

BLAUWE KAMIER

Adriaan Geuze: 'Ik neem mijn familie als uitgangspunt'

Glastuinbouw kan ook mooi zijn

Beklemmende stadspportretten van Tjebbe Beekman

Peter van Rooy: Het bouwfeestje is voorbij



Hightech etalages in het groen



Kassen van de toekomst in de Poort van Venlo

Gingen kassen vroeger hooguit tien jaar mee, nu bouwen tuinders ze nog maar eens in hun leven. Kassen zijn tegenwoordig hightech bouwwerken met vastgoedwaarde, die ook de belangstelling van projectontwikkelaars hebben gewekt. Het laatste deel van een tweeluik over veranderingen in de glastuinbouw: na aandacht voor de sanering van verspreide kassen in de vorige *Blauwe Kamer*, nu de belofte van de kas van de 21ste eeuw.

Peter Paul Witsen



Langs de A12, vlak bij de geplande nieuwbouw van Waddinxveen, wil vastgoedontwikkelaar Amvest tuinbouwkassen bouwen. Het bedrijf had aanvankelijk andere bedoelingen met de grond, maar toen bleek dat deze de bestemming glastuinbouw kreeg, ging het daarin mee. Amvest besloot hier een duurzame en vooruitstrevende ontwikkeling op gang brengen, onder meer door kringlopen voor water en energie te sluiten en door het gebied aantrekkelijk te maken voor verschillende gebruikers. Toen de eerste plannen zichtbaar werden, sloot de in glastuinbouw gespecialiseerde projectontwikkelaar Wayland zich aan.



Een van de 'droombeelden' die BVR maakte voor het project De Glasparel bij Waddinxveen: mensen met mutsen schaatsen naast een verwarmd openluchtzwembad.

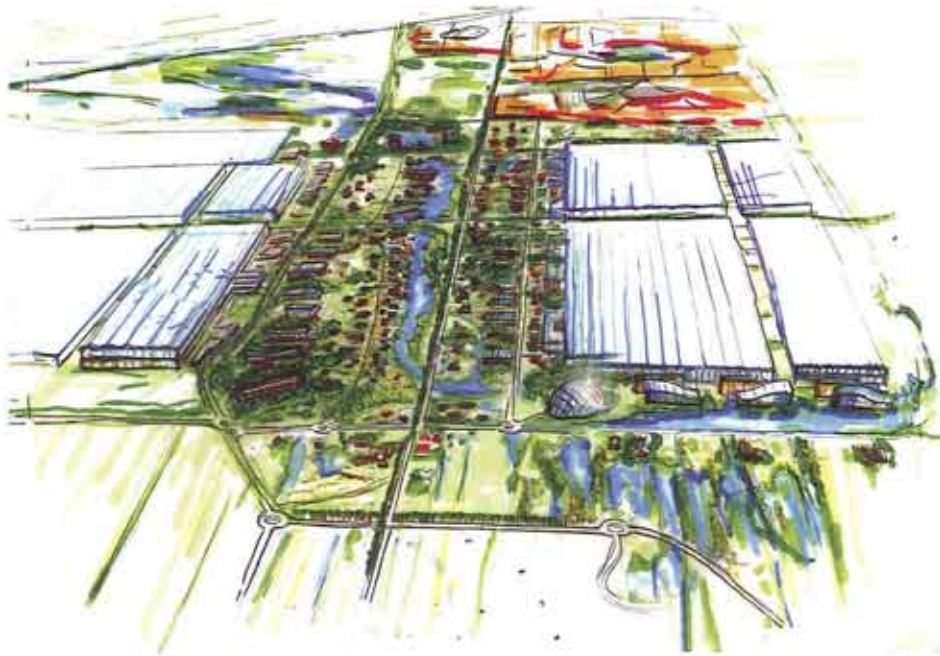
De samenwerking mondde uit in een spraakmakend 'droombeeld', gemaakt door het bureau BVR en ondersteund door het rijksprogramma Mooi Nederland van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het complex wordt een toonbeeld van intensief grondgebruik. Een deel van de kassen staat boven op bedrijfs- en logistieke ruimtes, een ander deel op waterreservoirs die bassins in de open lucht overbodig maken. Een bezoekerscentrum trekt publiek naar het complex en toont de innovaties in de teelten en het productieproces. Het droombeeld laat zien hoe de kassen gecombineerd kunnen worden met woningbouw. De impressie van een verwarmd openluchtzwembad bij het bezoekerscentrum, met pal daarnaast mensen met mutsen op die aan het schaatsen zijn, laat een spectaculaire verduurzaming zien: energie is schoon en overvloedig aanwezig. De keuze van Amvest toont aan dat tuinbouwkassen zich ontwikkelen tot volwaardig commercieel vastgoed. Dat ligt vooral aan de snel toenemende technologie. Installaties voor onder meer de klimaatbeheersing en de interne logistiek vertegenwoordigen gemiddeld zo'n negentig procent van de bouwkosten.

