegestaan waar dit uit oogpunt van duurzaamheid het beste kan. De eerste stap is dan ook de potentiële vestigingslocaties te selecteren op basis van een aantal duurzaamheidscriteria, die hierna verder worden uitgewerkt

Duurzaamheidscriteria glastuinbouwlocatie

Algemeen

Om te kunnen bepalen waar in de Bommelerwaard duurzame ontwikkelingsmogelijkheden voor glastuinbouw bestaan, dient getoetst te worden aan een aantal omgevingsfactoren en inrichtingsaspecten. Aan de hand van deze duurzaamheidscriteria kunnen geschikte locaties worden geïdentificeerd.

Omgevingsfactoren

Relevante omgevingsfactoren voor de Bommelerwaard zijn:

- grondsoort: gezien het grote areaal chrysantenteelt in de grond binnen de Bommelerwaard, is dit een leidend criterium voor de locatiekeuze. Minder geschikte locaties kunnen middels grondvervangings geschikt worden gemaakt. Dit is echter een dure optie;
- hydrologische situatie: dit bepaalt de mogelijkheid om via de drainage te recirculeren. Gezien het grote areaal chrysantenteelt in de grond, waarvoor geen alternatief voor recirculatie bestaat, dienen locaties hierop te worden geselecteerd;
- nabijheid van ecologische en landschappelijke waarden: de voorkeur heeft de ontwikkeling van glastuinbouw aansluitend aan bestaande glastuinbouwgebieden of gebieden met lage ecologische en landschappelijke waarden;
- beschikbaarheid van goed gietwater: hierbij gaat het om de waterkwaliteit (natrum-gehalte, hygiënische kwaliteit) en de beleidsmatige mogelijkheid bepaalde waterbronnen te gebruiken (bijv. grondwater). Goed gietwater biedt de mogelijkheid zo lang mogelijk te recirculeren en daarmee de emissie van afvalwater te beperken;

Inrichtingsaspecten

Relevante inrichtingsaspecten voor een glastuinbouwconcentratiegebied zijn:

- toepasbaarheid van restwarmte: de concentratiegraad van glastuinbouwbedrijven, de afstand van de restwarmtebron tot de glastuinbouwlocatie, de soort restwarmte (laagwaardig of hoogwaardig), de realisatiesnelheid van de glastuinbouwlocatie en de netcapaciteit (gas, elektriciteit) bepalen de beschikbaarheid, de rentabiliteit en de vorm waaraan de restwarmte wordt toegepast (van een elektriciteitscentrale, industrie, STEG of WK). Middels restwarmte is een energiebesparing en verbetering van de energie-efficiëntie tot 24% mogelijk;
- mogelijkheid voor centrale CO₂-voorziening: dit hangt samen met de mogelijkheden voor restwarmtelevens danwel met de aanwezigheid van bedrijven waarbij CO₂ als restproduct vrijkomt;
- mogelijkheid van een collectieve gietwatervoorziening al dan niet in combinatie met afvalwaterbehandeling: de beschikbare waterbronnen, de concentratiegraad van glastuinbouwbedrijven, de (geo)hydrologische situatie en de realisatiesnelheid van de glastuinbouwlocatie bepalen de uitvoeringsvorm en de rentabiliteit van een collectieve gietwatervoorziening;
- de mogelijkheid om een nullozing van afvalwater op oppervlaktewater te realiseren: de afvoer- en verwerkingscapaciteit van aanwezige rioolring en rioolwaterzuivering danwel de mogelijkheid op cluster niveau het afvalwater te behandelen, de combinatiemogelijkheid met de gietwatervoorziening en de kosten voor lokale afvalwaterbehandeling vs. aanleg van en aansluiting op een bestaand rioolstelsel zijn van belang. Middels een afvalwaterbehandeling in combinatie met een gietwatersysteem is een gesloten waterkringloop op cluster niveau mogelijk;
- de ruimtelijke mogelijkheden: de kosten voor optimalisatie van de verkaveling (gunstige lengte-breedte-verhouding, grote kavels), groeimogelijkheden voor individuele bedrijven, landschappelijke aankleding (ca. 10% groen), realisatie van voldoende waterbergend vermogen (ecologische waterberging, natuurvriendelijke oevers), clustering van bedrijfs-woningen, recreatieve voorzieningen (fiets- en wandelplaatsen, monumenten, etc.) e.d. zijn relevant voor de locatiekeuze. Hoe beter de ruimtelijke mogelijkheden, des te hoger de grondprijs zal zijn;
- ligging ten opzichte van woonkernen en de relatie met (geplande) woningbouw en natuurontwikkeling/ecologische waarden: de hinderaspecten, maar ook de integratiemogelijkheden van wonen, recreatie, natuur (ecologische hoofdstructuur) en glastuinbouw zijn van belang;
- beschikbaarheid en capaciteit van de infrastructuur en nutsvoorzieningen: het gaat hierbij om de aanwezige droge en natte infrastructuur resp. nutsvoorzieningen en de kosten voor vergroting van de capaciteit (wegaanleg en -verbreding, netcapaciteit). Ook het gebruik van andere transportmogelijkheden als rails en scheepvaart zijn relevant.

Vervolgens is de vraag of concentratiegebieden van 300 à 500 ha in de Bommelerwaard landschappelijk wel wenselijk zijn.

Wellicht dat een kleinere concentratiegraad landschappelijk beter past.

Vanuit het 'kunnen' worden de ruimtelijke strategieën geformuleerd voor de innchting van de Bommelerwaard. Aan de hand van de duurzaamheidscriteria en verschillen in concentratiegraad (individuele vestiging en clustering van resp. 25 ha, 100 ha en 300 ha) worden in het volgende hoofdstuk een aantal ruimtelijke modellen ontwikkeld.

Om het beschikbare duurzame areaal te kunnen bepalen, dienen binnen deze strategieën locaties te worden beoordeeld op de overige duurzaamheidscriteria. Van invloed op de uiteindelijke strategiekeuze zal de discrepantie zijn tussen het beschikbare potentiële danwel het duurzame areaal en de gewenste 500 ha uitbreidingsruimte.

Voor de uiteindelijk geselecteerde vestigingslocaties dient planologische zekerheid te worden verkregen en dienen de beschikbare of te ontwikkelen stunningsinstrumenten gericht te worden ingezet.

Een concentratiegebied kan door individuele vestigingen, door projectvestigingen of door combinaties van individuele en projectvestigingen tot stand komen. De concentratiegraad aan glastuinbouwbedrijven, hangt in eerste instantie af van de gekozen ruimtelijke strategie. Om een bepaalde ruimtelijke strategie te kunnen realiseren zullen namelijk 'spelregels' worden opgesteld die randvoorwaarden stellen aan de mate van concentratie. Welke concentratiegraad uiteindelijk zal ontstaan, hangt af van de mogelijkheden van de specifieke locatie, maar ook van de behoefte van tuinders zich geclusterd te vestigen danwel van de bereidheid van een projectontwikkelaar een projectvestiging te realiseren. De behoefte om te clusteren hangt af van de aanwezigheid van bedrijfstypen waarmee bij clustering een economisch voordeel kan worden behaald; de bereidheid een projectvestiging te ontwikkelen hangt af van de perspectieven om een dergelijke locatie snel te kunnen realiseren (beschikbaarheid grond, behoefte aan nieuwvestiging).



Kas in aanbouw

3.3 Projectvestiging

De term projectvestiging zegt iets over de realisatievorm van een concentratiegebied. De totale oppervlakte van een projectvestiging kan variëren van 15 tot 300 ha met veelal een fasering in realisatie in blokken van enkele tientallen ha. Hierbij geldt dat hoe kleiner een projectvestiging is, hoe kleiner de voordelen zijn van een gemeenschappelijke inrichting ten opzichte van een individuele inrichting (Bakker et al 1991). Ca. 50% van de totale oppervlakte bij projectvestiging bestaat uit glas. De overige ruimte is nodig voor de droge- en natte infrastructuur. De oppervlakte van een individueel glastuinbouwbedrijf is hierbij 3 tot 5 ha, waarvan ca. 60% bestaat uit glas en ca. 40% uit bedrijfsgebouwen, woning, erf, wateropslag en groenvoorziening (Alleblas en Rodewijk 1992).

De voordelen van een projectvestiging zijn:

- efficiëntere inrichting van de ruimte
- betere landschappelijke inpassing
- optimale kavelformingen (vierkant bedrijf)
- betere infrastructuur
- nutsvoorzieningen aanwezig
- mogelijkheid tot collectieve voorzieningen
- snellere vergunningverlening
- grotere milieuwinst mogelijk
- planologische zekerheid

De nadelen van een projectvestiging zijn:

- (ogenschijnlijk) hogere grondprijs
- projectvestiging in de Bommelerwaard kan beleidsmatig leiden tot beperkingen voor de rest van het gebied
- beperkingen in de keuzevrijheid van het individuele glastuinbouwbedrijf
- financieel risico voor de rechtspersoon die de projectvestiging ontwikkelt

Door een concentratiegebied van glastuinbouwbedrijven in de vorm van een projectvestiging te realiseren, is het mogelijk de vestigingslocatie integraal te ontwikkelen. Of een vestigingslocatie als projectvestiging wordt ontwikkeld is in feite een keuze waarvoor elke belanghebbende dan wel deelnemende partij zijn eigen motieven heeft. Het integrale karakter neemt uiteraard af naarmate de projectvestiging kleiner is. Bij

kleine projectvestigingen (bijv. bij 2 bedrijven) zal het economisch voordeel leidend zijn voor het toepassen van deze realisatievorm.

Een projectvestiging kan met of zonder collectieve voorzieningen worden opgezet. Hoe groter de projectvestiging, hoe aannemelijker het is dat collectieve voorzieningen worden meegenomen in de ontwikkeling van de locatie.

3.4 conclusies

- verschillen in perceptie van de gebezigde begrippen veroorzaken verschillen in interpretatie van de opdracht en de projectresultaten. De eerste stap is dan ook de terminologie duidelijk te definiëren. Paragraaf 3.1 geeft hiertoe een aanzet;
- een concentratiegebied voor glastuinbouw kan door individuele vestigingen, door projectvestiging(en) én door combinaties van projectvestiging(en) en individuele vestigingen tot stand komen;
- voor de omvang van een projectvestiging zijn de locatiemogelijkheden bepalend, maar ook de bereidheid van belanghebbenden een vestigingslocatie in de vorm van een projectvestiging te realiseren;
- een projectvestiging kan met of zonder collectieve voorzieningen worden opgezet.

4 COLLECTIEVE VOORZIENINGEN

4.1 Begripsbepaling

De aanwezigheid van collectieve voorzieningen zegt iets over de invulling van een concentratiegebied. De meest gunstige situatie voor de realisatie van collectieve voorzieningen is als deze binnen een projectvestiging worden gerealiseerd. Alleen op deze manier kunnen de factoren die de rentabiliteit van de voorziening bepalen worden geoptimaliseerd bij een zo klein mogelijk areaal glastuinbouw.

Verder zijn alleen die collectieve voorzieningen relevant die extra technische, economische en/of milieukundige voordelen opleveren ten opzichte van individuele vestiging van glastuinbouwbedrijven. Dit betreffen tot op heden collectieve voorzieningen voor:

- energielevering
- CO₂-levering
- waterlevering
- afvalwaterbehandeling

Ook ten aanzien van de productverwerking kan het een en ander collectief worden opgepakt. Deze collectieve voorziening kan echter ook door een groep van individueel al dan niet verspreid gevestigde glastuinbouwbedrijven worden gerealiseerd. De locatie en de vestigingsvorm is in dit geval dus niet relevant resp. biedt geen extra technische, economische en/of milieukundige voordelen.

Uitgaande van de verschillende cluster vormen, worden de volgende collectieve voorzieningen toepasbaar geacht (tabel 4.1). Vervolgens zijn per collectieve voorziening een aantal uitvoeringsvarianten kwalitatief geëvalueerd. Niet totaal aan collectieve voorzieningen bepaalt het totale technische, economische en milieukundige voordeel van een glastuinbouwlocatie c.q. individueel glastuinbouwbedrijf.

Tabel 4.1 Voorzieningen per clustervorm

Voorziening voor	revoluut	Cluster 25 ha	Cluster 50 ha	Cluster 100 ha
Energievoering	100% Kere installatie	Kere installatie = WK	Kere installatie = STEG	Kere installatie = STEG
CO ₂ voering	CO ₂ coeë installatie met carterence warmtebuffer	Rooggasvoering met warmtebuffer	Rooggasvoering met warmtebuffer	Rooggasvoering met warmtebuffer
Grietwatervoering	Basin = eengwater	Basin = eengwater	GG	GG
Afvalwaterbehandeling	Roening	Roening	GG	GG

WK = Warmte/Kracht-installatie

STEG = Stoom- en Gasturbine

GG = Geïntegreerd grietwatersysteem (combinatie van grietwatervoering en afvalwaterbehandeling geïntegreerd in de waterhuishouding van het gebied)

Tabel 4.1 en 'evaluatie collectieve voorzieningen' zijn vooral gebaseerd op landelijke gegevens. De omvang en realisatiesnelheid van de projectvestiging resp. de omgevingsfactoren en inrichtingsaspecten van de locatie, bepalen de uiteindelijk toepasbare collectieve voorzieningen en de uitvoeringsvorm daarvan. Per locatie moet namelijk worden bekeken welke collectieve voorzieningen en uitvoeringsvormen technisch haalbaar zijn.

