

# TEELTONDERSTEUNENDE VOORZIENINGEN

Een handreiking voor de praktijk



# fruitpact

*"Samen sterk voor fruit in het Rivierenland"*

## **1. INLEIDING EN ACHTERGROND**

### **1.1 Aanleiding**

De fruitsector is zeer sterk vertegenwoordigd in het Rivierenland. 30% van de totale Nederlandse fruitproductie vindt plaats in het Rivierenland. Om de teelt van hoogwaardige producten te kunnen blijven garanderen en tegen scherpe prijzen te kunnen blijven produceren, maken fruittelers steeds meer gebruik maken van teeltondersteunende voorzieningen. Om te kunnen investeren in deze voorzieningen hebben fruittelers behoefte aan duidelijkheid over welke vormen van teeltondersteunende voorzieningen toegestaan zijn. Gemeenten moeten hiervoor beleid opstellen. Om gemeenten hierbij te helpen en zoveel mogelijk uniform beleid te stimuleren, heeft de Stuurgroep Fruitpact besloten deze handreiking op te stellen. De handreiking is opgesteld in samenspraak met gemeenten, Nederlandse Fruittelers Organisatie (NFO), Boomkwekersvereniging Opheusden en LTO.

### **1.2 Doel handreiking**

Ondersteunen van gemeenten bij het opstellen van beleid voor teeltondersteunende voorzieningen. Achterliggend doel is om fruittelers duidelijkheid te bieden over toegestane vormen van teeltondersteunende voorzieningen zodat zij op een goede manier kunnen investeren in dergelijke voorzieningen en hun concurrentiepositie kunnen versterken.

De handreiking gaat niet in op de mogelijkheden voor pot- en containerteelt (lava's/beton) met bijbehorende waterhuishoudkundige voorzieningen of de toepassing van folies of worteldoek. Dit zijn onderwerpen die qua invulling op gemeentelijk niveau sterk kunnen verschillen en waarvoor daarom in dit kader geen algemeen beleid wordt opgesteld.

### **1.3 Status handreiking**

De handreiking is – zoals de naam al aangeeft – een handreiking voor gemeenten. Wij hopen en verwachten wel dat veel gemeenten de handreiking zullen volgen. Uniform beleid in de regio leidt tot duidelijkheid bij fruittelers en voorkomt 'oneerlijke' concurrentie tussen fruittelers in verschillende gemeenten.

### **1.4 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 van deze handreiking wordt ingegaan op ontwikkelingen in de fruitteelt ten aanzien van teeltondersteunende voorzieningen. In hoofdstuk 3 wordt aangegeven hoe gemeenten kunnen omgaan met deze ontwikkelingen en welke keuzes ze daarin kunnen maken.



## **2. ONTWIKKELING TEELTONDERSTEUNENDE VOORZIENINGEN IN DE FRUIT- EN BOOMTEELT**

### **2.1 Inleiding**

Teeltondersteunende voorzieningen (TOV's) worden in diverse sectoren van de land- en tuinbouw gebruikt. Het betreft met name:

- Boomkwekerij
- Hardfruitteelt (appels en peren)
- Steenfruit (kersenteelt)
- Houtig kleinfruit
- Aardbeien
- Vollegrondsgroente

Bovenstaande teelten vallen aan te merken als grondgebonden teelten oftewel 'open teelten'. Zij stellen specifieke eisen aan de grond; lang niet alle grond leent zich voor teelten waarbij TOV's worden toegepast. Deze grondgebondenheid betekent ook dat de teelten niet zomaar verplaatst kunnen worden, bijvoorbeeld om te komen tot concentratie. TOV's komen voor op of aansluitend aan het bouwblok, maar ook daarbuiten, in het 'veld'.

