

# INHOUD

VOORWOORD 13

TEN GELEIDE 14

## 1. Inleiding en kennismaking 25

- 1.1 Inleiding 27
- 1.2 Onderzoek en inventarisatie 30
- 1.3 Benamingen 35
- 1.4 Definities en onderverdeling van plantenruimten 40
- 1.5 Indeling naar locatie: collectiekassen, buitenplaats-kassen en glastuinbouw 41
- 1.6 Indeling naar type, materiaal-gebruik en functie 47
- 1.7 Kassen in een museale omgeving 56
- 1.8 Diversiteit in kassen 57
- 1.9 Besluit 65

## 2. Historie, ontwikkeling en achtergronden 69

- 2.1 Inleiding 70
- 2.2 Voorgeschiedenis 70
- 2.3 Medisch-botanische tuinen in de zeventiende eeuw 72
- 2.4 De oudste vorm: de demontabele oranjerie 72
- 2.5 Het verzamelen van oranjerieplanten 79
- 2.6 De oudste bakken en kassen in de Republiek 81
- 2.7 Hoven en hovelingen 84
- 2.8 Kassen in een representatieve opstelling 86
- 2.9 Glas en lichtinval 90
- 2.10 De Hartekamp als voorbeeld 90
- 2.11 De bekende liefhebber Pieter de la Court van der Voort (1664-1739) 93
- 2.12 Johann Herman Knoop (1720?-1768) 94
- 2.13 Philip Miller (1691-1771) 96
- 2.14 Het derde kwart van de achttiende eeuw 99
- 2.15 Kwekerijen 101
- 2.16 Kassen en de landschapsstijl 104

- 2.17 Verwarmde kassen 105
- 2.18 Tuinarchitecten: kwekers en leveranciers van kassen 106
- 2.19 Kennisoverdracht in de negentiende en twintigste eeuw 110
- 2.20 IJzer als nieuw bouw materiaal: grote kassen 114
- 2.21 Paleizen van de Oranjes 115
- 2.22 De ontwikkeling van kassen in het derde kwart van de negentiende eeuw 117
- 2.23 Het laatste kwart van de negentiende eeuw 119
- 2.24 De gemengde stijl en kassen 123
- 2.25 Stadskwekerijen 124
- 2.26 De eerste helft van de twintigste eeuw 126
- 2.27 De tweede helft van de twintigste eeuw 127

### 3. Collectiekassen 131

- 3.1 Inleiding 132
- 3.2 De Hortus Botanicus te Leiden 133
- 3.3 De Hortus Botanicus te Amsterdam 149
- 3.4 De oude Hortus Botanicus te Utrecht 160
- 3.5 De voormalige Hortus van De Academia van Vrieslant te Franeker (1578-1811) 165
- 3.6 De voormalige Hortus Botanicus van de Rijksuniversiteit te Groningen (1642-1966) 168
- 3.7 De voormalige Hortus te Harderwijk (1648-1811) 173
- 3.8 Haarlem 174
- 3.9 De Hortus Botanicus Haren 174
- 3.10 De Botanische Tuin Utrecht 174
- 3.11 De Hortus Botanicus van de Vrije Universiteit Amsterdam 177

#### KASSEN BIJ ONDERZOEKSINSTELLINGEN 179

- 3.12 Inleiding 179
- 3.13 De Cultuurtuin van de Technische Universiteit te Delft 179
- 3.14 De Universiteit Wageningen 183
- 3.15 Dierentuinen 188
- 3.16 Natura Artis Magistra 188
- 3.17 De voormalige Rotterdamsche Diergaarde en Diergaarde Blijdorp 191
- 3.18 De voormalige Haagsche Dierentuin (1863-1968) 195
- 3.19 Stadskwekerijen 197
- 3.20 Moderne kassen 206