Evaluatie collectieve voorzieningen

Energielevering

Individuele uitgangssituatie:

ketelinstallatie met bijbehorende installaties

Collectieve opties:

ketelinstallatie voor pieklast aangevuld met:

restwarmte van grote elektriciteitscentrale (EC), afvalverbrandingsinstallatie (AVI) of industriële (I) (rest)warmte van stoom- en gasturbines (STEG) (rest)warmte van warmte/kracht installatie (WVK)

Evaluatie opties:

EC, AVI of I

- Er zijn enkele honderden hectares nodig voor een rendabele toepassing (Alleblas & Rodewijk 1992)
- De termijn waarbinnen een minimum areaal kan worden gerealiseerd is bepalend voor de rentabiliteit.
- Het is niet altijd mogelijk om de hoogwaardige restwarmte te leveren.
- De afstand van de restwarmtebron tot het glasgebied mag niet te groot zijn i.v.m. transportverliezen

STEG

- Minimum areaal glas 50ha (PNEM 1998)
- De termijn waarbinnen het minimum areaal kan worden gerealiseerd is bepalend voor de rentabiliteit.
- De concentratiegraad van de glastuinbouwbedrijven is bepalend voor de rentabiliteit i.v.m. het realiseren van een minimale leidinglengte.
- Ruimtelijk dient bij een nieuwe STEG aangesloten te kunnen worden op het bestaand gas- en elektriciteitsinfrastructuur.
- Uitgangspunt is de levering van hoogwaardige restwarmte.

WK

rendabel vanaf een kasoppervlakte van ca. 2 ha (PNEM 1998)

gas- en elektriciteitsinfrastructuur dient op niet al te grote afstand beschikbaar te zijn.

Conclusies:

mogelijkheden restwarmte EC, AVI en/of I in Bommelerwaard niet bekend (naar verwachting alleen geschikt voor bestaande tuinbouwgebieden op korte afstand)

STEG geschikt voor projectvestiging van 50 ha en groter rentabiliteit STEG afhankelijk van vestigingssnelheid en concentratiegraad glastuinbouwbedrijven

WK geschikt vanaf 2 ha glas beschikbare c.q. uitbreidingskosten netcapaciteit bepaald locatie concentratiegraad glastuinbouw (leidinglengte) is belangrijke kostenfactor bij WK resp. STEG

Optiekeuze berekeningen: projectvestiging 25 ha: WK

projectvestiging 100 ha: STEG

projectvestiging 300 ha: STEG

Technische verschillen:

Glastuinbouwbedrijf

- ketelinstallatie met kleinere capaciteit (pieklast)
- minder ruimte voor ketelinstallatie is nodig voor warmtewisselaar (geen ruimtevoordeel)

Projectvestiging

- ruimte nodig voor WK of STEG en aanschaf installatie
- eventuele uitbreiding netcapaciteit
- ruimte nodig voor leidingtracés en aanleg leidingen

Economische verschillen:

Glastuinbouwbedrijf

- lagere investeringen in ketelinstallatie
- vergelijkbare danwel lagere energiekosten

Projectvestiging

- eventuele (voor)investering in STEG of WK (afhankelijk van betrokkenheid en aandeel energiebedrijf)
- idem t.a.v. leidingtracés grond voor installatie en leidingen

Milieukundige verschillen:

energiebesparing door STEG en WK ca. 24% (CLM 1996)
 minder uitstoot van NO_x
 minder uitstoot van CO₂ voor separate elektriciteitsopwekking

Uitgangspunten berekeningen:

geen verschil STEG en WK
 investeringskosten STEG of WK en leidingen verrekend in energieprij
 lagere investering van f 5,25 per m² bij een papnkebedrijf
 lagere investering van f 22,50 per m² chrysantenbedrijf
 24% lager gasverbruik zowel bij STEG als WK
 vergelijkbare energiekosten, d.w.z. bij lager verbruik hogere kosten per energie-eenheid voor STEG en WK

CO₂-levering**Individuele uitgangssituatie:**

CO₂-productie met eigen ketelinstallatie i.c.m. warmtebuffer

Collectieve opties:

CO₂-levering vanuit een grote elektriciteitscentrale (EC) of vanuit de industrie (I)
 CO₂-levering vanuit stoom- en gasturbines (STEG)
 CO₂-levering vanuit warmte/kracht installatie (WK)
 (rest)warmte van warmte/kracht installatie (WK)

Evaluatie opties:

EC of I
 alleen CO₂-levering of combinatie van warmte- en CO₂-levering
 STEG & WK
 CO₂-levering i.c.m. warmtelevering

Conclusies:

in geval van STEG of WK altijd CO₂-levering i.c.m. warmtelevering
 zie verder 'warmtelevering'

Optiekeuze berekeningen:

projectvestiging 25 ha: CO₂-levering via WK
 projectvestiging 100 ha: CO₂-levering via STEG
 projectvestiging 300 ha: CO₂-levering via STEG

Technische verschillen:*Glastuinbouwbedrijf*

- geen warmtebuffer
- geen ruimte nodig voor warmtebuffer

Projectvestiging

- rookgasreiniging
- zie verder 'warmtelevering'

Economische verschillen:*Glastuinbouwbedrijf*

- geen investeringen in warmtebuffer
- geen stookkosten voor CO₂-productie
- minder grond nodig

Projectvestiging

- eventuele (voor)investering in rookgasreiniging STEG of WK (afhankelijk van betrokkenheid en aandeel energiebehoefte)
 - idem t.a.v. CO₂-leidingen
 - transportkosten (CO₂-compressie, afkoeling)
- zie verder 'warmtelevering'

Milieukundige verschillen:

lagere CO₂-emissie bij STEG en WK

Uitgangspunten berekeningen:

geen verschil STEG en WK

in de berekeningen voor warmtelevering is het gebruik van CO₂ uit de STEG of WK al opgenomen (hogere dekkingsgraad, energiebesparing, lagere investeringen)

Opmerkingen:

centrale CO₂-levering hoeft niet gekoppeld te zijn aan de warmtelevering, wellicht dat een combinatie van STEG of WK met zuiver CO₂ in de zomerperiode mogelijk is (CLM 1996)
per m³ aardgas wordt bij een STEG meer CO₂ verkregen
rookgasreiniging bij een STEG is nog problematisch
een hogere productie en daardoor omzet a.g.v. het kunnen handhaven van een hoger CO₂-niveau is niet verrekend

Gietwaterlevering en afvalwaterbehandeling

Individuele uitgangssituatie:

hemelwateropslag i.c.m. aanvullend leidingwater

Collectieve opties:

collectieve grondwateronttrekking (CG)
collectieve regenwateropvang (CR)
ontgrondings- of infiltratieplas (O/I)
geïntegreerd gietwatersysteem (GG)

Evaluatie opties:**CG**

- geringe ruimtebehoefte
- is goedkoper dan een individuele onttrekking, echter vrijstellingen voor grondwaterbelasting en provinciale heffing zijn niet meer van toepassing
- mogelijke hydrologische effecten omgeving
- eventueel ontzuring noodzakelijk
- beleid grondwatergebruik gericht op tegengaan verdroging en hoogwaardig gebruik (drinkwater)
- informatie ontbreekt inzake de kwaliteit en de mogelijkheden binnen de Bommelerwaard (momenteel veel individuele onttrekkingen)

CR

- verbetering dekkingsgraad watervoorziening, echter geen 100% dekking waardoor aanvullend water nodig zal zijn
- geen volledige zeggenschap teler
- twijfels t.a.v. leverzekerheid en kwaliteit
- niet goedkoper dan individuele onttrekking (IWACO 1997)

O/I

- leverzekerheid gegarandeerd
 - ontzuring kan noodzakelijk zijn a.g.v. ijzerhoudend grondwater
 - bij peilfluctuaties in plas is een bufferbassin noodzakelijk
 - aanscherping ontgrondingsbeleid beperkt aanleg infiltratieplas
 - informatie ontbreekt over het ontgrondingsbeleid en bestaande/geplande ontgrondingsplassen in de Bommelerwaard
 - afstand plas tot glastuinbouwbedrijven belangrijke kostenfactor
-

GG

- combinatie van gietwaterlevering en afvalwaterbehandeling (zie hierna) ingepast in de waterhuishouding van de locatie (kringloop)
- vasthouden gebiedseigen water (tegenaan verdroging)
- capaciteitsvergroting rioolwaterzuivingsinstallatie en rioolstelsel niet nodig
- extra zuivingsstappen nodig
- integratie economische, natuur en recreatiefunctie mogelijk

Conclusies:

CG vanwege grondwaterbeleid niet haalbaar geacht

CR niet goedkoper en geen draagvlak bij tuinders

mogelijkheden O/I in Bommelerwaard niet bekend en afhankelijk van afstand tot glastuinbouwbedrijven

GG duurzame optie, haalbaarheid locatiespecifiek

Optiekeuze berekeningen:

- projectvestiging 25 ha: gietwaterlevering via individuele bassins
- projectvestiging 100 ha: gietwaterlevering incl. afvalwaterbehandeling via GG
- projectvestiging 300 ha: idem

Technische verschillen:*Glastuinbouwbedrijf*

- aparte gietwateraansluiting
- geen hemelwateropvang
- geen ruimte nodig voor hemelwateropvang

Projectvestiging

- centrale gietwaterbereidingsinstallatie
- ruimte voor centrale gietwaterbereidingsinstallatie
- ruimte voor gietwaterleidingnet
- ruimte voor groter waterbergend oppervlak (bredere sloten, plassen)

Economische verschillen:*Glastuinbouwbedrijf*

- geen investeringen in hemelwateropvang
- extra omzet op oppervlakte hemelwateropvang
- investering in gietwateraansluiting
- vergelijkbare danwel lagere gietwaterkosten
- minder grond

Projectvestiging

- eventuele (voor)investering in gietwaterbereidingsinstallatie (afhankelijk van betrokkenheid en aandeel waterleidingbedrijf)
- idem t.a.v. leidingtracés, natte infrastructuur (dempen en graven sloten) en andere voorzieningen (waterwerken etc.)
- grond voor installatie en leidingen

Milieukundige verschillen:*Glastuinbouwbedrijf*

- geen gebruik van aanvullend leidingwater (grondwater)
- minder lozing van afvalwater (lager natuurnum-gehalte waardoor minder doorspoelen)

Projectvestiging

- integratie met natuur (natuurvriendelijke oevers, moeraszuivering) en recreatie (plas)
- vasthouden gebiedseigen water (minder verdroging)
- geen gebruik hoogwaardig grondwater
- beheersing diffuse bronnen (minder verspreiding)

Uitgangspunten berekeningen:

investeringskosten gietwaterbereidingsinstallatie, leidingen en andere voorzieningen zijn verrekend in gietwaterprijs

lagere investering van f 2,50 per m² bij een paprikabedrijf

lagere investering van f 2,50 per m² chrysantenbedrijf

waterkosten aandeel gietwaterlevering f 1,- per 100% lager leidingwaterverbruik voor gietwater

100% emissiereductie bedrijfsafvalwater

Opmerkingen:

extra omzet op oppervlakte hemelwateropvang is niet verrekend

milieuvordelen op projectvestigingsniveau zijn niet verrekend omdat deze niet te berekenen zijn

Afvalwaterbehandeling

Individuele uitgangssituatie:

restlozing op nolening en zuivering in rioolwaterzuiveringsinstallatie

Collectieve opties:

zuivering middels heliofytenfilter (biologische zuivering via een moerassysteem/rietvelden; HF)
geïntegreerd gietwatersysteem (GG)

Evaluatie opties:

HF

- technisch en financieel mogelijk (CUWVO 1993)
- in winter en bij te weinig aanvoer organische stof is werking minder

GG

- bedrijfsafvalwater gebruikt als gietwaterbron
zie verder 'gietwaterlevering'

Conclusies:

middels een HF is geen gesloten kringloop te realiseren, met GG wel (duurzamere optie)

Optiekeuze berekeningen:

projectvestiging 25 ha: als individuele vestiging, d.w.z. lozing op nolening

projectvestiging 100 ha: afvalwaterbehandeling via GG

projectvestiging 300 ha: idem

Technische verschillen:

Glastuinbouwbedrijf

- gescheiden afvoer huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater

Projectvestiging

- eventueel gebruik heliofytenfilter als voorzuivering
- ruimte voor heliofytenfilter
- geen aansluiting op rioolwaterzuiveringsinstallatie voor bedrijfsafvalwater

Economische verschillen:

Glastuinbouwbedrijf

- aandeel in gietwaterprijs (zie hiervoor) voor afvalwaterbehandeling
- lagere/geen noolrechten
- lagere/geen verontreinigingsheffing

Projectvestiging

- eventuele (voor)investering in afvalwaterleidingnet en bijbehorende voorzieningen (afhankelijk van betrokkenheid en aandeel waterleidingbedrijf)
- geen extra investeringen in rioolwaterzuiveringsinstallaties en nolening (capaciteitsvergroting)
- grond voor afvalwaterleidingen

Milieukundige verschillen:

Glastuinbouwbedrijf

- hergebruik bedrijfsafvalwater i.p.v. restlozing

Projectvestiging

- geen oppervlaktewaterverontreiniging

Uitgangspunten berekeningen:

investeringkosten afvalwaterleidingnet, leidingen en bijbehorende voorzieningen zijn verrekend in gietwaterprijs
waterkosten aandeel afvalwaterbehandeling f 1,-- per m³

Opmerkingen:

milieuvordelen op projectvestigingsniveau zijn niet verrekend omdat deze niet te berekenen zijn

4.2 Duurzaamheid

Om het begrip duurzaamheid te concretiseren zijn twee aspecten relevant: efficiënt ruimtegebruik en het behalen van milieuwinst. Milieuwinst kan in concentratiegebieden voor glastuinbouw worden gerealiseerd:

- Binnen individuele glastuinbedrijven
- Door een ruimtelijke clustering van meerdere bedrijven
- Door toepassing van collectieve voorzieningen

Aangenomen mag worden dat vrijwel alle glastuinbouwbedrijven die nieuw gebouwd worden, voldoen aan de geldende milieureggeving. Bovendien zullen deze bedrijven volgens de laatste stand der techniek worden

gebouwd en alle rendabele milieubesparende opties toepassen die niet wettelijk verplicht zijn. Hierbij zal er geen verschil bestaan tussen bedrijven gerealiseerd als een individuele vestiging en bedrijven die gerealiseerd worden binnen een projectvestiging. Dit geldt ook voor de milieuwinst die gerealiseerd wordt middels schaalvergroting van bedrijven en de toekomstige toepassing van op dit moment niet-rendabele milieubesparende opties.