### **2.2 Belang TOV's**

Met teeltondersteunende voorzieningen streven de telers van open teelten naar gecontroleerde productieomstandigheden. Deze gecontroleerde productieomstandigheden zijn van groot belang om op de markt concurrerend te kunnen blijven. In bovengenoemde teelten gaat het om kwalitatief zeer hoogwaardige producten. Bovendien zijn het zeer kapitaalsintensieve producten; met andere woorden de investeringen zijn hoog. Dit betekent dat de bescherming van het product door teeltondersteunende voorzieningen steeds belangrijker wordt en in feite onmisbaar is.

De toepassing van TOV's op het individuele bedrijf is van belang:

- voor de opkweek van plantmateriaal;
- voor vervroeging of verlating van de teelt;
- voor opbrengstverhoging van het product;
- voor het leveren van een kwalitatief goed product (wat de consument vraagt);
- om milieutechnische redenen: optimaal toepassen van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen;
- om arbeidstechnische redenen: verbetering arbeidsomstandigheden;
- ter bescherming tegen weersinvloeden, bijvoorbeeld het beschermen tegen regen en hagelschade.

Ook in macro-economisch opzicht zijn voornoemde teelten van belang. Zij dragen bij aan de productie- en exportwaarde van de land- en tuinbouw. Bovendien is er de nodige werkgelegenheid mee gemoeid. Het toepassen van TOV's versterkt dit aspect. De ervaring leert dat de saldo's van de gewassen toenemen doordat de opbrengsten als gevolg van het aanbrengen van TOV's gemiddeld ongeveer kunnen verdubbelen (regenkappen) of verdrievoudigen (tunnels).

### 2.3 Verschijningsvorm

TOV's komen in veel verschillende vormen voor in het buitengebied en zijn in meerdere of mindere mate zichtbaar. In ruimtelijke zin zijn de meest relevante aspecten:

- Hoogte  
In het planologisch regime wordt vaak onderscheid gemaakt tussen hoge en lage TOV's. De grens voor wat als hoog resp. laag moet worden beschouwd ligt ruwweg ergens tussen de 1,20 en 1,50 meter.
- 'Open' of 'dicht'  
Een onderscheid dat niet vaak gemaakt is, maar in ruimtelijke zin wel relevant is, is het feit of de TOV open of dicht is. Dat wil zeggen voorzien van voor- en zijwanden of enkel een overkapping. In visueel opzicht maakt dat aanmerkelijk verschil.
- Tijdsduur  
Ook wordt vaak onderscheid gemaakt tussen permanente en tijdelijke TOV's. Permanente TOV's staan er het gehele jaar, tijdelijke TOV's een bepaald deel van het jaar. Bij het weghalen van de TOV kan nog onderscheid gemaakt worden in het enkel weghalen van het afdek materiaal ( plastic of doek ) en het weghalen van de TOV in zijn geheel, dus inclusief constructie.
- Materiaal  
Plastic wordt veruit het meest gebruikt als materiaal. Soms gaat het om glas. In specifieke gevallen (b.v. schaduwhallen) gaat het om ander materiaal, bv. gaasdoek of hagelnetten.

In bijlage 2 worden voorbeelden gegeven van de verschillende vormen van TOV's.

### 2.4 Toekomstige ontwikkelingen

Op hoofdlijnen zijn er twee toekomstige ontwikkelingen te schetsen:

1. Het gebruik van TOV's zal in de toekomst toenemen. Het aantal ondernemers dat TOV's toepast zal groeien. Ondernemers, die nu al TOV's toepassen, zullen hun areaal willen vergroten. Hagelschade voorkomen door het plaatsen van hagelnetten voor hardfruit en mogelijk ook in de boomteelt gaat een belangrijke ontwikkeling worden.
2. De behoefte aan hoge TOV's (al of niet permanent) zal toenemen. Het areaal aan lage TOV's zal afnemen.

