

Hortus Botanicus Amsterdam

# Vernieuwing Klimatenkas

## Zichtbaar duurzaam, met behoud van het vertrouwde silhouet en versterking van de architectonische waarde

In 2025 is de vernieuwde Klimatenkas in de Amsterdamse Hortus opengesteld voor het publiek. De eerste gasloze publieksskas van Nederland is dé plek waar het zo belangrijke verhaal van de samenhang tussen klimaat en biodiversiteit op wereldschaal kan worden verteld. En het bewijs dat een beeldbepalend gebouw niet hoeft te wijken voor radicale verduurzaming.



Oorspronkelijk ontwerp 1993

### Geliefd en beeldbepalend bouwwerk

De opening van de Drieklimatenkas in 1993 markeert de succesvolle herstart van de Hortus als publiekstuin. ZJA Architects & Engineers introduceerde destijds - als eigentijdse interpretatie van de traditionele kas - een lichte en transparante constructie van staal en glas, met zichtbare druk- en trekstaven. Ingedeeld in drie klimaatzones, voegde het markante bouwwerk zich met wisselende hoogtes zorgvuldig in de historische binnenstad. Het groeide al snel uit tot een geliefde publiekstrekker en een toonaangevend voorbeeld van high-tech architectuur in Nederland.

### Maximale duurzaamheid met behoud van identiteit

Drie decennia later is vernieuwing noodzakelijk. Vanuit de wens het iconische ontwerp te behouden, kiest de Hortus bewust niet voor sloop. Het bouwwerk, dat sinds 2016 warmte en koude uitwisselt met het nabijgelegen H'ART Museum, wordt behandeld als een monument en duurzaam vernieuwd. Daarbij zijn de uitgangspunten van het oorspronkelijke ontwerp - licht en rankheid voor optimale daglichttoetreding voor de planten - behouden en is de focus wederom op de beeldbepalende hoofdconstructie gelegd.

Enkelglas in de gevels is vervangen door isolerend dubbelglas en er is - omdat de bestaande dakconstructie geen zwaar dubbelglas kon dragen - een innovatief, lichtgewicht dak met ETFE-luchtkussens ontworpen. De vernieuwing van het gebouw was ook de uitgelezen kans om de tropische en Kaapse plantencollecties om te wisselen, daardoor profiteren de planten nu optimaal van de oriëntatie van het gebouw en kunnen de deuren open. Deze herinrichting was het startpunt van een totale transformatie van het interieur door BOOM landscape en Designwolf. Slimme systemen, grotendeels verborgen

achter een waterval van hergebruikte stoeptegels, en regenwateropvang dragen verder bij aan een optimaal binnenklimaat voor het groen.

### Maatschappelijke meerwaarde

De kas is niet alleen vernieuwd als gebouw, maar ook als publieke leeromgeving waar het verhaal van klimaat en biodiversiteit centraal staat. De educatie is daarbij volledig geïntegreerd in de ruimtelijke inrichting, de publieksroute en de beleving. Doordat de kas duurzaam is en volledig van het gas af, geeft de Hortus ook daarin een schoolvoorbeeld. En door de intrinsieke kwaliteiten van het oorspronkelijke ontwerp opnieuw zichtbaar te maken, is ook het bouwwerk opnieuw en subliem tot bloei gebracht.

### Technische inventiviteit en intensieve samenwerking

De combinatie van een gasloze tropische kas, een bestaande lichte draagconstructie, hoogwaardige isolatie en een complexe klimaatopgave vroeg om technische inventiviteit en intensieve, multidisciplinaire samenwerking. Ondanks de druk van corona, inflatie en sterk stijgende bouwkosten hield de Hortus tijdens het zeven jaar durende proces continu vast aan de kernambities: duurzaamheid en educatie.

### Integraal project met duurzame meerwaarde

Dankzij een nauwe samenwerking tussen opdrachtgever, architect, adviseurs, ontwerpers, bouwteam, uitvoerders en een brede financiële (publieks)steun bleef de kwaliteit overeind. Met dit alles is de vernieuwde Klimatenkas een overtuigend voorbeeld geworden van de kracht van renovatie als duurzame en betekenisvolle ontwerpogave. Van grote waarde voor de Hortus en de plantencollectie, het erfgoed van de stad en alle toekomstige generaties.