Uitgaande van de traditionele Bommelerwaardse bedrijfstypen, namelijk de chrysantenteelt in de grond en de paprika-teelt los van de grond, is uitgaande van de collectieve voorzieningen in tabel 4.1, de milieuwinst voor zover mogelijk voor het individuele bedrijf gekwantificeerd (tabel 5.1).

Tabel 5.1 Milieuwinst/ha chrysanten- en paprikabedrijf per jaar met collectieve voorzieningen

Collectieve voorziening	Milieuaspect	Chrysantenbedrijf (milieuwinst/ha en jr)	Paprikabedrijf (milieuwinst/ha en jr)
Energie- & CO ₂ -evening	Gasverbruik	0 m ³	20.000 m ³
Gietwaterevening & afvalwaterbehandeling	Drinkwatergebruik Afwalwaterozing N-emissie P-emissie	0 m ³ 480 m ³ 47 kg 8 kg	300 m ³ 50 m ³ 205 kg 37 kg

- 1) Milieuwinst bij gietwaterlevering & afvalwaterbehandeling geldt niet voor de cluster van 25 ha (zie tabel 4.1)
- 2) Cf. STUBO realiseren individuele chrysantenbedrijven met een WKK de 24% besparing in het gasverbruik reeds
- 3) Cf. STUBO gebruiken individuele chrysantenbedrijven geen aanvullend leidingwater, maar drainage- en oppervlaktewater

Niet kwantificeerbaar zijn:

- de lagere NO_x-emissie bij gebruik van een STEG of WK
- de lagere CO₂-emissie omdat de separate elektriciteitsproductie achterwege kan blijven en die in de STEG/WK geproduceerde CO₂ voor elektriciteit kan worden ingezet op de glastuinbouwbedrijven
- mogelijke aanvullende inzet van zuivere CO₂ dat als restproduct uit de industrie vrijkomt
- de lagere emissie van overige meststoffen en restanten van bestrijdingsmiddelen
- geen oppervlaktewaterverontreiniging meer door een gesloten waterkringloop
- geen gebruik hoogwaardig grondwater (direct of indirect in de vorm van drinkwater)
- minder verdroging door vasthouden gebiedseigen water
- minder verspreiding door beheersing van diffuse bronnen binnen de waterkringloop (bijv. verontreinigingen van vernard oppervlak)

Clustering kan ten opzichte van een individuele vestiging extra milieuwinst opleveren. Deze milieuwinst is moeilijk financieel kwantificeerbaar te maken en vooral maatschappelijk van aard. Te noemen zijn:

- energiebesparing doordat de glastuinbouwbedrijven in een cluster elkaar meer beschutten. Een vrijstaande kas (40% beschutting) verbruikt ca. 6% meer dan een kas die tussen andere kassen staat (70% beschutting; KWIN 1995). Bepalend voor de daadwerkelijke milieuwinst is de concentratiegraad van glastuinbouwbedrijven
- efficiëntere inrichting van de ruimte
- integratiemogelijkheid met natuur (natuurvriendelijke oevers, moeraszuivering), recreatie (plas als waterbuffer) en wonen (clustering bedrijfswoningen, aansluiting woonkernen)
- betere landschappelijke inpassing (ruimere opzet, aansluiting bij landschappelijke en ecologische waarden)
- groter areaal groenvoorzieningen (tenminste 10%)

De te behalen milieuwinst in concentratiegebieden is voor een belangrijk deel niet kwantificeerbaar en ook hier geldt dat de uiteindelijke milieuwinst locatiespecifiek is.

Kijkend naar het Bommelerwaardse bedrijf kan, wat milieuwinst betreft, gesteld worden dat:

- collectieve voorzieningen die in andere gebieden een rol spelen bij het behalen van milieuwinst, hier niet van de grond komen omdat er geen direct economisch rendement te behalen valt.
- collectieve gietwaterbereiding hier niet aan de orde is omdat oppervlaktewater in de chrysantenteelt gebruikt kan worden om te mengen met het gietwater. Er is wel milieuwinst te behalen bij de introductie van een geïntegreerd systeem voor gietwaterlevering en afvalwaterbehandeling.
- er is energiewinst te behalen door teelten te introduceren in de Bommelerwaard waarvan het energiegebruikspatroom complementair is aan dat van het chrysantenbedrijf. In dit geval zou er beleid moeten worden gevoerd om een optimale verhouding (50%-50%) tussen groenten- en bloemenbedrijven in de Bommelerwaard te bereiken.

4.3 Economische aspecten

Een collectieve voorziening is voor een glastuinbouwbedrijf alleen interessant als de kosten vergelijkbaar zijn met of lager zijn dan de kosten voor een individuele voorziening. Om hier inzicht in te verkrijgen is een vergelijking gemaakt tussen een glastuinbouwbedrijf met een chrysantenteelt resp. paprika-

teelt die geen gebruik en die wel gebruik maken van collectieve voorzieningen. Tabel 6.1 geeft per economisch kengetal het resultaat, gebaseerd op landelijke cijfers. Vervolgens zijn de economische aspecten van de collectieve voorzieningen verder uitgewerkt

Tabel 6.1 Economisch kengetallen van een glastuinbouwbedrijf met chrysantenteelt resp. paprika-teelt zonder en met collectieve voorzieningen

economisch kengetal	Chrysantenteelt f		Paprika-teelt f	
	Zonder CV	Met CV	Zonder CV	Met CV
Netto bedrijfsresultaat	272.364	45.801	38.721	104
Opbrengst per m ² 00-kosten	086	064	058	045
Arbeidsinkomen	450.364	375.801	3.872	29.104
Ondernemersinkomen	473.913	341.085	329.923	102.699

CV = collectieve voorziening

Economisch aspecten collectieve voorzieningen

Uitgangspunten

- bedrijfsoppervlakte
- chrysantenbedrijf 3 ha, paprikabedrijf 3 ha;
- bruto/netto verhouding individueel bedrijf 1,75 en cluster bedrijf 1,65 (geen grond nodig voor bassin);
- grondkosten
- f 30,- per m², waarvan f 20,- per m² inkoop en f 10,- per m² civieltechnische werkzaamheden en nutsvoorzieningen;
- aanname: civieltechnische werkzaamheden voor individueel bedrijf en voor clustervestiging zijn gelijk (geen schaalvoordelen verrekend);
- watervoorziening
- individueel bedrijf hemelwaterbassin, chrysanten bedrijf geen inkoop aanvullend drinkwater maar gebruik drainagewater en oppervlaktewater, paprikabedrijf inkoop drinkwater 1.000 m³/ha;
- cluster bedrijf inkoop gietwater voor f 2,- per m³, chrysantenbedrijf 10.000 m³/ha, paprikabedrijf 7.500 m³/ha;
- energie & CO₂
- uit het onderzoek 'Haalbaarheidsonderzoek energieopties glastuinbouwgebied Oud Camp te Maasland zijn uit een lijst van 15 varianten de volgende energieopties als uitgangspunt gekozen: chrysant individueel
- CV-ketel + warmtebuffer + WKK parallelbedrijf + CO₂-dosering uit rookgassen WKK-installatie;
- jaarkosten per m² f 8,34;
- chrysant cluster
- STEG-installatie + zuiver CO₂-levering + CV-ketel op individueel bedrijf;
- jaarkosten per m² f 12,32;
- paprika individueel
- CV-ketel + CO₂-dosering via rookgassen + warmtebuffer;
- jaarkosten per m² f 14,90;
- paprika cluster
- STEG-installatie + zuiver CO₂-levering + CV-ketel op individueel bedrijf;
- jaarkosten per m² f 15,66;
- indien voor paprika cluster de variant wordt gekozen CV-ketel + warmtebuffer + WKK parallelbedrijf + CO₂-dosering uit rookgassen van de WKK-installatie, waarbij de warmte wordt gebruikt op het paprikabedrijf en de elektriciteit voor belichting op een chrysantenbedrijf, dan bedragen de jaarkosten per m² f 11,43 zowel voor het paprika- als voor het chrysantenbedrijf!;
- een kleinere ketelcapaciteit bij clusterbedrijven waardoor 15% lagere investeringen;
- overige uitgangspunten:
- eigen transport geoogst product;
- arbeid: 2 ondernemers en 7 vaste arbeidskrachten
- voor het overige is het een bedrijfseconomische berekening.

Chrysant

Tabel 3.1 Investerings per m2 kasoppervlakte

Omschrijving	Individueel	Cluster
Grond	52,50	49,50
Civiele techniek en bedrijfshal	7,00	7,00
Waterbassin	2,50	0,00
Kas, bedrijfshal en koelcel	81,15	81,15
T.E.- installatie	18,00	0,00
Verwarmings-systeem	30,00	25,50
Scherminstallatie	19,60	19,60
Water-technische installatie	8,50	8,50
Electra, belichting en computer	51,20	51,20
Oveng en onvoorzien	15,70	15,70
Totaal	268,65	258,15

Tabel 3.2 Jaarkosten Duurzame Productie Middelen per m² kasoppervlakte

Omschrijving	Individueel	Cluster	Individueel	Cluster
	jaar 1	jaar 1	jaar 1-10	jaar 1-10
Afschrijvingen D.P.M.	18,3	7,8	18,3	17,9
Onderhoudskosten D.P.M.	1,5	1,5	2,9	2,7
Berekende rentekosten grond	1,3	1,2	3	2
Berekende rentekosten overig	2	0,0	9,5	8,3
Totaal	32,4	30,5	32,1	30,2

Tabel 3.3 Exploitatiekosten per m² kasoppervlakte

Omschrijving	Individueel	Cluster	Individueel	Cluster
	jaar 1	jaar 1	jaar 1-10	jaar 1-10
Energiekosten	8,3	12,3	8,9	13,2
Kosten waterverbruik	0,0	2,0	0,0	2,2
Overige teeltkosten	34,3	34,4	37,5	37,6
Arbeidskosten	18,8	18,8	20	20,1
Afzetkosten	7,9	7,9	8,6	8,6
Transportkosten	2,1	2	2,3	2,3
Overheadkosten	2,4	2,4	2,6	2,7
Totaal	73,7	79,9	80,1	86,7

Tabel 3.4 Bedrijfsresultaat per m² kasoppervlakte

Omschrijving	Individueel	Cluster	Individueel	Cluster
	jaar 1	jaar 1	jaar 1 - 10	jaar 1 - 10
Productie, stuks / m ²	235,2	235,2	246,1	246,1
Gemiddelde prijs	0,49	0,49	0,49	0,49
Omzet / m²	115,2	115,2	120,6	120,6
Minus:				
Exploitatiekosten / m ²	73,7	79,7	80,1	86,7
Vaste kosten / m ²	32,4	30,5	32,1	30,2
Netto-Bedrijfsresultaat per m²	9,1	4,8	8,4	3,7

Tabel 3.5 Financiële kengetallen

Omschrijving	Individueel	Cluster	Individueel	Cluster
	jaar 1	jaar 1	jaar 1 - 10	jaar 1 - 10
Netto-Bedrijfsresultaat	272.364	145.182	251.447	109.891
Opbrengst per F + 100,- kosten	108,6	104,4	107,5	103,2
Aandeleninkomen	452.364	325.182	444.008	302.453
Ondernemersinkomen	473.913	342.085	522.148	367.220