Deze ontwikkelingen hebben een aantal oorzaken:

- het bedienen van de 'markt' stelt steeds specifiekere eisen aan het product. Het gaat niet om één markt, maar om vele marktsegmenten die hun eigen product vragen. Dan is van belang wanneer het product geleverd wordt (seizoen) en de specifieke kwaliteiten van het product zelf;
- het gaat om kapitaalsintensieve producten. De eisen aan het product worden strenger. Dit maakt het noodzakelijk dat de teeltomstandigheden meer en meer in de hand gehouden kunnen worden. Schade aan het product door hagel, regen, harde wind en dergelijke kan ertoe leiden dat de gehele oogst als verloren moet worden beschouwd. De consument accepteert in steeds mindere mate schade aan het product en wil klasse I fruit. Dat heeft grote financiële consequenties. Verzekeren is niet in alle gevallen mogelijk en als het mogelijk zeer kostbaar. Daarnaast voorkomt verzekeren niet dat het product beschadigd wordt en hierdoor markten niet beleverd kunnen worden. Dit kan betekenen dat deze plaats op de markt door andere leveranciers worden ingenomen. De economische noodzaak van TOV's wordt dus steeds groter;
- Daarnaast is er onder hardfruittelers een groeiende belangstelling ontstaan om hagelschade te voorkomen door het plaatsen van hagelnetten. Onderzoek heeft uitgewezen dat dit een effectieve methode is om hagelschade te voorkomen en dat deze methode ook onder Nederlandse

- groeiomstandigheden( Noordelijke ligging in Europa) toegepast kan worden. Ook onder boomtelers is de belangstelling voor hagelnetten groeiende.
- qua arbeidsomstandigheden kan er in lage TOV's niet optimaal gewerkt worden. In of onder hoge TOV's is dat wel goed mogelijk, zodat voldaan kan worden aan ARBO-wetgeving;
  - spreiding van de oogst waardoor een evenwichtige arbeidsfilm ontstaat zonder arbeidspieken;
  - het zoveel mogelijk voorkomen van externe effecten (emissie; belasting van het milieu) als gevolg van de toepassing van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.

Permanente dichte TOV's zijn nodig voor opkweek van plantmateriaal en voor vervroeging of verlating van de teelt. Open, niet permanente TOV's zijn nodig voor de bescherming van het gewas.

Per sector kan de behoefte aan de verschillende vormen van TOV's specifiek gemaakt worden.

#### **a. Boomteelt**

- Zowel pot- en containerbedrijven als vollegrondsbedrijven gebruiken in toenemende mate kassen voor de overwintering van gewassen.
- Vollegrondsbedrijven gebruiken nu al gauw een overwinteringskas van zo'n 1.000 tot 1.500 m<sup>2</sup>. Het gaat dan om een permanente hoge voorziening van ofwel glas ofwel plastic. De hoogte bedraagt 3,5 à 4 meter. De behoefte aan overwinteringskassen zal in de toekomst toenemen.
- Pot- en containerteeltbedrijven gebruiken momenteel permanente teeltondersteuning tot pakweg de helft van de bedrijfsoppervlakte. Ook hier is een groei waarneembaar.
- Schermhallen (bescherming tegen zon en wind) worden nog niet veel toegepast, maar zijn wel in opkomst. Voor het waarborgen van een goede kwaliteit worden deze voorzieningen meer en meer noodzakelijk. De oppervlakte en hoogte van de TOV is afhankelijk van de omvang en hoogte van het product.

#### **b. Steenfruit (vnl. kersen, pruimen)**

- In de kersen- en pruienteelt wordt steeds meer gebruik gemaakt van (regen)kappen vanwege de beïnvloeding van het bloeitijdstip en het voorkómen van beschadiging aan de vrucht door overvloedige neerslag.
- De constructies zijn meestal permanent. De overkapping (plastic) wordt na de beschermingsperiode (bloei resp. oogst) weggehaald. Het gaat om beperkte periodes van een aantal weken in het voorjaar resp. de zomer.
- De bomen worden gesnoeid. Ze hebben een hoogte tussen de 2 en 3,5 meter. De (regen)kap moet minimaal een halve meter hoger zijn dan het gewas.
- In de kersen- en pruienteelt is een ontwikkeling gaande om de hoogte van de bomen te beperken. Dit vooral om arbeidstechnische redenen.
- Vanwege de eisen van de markt en de kwetsbaarheid van het product wordt het gebruik van overkappingen meer en meer noodzakelijk.
- De omvang de (regen)kappen is gelijk aan de omvang van de boomgaard.

