

Januari 2024

# Actualisatie



TEELTONDERSTEUNENDE  
VOORZIENINGEN  
HANDREIKING

Een zoektocht naar de juiste balans!



Greenport Gelderland



Fruitpact



Glastuinbouwpact

BOHMELEKWAARD & TELERWAARD



Laanboompact

# Actualisatie

## 1

### **Inleiding**

- 1.1 Inleiding
- 1.2 Doel
- 1.3 Status handreiking

## 2

### **Nut en noodzaak teeltondersteunende voorzieningen in de tuinbouw**

- 2.1 De tuinbouw, economische factor van betekenis
- 2.2 Kenmerken van de verschillende tuinbouw sectoren
- 2.3 Achtergronden van invloed op het toenemende belang van teeltondersteunende voorzieningen
- 2.4 Invloeden die de ontwikkelingen kunnen versnellen.
- 2.5 Inschatting ontwikkelingen per sector/teelt
- 2.6 Uiterlijke kenmerken
- 2.7 Innovaties op het gebied van teeltondersteunende voorzieningen
- 2.8 Samengevat

## 3

### **Beleidskaders**

- 3.1 Algemeen
- 3.2 Provinciaal
- 3.3 Regionaal beleid, de handreiking

## 4

### **Bijlage**

- 4.1 Beschrijving uitingsvormen teeltondersteunende voorzieningen.

# Leeswijzer

In hoofdstuk 1 worden de aanleiding en het doel van een geactualiseerde handreiking Teeltondersteunende Voorzieningen uiteengezet.

Hoofdstuk 2 geeft het nut en de noodzaak van het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen. In paragraaf 2.1 wordt kort de economische betekenis van de sector binnen de provincie Gelderland beschreven. Paragraaf 2.2 t/m 2.3 beschrijven de kenmerken van de verschillende deelsectoren en de redenen die aan de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen ten grondslag liggen. In paragraaf 2.4 worden invloeden vermeld die tot een versnelling van de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen aanleiding kunnen gaan geven.

Paragraaf 2.5 geeft een beeld van de ingeschatte ontwikkelingen per deelsector.

De verschillende vormen van teeltondersteunende voorzieningen worden beschreven in 2.6 om vervolgens in 2.7 de in beeld zijnde innovaties te beschrijven.

In hoofdstuk 3 worden de beleidskaders besproken in algemene zin zowel als het provinciale kader om vervolgens af te dalen naar de invulling van het regionaal beleid en de inpassing op gemeentelijk niveau waar deze handreiking voor geschreven wordt.

Hoofdstuk 4 bevat een aantal bijlagen ter onderbouwing van de totstandkoming van deze handreiking.

# 1. Inleiding

## 1.1 Inleiding

Greenport Gelderland is een netwerkorganisatie die staat voor de ontwikkeling van het tuinbouwcluster in Gelderland. Innovatie, duurzame ontwikkeling en een gezonde groei van de bedrijven. Binnen het netwerk worden primaire ondernemers, overheden, onderzoek, voorlichting en bedrijfsleven bij elkaar gebracht.

Onder Greenport Gelderland ressorteert een vijftal belangrijke tuinbouwclusters. Per cluster is een publiek-privaat samenwerkingsverband opgezet. "Pact" genaamd. Een drietal pacts, te weten het fruitpact, het laanboompact en het glastuinbouwpact Bommelerwaard & Tielerswaard hebben het initiatief genomen om tot een herziening van de handreiking Teeltondersteunende voorzieningen te komen. Dit initiatief is door Greenport Gelderland overgenomen.

**Definitie teeltondersteunende voorziening:** voorziening in, op of boven de grond die door agrarische bedrijven met plantaardige teelten wordt gebruikt om de volgende doelen na te streven: verbetering van de productie, onder meer door teeltvervroeging en -verlating, terugdringing van onkruidgroei en beperking van hagel-, water- en vraatschade ; verbetering van de arbeidsomstandigheden, onder meer door gewassen verhoogd te telen ; bereiken van positieve effecten op milieu en water.