Gekromde glaswand

De locatie van de Glasparel ligt in een van de grootste ontwikkelingsgebieden voor glastuinbouw in Nederland, een nieuwe glazen stad

tussen Gouda en Zoetermeer waar alles een maatje groter is dan in het Westland. Nu al zijn kassen van tien meter hoog en bedrijven met tientallen hectaren oppervlakte geen uitzondering. Maar een landschappelijk of stedenbouwkundig ontwerp kwam er nog maar sporadisch aan te pas. Twee bedrijven in Bleiswijk, Ovata en Anthura, namen het initiatief om hun nieuwe kas te laten ontwerpen door een architect. Vetplantenkweker Ovata kreeg daarvoor in 2008 de onderscheiding 'BNA-Gebouw van het Jaar in de regio Delta'. Anthura koos voor een klassieke uitstraling met een statige, gekromde glaswand, refererend aan botanische tuinen uit de negentiende eeuw, met Kew Gardens in Londen als ijkpunt.

Lang niet alle tuinders kunnen terecht in deze zogeheten greenport, een internationaal georiënteerd concentratiegebied voor de glastuinbouw. Net als de greenport bij Venlo, biedt deze vooral kansen voor de grote, innovatieve koplopers in de branche. Tuindersbedrijven met een omvang van één tot drie hectare verzamelen zich vooral in regionale tuinbouwcentra. Zeker in deze regionale centra is een zorgvuldige architectuur van de kas zelf niet voldoende. De kassen staan in het landschap. Ze zijn er onderdeel van of vormen er een inbreuk op. Wegstoppen achter coniferenhagen is geen optie, vindt landschapsarchitect en tuinderszoon Frank Stroeken van het bureau Terra



Schets van het duurzame glastuinbouwproject De Glasparel. Kassen worden gecombineerd met logistieke en bedrijfsruimtes, in het midden is ruimte voor een glooiend woonlandschap.

Incognita. 'De combinatie van hoogtechnologische gebouwen waarbinnen je natuur kunt zien, en waar de basics van ons bestaan worden geproduceerd, vormt een fascinerende paradox. Die mag je laten zien. Zowel het technologische vernuft als de aardse natuur bieden inspiratie voor de vormgeving. De ruimtelijke uitstraling van de sector wordt steeds belangrijker. Dit volgt op decennia waarin de tuinbouwsector werd nagewezen vanwege de kwaliteit

van de producten en de milieuproblemen. Nu de prestaties hierin op orde komen, komt de buitenkant van de kas in beeld.'