Paprika

Tabel 3.6 Investerings per m² kasoppervlakte

Omschrijving	Individueel	Cluster
Grond	52,50	49,50
Civiele techniek en bedrijfshal	7,00	7,00
Waterbassin	2,50	0,00
Kas, bedrijfshal en koeicel	81,25	81,25
Verwarmings-systeem	35,00	29,75
Scheminstallatie	13,00	13,00
Water-technische installatie	7,50	7,50
Electra, belichting en computer	12,20	12,20
Sorteermachine	9,00	9,00
Oveng en onvoorzien	13,70	13,70
Totaal	233,65	222,90

Tabel 3.7 Jaarkosten Duurzame Productie Middelen per m² kasoppervlakte

Omschrijving	Individueel		Cluster	
	jaar 1	jaar 10	jaar 1 + 10	jaar 1 + 10
Afschrijvingen D.P.M.	13,9	3,3	13,9	13,3
Onderhoudskosten D.P.M.	4	3	2,6	2,4
Berekende rentekosten grond	3	1,2	1,3	1,2
Berekende rentekosten overig	8,7	8,3	7,3	7,0
Totaal	25,1	24,2	25,1	21,9

Tabel 3.8 Exploitatiekosten per m² kasoppervlakte

Omschrijving	Individueel		Cluster	
	jaar 1	jaar 10	jaar 1 + 10	jaar 1 + 10
Energiekosten	4,9	15,7	15,9	16,8
Kosten waterverbruik	0,3	1,5	0,3	1,6
Overige teeltkosten	5	15,1	16,5	16,5
Arbeidskosten (teelt + oogst)	6,9	16,9	18,0	18,0
Arbeidskosten (sorteren)	2	11,2	12,0	12,0
Afzetkosten	5,7	5,7	6,0	6,0
Overmeedkosten	2,9	2,9	3,2	3,3
Totaal	54,1	56,1	58,2	60,4

Tabel 3.9 Bedrijfsresultaat per m² kasoppervlakte

Omschrijving	Individueel	Cluster	Individueel	Cluster
	jaar 1	jaar 1	jaar 1 - 10	jaar 1 - 10
Productie, kg / m ²	28,0	28,0	29,3	29,3
Gemiddelde prijs	3,0	3,0	3,0	3,0
Omzet / m²	84,0	84,0	87,9	87,9
Minus:				
Exportatiekosten / m ²	54	56,1	58,2	60,4
Vaste kosten / m ²	25,3	24,2	25,1	23,9
Bedrijfsresultaat per m²	4,6	3,7	4,6	3,6

Tabel 3.10 Financiële kengetallen

Omschrijving	Individueel	Cluster	Individueel	Cluster
	jaar 1	jaar 1	jaar 1 - 10	jaar 1 - 10
Netto-Bedrijfsresultaat	138.721	111.504	139.138	106.921
Opbrengst per FL 100,- kosten	105,8	104,6	105,6	104,2
Arbeidsinkomen	318.721	291.504	331.699	299.483
Ondememersinkomen	329.923	302.599	387.962	353.601

Niet verrekend zijn:

- de extra omzet die kan worden gerealiseerd door een kas te bouwen op de oppervlakte die normaal voor een regenwateropvang wordt gebruikt
- het financiële voordeel van een collectieve productverwerking en transport
- eventuele subsidies voor het individuele bedrijf resp. voor de collectieve voorziening
- maatschappelijke baten van een integrale ontwikkeling van een vestigingslocatie.

Ten aanzien van de resultaten van de uitgevoerde berekeningen dient benadrukt te worden dat deze deels zijn gebaseerd op informatie verkregen van de STUBO, deels op aannamen. Uitgegaan is van een standaard bedrijf met een chrysantenteelt in de grond met belichting en WK-installatie resp. paprika-teelt op steenwol. De uitgangspunten voor de collectieve voorzieningen zijn gebaseerd op literatuurgegevens en ervaringsgetallen van reeds doorgerekende collectieve voorzieningen met een bepaalde uitvoeringsvorm. Het daadwerkelijk economische voordeel van een (combinatie) van collectieve voorzieningen is echter afhankelijk van de uitvoeringsvorm van de voorzieningen (welke investeringen niet meer nodig) en de uiteindelijke prijs voor de geleverde warmte, CO₂, gietwater en/of behandelde afvalwater.

4.4 conclusies

- een projectvestiging biedt de beste mogelijkheden om collectieve voorzieningen te realiseren (technische inpasbaarheid, maximale afzet bij een zo klein mogelijk areaal);
- collectieve voorzieningen die extra technische, economische en/of milieukundige voordelen kunnen bieden zijn voorzieningen voor energie-, CO₂-, waterlevens- en afvalwaterbehandeling;
- concentratie van glastuinbouwbedrijven vergroot de kans op collectieve verwerking, transport en vermarkten van het product. Hetzelfde geldt voor de inkoop;
- de uiteindelijk toepasbare collectieve voorzieningen en de uitvoeringsvorm daarvan is locatiespecifiek;

- het daadwerkelijke technische, economische en milieukundige voordeel van een (combinatie) van collectieve voorzieningen is afhankelijk van de locatiemogelijkheden;
- de concentratiegraad van glastuinbouwbedrijven, de uiteindelijke omvang en de realisatiesnelheid van glastuinbouwlocaties is bepalend voor de rentabiliteit van collectieve voorzieningen;
- de rentabiliteit van een collectieve voorziening kan pas worden berekend zodra de locatie en dus de uitvoeringsvorm bekend is;
- middels projectvestigingen en collectieve voorzieningen kan extra milieuwinst worden gerealiseerd;—
- een belangrijk deel van de milieuwinst is niet kwantificeerbaar en is maatschappelijk van aard.

Als de voorgaande meer algemene conclusies vertaald worden naar de situatie in de Bommelerwaard, kan gesteld worden dat:

- uitgaande van enkele gebiedsspecifieke kentallen in combinatie met literatuurgegevens ten aanzien van de kosten van collectieve voorzieningen, voor de Bommelerwaard geen economisch voordeel voor collectieve voorzieningen kan worden berekend;

Resumerend kan gesteld worden dat vestiging van glastuinbouwbedrijven in clusters geen economische winst oplevert ten opzichte van individuele vestiging, het toepassen van collectieve voorzieningen zou zelfs geld kunnen kosten.

Als gekeken wordt naar de milieuwinst en de economische winst kan geconcludeerd worden dat duurzaamheid vooral te behalen is door efficiënt gebruik van de ruimte. Om te onderzoeken hoe de ruimte efficiënt gebruikt zou kunnen worden zijn drie strategieën opgesteld, die in het volgende hoofdstuk vertaald zijn in drie modellen.

5 RUIMTELIJKE MODELLEN

5.1. Drie modellen

Om grip te krijgen op het efficiënt gebruik van de ruimte zijn de perspectieven van verschillende vestigingsvormen onderzocht. Er worden drie vestigingsvormen verkend in een oplopende reeks van concentratie; van individuele bedrijfsvestiging, via kleinschalige vormen van concentratie naar één grote centrale projectvestiging. Deze drie vestigingsvormen worden geconfronteerd met verschillende landschappelijke strategieën die op een specifieke manier reageren op de ruimtelijke karakteristiek van oeverwallen en kommen in de Bommelerwaard. Deze confrontatie van vestigingsvormen met landschappelijke strategieën leidt tot drie modellen.

- model 1
'Kleinschalig mozaïek'
geen clustering / individuele ontwikkeling
- model 2
'Verglazing oeverwallen'
clustering van 2 tot 10 bedrijven
- model 3
'Centrale projectvestiging'
grote projectvestiging van min. 100 ha.

De modelontwikkeling is zowel gebaseerd op bedrijfseconomische en technische aspecten als op ruimtelijke overwegingen (gebiedsstructuur, infrastructuurmetwerken, relaties met andere grondgebruiksvormen).

Bij de modellen 1 en 2 heeft een kaart met de meest geschikte gronden voor de grondgebonden teelten, gebaseerd op gegevens van Stiboka, gediend als onderlegger. Het verdient aanbeveling deze kaart bij de verdere uitwerking, op basis van nauwkeurer gegevens, te preciseren. Afhankelijk van een specifiek aspect dat belangrijk gevonden wordt, zijn er drie opties. Deze strategieën sluiten elkaar uit. Er zal dus een beleidsmatige keus gemaakt moeten worden.

- *Kleinschalig mozaïek*
Dit model blijft het dichtst bij het karakter van de kleinschalige oeverwal, er is dus een beperkte ontwikkeling mogelijk, waardoor de capaciteit beperkt is. Doordat alle oeverwallen nodig zijn om zoveel mogelijk ontwikkelingsruimte te vinden zal glastuinbouw ook een plaats vinden in gebieden met een beschermde status. In dit model zijn er ook ontwikkelingsmogelijkheden voor bestaande bedrijven.
- *Verglazing oeverwallen*
Het model is gebaseerd op een stricte scheiding tussen oeverwallen en kommen. Er zal een restrictief beleid gelden voor de komgebieden. Een nadelig gevolg daarvan is dat de oeverwallen extreem zullen verdichten door de uitbreiding van de glastuinbouw. Dit model biedt ruimschoots voldoende capaciteit. Er is milieuwinst te halen uit het integrale watersysteem.

Ook hier blijven voldoende ontwikkelingsmogelijkheden voor bestaande bedrijven.

- *Grootschalige cluster*

In dit model wordt aangestuurd op milieuwinst met als gevolg dat er een verbreding van de bedrijfstypen tot stand zal moeten komen. Hiervoor zullen nieuwvestigingsbedrijven moeten worden aangetrokken.

Nadeel van dit model is dat alle ontwikkelingen buiten de projectvestiging bevroren zullen worden.

5.2. Model I 'Kleinschalig mozaïek'

De strategie 'kleinschalig mozaïek' gaat uit van de ontwikkeling van glastuinbouw op de daarvoor meest geschikte gronden, namelijk de oeverwallen. Ook de ontwikkeling van champignonenteelt en paprika's (niet-grondgebonden teelt) zal op de oeverwallen plaats vinden om het contrast met de ontwikkelingen in de komgronden vast te houden. Vanuit de landschappelijke invalshoek wordt de Bommelerwaard beschouwd als één geheel. Er wordt bewust geen onderscheid gemaakt in zones die behouden moeten worden en zones waar ontwikkeling in het grondgebruik mag plaatsvinden, het is een geïntegreerde benadering voor de gehele oeverwalzone.

In dit model wordt de kwaliteit van het kleinschalige karakter van de oeverwallen benut.

Een sturingsinstrument in de vorm van een spelregel, die de verhouding 'open-dicht' bepaalt, is hierbij nodig. Om het kleinschalige karakter te behouden is onderzocht dat de verhouding 'dicht-open' 1:10 is bij bedrijven van 3ha. en maximaal 1:5 in een definitieve situatie, wanneer bedrijven zijn doorgegroeid tot 6ha. Consequentie is dat bedrijven zich slechts individueel kunnen vestigen om voldoende kleinschaligheid te waarborgen en dat het model daardoor de mogelijkheid mist om voor de sector de voordelen te benutten van de ontwikkeling van collectieve voorzieningen.

Keerzijde is dat de flexibiliteit groot is en dat er op de oeverwallen ruimte blijft voor fruitteelt.

Dit model levert uiteindelijk ruimte voor de ontwikkeling van 400 ha. glastuinbouw en champignons. De vraag is echter om in totaal 600ha. ontwikkelingsruimte te zoeken.

Bovendien biedt dit model geen ontwikkelingsperspectieven naar de verdere toekomst. Als deze 400 ha. zijn ontwikkeld 'dan is de Bommelerwaard vol'.






De zoekruimte wordt gevormd door alle oeverwallen en is dus veel groter dan 400 ha.

Noodzakelijk beleid t.a.v. ruimtelijke ordening

- Oeverwallen:
 - ontwikkelingsmogelijkheden glastuinbouw en champignonenteelt, **mits** er een spelregel wordt gehanteerd waarbij de verhouding 'dicht-open' 1:10 is met doorgroeimogelijkheid naar een verhouding 1:5 in de uiteindelijke situatie en **mits** historisch hoogwaardige fenomenen worden ontzien.
- Kommen:
 - geen ontwikkelingsmogelijkheden.
- In de bestemmingsplannen zullen spelregels moeten worden opgenomen met betrekking tot de afstandsnormen voor bestaande en nieuwe bebouwing en nieuwe glastuinbouwbedrijven onderling.
- De vestigingsmogelijkheden in de intensiveringszones die buiten de oeverwallen zijn gelegen moeten vervallen.