#### **c. Houtig kleinfruit (vnl. bessen, frambozen, bramen)**

- TOV's worden toegepast voor bescherming van het product en voor oogstspreading. Oogstspreading is nodig om de markt goed te kunnen bedienen, om arbeidspieken te vermijden en om gewasbeschermingsmiddelen zo efficiënt mogelijk te kunnen gebruiken.
- De toepassing van TOV's is zeer divers. Er worden plastic kassen gebruikt, die permanent zijn en menstoegankelijk. Daarnaast komen overkappingen voor

die ofwel permanent ofwel tijdelijk zijn. Bij de tijdelijke overkappingen wordt afhankelijk van de constructie alles weggehaald of alleen het plastic.

- TOV's worden toegepast bij frambozen, bramen en rode bessen; niet bij zwarte en blauwe bessen.
- Een groot deel van het areaal is (tijdelijk of permanent) overdekt. Naar schatting ligt dit in Gelderland in de orde van grootte van 50%. In absolute zin is de oppervlakte beperkt. Het areaal rode bessen, frambozen en bramen in Gelderland bedraagt ongeveer 150 ha.
- TOV's worden steeds vroeger in het seizoen aangebracht om schade als gevolg van hagel te voorkomen, de groei vrucht en gewas te bevorderen en het groeiseizoen te verlengen. TOV's zijn daardoor dus een steeds grotere periode van het jaar operationeel.
- Vanwege de arbeidsomstandigheden en hoogte van het gewas is een hoogte van 2,5 à 3 meter nodig.

#### **d. Aardbeien**

- In de aardbeienteelt zijn TOV's onmisbaar. Met name de kwetsbaarheid van het product en in mindere mate het afvlakken van arbeidspieken maken TOV's noodzakelijk. Efficiënte toepassing van gewasbeschermingsmiddelen speelt ook een rol.
- Er worden in toenemende mate stellingen gebruikt. Afhankelijk van de constructie hangen die op 1,5 a 2 meter (i.v.m. de plukhoogte). Dit betekent dat de TOV 2,5 a 3 meter hoog moet zijn. Ook vanuit arbo-oogpunt is een dergelijk hoogte gewenst.
- TOV's worden in het groeiseizoen gebruikt. Dit seizoen is lang (maart tot oktober), omdat de aardbeien meerdere malen achtereen worden geteeld. Is er sprake van één teelt dan is het groeiseizoen korter en dus ook de overkapping met plastic.
- Buiten het groeiseizoen wordt in ieder geval het plastic verwijderd. De constructie blijft meestal staan.
- Van de aardbeienteelt in de open grond is naar schatting 60-70% overkapt, dat wil zeggen in foliekassen of door regenkappen (bij stellingenteelt).