Menselijke maat

Stroeken is de hoofdauteur van een inspiratieboek over de ruimtelijke kwaliteit van de glastuinbouw, dat binnenkort verschijnt. Het is samengesteld door SIGN en wordt uitgegeven in samenwerking met uitgeverij Blauwdruk. De

'Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland' is een initiatief van de tuinbouworganisatie LTO Slagkracht en werkt samen met InnovatieNetwerk, een publieke organisatie die vernieuwingen stimuleert in onder meer de groene ruimte en de agribusiness. Het inspiratieboek bevat een groot aantal ontwerpprincipes en -oplossingen waar tuinders, ontwerpers en gemeenten gebruik van kunnen maken bij nieuwe aanleg of herstructurering van tuinbouwlocaties. 'Het is in de eerste plaats bedoeld voor de tuinders zelf, om hen te wijzen op de mogelijkheden van een doordacht ontwerp en het belang daarvan', zegt Dewi Hartkamp van SIGN.

De glazen gevels en het repeterende ritme van de nokken zijn de inspiratie voor herkenbare ontwerp motieven, specifiek voor de glastuinbouw. De repetitie komt het beste tot haar recht als die hier en daar onderbroken wordt, bijvoorbeeld met kleine gevelementen of met hoogteaccenten in de vorm van bedrijfshallen of -woningen in het veld van kassen. Stroeken: 'Deze onderbrekingen zijn interessant omdat ze tuinbouwgebieden een menselijke maat geven.' Glazen gevels maken de kas tot één grote etalage die laat zien waar ons voedsel vandaan komt. Een tuinder in het Westland plaatste al een bankje voor zijn gevel, zodat voorbijgangers op hun gemak kunnen bekijken



Het nieuwe kassencomplex van Anthura heeft een klassieke uitstraling met een statige, gekromde glaswand.



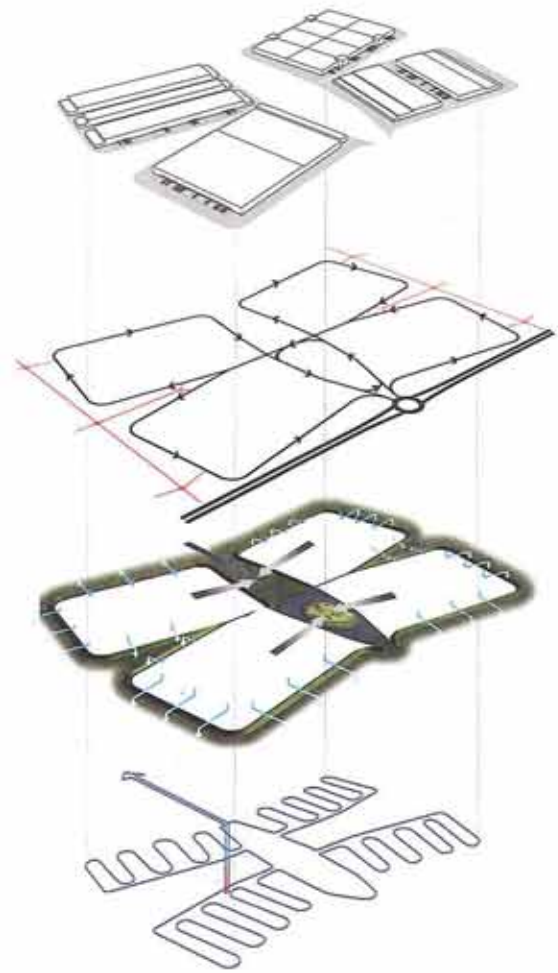
Impressie van greenport Klavertje 4 bij Venlo. Op de voorgrond een warmtekrachtcentrale, met daarachter het gezamenlijke voorzieningshart.

wat zich binnen afspeelt. 'Ook die transparantie biedt ontwerpkansen', zegt Stroeken, 'vooral als de teelt in het oog springt. Rijen paprika's zien er aantrekkelijker uit dan tafels met tuinkers.'

