

## Plantenkassen vroeger en nu 6

Redenen om een plantenkas of een broeibak aan te schaffen 8

Plantenkassen vandaag 9

## Uw eigen plantenkas plannen 12

Eerste planning: daar moet u goed over nadenken 14

De standplaats – u moet zich gewoon naar de zon richten 14

Zo veel mogelijk licht 16



## Soorten plantenkassen 18

De onderdelen van een plantenkas 22

## Een zelfgebouwde constructie: beter dan een massamodel? 22

Vereisten voor het materiaal en de klusser zelf 23

## Solkas: rekening houden met de zon 25

## Regels en voorschriften 26

## Materialen voor de ramen, het dak en de fundering 28

### Materialen voor de ramen 29

Hout, een grondstof met een toekomst en een verleden 29

Metaal, staal of aluminium? 30

Kunststof: moderne chemie, nieuwe problemen? 31

### Dakbedekkingen voor plantenkassen en broeibakken 33

Glas: traditie en toekomst verenigd in één grondstof 33

Kunststofplaten 34

Folies: zonder gaat niet 35

### De fundering 39

## Bouw en inrichting 44

### Tips en trucs om een plantenkas te bouwen 45

## Verwarming: afhankelijk van het gebruik 48

Soorten verwarmingen 49

## Hoeveel mag het gebruik van een plantenkas kosten? 54

## De verwarming en de ventilatie regelen 55

## Stellingen, tafels en co. 55

Verplaatsbare rekken, muurplanken 57

## Deuren in de plantenkas 57

## Ventilatie en vochtigheid 59

Automatische vensteropeners 60

## Paadjes 62

## Belichting 63

## Zonwering 64

## Allerhande toebehoren – nuttig en onmisbaar 67

Meetinstrumenten 67

Besproeien 67

Werktafels 69

## Folies in de praktijk 70

## De foliekas: gewoon goedkoop? 71

## Groenten in de foliekas 72

## Vlies en folie in de tuin 74

Folies op de bodem 74

Folies over de planten 75

Welke folies zijn verkrijgbaar? 76

## De broeibak 78

### Modellen 80

Verwarming in de broeibak 83

Verluchting in de broeibak 85

## Plantenkassen optimaal benutten 86

### De bodem in de plantenkas 87

### Mulchen 89

### Bemesten in de plantenkas 91

### De juiste hoeveelheid water op het juiste moment 94

### Vermeerdering in de plantenkas 96

Zaaien: hoe en hoe lang? 96

Zaadwinning: de moeite waard? 98

Aarde en bakken 99

Zaaien in de praktijk 100

Stekken en co. 103

### Kweken in de plantenkas en de broeibak 105

### Planten beschermen achter glas 108

Biologische plantenbescherming en plantversterkende middelen 108

Hygiëne als preventie 109

Goede cultiveringsomstandigheden werken preventief 109

Ongedierte verdrijven 110



## De meest geliefde planten in de plantenkas 116

### Cactussen 117

Een doornrijk bestaan 118

### Orchideeën 119

Exotische planten met veel fans 120

### Bromelia's 121

Planten met een groot aanpassingsvermogen 122

### Insectivoren 123

Kunnen planten wreed zijn? 123

### Kuipplanten 124

Meer dan een zomer lang 126

### Bloembollen kweken 127

### Groenten 128

### Kruiden 147

Andere, zeldzamere groentesoorten 149

### Zomerbloemen 150

## Werkkalender voor de plantenkas en de broeibak 152

### Register 155







# Plantenkassen vroeger en nu

*Omdat heel wat mooie planten die we uit verre werelddelen hebben gehaald, onze winters, en soms ook onze zomers, niet kunnen overleven in de vrije natuur, hebben we behoefte aan gebouwen om ze in te cultiveren. Hoe groot en hoe warm die moeten zijn, hangt af van de planten die we erin willen kweken.*