#### **e. Hardfruit**

- Voor de fruitsector is de schade ten gevolge van hagel de laatste decennia fors toegenomen. In jaren met veel hagelschade kan de sector de markt minder goed van een kwaliteitsproduct voorzien. Dit heeft negatieve gevolgen voor de marktpositie van de sector.
- Vanwege het hoge risico en de hoge verzekeringspremies en de potentiële marktverstoring kiest de fruitsector steeds vaker voor hagelnetten om hagelschade te voorkomen. Dit vooral in gebieden met een hoog hagelrisico.
- Er zijn meerdere systemen van hagelnetten die volop in ontwikkeling zijn. Dit betreft zowel de ondersteuning( hout, beton, staal of een combinatie hiervan) als de manier waarop de netten zijn gespannen. Hagelnet systemen worden op verschillende manieren ingedeeld. De tegenwoordig het meest gebruikte indeling is de volgende: Chappelle systeem, vlakschermsystemen en het systeem Limousin. Vlakschermsystemen en het systeem Limousin worden in Nederland vooral toegepast.
- De eerste vlakschermsystemen hadden een nokhoogte van circa 3,50 meter. Nadeel hiervan was dat de bomen vaak tot in het hagelnet groeiden. Hierdoor ontstond er een dichte wand onder de netten, met als gevolg een minder goede lichtverdeling. Gezien de verwachte geringere lichtinval in Nederland is er al vanaf 2003 geadviseerd om een nokhoogte aan te houden van 4 meter om zo een veel betere lichtverdeling te krijgen onder de netten. Tegenwoordig is een nokhoogte van 4 meter praktisch in heel Europa standaard. Om onder de netten 3-rijige spuiten te kunnen gebruiken, is het wenselijk dat netten op 6 meter hoogte kunnen worden geplaatst. Het gebruik van 3-rijige spuiten is

wenselijk om aan de strenge emissiebeperkende eisen in Nederland te kunnen voldoen.

- Bij de plaatsing van de eerste hagelnetten in Nederland werden alleen witte netten geadviseerd en geplaatst. Dit advies was gebaseerd op de verwachte geringere instraling in Noordwest-Europa vergeleken met de zuidelijke teeltgebieden. Later onderzoek in regio Bonn met dezelfde lichtintensiteit heeft aangetoond dat er in Nederland veel meer mogelijk moet zijn met grijze netten. Het voordeel van grijze netten is dat deze duidelijk duurzamer zijn dan witte netten en daardoor economisch veel interessanter. Om die reden worden er in Nederland over een aantal gekleurde rassen dan ook grijze hagelnetten geplaatst.

## **2.7 Conclusies**

Kort samengevat kan met betrekking tot TOV's het volgende worden vastgesteld:

- TOV's zijn onmisbaar bij de in deze notitie genoemde teelten.
- De diversiteit van TOV's is en blijft groot.
- Het gebruik van TOV's zal toenemen.
- De behoefte aan met name hoge TOV's zal toenemen.
- Het aantal bedrijven dat TOV's gebruikt is beperkt.
- De omvang van deze bedrijven verschilt aanmerkelijk.
- Deze bedrijven zullen verhoudingsgewijs een grotere oppervlakte TOV's gaan gebruiken. Met andere woorden er vindt een toenemende specialisatie plaats.
- TOV's zijn meestal gekoppeld aan de teelt. Deze staat bijna altijd op een vaste plek. De TOV rouleert dus nauwelijks.
- Er zijn goede mogelijkheden voor landschappelijke inpassing. Dit aspect zal aan belang winnen.
- De permanente dichte TOV is enkel functioneel voor overwintering en teeltvervroeging en -verlating. Zij heeft geen gebruiksmogelijkheden als kas voor glastuinbouw. Er is dus ook geen risico dat een bedrijf die permanente TOV's gebruikt, doorgroeit naar een glastuinbouwbedrijf.
- De aanwezigheid van TOV's verschilt per regio. Ze komen het meest voor in het Gelders rivierengebied en delen van Utrecht.
- Per saldo is en blijft de teeltoppervlakte waarvoor TOV's nodig zijn zeer gering in verhouding tot het totaal areaal aan agrarische cultuurgrond.

### **3. BELEID TEELTONDERSTEUNENDE VOORZIENINGEN**

#### **3.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op bestaand provinciaal beleid ten aanzien van teeltondersteunende systemen en wordt een voorstel gepresenteerd voor (uniform) gemeentelijk beleid. Zoals ook eerder gesteld gaat het hierbij om een regionale handreiking aan gemeenten.