#### WINTERTUIN 208

- 3.21 Inleiding 208
- 3.22 Ontstaan en ontwikkeling 208
- 3.23 Twee Europese voorbeelden 210
- 3.24 De winter tuin, een multifunctioneel gegeven 210
- 3.25 Kenmerken 214
- 3.26 Nederlandse voorbeelden in de negentiende eeuw 217
- 3.27 Nederlandse voorbeelden uit de twintigste eeuw 228
- 3.28 De winter tuin als horecagelegenheid 231
- 3.29 Tot slot 234

### 4. Kassen bij buitenplaatsen en kastelen 243

- 4.1 Inleiding 244
- 4.2 Voorbeeldboeken, ontwerpers en catalogi 248
- 4.3 De moestuin 251
- 4.4 De eerste kassen 257
- 4.5 Inventarisatie van bestaande kassen 259
- 4.6 Muurkassen 266
- 4.7 Bijzondere muurkassen 283
- 4.8 Vrijstaande kassen 287
- 4.9 Bijzondere vrijstaande kassen 300
- 4.10 Bakkencultuur 313
- 4.11 Locaties met meerwaarde 324

### 5. Kassen bij oranjerieën, kerken en kloosters, boerderijen en woonhuizen 361

#### KASSEN EN ORANJERIEËN 362

- 5.1 Inleiding 362
- 5.2 Oranjerie met aangebouwde kas 363
- 5.3 Glasdakoranjerie 367
- 5.4 Oranjeriekas 371
- 5.5 Tot slot 379

#### KASSEN BIJ KERKEN EN KLOOSTERS 383

- 5.6 Zelfvoorziening 383

- 5.7 Opbergfunctie **384**
- 5.8 Inventarisatie **385**
- 5.9 Voorbeelden bij kerken **385**
- 5.10 Voorbeelden bij kloosters **386**

#### **KASSEN BIJ BOERDERIJEN 392**

- 5.11 Inleiding **392**
- 5.12 Voorbeelden **393**
- 5.13 Pootaardappelbewaarplassen **395**
- 5.14 Voorbeelden **397**

#### **KASSEN BIJ WOONHUIZEN 398**

- 5.15 Inleiding **398**
- 5.16 Voorbeelden **399**
- 5.17 Tuinderswoningen **400**

## **6. Glastuinbouw 405**

### **ONTWIKKELING VAN DE GLASTUINBOUW ALS BEROEPSMATIGE ACTIVITEIT 406**

- 6.1 Inleiding, het begrip 'tuinbouw' **406**
- 6.2 Gebruik van glas, teeltvervroeging en overwintering **407**
- 6.3 Ontwikkeling van de tuinbouw, economische factoren **409**
- 6.4 Ontwikkeling van de tuinbouw, natuurlijke factoren **410**
- 6.5 Enkele tuinbouwgebieden nader bekeken **410**
- 6.6 De ontwikkeling van de glastuinbouw tussen techniek en traditie **414**
- 6.7 De druivenkas **415**
- 6.8 De komkommerkas **416**
- 6.9 Het warenhuis **417**
- 6.10 De rolkas **419**
- 6.11 De invloed van de sociale verhoudingen op de groei van de tuinbouw **420**
- 6.12 De rol van de overheid in de glastuinbouw **421**
- 6.13 Centrumfunctie en externalisatie **424**
- 6.14 De veilingen **425**
- 6.15 Centrumfunctie en collectief ondernemerschap **425**
- 6.16 De groei van de tuinbouw **426**
- 6.17 Het economisch perspectief **427**

### **GLASTUINBOUW IN HET WESTLAND 433**

- 6.18 Inleiding **433**
- 6.19 Ontstaan **433**
- 6.20 Muur met schietglas **436**
- 6.21 Muurkas, lessenaar **437**
- 6.22 Muur met kopkas **440**
- 6.23 A-kas **440**
- 6.24 Kniekas of serre **441**
- 6.25 Platglas **445**
- 6.26 Westlands (ramen)warenhuis **446**
- 6.27 Komkommerkas **448**
- 6.28 Veilingen **451**