KLEINSCHALIG MOZAIK

-  openvelden / kleine groden
-  individuele huizenbouwbedrijven (2 ha) met ondergrondse afvalput tot 8 m
-  bestaande bedrijven
-  huizenbouw
-  bestaande boerderijen



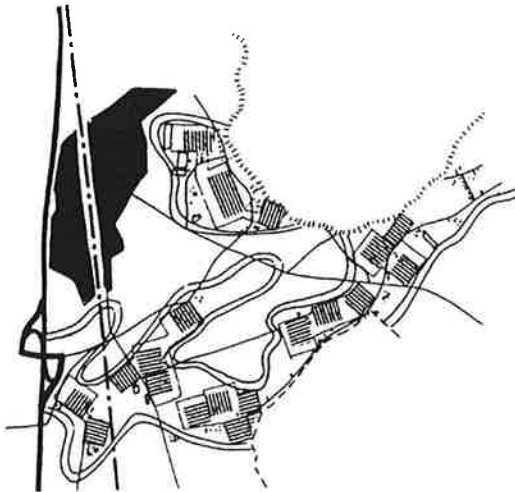
5.3. Model 2 'Verglazing oever- wallen'

Zoals in model 1 worden ook in dit model de meest geschikte gronden opgezocht voor de ontwikkeling van de glastuinbouw. In tegenstelling tot 'kleinschalig mozaïek' wordt hier onderscheid gemaakt binnen de Bommelerwaard tussen ontwikkelingszones en te behouden zones. Zones waar ontwikkeling van glastuinbouw- en champignon-bedrijven mogelijk is zijn de noordelijke en oostelijke oeverwallen. Te behouden zone is het zuidwestelijke deel van de Bommelerwaard. In dit gebied moeten ontwikkelingen geblokkeerd worden.

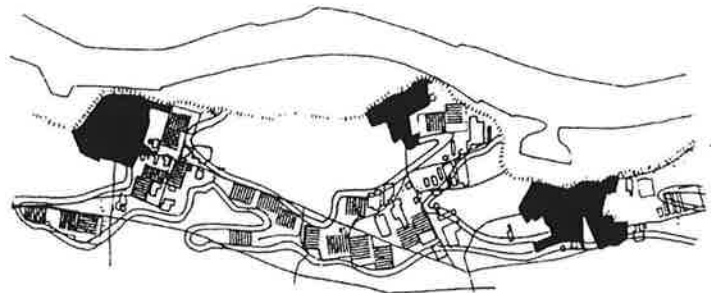
De strategie vergroot extreem het ruimtelijk contrast dicht/open tussen oeverwallen en kommen. Om voldoende ruimte op deze oeverwallen te creëren krijgt de glastuinbouw voorrang en is er uiteindelijk geen ruimte meer voor fruitteelt of andere vormen van grondgebruik. De karakteristieke menging van grondgebruiksvormen zal op deze oeverwallen verdwijnen, waarmee een belangrijk cultuur-historisch aspect verloren gaat.

Kansen ontstaan door het toevoegen van een brede watergang als structurerend element op de grens van kom en oeverwal. Deze kan gaan fungeren als collectieve gietwatervoorziening, voorzover kan worden voldaan aan de natuurnorm op grond van het Lozingenbesluit W.v.o. glastuinbouw. Voor deze ingreep is een haalbaarheids-onderzoek nodig naar de mogelijkheden om het oppervlaktewatersysteem uit te breiden en ecologisch interessant te maken. Bovendien biedt dit model de mogelijkheid om gefaseerd een reeks van kleine project-vestigingen van 2 tot 5 bedrijven tot ontwikkeling te brengen. Een probleem bij dit model kan optreden vanwege de grote gronddruk op een beperkt areaal, een sterk stunnings-instrument zal hierbij nodig zijn. Wanneer in de huidige situatie de glasontwikkeling zover is voortgeschreden dat een bijna volledige areaal bezetting is ontstaan, zullen deze bedrijven niet meer kunnen doorgroeien naar 6 ha. Hierdoor zal slechts een deel van de bedrijven kunnen doorgroeien.

In dit model is 1000 ha. ontwikkelingsruimte aanwezig, inclusief zoekruimte.



Voorbeeld van clustering in model 2 'Verglazing oeverwal' ter hoogte van Zuilichem, Nieuwvaal en Gameren

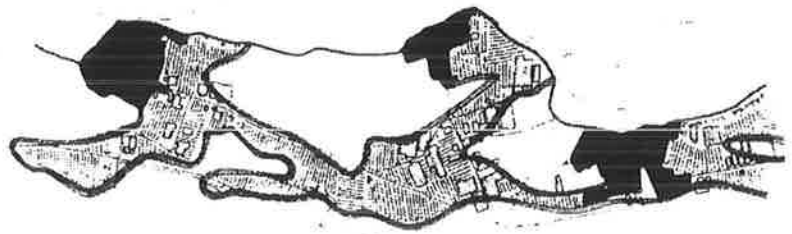


Voorbeeld van clustering in model 2 'Verglazing oeverwal' ter zuid-oosten van Zaltbommel

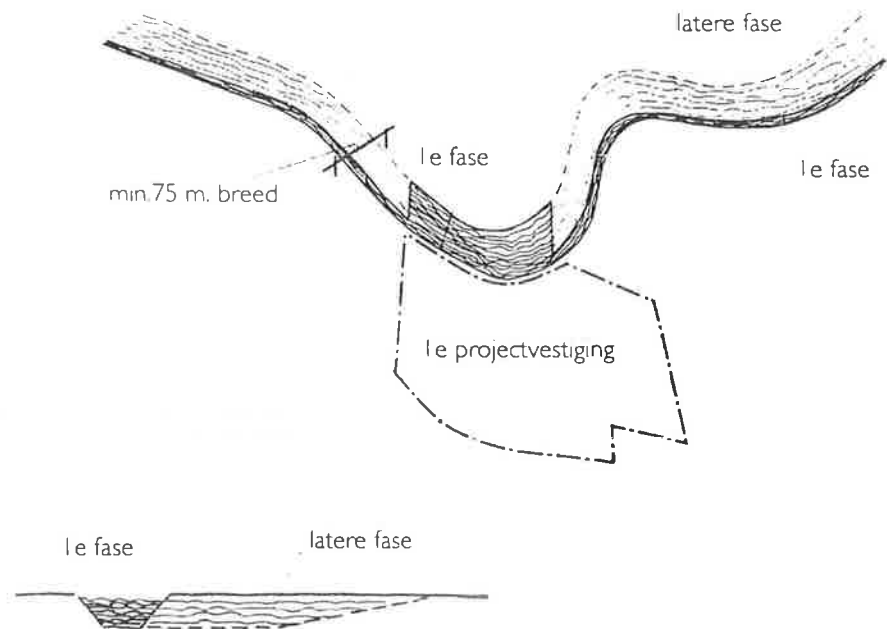
Noodzakelijk beleid t.a.v. ruimtelijke ordening

- Oeverwallen:
Geen ontwikkelingsmogelijkheden glastuinbouw en champignonteelt, **tenzij** op oeverwallen Waal en oostelijke Bommelerwaard.
Spelregels vastleggen om te bewerkstelligen dat bedrijven zich zodanig vestigen dat een efficiënte ruimtelijke pakking ontstaat.

- Kommen:
Geen ontwikkelingsmogelijkheden in de kerngebieden en het laten vervallen van de vestigingsmogelijkheden in de huidige intensiveringszones die buiten de oeverwallen zijn gelegen.

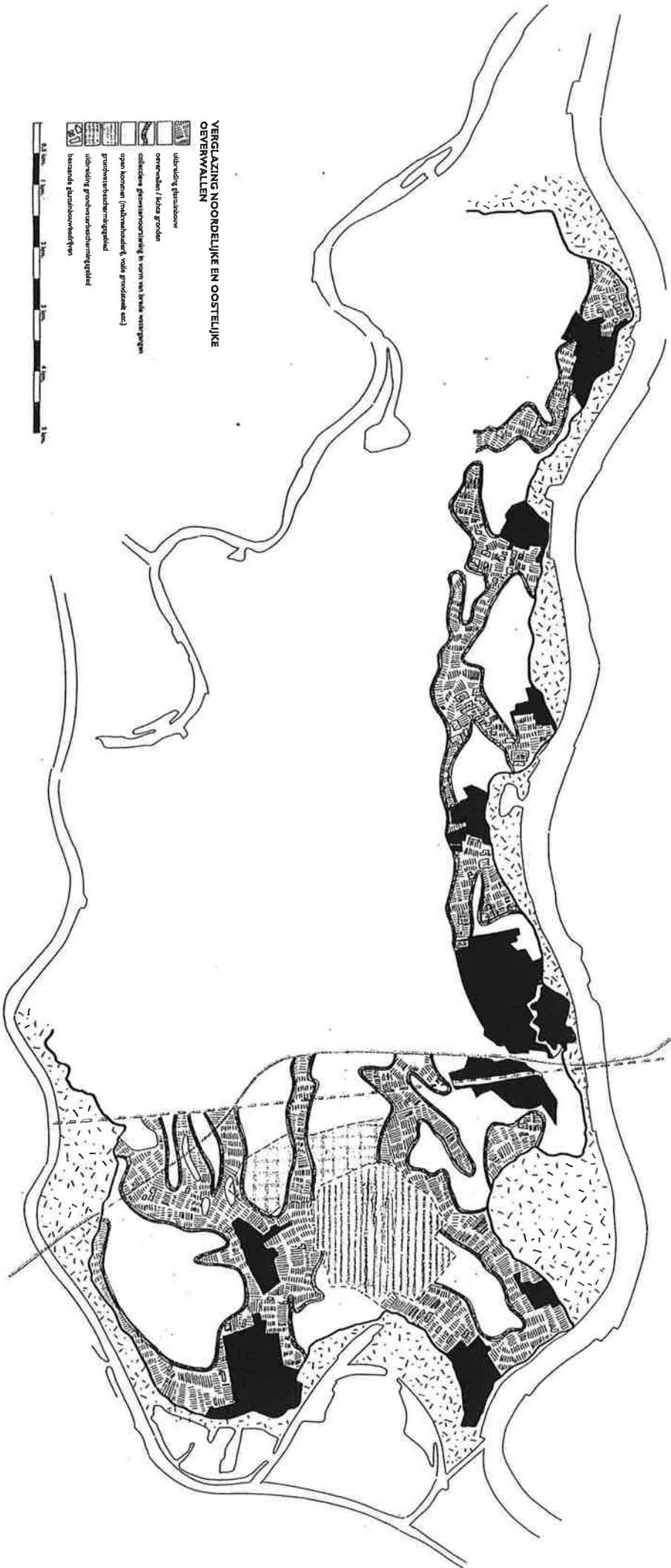


Uitsnede model 2 'Verglazing oeverwallen' met bestaande wegen, bedrijven en woningen.



Schema ontwikkeling watergang model 2 'Verglazing oeverwal'

- vaststellen tracé met minimale breedte
- verbreden watergang tot 75 à 150 m. ter plaatse van nieuwe cluster bedrijven



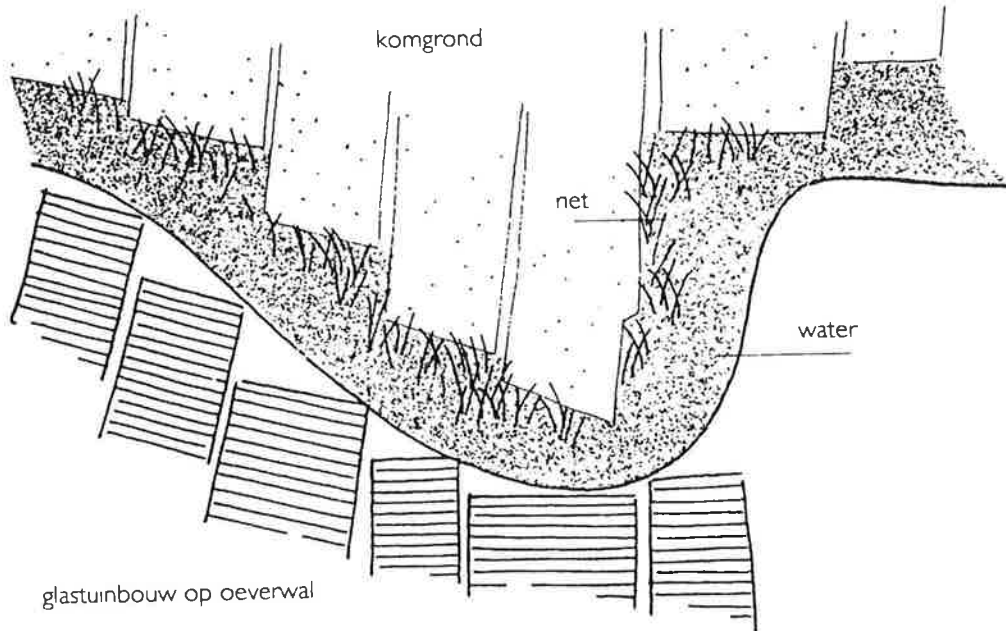
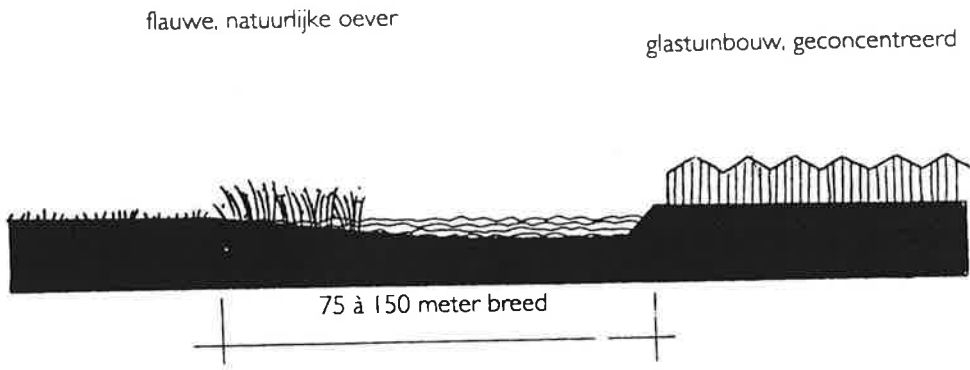
VERGLIJZING NOORDELIJKE EN OOSTELIJKE OEVERVALLEN