#### **3.2 Provinciaal beleid**

Op grond van het Streekplan 2005, op basis van het overgangsrecht Wro inmiddels te beschouwen als een provinciale Structuurvisie, is het provinciale beleid ten aanzien van teeltondersteunende systemen benoemd.

In het groenblauwe raamwerk staat de provincie geen teeltondersteunende systemen toe, behalve voor grondgebonden teelten in EHS-verwevingsgebieden. Kassen of voorzieningen met eenzelfde verschijningsvorm zijn uitsluitend toegestaan op een agrarisch bouwperceel als ondersteuning voor een grondgebonden hoofdactiviteit. Daarbij geldt een maximum-oppervlakte van 1.000m<sup>2</sup> (met een vrijstelling tot 1.500m<sup>2</sup>) voor fruitteeltbedrijven en 2.500m<sup>2</sup> voor boomteeltbedrijven.

#### **3.3 Handreiking regionaal beleid**

##### **3.3.1 Teeltondersteunende voorzieningen op het agrarisch bouwperceel**

- Op het agrarisch bouwperceel zijn zowel permanente als tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen toegestaan zoals gedefinieerd in bijlage 2 van deze handreiking.
- Teeltondersteunende voorzieningen ten behoeve van de fruitteelt mogen worden opgericht op een oppervlakte van maximaal 1.500 m<sup>2</sup>.
- Teeltondersteunende voorzieningen ten behoeve van de laanboomteelt mogen worden opgericht op een oppervlakte van maximaal 2.500 m<sup>2</sup>.
- Het is aan gemeenten om via bestemmingsplannen desgewenst eisen te stellen aan de hoogte van teeltondersteunende systemen op het bouwperceel.

##### **3.3.2 Teeltondersteunende voorzieningen buiten agrarisch bouwperceel**

- Buiten het agrarisch bouwperceel zijn alleen tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen toegestaan zoals gedefinieerd in bijlage 2 van deze handreiking.
- Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen mogen opgericht worden in de periode 1 maart t/m 30 november voor een maximale duur van 7 maanden met dien verstande dat verankerde palen en constructies ten behoeve van teeltondersteunende systemen het hele jaar aanwezig mogen zijn.
- De maximale hoogte van de teeltondersteunende voorzieningen is 6 meter, tenzij anders aangegeven in bijlage 2. Deze hoogte is noodzakelijk uit ARBO-oogpunt en om 3-rijige spuiten te kunnen gebruiken.

In agrarische gebieden zonder bijzondere landschappelijke- en natuurwaarden zijn tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen in principe overal toegestaan. In gebieden met bijzondere landschappelijke- en natuurwaarden zijn tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen alleen toegestaan wanneer dat geen onevenredige effecten heeft op de natuur- en landschapswaarden. Het is aan gemeenten om gebieden met bijzondere landschappelijke- en natuurwaarden aan te wijzen en af te wegen of het toestaan van tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen zich verhoudt tot de aanwezige natuur- en landschapswaarden.



Het is wenselijk dat gemeenten lokaal aandacht besteden aan de landschappelijke inpassing van teeltondersteunende voorzieningen. Dat kan via het welstandsbeleid.

Op verzoek zijn via het fruitpact voorbeeldregelingen beschikbaar voor de wijze waarop het (hierboven geformuleerde) beleid vertaald kan worden in de bestemmingsplannen.

## **BIJLAGE 1: SAMENSTELLING WERKGROEP TOV**

Jan-Frans de Leeuw - gemeente Buren  
Marc Bijlsma - Regio Rivierenland  
Peter van Gompel - gemeente Neder-Betuwe  
John Janssen - gemeente Neerijnen  
Gerwin van Maanen - NFO  
Herman Bus - NFO  
Theo Jonker - Boomkwekersvereniging Opheusden  
Jacob Vreeling - LTO Noord