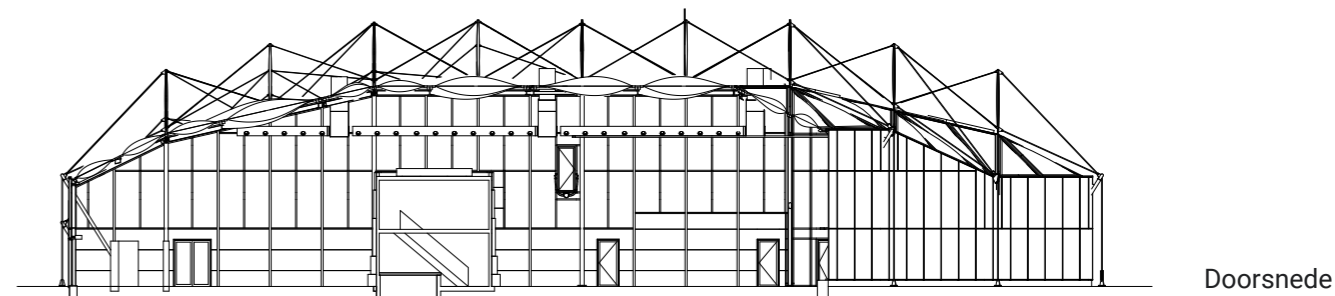
High-tech architectuur etaleert met lichte staalconstructies, grote overspanningen en zichtbare techniek de technologische vooruitgang. De Klimatenkas en het Nederlands paviljoen voor de Wereldtentoonstelling in Sevilla (1992) zijn exemplarisch voor deze stroming, en ook voor het vroege oeuvre van ZJA. Na de vernieuwing van de Klimatenkas is deze ontwerpbenadering nog duidelijk zichtbaar en vormt zij het toonbeeld van hoe ook deze bijzondere architectuur uit de late twintigste eeuw duurzaam wordt.



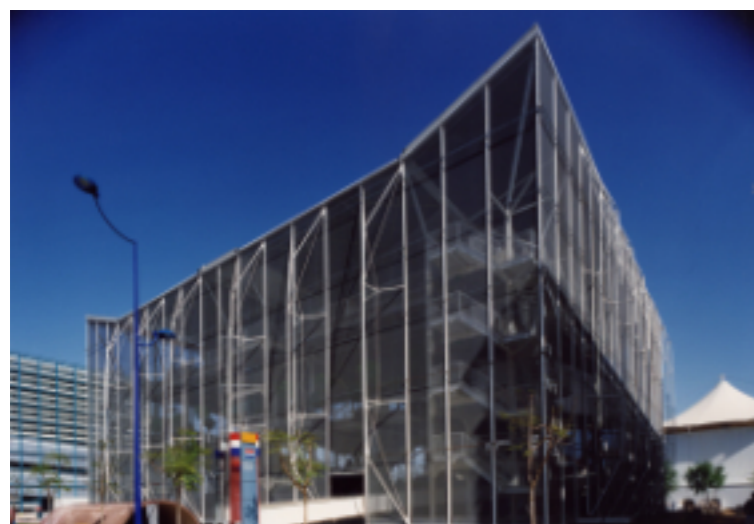
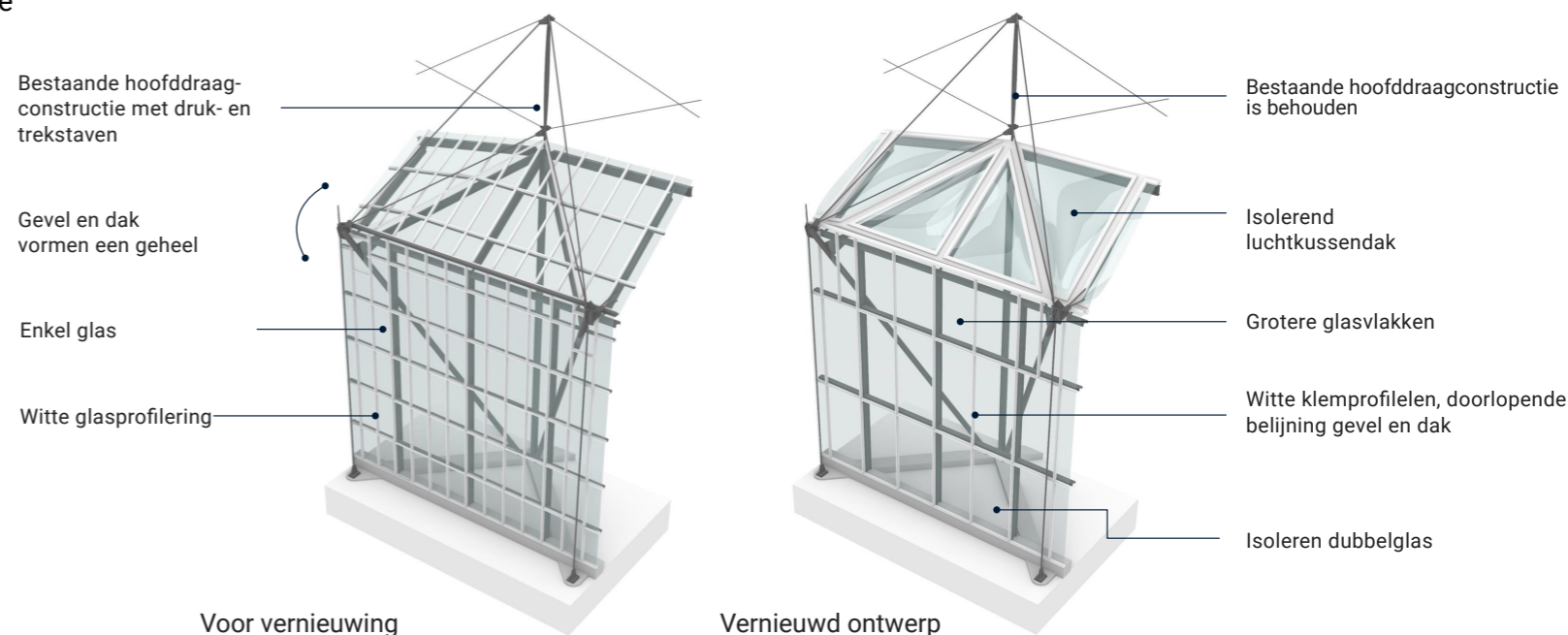
Uitgangspunten voor het architectonisch ontwerp van de vernieuwde Klimatenkas