- ultra-rijke planbouw
- oeverwaden / lokaal groeien
- collectieve planvormingsrichting in vorm van brede watergraven
- open landschap (individueel, veld, groendak etc.)
- ultra-rijke groendakvormingsrichting
- bezaaid planbouwbedrijven



Model 2 'Verglazing oeverwal'

Brede watergang op grens oeverwal - komgrond

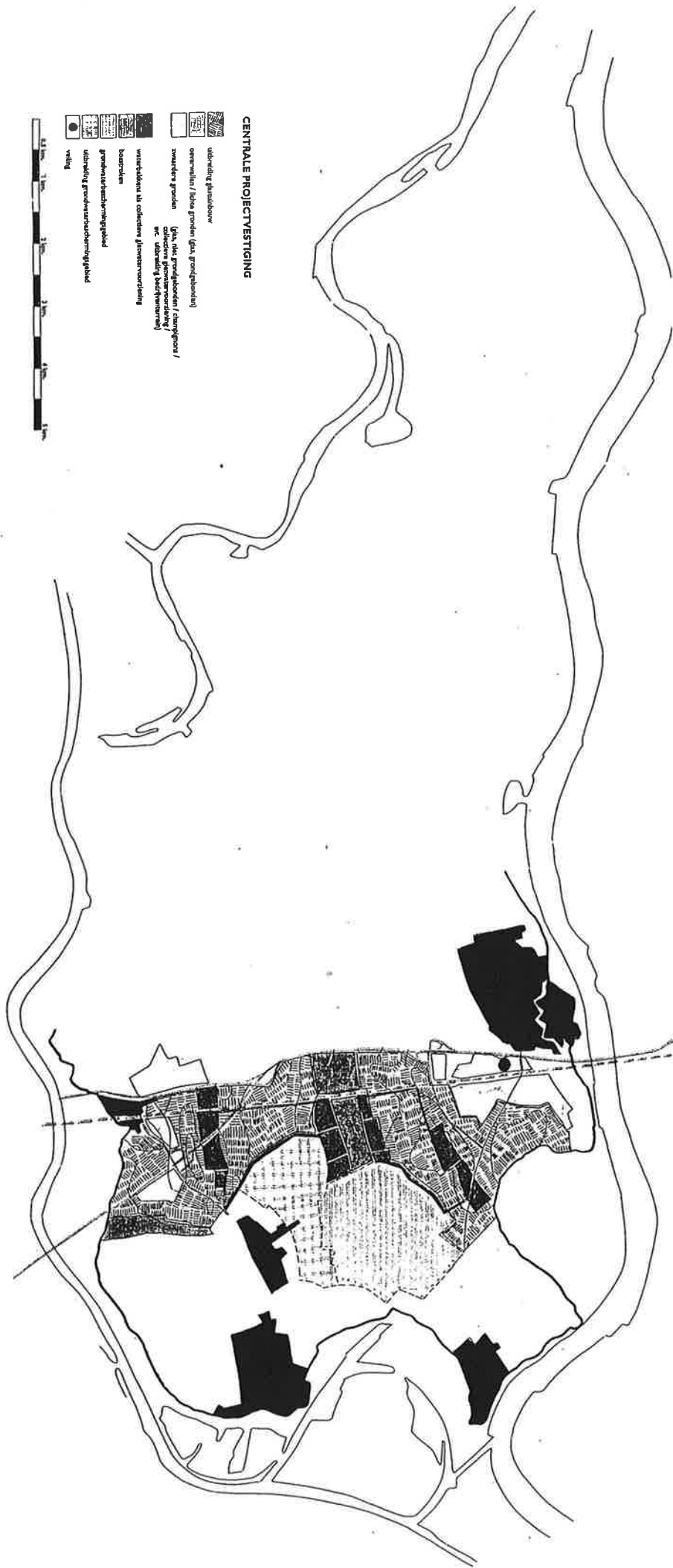


5.4. Model 3 'Grootschalige cluster'

De strategie 'Grootschalige cluster' leidt tot een tweedeling van de Bommelerwaard. Dit model kan alleen gerealiseerd worden in de organisatievorm van een projectvestiging. Westelijk van de A2 worden geen mogelijkheden meer geboden voor nieuwvestiging en voor uitbreiding van bestaande bedrijven, waardoor aldaar de huidige cultuur-historische en ecologische waarden blijven behouden. Oostelijk van de A2 wordt een integrale gebiedsontwikkeling voorgesteld waarin de functies glas, champignons, melkveehouderij, wonen, waterwin- gebied, natuur en landschap in een nieuwe structuur worden ingebed. Logischerwijs zal de grondgebonden teelt een plek vinden op de lichte gronden in de projectvestigingslocatie en de niet- grond- gebonden functies op de zwaardere gronden. De ruimtelijke verdeling van lichtere en zwaardere gronden levert wel een knelpunt op ten opzichte van de gewenste 80% grondgebonden glasbedrijven binnen de uitbreidingsbehoefte van 500 ha glas. De gunstige ligging ten opzichte van aanwe- zige infrastructuur (spoor, A2) biedt mogelijk- heden. Ook zijn er kansen om milieuwinst te behalen door toepassing van collectieve voorzieningen. Wel is de consequentie dat een koerswijziging noodzakelijk is, omdat een beter evenwicht tussen de verschillende soorten glastuinbouwbedrijven (bloemen en groenten) moet worden gezocht. Om dit evenwicht te bereiken moeten nieuwvestigers worden aangetrokken. De mogelijkheden voor fasering en doorgroei liggen in dit model ingewikkelder in verband met de gronddruk op het gebied en de daardoor stijgende grondprijzen. In totaal (dus zowel lichte als zwaardere gronden) beslaat deze projectvestiging (exclusief waterbekkens en bosstroken) 600 à 700 ha, inclusief zoekruimte.

Noodzakelijk beleid t.a.v. ruimtelijke ordening

- Aanwijzen en begrenzen locatie met planuitwerking.
- Restrictief beleid met betrekking tot de ontwikkeling van glastuinbouw geldt dan voor de rest van het gebied.



CENTRALE PROJECTESTIGING

- udelandlig grundbeholdning
- overvaskede / løse grunde (fxa grundbeholdning)
- zwaarten grunde (fxa, lita grundbeholdning / skulpturelle / skulpturelle / skulpturelle / etc. udelandlig bebyggelse)
- vasserskikkelsen til sødets / grundbeholdning
- bolteraden
- grundbeholdning
- udelandlig grundbeholdning
- veitig



5.5. Vergelijking drie modellen

Schema 1

Samenvattend eindoordeel bekeken vanuit de verschillende specifieke teeltvormen

	kleinschalig mozaïek	verglazing oeverwallen	grootschalige projectvestiging
glastuinbouw grondgebonden (chrysanten)	++	-	=
glastuinbouw niet-grondgebonden (paprika's)	-	-	-
champignons ²		-	-

Effecten op de ontwikkelingsmogelijkheden van de kennis- en kapitaalintensieve teelten in de Bommelerwaard

effecten toepassingsmogelijkheden collectieve voorzieningen ¹		+	--
grondverwerving ⁴	++	±	=
doorgroeimogelijkheden individuele bedrijf ³	++	-	-
faseringsmogelijkheden projectvestiging ²	n.v.t.	++	±
beschikbaar areaal voor kennis- en kapitaalintensieve teelten in Bommelerwaard	-	-	-
bodemkwaliteit bekeken vanuit chrysantenteelt ⁵	++	++	±

Toelichting schema I

1. Wat betreft de niet- grondgebonden teelten is er geen onderscheid tussen de verschillende modellen.
2. In model 1 en 2 kan combinatie met bebouwing problemen opleveren / andere toepassing van de normering in de wet milieubeheer is wenselijk. Bovendien moet de champignonteelt in model 1 en 2 in dezelfde ruimte concurreren met andere teeltvormen.
3. Zie hoofdstuk 'Projectvestiging en collectieve voorzieningen'.
4. Model 1 biedt meeste vrijheid m.b.t. grondverwerving / veel zoekruimte aanwezig. Bij model 2 en 3 kan grote gronddruk op beperkt areaal een probleem opleveren / sterk stunngsinstrument is noodzakelijk.
5. Doorgroeimogelijkheden zijn bij model 1 ruimschoots aanwezig, bij model 2 goed. Model 3 echter kent het probleem van dure grond op het moment van uitgifte, door de aanleg van gemeenschappelijke voorzieningen (infrastructuur + collectieve voorzieningen) zodat niet veel extra grond gekocht zal worden voor toekomstige uitbreidingen.
6. Ontwikkeling in kleine clusters, zoals in model 2 biedt meer flexibiliteit wat betreft fasering vergeleken met ontwikkeling van een grotere projectvestiging.
7. Bij modellen 1 en 2 vindt alle uitbreiding plaats op voor de chrysantenteelt geschikte gronden. Model 3 voorziet in een geconcentreerde vorm van uitbreiding op zowel lichte als zwaardere gronden, waardoor mogelijk het criterium van 80%-20% niet gehaald kan worden.

Schema 2

Effecten van de modellen voor andere sectoren dan glastuinbouw

	kleinschalig mozaïek	verglazing oeverwallen	grootschalige projectvestiging
ontwikkelingsmogelijkheden voor fruitteelt	±	-	-
biologische zekerheid melkveehouden ¹	-	±	-
bestaande natuurwaarden komgebieden ²	n.v.t.	n.v.t.	-
bestaande natuur- en landschapswaarden oeverwallen ³	±	-	=
kansen voor natuurontwikkeling in verengde van glastuinbouw-ontwikkelingen ⁴	n.v.t.	-	±
mogelijk recreatief mede gebruik ⁵	±	-	-
aantasting cultuurhistorische waarden oeverwallen ⁶	±	-	±

Toelichting schema 2

1. In model 1 is fruitteelt een belangrijk bestanddeel van het kleinschalig mozaïek (evt. instandhoudingspremie), maar de fruitteelt is in dit model ook een concurrent van de glastuinbouw.
In model 2 zal fruitteelt moeten verdwijnen binnen ontwikkelingszone om ruimte te bieden aan glasteelt.
In model 3 zal fruitteelt t.p.v. projectvestiging moeten verdwijnen, maar heeft elders voldoende mogelijkheden omdat glastuinbouwontwikkeling daar geblokkeerd wordt.
2. In model 2 en 3 wordt planologische duidelijkheid geboden, model 1 is wat dat betreft onzekerder.
3. Alleen model 3 tast met de ontwikkelingen een klein deel van de openheid van een komgebied aan.
4. Alleen model 2 tast de natuurwaarden op de noordelijke en oostelijke oeverwallen behoorlijk aan door de nieuwe ontwikkelingen.
5. In model 2 wordt door middel van een nieuw watersysteem ecologische waarde toegevoegd.
Model 3 is gebaseerd op een integrale aanpak van het te ontwikkelen gebied, waardoor ook ruimte is voor de verbetering van de ecologische kwaliteit.
6. Het oorspronkelijke beeld van de kleinschalige oeverwallen wordt voor een deel aangetast in model 2. In model 3 biedt de projectvestiging mogelijkheden, vanwege de integrale aanpak. De kwaliteiten in de rest van de Bommelerwaard blijven behouden.
7. In model 1 blijft de mozaïekstructuur in stand. lokaal kunnen elementen worden aangetast.
In model 2 zullen zowel structuur als elementen worden aangetast, daar waar ontwikkelingen worden voorzien.
In model 3 worden weliswaar de cultuurhistorische elementen op de oeverwallen ontzien, maar het landschappelijke organisatieprincipe van het intensieve grondgebruik op de oeverwallen wordt hier losgelaten.

6 CONCLUSIES

De vraagstelling voor deze studie is gericht op het ontwikkelen van één of meerdere strategieën waarbinnen een duurzame glastuinbouwontwikkeling wordt gerelateerd aan een zorgvuldige landschappelijke inpassing.

Het begrip duurzame glastuinbouwontwikkeling is inhoud gegeven door drie deelaspecten uit te werken:

- economische duurzaamheid
- milieuhygiënische duurzaamheid
- efficiënt ruimtegebruik.

In deze rapportage zijn voor elk van deze drie deelaspecten een aantal conclusies getrokken.

Economische duurzaamheid

Er zijn twee aspecten te onderscheiden:

- De concurrentie positie
- Economische perspectieven voor de middellange termijn.