## BIJLAGE 2: INDELING EN DEFINITIES TOV'S

### 1. Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen

#### Afdekfolies en acryldoek

Afdekfolies en acryldoek worden aangebracht ter voorkoming van aantasting door luizen of andere insecten en ter voorkoming van wind- en vorstschade (aardbeien en prei, stekken bij de boomteelt). Vooral in de aspergeteelt wordt steeds meer gebruik gemaakt van zwarte en ook van zwart/wit folies om de oogst te vervroegen en/of om arbeidspieken af te vlakken. Op zeer beperkte schaal wordt zwart plastic nog toegepast bij de teelt van augurken en aardbeien om onkruidgroei te onderdrukken. Bij de toepassing van acryldoek is in tegenstelling tot andere afdekfolies nog luchtuitwisseling mogelijk en kan nog regenwater doordringen. In de boomteelt wordt voor het afharden van producten en het beschermen van pas geplante stekken afdekmateriaal tegen de zon gebruikt

#### Vlakveldsfolie

Transparante vlakveldsfolie wordt toegepast vanwege vervroeging van de oogst.

#### Vraatnetten

Vraatnetten worden gebruikt om te voorkomen dat beesten het gewas aantasten, zoals konijnen en vogels.

#### Lage tunnels

Lage tunnels bestaan uit halfronde bogen tot circa 50 cm hoogte waarover plastic of gaasdoek wordt gespannen. Van deze lage tijdelijke tunnels wordt vooral in de boom- en de aardbeienteelt gebruik gemaakt. Het gebruik van lage tunnels neemt overigens af.

#### Wandelkappen

Bij de aardbeien-, bloemen- en boomteelt wordt gebruik gemaakt van menstoegankelijke wandelkappen. In verband met teelt- en oogsthandelingen hebben deze kappen een hoogte van minimaal 2 à 2,5 m. Deze wandelen als het ware over het veld, omdat bij de teelt in de volle grond een roulatieschema nodig is vanwege de vruchtwisseling. Daarom hebben deze voorzieningen een tijdelijk karakter.



*afdekfolie*



*acryldoek*



*lage tunnels*



### **Schaduwhallen of -netten**

In de boomteelt, bloementeelt en ook bij de ginsengteelt worden schaduwhallen toegepast voor het afharderen van producten en voor het beschermen van het gewas tegen scherpe zon.

### **Hagelnetten**

In de fruitteelt worden hagelnetten aangebracht om het afrijpende fruit tegen hagelschade te beschermen.



*schaduwnet*



*hagelnet*

## 2. Permanente teeltondersteunende voorzieningen

### Containervelden

In de boomteelt en de vaste plantenteelt wordt steeds vaker gebruik gemaakt van zogenaamde containerteelt. Dit zijn potjes op een geheel verharde ondergrond van beton/asfalt of op anti-worteldoek met daartussen opneembare verhardingen vanwege de logistiek. De grote voordelen van containerteelt zijn: betere arbeidsomstandigheden, ontstaan van minder ziektes, beperking onkruidgroei en de mogelijkheid van recirculatie van water en meststoffen.



*containerveld*

### Bakken op stellingen en regenkappen

In de aardbeienteelt worden om arbeids- en teelttechnische redenen bakken op stellingen gehangen op werkhoogte. De stellingen kunnen voorzien worden van regenkappen. Bij deze techniek is vruchtwisseling niet nodig omdat er sprake is van substraatteelt. De stellingenteelt heeft de laatste vijf jaar een enorme vlucht genomen.



*bakken op stellingen*

### Teeltondersteunende kassen

Een teeltondersteunende kas is een teeltondersteunende voorziening, bestaande uit een agrarisch bedrijfsgebouw waarvan de wanden en het dek voornamelijk bestaan uit glas of een ander lichtdoorlatend materiaal en dienend voor de productie van gewassen onder geconditioneerde klimaatomstandigheden. Schuurkassen en permanente tunnel- of boogkassen (>1,5 meter) worden beschouwd als een kas.



*teeltondersteunende kassen*