
ECONOMISCHE HAALBAARHEID VAN DRIJVENDE KASSEN

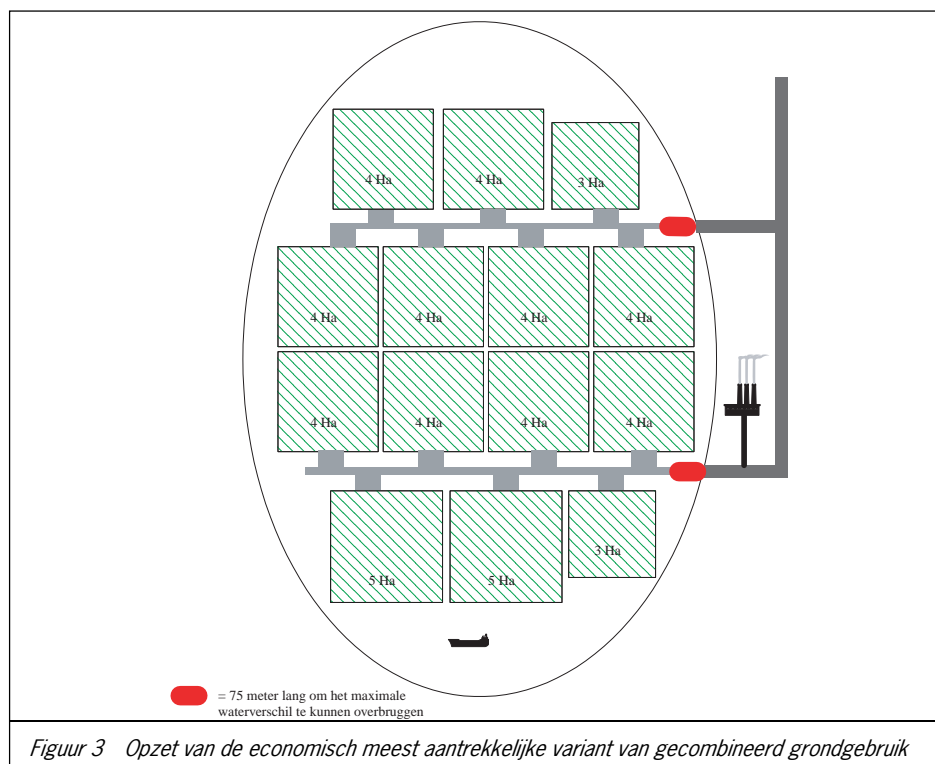
Marc Ruijs en Tom Kuhlman

'Ruimte voor water' is een actueel thema. In Nederland zal de komende decennia veel grond gereserveerd moeten worden voor extra waterberging. Tegelijk wordt de ruimte voor diverse functies steeds schaarser, zodat gezocht wordt naar mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik. Ook de glastuinbouw heeft met deze problemen te kampen. In de bestaande gebieden zoals het Westland wordt grond opgeëist voor woningbouw, terwijl de sector, mede door gebrek aan voldoende waterbergingscapaciteit, ook regelmatig te maken heeft met wateroverlast.

Vanuit die optiek is het concept 'drijvende kassen' ontwikkeld: een poging om problemen van waterberging en van ruimtegebrek in de glastuinbouw tegelijkertijd op te lossen. Het bouwbedrijf Dura Vermeer heeft het initiatief genomen een onderzoek in te stellen naar de haalbaarheid van dit idee. Bij dit onderzoek is een groot aantal instituten betrokken geweest om de diverse aspecten van de haalbaarheid te bestuderen. Het economische aspect is onderzocht door het LEI, in samenwerking met het Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid (EIB). In een (maatschappelijke) kosten-batenanalyse zijn daartoe diverse varianten van drijvende kassen doorgerekend en vergeleken met een situatie met conventionele kassen en aparte waterberging (de autonome ontwikkeling). De meest aantrekkelijk lijkende variant werd vervolgens nader uitgewerkt voor een specifieke locatie (Rijsenhout in de Haarlemmermeer). Die locatie was als voorbeeld bedoeld, het project zal niet noodzakelijkerwijs daar worden uitgevoerd! De resultaten van het onderzoek zijn op 25 november 2002 aangeboden aan staatssecretaris Van Geel (VROM).