*Aldus C.-H. Kleemann, tuinman aan het hof van Carolath 1854*

Toch zijn plantenkassen niet op dat moment ontstaan, maar dateert de uitspraak uit een tijd dat er al allerlei exotische groenten en prachtige sierplanten werden gecultiveerd. En dat 'natuurlijk' allemaal achter glas. De redenen om een plantenkas te gebruiken zijn ook vandaag nog dezelfde. Voor de professionele tuinbouw komt daar zeker nog de kans op optimale oogsten en dus maximale winst bij. Rond 1560 bouwt hertog Christof von Württemberg in Stuttgart de eerste pomeranskas met in lood gevatte, ronde ruitjes en een tegelkachel. Dat was de eerste oranjerie, zonder zo genoemd te worden, en ze werd gebruikt om de geliefde pomeransen (citrusplanten dus) te laten overwinteren. Plantenkassen zijn in elk geval geen uitvinding uit de tijd van de renaissance. Want veel vroeger liet een Romeinse keizer immers al weten dat er in zijn tuinen ook

tijdens de koudste tijd van het jaar komkommers en andere groenten groeiden achter glas. De ruiten bestonden vermoedelijk uit dunne stenen platen. Voor de plantenkas zijn intrede deed, werd er al met een broeibak

gewerkt, ook bekend als kweekbak. Die broeibak is even geschikt om in te cultiveren, maar niet begaanbaar. Ook in die tijd waren er al bakken met een begaanbaar middenpad, de voorlopers van de verzonken kassen.

Gietijzer was vroeger het favoriete materiaal voor plantenkassen en oranjerieën. Het metaal is buigzaam, duurzaam en stabiel. Gietijzeren vormen werden ook gebruikt als versieringen.



**Benamingen voor plantenkassen**

Glazen kas	Wordt gebruikt als benaming voor alle plantenkassen omdat de dakbedekking van een kashoofdzakelijk uit 'glas' bestaat.
Kweekkas	Wordt in de volksmond dikwijls gelijkgesteld aan plantenkas. Eigenlijk zijn het plantenkassen die uitsluitend worden gebouwd om planten te kweken en ervoor te zorgen dat ze vroeger bloeien en vruchten dragen.
Oude benamingen	Plantarium = plantenkas, caldarium = warme kas, tepidarium = gematigde kas en frigidarium = koude kas
Oranjerie/ pomeranskas	Plantenkas uit glas, meestal alleen naar het zuiden gericht, alleen gebouwd om er sinaasappelen (pomeransen) in te cultiveren. Is al bekend sinds de zestiende eeuw.
Wintertuin	Veel mensen noemen hun aangebouwde plantenkas een wintertuin, maar die benaming is meestal niet juist. Een wintertuin moet aan een aantal warmtevoorschriften voldoen. Vroeger werden aangebouwde glazen kassen wel wintertuin genoemd. 'Echte' wintertuinen waren echter enorm groot, werden gebruikt voor openbare bijeenkomsten en waren voorzien van een café en palmen.
Verzonken kas	Bij een verzonken kas steken de zijmuren diep in de grond. De muren zijn van baksteen of beton en de kas heeft een zadeldak. Energiebesparend, maar er valt minder licht binnen.
Hobbykas	Een plantenkas voor hobbyisten. Qua oppervlakte kunnen hobbykassen nogal groot zijn. De doorsneegrootte bedraagt ongeveer 10 m <sup>2</sup> .
Solarkas	Een plantenkas met verschillend gebogen dakvlakken. Zo kan het zuidelijke dakvlak bijzonder groot zijn of de hellingshoek meer dan 30% bedragen.
Palmenkas	Voor de bezienswaardigheden uit de tropen, de palmen, werden in de voorlaatste eeuw extra hoge plantenkassen gebouwd in openbare tuinen en in plantentuinen.
Foliekas/ Folientent	Zo genoemd door het materiaal waarvan ze is gemaakt.
Vensterbak	Uit de vensters van broeibakken werden vroeger met speciale verbindingstukken plantenkassen gemaakt als permanente of tijdelijke kassen.

## Redenen om een plantenkas of een broeibak aan te schaffen

- Het plezier zelf planten te kunnen kweken.
- Vroeger of later dan in volle grond vruchten en planten kunnen oogsten.
- Planten cultiveren in optimale omstandigheden.





- Betere bescherming tegen ongedierte.
- Veilige en betere oogsten en een 'overzichtelijke' teelt.
- Exotische planten (sier- en eetbare planten) cultiveren.
- Gezonde, zelfgeteelde groenten oogsten.
- Het tuinjaar kunnen verlengen tot 12 maanden.

Ook in een minder aantrekkelijke plantenkas kunt u goed cultiveren. Kassen moeten wel bescherming bieden tegen wind.