De concurrentie positie

Uitgangspunt is dat de investeringen en de exploitatiekosten die nu drukken op het individuele bedrijf niet hoger mogen worden wanneer collectieve voorzieningen worden toegepast.

Door de dominantie van de chrysantenteelt in de Bommelerwaard (80% van het totale glasareaal) is de situatie voor nieuwvestiging anders dan in de rest van Nederland wat met name consequenties heeft voor de mogelijkheden om collectieve voorzieningen te introduceren.

- Oppervlakte water is voor de chrysantenteelt een bruikbare bron voor de gietwaterbereiding. Hierdoor is de

aanleg van collectieve gietwaterbassins niet interessant.

- Het energie gebruikspatroon van de chrysantenteelt is zodanig dat er op het individuele bedrijf warmte overblijft. Veel milieuwinst is te behalen wanneer in de Bommelerwaard teelten worden gestimuleerd waarvan het energie gebruikspatroon complementair is aan dat van de chrysantenteelt (bijv. paprika).

Deze specifieke situatie leidt er in de Bommelerwaard toe dat er voor de individuele tuinder geen economisch voordeel te behalen valt bij de aanleg van collectieve voorzieningen.

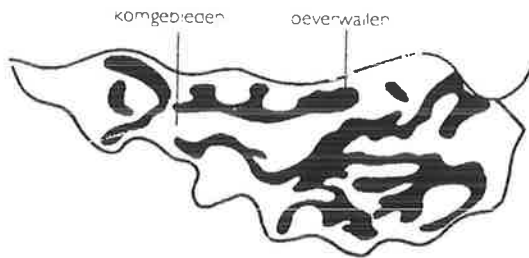
Economische perspectieven voor de middellange termijn

Om deze regio, waarin de bedrijfsomvang relatief kleinschalig is, goede toekomstperspectieven te geven is de belangrijkste conditie dat zoveel mogelijk individuele bedrijven doorgroei mogelijkheden hebben (van nu 3ha naar 6ha glasoppervlak). Ruimtelijke flexibiliteit is hierbij een sleutelbegrip.

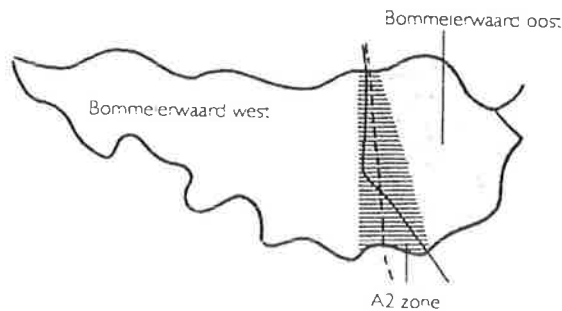
Milieuhygiënische duurzaamheid

Er is met name milieuwinst te behalen door de introductie van geïntegreerde systemen voor gietwaterlevering en afvalwaterbehandeling. Omdat deze systemen ook nog andere doelen dienen (ecologische winst, recreatieve medegebruiksmogelijkheden) kan het een keus zijn om hierin te investeren zonder dat het voor het individuele bedrijf economisch voordeel oplevert.

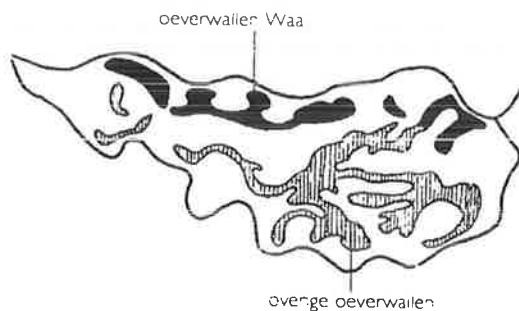
Om een grotere milieuwinst te kunnen behalen is een goede menging van glasteelten



1. Hoofdingdeling gebaseerd op de tweedeling oeverwallen en komgebieden



2. Bommelerwaard oost en west, met de A2 zone als grens.



3. De oeverwallen langs de Waal zijn anders ontwikkeld dan de andere oeverwallen.

nodig die in een complementair energiegebruikspatroon kennen (bloemen / groenten), zodat veel efficiënter de geproduceerde hoeveelheden licht en warmte kunnen worden benut.

Dit heeft als consequentie dat er beleid moet worden gevoerd op de ruimtelijke spreiding van typen glasteelten.

Efficiënt ruimtegebruik

Omdat er in de Bommelerwaard geen economisch voordeel te behalen valt bij de toepassing van collectieve voorzieningen en de milieuwinst daarvan bescheiden is, komt er een zwaar accent te liggen op het creëren van ruimtelijke duurzaamheid.

Aangezien de ruimtelijke modellen deels zijn gebaseerd op verschillende interpretaties van het gewenste beleidsmatige compromis tussen landschapsbehoud en -ontwikkeling, is een belangrijke conclusie dat er in principe een éénduidige keus gemaakt zou moeten worden voor één van de modellen.

Een mix tussen de modellen is nog wel te maken wanneer er in ieder geval maar een samenhangend beleid wordt geformuleerd voor de onderscheiden deelgebieden binnen de Bommelerwaard.

1. Hoofdingdeling gebaseerd op de tweedeling oeverwallen en komgebieden.
2. Bommelerwaard oost en west, met de A2 zone als grens.
3. De oeverwallen langs de Waal zijn anders ontwikkeld dan de andere oeverwallen.

- De gewenste groeicapaciteit voor glastuinbouw en champignonenteelt in de Bommelerwaard (600 ha) is zo substantieel dat de vraag over wat het maximum 'laadvermogen' voor dit gebied is zich begint op te dringen.

- Model 1 biedt een grote flexibiliteit voor de individuele bedrijven, maar de totale berekende capaciteit is niet groter dan 400 ha, zodat de kwantitatieve vraag niet kan worden gehonoreerd.
- Model 2 en 3 bieden voldoende capaciteit voor de kwantitatieve vraag, maar zijn zeer selectief in welke deelgebieden binnen de Bommelerwaard beschikbaar zijn voor nieuwvestiging.
- Model 3 gaat het meest efficiënt met de

ruimte om, zowel voor de hele Bommelerwaard als binnen het concentratiegebied zelf.

- De bodemgeschiktheid is voor de nieuwvestiging in de Bommelerwaard van doorslaggevende betekenis vanwege de grondgebondenheid van de chrysantenteelt. In de ruimtelijke strategie zal dit aspect dan ook een dominante rol moeten spelen.

Beleidsinstrumentarium

- Afhankelijk van de keuze voor één van de modellen of voor een mix zullen de beleidsmatige inspanningen anders gericht moeten zijn.
 - Voor alle modellen geldt dat een restrictief beleid voor de glasontwikkeling moet worden geformuleerd voor de komgebieden.
 - De nieuwvestiging volgens model 1 sluit het best aan bij de huidige ruimtelijke spreiding van de glastuinbouw. In dit model hebben zowel de nieuwvestigers als de bestaande bedrijven mogelijkheden om door te groeien. Er zal een beleidsinstrumentarium moeten worden ontwikkeld om de gewenste verhouding open-dicht te kunnen aansturen.
 - In model 2 en 3 worden ontwikkelingsgebieden voor glastuinbouw aangewezen naast zones op de oeverwallen waarvoor een restrictief beleid zal gelden. Er zal aanvullend beleid moeten worden geformuleerd voor de verdere ontwikkeling van de bestaande individuele glastuinbouwbedrijven binnen deze 'restrictieve gebieden'.

Bijlagen

Een geïntegreerde ruimtelijke en bedrijfseconomische studie naar de uitbreidingsmogelijkheden van de glastuinbouw en champignonteelt in de Bommelerwaard

Offerte uitgebracht op 22 juni 1998 door:



H+N+S Landschapsarchitecten

Laan van Chartreuse 168
Postbus 10156, 3505 AC Utrecht
Telefoon (030) 244 57 57
Telefax (030) 244 66 77

in samenwerking met V.E.K. Adviesgroep

INLEIDING

Hierbij brengt H+N+S Landschapsarchitecten offerte uit voor een geïntegreerde ruimtelijke en bedrijfseconomische studie naar de uitbreidingsmogelijkheden van de glastuinbouw en champignonenteelt in de Bommelerwaard. Deze studie zal een bouwsteen moeten opleveren voor het Regionaal Plan Bommelerwaard waarvan eind dit jaar het concept beschikbaar moet zijn. Voor de uitvoering van deze studie hebben we samenwerking gezocht met V.E.K. Adviesgroep, een tuinbouw-adviesbureau. Deze offerte is gebaseerd op een uitvoerig gesprek met de projectleider van de streekplanuitwerking Bommelerwaard, mevrouw Marianne Furet op 19 mei 1998 en een later opgestelde opdrachtomschrijving van 3 juni 1998.

Hierna is er nog enige malen telefonisch contact geweest over het relatieve belang en de onderlinge afstemming van de verschillende deelvragen uit de opdrachtomschrijving alsmede de inleverdatum van deze offerte.

Met deze offerte geven H+N+S Landschapsarchitecten en V.E.K. Adviesgroep aan hoe ze hun samenwerking in dit project concreet inhoud zullen geven.

Na een interpretatie van de opgave wordt een plan van aanpak ontwikkeld dat uitmondt in een dagen- en kostenraming.

INTERPRETATIE VAN DE OPDRACHT

Aanleiding

Op dit moment wordt er gewerkt aan de ontwikkeling van het Regionaal Plan Bommelerwaard als uitwerking van het streekplan 1996. Het belangrijkste thema voor dit regionale plan is de vraag hoe de ontwikkeling van de glastuinbouw kan plaatsvinden, rekening houdend met het karakteristieke landschap van de Bommelerwaard. De glastuinbouworganisatie in dit gebied, de STUBO, voorziet tot 2015 een bruto areaaluitbreiding van 500 ha. Uitgaande van een ruimtebehoefte van 500 ha nieuw glasgebied stelt de STUBO voor 1000 ha zoekgebied aan te wijzen waarbinnen bedrijfsvestigingen mogelijk zijn.

De projectgroep die verantwoordelijk is voor de opstelling van het Regionaal Plan Bommelerwaard probeert greep te krijgen op vragen als: is deze behoefteeraming niet te hoog, kan het zoekgebied niet kleiner, hoe moet het zoekgebied verspreid worden over de Bommelerwaard, is met een geconcentreerde planmatige invulling van het nieuwe glasgebied bedrijfsmatige en landschappelijke winst te behalen zonder dat de ontwikkelingsruimte per bedrijf wordt geblokkeerd.

Om een antwoord te krijgen op deze vragen is besloten een kortlopende studie uit te zetten die, gericht op de situatie van de Bommelerwaard, de bedrijfsmatige en landschappelijke argumenten in beeld brengt voor de meest wenselijke mate van planmatige sturing aan de glas- en champignonontwikkeling.

Drie deelopdrachten

In de opdrachtomschrijving voor deze studie is er in feite sprake van drie afzonderlijke deelopdrachten:

1. opstellen van een onafhankelijke behoefteeraming;
2. het verkennen van de perspectieven van projectvestiging;
3. het schetsen van de landschappelijke inpassing van 2 clustervestigingen in de Bommelerwaard.

ad 1. Door de STUBO is een behoefteeraming opgesteld tot het jaar 2015. Op basis van het doortrekken van de groeicijfers van de afgelopen 10 jaar en een aanname over de herstructurering van het bestaande glasareaal wordt de ruimtebehoefte ingeschat op 500 ha bruto.

Het lijkt ons verstandig de groeiramingen op meer statistisch materiaal te baseren dan alleen de ontwikkelingscijfers van de afgelopen 10 jaar. Zo zijn er door het L.E.I. tuinbouwscenario's ontwikkeld waarin een aantal trends worden ingeschat die van invloed kunnen zijn op de ontwikkelingen van het glas in Nederland afgezet tegen een internationaal krachtenveld. Daarnaast zijn de inschattingen van de STUBO nog niet geconfronteerd met de inschattingen die de individuele tuinders nu in het gebied zelf maken.

Het houden van een serie interviews of een schriftelijke enquête zou een goede aanvulling kunnen betekenen op de behoefteeraming.

ad 2 en 3. Gevraagd wordt om enerzijds de voor- en nadelen van projectvestiging in beeld te brengen en anderzijds een concreet beeld te schetsen hoe in ruimtelijke zin een projectvestiging in de Bommelerwaard er uit kan zien. Verzocht wordt om beide deelonderzoekjes ook afzonderlijk te begroten.

H+N+S Landschapsarchitecten heeft voor deze opdracht niet voor niets samenwerking gezocht met V.E.K. Adviesgroep. We verwachten juist door een integrale benadering die gebaseerd is op enerzijds een goede kennis van de sector zelf en anderzijds op kennis over veranderingsprocessen in het landschap, oplossingen op te sporen waar het gebied mee verder kan.

We willen deze integrale benadering, waarin beide bureau's via interne brainstorms steeds een stap verder komen en juist in de onderlinge discussies ontdekkingen doen, inzetten in drie rondes.