Karakteristieke draagconstructie is behouden, gevels en dak zijn verduurzaamd



Doorsnede



Oorspronkelijk ontwerp



Vernieuwde kas



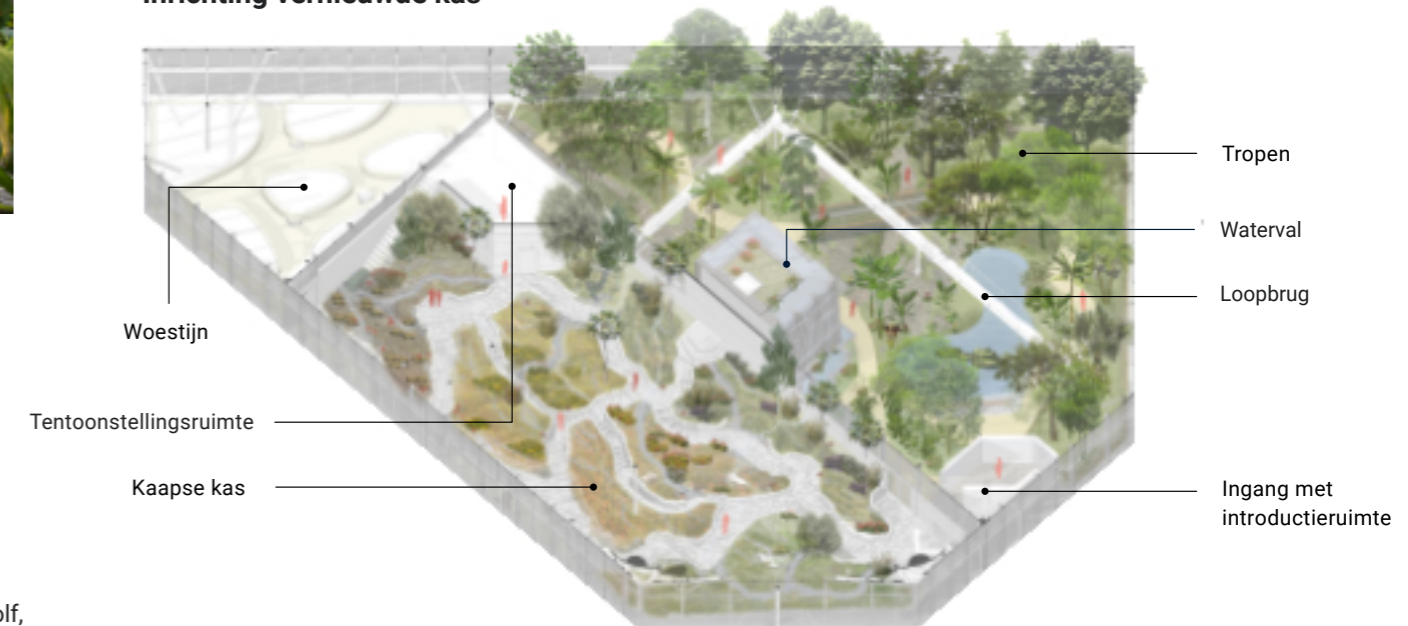
Vernieuwde Kaapse kas met open te zetten schuifdeuren, temperatuurgevoelige automatische dakluiken en gevellamellen

Gecentraliseerde installaties, verborgen achter de nieuwe waterval, gemaakt van hergebruikte stoeptegels

### Optimale omgeving voor de planten

De tropische en Kaapse plantencollecties zijn omgewisseld, waardoor de planten nu optimaal profiteren van de oriëntatie van het gebouw. Met de integrale vernieuwing van zowel exterieur als interieur is de Klimatenkas dé plek geworden waar je ziet, voelt en ruikt wat biodiversiteit is, en begrijpt hoe belangrijk plantendiversiteit is voor het leven op aarde.

### Inrichting vernieuwde kas



Oprachtgever: Hortus Botanicus Amsterdam, Architect: ZJA Architects & Engineers, Landschapontwerp: BOOM Landscape, Ontwerp inrichting: Designwolf, Constructeur: ABT, Hoofdaannemer: AKOR, Projectmanagement: Infinitus Solutions, C & R Hospitality Services, Staalbouw: Vic Obdam Staalbouw, Dakleverancier: Buitink Technology, Gevelleverancier: Kingspan Light + Air, Installateur: Lek/Habo, Inrichting kas: Copijn, Opening: 2025