## Plantenkassen vandaag

Vroeger stond de benaming glazen kas synoniem voor alle plantenkassen, omdat ze allemaal een 'glazen huid' hadden. In dat opzicht moeten we bij hobbyisten vandaag eigenlijk eerder over 'kunststofkas' spreken. Daarbij heeft de term kunststof weliswaar meestal betrekking op de dakbedekking, want de dragende con-

structie is tegenwoordig van aluminium, staal of hout. Binnen afzienbare tijd zal dat echter zeker veranderen omdat kassen die volledig van kunststof zijn gemaakt, veel voordelen hebben voor hobbyisten. Kunststof heeft namelijk positieve eigenschappen die belangrijk zijn voor een plantenkas. Dat geldt ondertussen eveneens voor broeibakken, waarbij het aantal 'zelfgebouwde constructies' ook in de toekomst zeer hoog zal blijven en het favoriete





**Benamingen voor broeibakken**

Kweekbak	Om groenten en sierplanten te kweken met behulp van warmte.
Broeibak	Verzamelnaam voor alle 'lage' kweekvarianten, in tegenstelling tot plantenkassen.
Verplaatsbare bak	De kas wordt naar de planten gebracht die gecultiveerd moeten worden om ze te trekken en hun bloei te vervroegen.
Koude bak	Broeibak zonder de trekkende werking van mest of verwarming.
Warme bak	Bak die verwarmd wordt met mest of met verwarming.
Folietent	Tentachtige folieconstructie, die eigenlijk geen echte broeibak is, maar ook geen plantenkas kan worden genoemd.
Folietunnel	Folie die over een metalen beugel wordt gespannen.
Glazen klokken/ plantenkappen	Als klokken in Engeland en Frankrijk ingevoerd, bescherming voor afzonderlijke planten, vandaag meestal van kunststof.

materiaal van hobbyisten zeker hout is en waarschijnlijk ook zal blijven. Vooral omdat de 'normale' doe-het-zelver vandaag het gereedschap heeft om ook met dat materiaal professioneel te werken.

**De mogelijkheden hangen af van de techniek**

De mogelijkheden van een plantenkas hangen af van de kwaliteit en de technische uitrusting. Zo is het alleen zinvol tropische planten te cultiveren in een warme kas met geïsoleerde beglazing, ventilatie, verwarming en schaduw indien nodig, omdat dergelijke planten het hele jaar door een constant 'tropenklimaat' nodig hebben. Een minder goed uitgeruste plantenkas biedt kuisplan-

kleurrijke plantenkassen in de tuin spreken altijd aan, en met een poederlaag op het aluminium is er zelfs geen onderhoud nodig.





ten de kans om te overwinteren als het tenminste mogelijk is de kas te verwarmen. Zo'n koude kas is ook geschikt om jonge planten op te kweken of cactussen te cultiveren. Ze wordt op dezelfde manier gebouwd als de warme kas. Het verschil zit in de onderhoudskosten. Bij plantenkassen die uit een enkelvoudige glazen of kunststofbedekking bestaan, levert verwarming in principe niets op, behalve dan om te beschermen tegen de vorst op koude voorjaarsdagen. Toch kan het tuinjaar in een onverwarmde plantenkas nog tot 10 maanden worden verlengd. Veel planten, en dan vooral groentesoorten, verdragen immers gematigde vrieskou als ze worden beschermd tegen uitdroging. Daarbij kan het best een vlies, rijshout of folie worden gebruikt. Naar een optimale isolatie moet speciale aandacht gaan, ook als in eerste instantie niet aan verwarming wordt gedacht. Bijzonder belangrijk daarbij is dat er geen warmte kan ontsnappen. Bijkomende isolatie (luchtkussenfolies, polystyreenplaten) zorgt voor meer mogelijkheden omdat het financieel draaglijker wordt om de verwarming vroeger aan te zetten of langer aan te laten staan. Om te beginnen kunt u in het voorjaar maar de helft of minder van uw plantenkas gebruiken en verwarmen. U kunt de ongebruikte helft met een luchtkussenfolie afschermen om verwarmingskosten te besparen.

De victoriaanse nokversiering maakt van dit huis een model naar oude Engelse traditie. De gebruikte grondstof is aluminium.