### **GLASTUINBOUW IN AALSMEER 456**

- 6.29 Inleiding **456**
- 6.30 Geschiedenis van Aalsmeer en het ontstaan van de glastuinbouw **457**
- 6.31 De Aalsmeerse kweker **459**
- 6.32 Flettehok **460**
- 6.33 Bakken **461**
- 6.34 Kruiplin **462**
- 6.35 Barnum **463**
- 6.36 Rozenkassen **467**
- 6.37 Trekkassen **468**
- 6.38 Spantenkassen **469**
- 6.39 Een oud Uiterwegse pottenkas **470**
- 6.40 Potplantenkassen in de Historische Tuin Aalsmeer **471**
- 6.41 Stijlenkassen **472**
- 6.42 Kassenbouw in Aalsmeer **474**
- 6.43 Kassenbouwers in Aalsmeer **475**
- 6.44 Wegman en Demper **477**
- 6.45 Fabricage **477**
- 6.46 Bosman kassenbouw **478**
- 6.47 Aanverwante Aalsmeerse bedrijven **478**
- 6.48 Veilingwezen in Aalsmeer **479**
- 6.49 Transport **481**
- 6.50 Onderwijs en bloemisterij-onderzoek **482**
- 6.51 Kwekers **484**

## GLASTUINBOUW IN VLEUTEN EN DE MEERN 487

- 6.52 Inleiding 487
- 6.53 Het ontstaan van de tuinbouw in Vleuten en De Meern 488
- 6.54 Het eerste tuinbouwbedrijf in Vleuten 488
- 6.55 Pioniers en de eerste kassen 488
- 6.56 De oprichting van de veilingen 489
- 6.57 De oprichting van de Vleutense tuindersvereniging en de Vleutense proeftuin 490
- 6.58 De bouw van kassen 490
- 6.59 Historische kassen naar locatie 491
- 6.60 Crisis, oorlog en herstel: 1930-1960 497
- 6.61 De Vleutense proeftuin ná de Tweede Wereldoorlog 498
- 6.62 1960-1970: groei 499
- 6.63 1970-1990: recessie, groei en modernisering 500
- 6.64 De ontwikkeling van het glasareaal in Vleuten-De Meern en Harmelen 501
- 6.65 De relatie tussen onderzoek, voorlichting en praktijk 501
- 6.66 De STITU 503
- 6.67 De Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra van het Rijk in 1991 503
- 6.68 Tot besluit 504

## 7. Technische voorzieningen, kasonderdelen, gereedschappen en transport 511

- 7.1 Inleiding 512

### TECHNISCHE VOORZIENINGEN 513

- 7.2 Watervoorziening 513
- 7.3 Verwarming 517
- 7.4 Luchting 529
- 7.5 Dekken en schermen 534

### KASONDERDELEN 542

- 7.6 Exterieur 542
- 7.7 Interieur 545

### GEREEDSCHAPPEN, HULPMIDDELEN EN TRANSPORT 548

- 7.8 Bloempotten 548
- 7.9 Naambordjes en etiketten 549
- 7.10 Verdelgingsmiddelen en vallen 552

- 7.11 Verpakkingsmaterialen 552
- 7.12 Tuinklokken, lantaarns, broeibakken en bleekpotten 554
- 7.13 Ladders en trappen 562
- 7.14 Transport 563

## 8. Aannemers en kassenbouwers 567

- 8.1 Houten en ijzeren kassen 568
- 8.2 Het gebruik van beton in de kassenbouw 589

## 9. Constructies en materialen 615

- 9.1 Inleiding 616
- 9.2 Glas als bouw materiaal in de kassenbouw 616
- 9.3 Bouwmaterialen 641
- 9.4 Hulpmaterialen 659
- 9.5 Draagconstructies 672

## 10. Behoud: onderzoek, onderhoud en restauratie 693

- 10.1 Onderzoek 694
- 10.2 Onderhoud 707
- 10.3 Restauratieadviezen 715

## OVER DE AUTEURS 747

## SAMENVATTING 750

## BRONNEN 759