- Een modelmatige verkenning, waarin vooral wordt gekeken naar de bedrijfsmatige en ruimtelijke vestigingsprincipes die gelden voor een reeks van nieuwvestigingen; één individueel bedrijf, een minicluster (4 bedrijven) en een aantal varianten van grotere projectvestigingen.
- Het structuurniveau, waarin de modellen worden geconfronteerd met de gebiedsstructuur en andere grondgebruiksfuncties van de Bommelerwaard.
- Het kavelniveau, waarin de inrichtingsprincipes concreet zichtbaar worden gemaakt in een tweetal voorbeelduitwerkingen.

Het gaat er dus om in de drie rondes de invalshoeken van beide bureau's steeds met elkaar te confronteren en elke ronde te gebruiken om voorstellen en ideeën uit de vorige ronde te toetsen en eventueel aan te passen.

Beperkte doorlooptijd

De planning van het Regionaal Plan Bommelerwaard is gericht op oplevering van een einddocument rond december dit jaar. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten van deze deelstudie eind september beschikbaar moeten zijn.

Met de zomervakantie in het vooruitzicht blijven er dan nog 2 maanden werktijd over. Wij verwachten niet dat in deze zeer beperkte doorlooptijd zowel de behoefte-raming als het onderzoek naar de projectvestigingsmogelijkheden kwalitatief goed afgerond kunnen worden.

We stellen voor om op basis van de raming van de STUBO het onderzoek naar de perspectieven van projectvestiging uit te voeren en daar 2 maanden de tijd voor te nemen. Op basis van de resultaten en inzichten die dan voorliggen kan in overleg met de projectgroep worden bekeken of het wenselijk is alsnog een behoefte-raming op te stellen. Een bijkomend voordeel zou kunnen zijn dat gekoppeld aan een gebiedsenquête de ideeën en perspectieven van projectvestiging getoetst kunnen worden bij de individuele ondernemers.

Participatie projectgroep en betrokkenen

Vanwege de korte doorlooptijd van deze verkennende studie en het feit dat de projectgroep zelf met de verkregen inzichten verder moet, is een directe betrokkenheid en participatie van de projectgroep bij deze studie van groot belang. We denken hier inhoud aan te geven door bij de start van de studie, medio juli, een bijeenkomst te organiseren waarin de projectgroep zoveel mogelijk kennis en inzicht overdraagt aan de opdrachtnemers. Halverwege de studie, eind augustus, is een workshop voorzien waarin de strategieën rond de mogelijkheden van projectvestiging worden besproken.


 Bezoekadres
 Markt 11
 Arnhem

 Postadres
 Postbus 9090
 6800 GX Arnhem

 telefoon (026) 359 91 11
 telefax (026) 359 94 80

 — HNS
 Postbus 10156
 3505 AC UTRECHT

datum	nummer
— 3 juli 1998	— RE98.54854
onderwerp	
— Onderzoek glastuinbouw Bommelerwaard	

Geachte directie,

Op 23 juni 1998 heeft u offerte uitgebracht voor een studie naar ruimtelijke en bedrijfseconomische aspecten van verschillende vestigingsvormen voor glastuinbouw en champignons in de Bommelerwaard.

Hierbij doen wij u, mede namens de STUBO, de opdracht voor deze studie toekomen.

De opdracht omvat het in beeld brengen van bedrijfseconomische voor- en nadelen van diverse vestigingsvormen van glastuinbouw (en samenhang met paddestoelenteelt) en de ruimtelijke en landschappelijke inpassing daarvan. Op basis daarvan dient inzicht gegeven te worden in het benodigde ruimtebeslag voor verdere ontwikkeling van tuinbouw en champignonteelt in de Bommelerwaard. Dit spitst zich toe op twee zones, te weten de noordrand tussen Zaltbommel en Brakel en het gebied tussen de A 2 en Veilingweg. Afhankelijk van de resultaten wordt in een later stadium bezien of het wenselijk is alsnog een behoefteonderzoek op te stellen. Buiten de opdracht wordt gehouden inzicht in instrumentarium en uitvoeringsorganisatie.

Zoals u bekend is, is de doorlooptijd kort. De eindrapportage moet vóór 22 september 1998 gereed zijn, zodat deze in de projectgroepvergadering van 30 september 1998 besproken kan worden.

Wij willen de volgende aandachtspunten benadrukken:

- Het accent van de studie ligt op de bedrijfseconomische pull-factoren van de ondernemers. In uw dagenraming komt dit nog onvoldoende tot uiting.
- Het betreft een op het gebied toegespitste studie: er wordt groot belang gehecht aan het voldoende inzoomen op het gebied, waarbij eigendomsverhoudingen/gebruiksrechten van de grond, verkavelingsstructuur en aanwezige bebouwing belangrijk zijn.
- Wij zien graag dat bij het overleg van u met de opdrachtgevers c.q. begeleidingsgroep HNS en VEK steeds samen aanwezig zijn.
- De STUBO is in dezen (ook als medeopdrachtgever) een belangrijke partij. Wij zien graag ruggespraak van HNS en VEK met het dagelijks bestuur van de STUBO; in ieder geval bij aanvang begin augustus 1998 en bespreking conceptrapport.
- Voldoende aandacht voor de toekomstige ruimtebehoefte op bedrijfsniveau (tot 2015).

Inlichtingen bij mw. Firet

doorkiesnr. 359 97 70

verzonden - 8 JULI 1998

Postbank 869762
 ABN-AMRO Arnhem 53 50 26 463
 BNG 's-Gravenhage 28 60 10 824

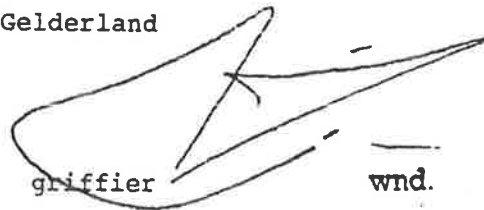
Wij verzoeken u een startnotitie te produceren voor het eerste werkoverleg op dinsdagmorgen 25 augustus 1998, waarin het plan van aanpak is geconcretiseerd en aangepast aan de hand van onze notitie met aanvullende vragen d.d. 24 juni 1998, het gesprek van 29 juni 1998 en deze opdrachtverlening. Dit betreft beoogd eindproduct (antwoord op welke vragen, indicatie omvang eindrapport en aantal, soort illustraties), te benaderen partijen (b.v. NUON, gas), concrete werkplanning en aspecten die wij in het eindproduct willen zien zoals de collectieve voorzieningen (CO², warmte, water, energie e.d., riolering, combinatie met champignonteelt).

De opdracht wordt verleend voor een bedrag van f 47.696,78 (incl. BTW). Meerwerk kan pas uitgevoerd worden na schriftelijke toestemming van ons.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Gelderland



wnd.
Commissaris
van de Koningin



wnd.
griffier

DAGENRAMING

Op basis van het plan van aanpak is een dagenraming voor de beschreven drie fasen van het onderzoek op te stellen.

	landschapsarchitect	senior landschapsarch	V.E.K.
<i>Fase 1: Voorbereiding</i>			
-opstellen lijst aandachtspunten startbijeenkomst		0,5	0,5
-startbijeenkomst met begeleidings- groep		0,5	0,5
-terreinbezoek	1	1	1
<i>Fase 2: Modelontwikkeling</i>			
-interne brainstorm	0,5	0,5	0,5
-landschapsanalyse	1		
-analyse bedrijfstypen glas en champignons			1
-ontwikkeling criteria rekenmodel			2
-ontwikkeling ruimtelijke modellen	1	0,5	
-interne brainstorm modellenreeks	0,5	0,5	0,5
-uitwerking structuurschetsen	2		0,5
-workshop met begeleidingsgroep	0,5	0,5	0,5
<i>Fase 3: Voorbeelduitwerkingen</i>			
-twee voorbeeldontwerpen 2x brainstorm	1	1	1
-schetsen	1		
-beschrijving bedrijfskundige aspecten			1
-eindrapportage	2	1	2
Totaal	10,5	6	11

PLAN VAN AANPAK

Samenwerking H+N+S Landschapsarchitecten en VEK adviesgroep

Op basis van de interpretatie van de opdracht schatten we in dat het om een bedrijfsmatig- en ruimtelijk strategische studie gaat waarvoor van beide bureau's inbreng op senior-niveau gewenst is.

Namens H+N+S zal ir. L. van Nieuwenhuijze als projectleider optreden bijgestaan door ing. Nikol Dietz AvB en namens V.E.K. ing. L.J.M. Raaymaakers.

H+N+S Landschapsarchitecten treedt in deze studie op als hoofdvantwoordelijke voor het eindprodukt. We stellen voor het onderzoek in drie fasen op te splitsen eventueel na overleg met de opdrachtgever uit te breiden met een vierde fase; de behoeftebaming.

Onderscheiden worden:

- Voorbereidingsfase
- Modelontwikkeling en uitspraken op structuurniveau
- Voorbeelduitwerkingen

Vorbereidingsfase

Centraal in de voorbereidingsfase staat de startbijeekomst met de projectgroep. Het is daarbij de bedoeling dat de verschillende leden van de projectgroep compact maar ook zo concreet mogelijk hun kennis over het gebied en de problematiek overdragen.

Als hulpmiddel kan een lijst met aandachtspunten en bronnen gelden die wij zullen voorbereiden en van te voren zullen toezenden.

Wij gaan er vanuit dat al het gewenste basismateriaal (inclusief kaarten) op deze dag beschikbaar wordt gesteld aan de bureau's.

Uiteraard is de startbijeekomst ook bedoeld om kennis te maken met elkaar en het plan van aanpak toe te lichten en eventueel aan te passen binnen de randvoorwaarden van tijd en budget.

Modelontwikkeling en uitspraken op structuurniveau

Om grip te krijgen op de perspectieven van clustervorming bij nieuwe glas- en of champignonvestigingen stellen we voor een reeks modellen te ontwikkelen die start met de omvang van één bedrijf en via een minimale clusteromvang van circa 4 bedrijven eindigt met een grote projectvestiging van meer dan 100 ha. Op basis van deze reeks willen we proberen voor de Bommelerwaard een optimale clusteromvang vast te stellen. Hiervoor zal ook een rekenmodel worden ontwikkeld.

De modelontwikkeling wordt zowel gebaseerd op bedrijfseconomische en technische aspecten als op ruimtelijke overwegingen (gebiedsstructuur, infrastructuurnetwerken, relaties met andere grondgebruiksvormen).

Naast voorstellen over gemeenschappelijke voorzieningen per cluster of het komen tot een facilitaire unit voor clusterbedrijven zal er veel aandacht worden besteed aan flexiliteit voor toekomstige ontwikkelingen. Dit geldt zowel voor de verplaatste glasbedrijven als voor de positie van de tussenliggende melkveehouderijbedrijven.

Wanneer op basis van modelontwikkeling uitspraken gedaan kunnen worden over de ideale bandbreedte aan omvang van de projectvestigingen zullen we op het niveau van de gehele Bommelerwaard uitspraken doen over de mate en aard van de spreiding van de "nieuwvestiging" over de 2 aangegeven zones.

Ook zal er aandacht zijn voor het inzetbare instrumentarium om te kunnen sturen aan de gewenste ontwikkelingsrichtingen (te denken valt aan het bestemmingsplan, verhandelbare bouwrechten en de oprichting van een grondbank).

Deze fase wordt afgesloten met een workshop met de projectgroep over de ontwikkelde ideeën.

Voorbeeld ontwerpen

In de laatste fase worden twee voorbeeldontwerpen uitgewerkt op inrichtingsniveau, die moeten illustreren welke kwaliteiten in de Bommelerwaard kunnen worden bereikt. Gezocht zal worden naar twee karakteristieke lokaties aan de hand waarvan de landschappelijke inpassing wordt verbeeld middels plattegronden, vogelvluchtperspectieven en doorsneden. Ook zal er aandacht zijn voor de ruimtelijke organisatie van individuele en collectieve componenten van de nieuwvestigingen, alsmede verschillende stadia van ontwikkeling in de tijd.

Colofon

De studie '**Uitbreidingsmogelijkheden van de glastuinbouw en champignonteelt in de Bommelerwaard**' is gemaakt in opdracht van de **provincie Gelderland** en de **STUBO** door **H+N+S Landschapsarchitecten** in samenwerking met **VEK Adviesgroep**.

Planvorming en rapportage

Lodewijk van Nieuwenhuijze (H+N+S, senior landschapsarchitect)

Nikol Dietz (H+N+S, landschapsarchitect)

Albert Raaymakers (VEK, senior adviseur)

Lay-out

Houkje Hibma

Ilonka van Slooten (*Vormgeving, Crevi dtp/ontwerpstudio, Amersfoort*)

Begeleidingsgroep

- G.J.J. Rinkel (gemeente Brakel)
- G. Selman (STUBO)
- H.v. Valkenhoef (GLTO Gelderland)
- W. Hellevoort (Ministene van LNV, directie Oost)
- A. Mellema (Zuiverngsschap Rivierenland/Polderdistrict Groot Maas en Waal)
- M.A. Firet (provincie Gelderland REW/RO/RP)
- F. van de Ven (provincie Gelderland REW/LG)
- H. Kolbach (voorzitter STUBO)

Utrecht, november 1998

© H+N+S | 1998: Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits de bron wordt vermeld.