De aantrekkelijkste variant

De meest economische variant in de generieke studie bestaat uit 14 kassen van elk 3 tot 5 ha, gelegen aan drijvende steigers die door twee bruggen met de wal zijn verbonden en natuurvriendelijke oevers (figuur 3). Elke kas heeft een laadplatform waar vrachtwagens goederen laden en lossen. Een boot wordt gebruikt voor onderhouds en reparatiewerk. Water- en warmtebuffering vinden in het drijflichaam plaats, terwijl energie en eventueel meststoffen worden geleverd door een centraal werkgebied aan de wal. Het waterniveau in de plas kan variëren al naar de behoefte aan berging van water om wateroverlast tegen te gaan dan wel opslag van water voor tijden van droogte. Het projectgebied kan geëxploiteerd worden door een ontwikkelings- en beheersmaatschappij, die waterbergingscapaciteit verkoopt aan het waterschap tegen dezelfde kosten als in de autonome ontwikkeling, en die waterkavels verpacht aan tuinders tegen kostprijs. De vraag is dan of die pachtprijs aantrekkelijk is voor de tuinders, gelet ook op de investeringen die moeten worden gedaan in de kassen zelf en in de bijbehorende infrastructuur.



Hogere jaarlijkse kosten

Er is verondersteld dat in het project met drijvende kassen dezelfde verhouding bestaat tussen het areaal nettoglas en de totale omvang van het gebied als bij de autonome ontwikkeling. In de generieke situatie betekent dat een gebied van totaal 100 ha, waarvan 56 ha onder glas. De kosten van drijvende kassen blijken 8,5% hoger dan bij autonome ontwikkeling (tabel 2). Het verschil komt neer op 38.000 euro per hectare glas per jaar, wat dus op het project toegelegd zou moeten worden. Deze hogere kosten komen vooral uit de hoge kosten van het drijflichaam en van de infrastructuur, met name van de drijvende steigers waarover de aan- en afvoer zou moeten plaatsvinden. Daarentegen zullen de kosten van facilitaire diensten (energie, waterbuffering) lager zijn, dankzij het gemeenschappelijk werkgebied.

De uitwerking voor de locatie Rijsenhout levert relatief een nog iets ongunstiger beeld op. Hier komen de jaarlijkse kosten van 50 ha drijvende kassen uit op 25,1 miljoen euro, wat 12,5% hoger is dan bij de autonome ontwikkeling. De totale investeringen in grond, logistiek systeem, drijflichaam en kassen bedragen ruim 120 miljoen euro voor de gecombineerde variant ten opzichte van 90 miljoen euro voor de autonome. Toch betekenen de hogere investeringen en bijbehorende jaarkosten niet dat het concept onhaalbaar is. De uitdaging is om technisch en economisch acceptabele oplossingen te vinden voor het logistieke systeem. Daarin zitten momenteel vooral de hogere kosten van drijvende kassen. Hierbij zijn er besparingsmogelijkheden in de energievoorziening en bij een grotere omvang dan 100 ha. De verschillen in kosten moeten worden afgewogen tegen de grote mogelijkheden die drijvende kassen bieden, ook voor verdere innovatie in de glastuinbouw.

Tabel 2 Jaarkosten bij de generieke analyse en de analyse voor Rijsenhout, bij autonome ontwikkeling en gecombineerde ontwikkeling van waterberging en glastuinbouw (x 1 miljoen euro)

	Generieke analyse a)		Rijsenhout b)	
	auto- noom	gecombi- neerd	auto- noom	gecombi- neerd
Kapitaalkosten grondexploitatie	1,60	1,00	1,55	1,11
Overige kapitaalkosten glas	5,10	7,40	4,56	7,43
Onderhoud en exploitatie glas	17,80	18,22	15,90	16,31
Onderhoudskosten waterberging	0,27	0,28	0,27	0,28
Totaal	24,80	26,90	22,30	25,10

a) 100 ha waterberging, 56 ha glas; b) 100 ha waterberging, 50 ha glas.