Beide eigenschappen, het ritme van de nokken en de transparantie van het glas, spreken overigens niet vanzelf. Er zijn nieuwe kasontwerpen met plattere daken die constructief losstaan van de glazen wanden. En mat kunststof vervangt op veel plaatsen het transparante glas. Deze tendensen staan haaks op het streven naar zichtbaarheid. 'De kas is een herkenbaar bouwwerk van glas, en dat is prima', vindt Stroeken. Hij ziet daarom geen reden voor bollingen of andere frivoliteiten in gevels. 'Het is anders als deze voortkomen uit grote technische innovaties, bijvoorbeeld om energie te besparen. Dan is de nieuwe gevel allicht een vormgevingsopgave. Maar in algemene zin moet de kwaliteit komen van de aansluiting bij de schalen en patronen in het landschap en van de aaneenschakeling van de kassen tot een samenhangend complex.'

Deel van de horizon

In Tuil bijvoorbeeld, een dorp aan de Waal in Gelderland met een tuinbouwgebied dat groter wordt dan het dorp zelf, zocht Stroeken aansluiting bij het waaivormige landschap op de overgang van de rivierwal en de kommen. Terra Incognita en het ingenieursbureau Witteveen + Bos maakten in opdracht van de gemeente Neerijnen een masterplan, dat nu voorligt bij de gemeenteraad. In de situering van de kassen volgt het ontwerp de waaierstructuur. In de groene binnenzijde is de schaal klein: daar staan de bedrijfswoningen met de kassen erachter en wisselt de tuinbouw af met fruitteelt. De buitenring grenst aan het open landschap. Daar is de infrastructuur zwaarder en daar komt het laad- en losver-



De 'lagen' van Klavertje 4: bedrijfvelden, infrastructuur, waterberging en -zuivering en verwarmingssysteem.



Het toekomstbeeld van Studio Marco Vermeulen/Urban Affairs voor de ontwikkeling van Klavertje 4 tot 2040.



Masterplan van Terra Incognita voor het glastuinbouwgebied bij Tuil. De situering van de kassen is afgestemd op de waaiersstructuur van het landschap.



In het project Poort van Venlo wordt ingezet op de kas als duurzame energieleverancier.

keer. Gezien vanuit het weidse landschap is de reeks kassen een deel van de horizon. De kromme lijn van repeterende nokken geeft een rustig beeld dat van verre onthult wat hier gebeurt. Op de draaipunten in de verkaveling liggen de waterbassins, die zo bijdragen aan de regelmaat van het beeld. Hoeveel waarde de gemeente en de sector hechten aan het landschapsonwerp, zal binnenkort blijken. 'Eén bedrijf wil eigenlijk een dwarse kop', zegt Stroeken. 'Dat doorbreekt het ritme van ons ontwerp. Ik ben benieuwd hoe dat af gaat lopen.'

Een bedrijf dat werk maakt van een betere ruimtelijke inpassing, is Gipmans Planten. Deze kwekerij neemt een groot deel in beslag van een 250 hectare groot tuinbouwgebied ten noordoosten van Venlo, aangedrukt tegen de Duitse grens. Gipmans wil daar graag blijven, maar het is duidelijk dat de huidige situatie op de lange duur niet levensvatbaar is. SIGN / InnovatieNetwerk en Gipmans lieten het bureau Except een ontwerpstudie doen naar het gebied. 'Het grondeigendom is versnipperd en de verkaveling valt ongelukkig uit. ANWB-fietsroutes voeren over dezelfde smalle wegen als de routes voor het vrachtverkeer en de ecologische hoofdstructuur ligt er vlak langs', zegt Tom Bosschaert van Except. In de ontwerpstudie 'Poort van Venlo' verbindt hij de ambities van zichtbaarheid en recreatie met de logistiek en met verduurzaming van de energie- en waterstromen. 'We hebben er heel conceptueel naar gekeken', aldus Bosschaert, die zich doelbewust nog weinig rekenschap gaf van praktische aspecten zoals de bestaande eigendomsgrenzen, de financiering en faseeringsvraagstukken.