Teeltondersteunende voorzieningen (TOV's) worden in diverse sectoren van de tuinbouw gebruikt, waaronder: boomkwekerij, hardfruit, steenfruit, zachtfruit, vollegrondsgroenten en bloemen.

Met teeltondersteunende voorzieningen streven telers naar gecontroleerde productieomstandigheden, om te beantwoorden aan ontwikkelingen op meerdere aandachtsgebieden:

- Markttechnisch: verbetering kwaliteit, verlenging teeltseizoen en productie zekerheid c.q. productbeschikbaarheid.
- Milieutechnisch: optimaal toepassen nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen, dan wel
- uitsluiting schadelijke insecten en onkruid groei gericht op vermindering van de inzet van gewasbeschermingsmiddelen.
- Arbeidstechnisch: verbetering van de arbeidsomstandigheden door bescherming tegen weersomstandigheden en/of het verbeteren van de werkhoogte.
- Klimatologische omstandigheden: bescherming tegen extreme weersomstandigheden (nachtvorst, hagel, zonne-instraling, overmatige regenval)
- Verduurzaming: de route van verduurzaming van de teelten loopt mede langs de inzet en toepassing van teeltondersteunende voorzieningen.

In augustus 2010 is de Handreiking Teeltondersteunende Voorzieningen door het Fruitpact aangeboden aan de Regio Rivierenland. De handreiking heeft bijgedragen aan het vormgeven van het beleid ten aanzien van teelt ondersteunende voorzieningen in de regio, en is uitgegroeid tot dé standaard voor heel Nederland.

We zijn inmiddels ruim 10 jaar verder en de ontwikkelingen gaan door, ook als het gaat om de teeltondersteunende voorzieningen.

Markt, klimaat, technologie en maatschappelijke opgaven zorgen daar voor. Wil de tuinbouwsector kunnen inspelen op deze nieuwe c.q. gewenste ontwikkelingen dan zal een toekomstbestendige vertaling moeten plaatsvinden in het ruimtelijk beleid. Voorts stellen we vast dat er op dit moment grote verschillen ontstaan in de mogelijkheden en randvoorwaarden voor teeltondersteunende voorzieningen per gemeente.

Binnen Greenport Gelderland kwamen een drietal pacts te weten, het fruitpact, het laanboompact en het glastuinbouwpact Bommelerwaard en Tielerswaard tot deze gemeenschappelijke conclusie. Op gezamenlijk initiatief willen we de handreiking teeltondersteunende voorzieningen actualiseren en daarmee up to date maken zodat deze weer 10 jaar mee kan. Graag willen we deze nieuwe handreiking weer aanbieden aan de

Regio Rivierenland en de individuele gemeenten in het vertrouwen dat daarmee er weer een geactualiseerde standaard is die als basis voor gemeentelijke regelgeving kan dienen en tot nog meer regionaal uniforme regelgeving zal leiden.

De handreiking is opgesteld na raadpleging van ondernemers, belangenbehartigers, de deelnemende pacts, voorlichting, onderzoek, toeleveringsbedrijven en betrokken ambtenaren en bestuurders.

## **1.2 Doel.**

Realisatie van een update van de handreiking teeltondersteunende voorzieningen, waardoor betrokken partijen kennis verkrijgen van de achtergronden van de ontwikkelingen die bijdragen tot de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen bij de verschillende teelten. Met als ultiem doel voor de ondernemers ontwikkelingsruimte te creëren met een gelijkwaardige set van randvoorwaarden in de verschillende gemeenten in regio Rivierenland en zo mogelijk daarbuiten als standaard voor heel Nederland. Gestreefd wordt naar draagvlak bij alle stakeholders in de Regio Rivierenland.