Minicentrales

In het ontwerp voor Gipmans staan de kassen in een strakke, grootschalige verkaveling die wordt verzacht door een kleinschalige inrichting van de openbare ruimte. De fietsroute voert dwars door het gebied over een licht kronkelend pad. Deels loopt dit pad op hoogte, over een kantoor heen, met een mooi uitzicht over de glazen daken. Deels drijft het op een watergang. Nieuw oppervlaktewater in het gebied heeft verschillende functies. Het dient als opslag voor regenwater en als bron voor koeling, werkt via algengroei als zuivering voor het afvalwater van de tuinbouw en draagt bij aan de landschapskwaliteit en de ecologische kwaliteit. Het vrachtverkeer wordt aan de bui-



Impressiebeelden door Except van de kassen nieuwe stijl in de Poort van Venlo. Rechts de combinatie met andere functies als supermarkt en kinderopvang, boven het bezoekerscentrum.



tenzijde van het terrein afgewikkeld. In een hoek van het gebied, goed zichtbaar vanaf de snelweg naar Duitsland, stelt Except een bezoekerscentrum voor dat een architectonisch hoogtepunt moet worden.

Net als de Glasparel in Waddinxveen, speelt het ontwerp voor de Poort van Venlo in op de ontwikkeling van tuinbouwkassen tot energieleveranciers. Op dit moment leveren ze nog geen schone energie. Veel kassen hebben kleine elektriciteitscentrales die gewoon op gas draaien. De stroom die deze minicentrales opwekken, wordt geleverd aan het net. De restwarmte en de kooldioxide (CO₂) gebruiken de tuinders zelf.

Systemen waarmee kassen duurzame energie opwekken zijn in ontwikkeling maar nog niet bedrijfsklaar. Dewi Hartkamp van SIGN: 'Via ons programma Kas als Energiebron wordt geïnvesteerd in verschillende zoekrichtingen.

Aardwarmte of zonnecellen geïntegreerd in het glas van de kassen zijn kansrijke ontwikkelingen, of een warmtekrachtinstallatie die draait op biobrandstoffen in plaats van gas. We wedden op meer dan één paard.'

Roestbruin uiterlijk

Nieuwe energiesystemen zullen doorwerken in het ontwerp van de kassen of tuinbouwgebieden. De branche heeft nog geen traditie in het vormgeven van de installaties, zoals stookketels, tanks en buizen. Het inspiratieboek roept ook op dit punt op tot zichtbaarheid en herkenbaarheid van het technische vernuft: 'Net zoals veel mensen de schoorstenen van een chemische fabriek fascinerend vinden, kan er ingespeeld worden op de duurzame techniek rond glastuinbouw. Dit kan alleen als het gepaard gaat met een belofte van innovatie en duurzaamheid.' Hartkamp noemt het voor-



Kleine veranderingen bij bedrijfsgebouwen die toepasbaar zijn in alledaagse situaties in de glastuinbouw: uitnodigende entree, onpersoonlijke objecten uit het zicht en zichtbare functies.

Tekeningen: Terra Incognita

beeld van de centrale voor warmtekrachtkoppeling op de Uithof in Utrecht, die architect Liesbeth van der Pol een spannend, roestbruin uiterlijk heeft gegeven. 'In de tuinbouw doen we dat nog te weinig.'

Slimme energiesystemen kunnen ook verrassende nieuwe functiecombinaties opleveren. De gebiedsontwikkeling Klavertje Vier in het hart van greenport Venlo is daar een voorloper in. Als kassen restwarmte gaan gebruiken die vrijkomt bij het vergassen van biomassa, ligt een combinatie voor de hand met de intensieve vee- teelt of met akkerbouw als leveranciers van die biomassa. Als kassen duurzame stroom gaan leveren, kunnen woningen of bedrijfsgebouwen in de buurt daarvan profiteren. Zo ontstaan kleine kringlopen die losstaan van het grote elektriciteitsnet en die ook voor de prijs geen last hebben van de wereldmarkt. Het principe van Klavertje Vier kan doorgroeien tot een volledig *cradle-to-cradle*-concept, is de verwachting. Dan komt er per saldo in het geheel geen vervuiling meer naar buiten. Ook het ontwerpconcept van Except mikt op een zelfstandige energiehuishouding voor het gebied. Verschillende duurzame energiebronnen leveren aan 'slimme hubs', installaties die vraag en aanbod op elkaar afstemmen en energie kunnen vasthouden, voor een dag, een seizoen of een heel jaar. Zo'n systeem verdeelt de energie over de kassen en andere warmte- en stroomvragers daaromheen, zoals woningen of bedrijfsgebouwen.

Energieweb

De belofte van de kas van de 21ste eeuw is tweeledig. De ambitie om de prestaties van de sector te tonen aan het grote publiek en de zorg voor het eigen maatschappelijke draagvlak zetten de sector aan tot een toenemende aandacht voor

architectuur en het landschapsonwerp. De noodzaak voor een duurzame toekomst, gesloten energiekringlopen voorop, leidt tot nieuwe functiecombinaties en een rol voor de glastuinbouw in bredere gebiedsontwikkelingen. De Glasparel in Waddinxveen mikt op beide. De duurzame energiehuishouding ontwikkelt zich in twee stappen. 'Uiteindelijk worden de kassen verwarmd met aardwarmte uit de diepe ondergrond', zegt Liliane Geerling, die samen met collega Marnix de Vos namens BVR werkt aan de planontwikkeling. 'Er is een grote kans dat de kassen via leidingen CO₂ krijgen aangevoerd uit het Rotterdamse havengebied. En voor de stroomvoorziening ligt aansluiting in het verschiet op het toekomstige energieweb voor de Zuidplaspolder, waarmee bewoners, bedrijven en tuinders in het gebied warmte en energie uitwisselen. Dat energienet wordt gevoed door de windmolens en de vergassing van biomassa.'

Deze voorzieningen zijn nog niet beschikbaar. Tot die tijd werkt de Glasparel met warmtekrachtkoppeling op kleinere schaal. Geerling: 'Onderzocht wordt of we die kunnen voeden met duurzaam gas in plaats van regulier aardgas. Er zit vlak naast het plangebied een vuilverbrandingsinstallatie, die kan worden uitgebreid met een voorziening om biomassa te vergassen. Dat levert stroom, warmte en CO₂. De restwarmte is voldoende om warmte te leveren aan de woningen en bedrijven in de omgeving. Een zinvolle koppeling met woningbouw vereist een minimale omvang van 700 woningen. Die maken deel uit van het plan.' De Vos: 'We gebruiken de woningen om het bestaande landschapspatroon te versterken. We verlengen er een historisch bebouwingslint mee. Zo ontstaat een verbinding met het

Bentwoud, het recreatie- en natuurgebied dat de provincie Zuid-Holland aanlegt. We willen het Bentwoud doortrekken met een groene, waterrijke zone de karige polder in. Zo ontstaat een attractieve route voor recreatief verkeer en een aantrekkelijke entree van de greenport.' Voor voorbijgangers breekt deze inrichting de schaal van het complex, dat zo'n 200 hectare glas omvat.

Flexibel casco

BVR noemt de Glasparel een 'droombeeld' omdat het de kavels van de opdrachtgevers Amvest en Wayland overschrijdt en mede bedoeld is om de gemeente Waddinxveen en de provincie Zuid-Holland enthousiast te maken. Het geldende structuurplan voor de Zuidplaspolder moet ervoor worden gewijzigd. Maar het droombeeld is meer dan een visioen. Het is een commercieel initiatief waarvoor tuinders uit zowel de groente- als de potplantenteelt al belangstelling tonen. De aanleg kan binnen een paar jaar beginnen. De Vos: 'We hebben een flexibel casco gemaakt. Door de afschrijvingstermijnen van de kassen kort te houden, kunnen we werken met snelle vernieuwingscycli. Intussen beginnen we al met de aanleg van het landschap.'