## **1.3 Status handreiking.**

De geactualiseerde handreiking is geschreven om als onderbouwing te kunnen worden gebruikt door gemeenten bij het vormgeven van het beleid ten aanzien van teelt ondersteunende voorzieningen in het kader van de nieuwe omgevingswet. Een beleid dat bijdraagt aan duidelijkheid voor de betrokken ondernemers en hen ontwikkelingsmogelijkheden biedt om hun bedrijven te blijven inrichten naar de wensen van de markt en maatschappij en veranderende klimatologische omstandigheden. Een gelijk speelveld in de regio wordt daarbij door de sector wenselijk geacht.



## 2. NUT EN NOODZAAK TEELT ONDERSTEUNENDE VOORZIENINGEN IN DE TUINBOUW.

### 2.1 De tuinbouw, economische factor van betekenis.

“Het Agribusiness cluster in regio Rivierenland bestaat in de kern uit de primaire sector (voedingstuinbouw en sierteelt) en daaraan gekoppeld voedingsindustrie, handel en diensten. De agribusiness in Rivierenland is goed voor ruim een half miljard euro aan toegevoegde waarde. De sector telt circa 2.000 bedrijven met 12.900 werkzame personen (11,9% van de totale werkgelegenheid in de regio). Het profiel van de agribusiness in Rivierenland onderscheidt zich vooral op plantaardige ketens, d.w.z. groente, fruit en sierteeltproductie en -handel.” (bron: provinciale werkgelegenheidsenquête)

Rivierenland onderscheidt zich op fruitteelt (ca. 500 bedrijven en een oppervlakte van ruim 4.700 ha.) en is nationaal toonaangevend. De glastuinbouw in Rivierenland omvat ca. 227 bedrijven met een totaal oppervlakte van 596 ha. Hiermee is de regio van landelijke betekenis.

In de glastuinbouw is de sierteelt dominant maar de laatste jaren is er een versterkte interesse voor de teelt van aardbeien en zachtfruit. Interesse voor de sierteelt in de volgrond is groeiende.

De boomkwekerij in Rivierenland, geconcentreerd in Gemeente Buren, Neder-Betuwe en Overbetuwe, behoort samen met Boskoop, Zundert en Noord-Limburg tot de nationale teeltcentra. In 2022 waren er 183 bedrijven in Rivierenland en Arnhem/Nijmegen actief die gezamenlijk een oppervlakte van 2.250 ha beteelden. (bron: CBS). Alle drie de sectoren hebben een belangrijke internationale component. De toegevoegde waarde van de sectoren in rivierenland in 2020 zijn respectievelijk; glastuinbouw € 110 miljoen, fruitteelt € 39 miljoen en boomkwekerijsector € 16 miljoen. (bron: Analyse Agribusiness en Logistiek Regio Rivierenland, WER). Het economisch belang voor de regio ligt mede aan de basis voor de ‘license to produce’. Voor de toekomstbestendigheid hoort daar ook de ‘license to develop’ bij.

### 2.2 Kenmerken van de verschillende tuinbouw sectoren.

De Betuwe staat bekend als centrum van de fruitteelt. Met een areaal van ruim 4700 ha is de regio Rivierenland goed voor bijna een kwart van de Nederlandse productie. Het zwaarte punt ligt daarbij in de gemeenten West Betuwe en Buren. Zo'n 486 bedrijven zijn in de primaire sector actief. De gemiddelde bedrijfsgrootte is 10 ha. (bron: CBS Fruitpact 2020). Naast een sterke basis op de Nederlandse markt is de internationale markt voor de afzet van de productie van grote betekenis.

Het zwaarte punt betreft de productie van appels en peren. Maar ook de teelt van kersen en pruimen zijn relatief sterk vertegenwoordigd. De teelt van aardbeien en houtig kleinfruit tenslotte neemt de laatste jaren sterk toe door een groeiende belangstelling bij de consument in binnen- en buitenland. Het gebruik van teelt ondersteunende voorzieningen is door de jaren heen reeds sterk gegroeid. Voor kersen, aardbeien en houtig kleinfruit is een professionele teelt zonder TOV niet langer denkbaar. Bij appel en peer telers groeit de belangstelling gestaag.

Het boomteeltcluster in Rivierenland is van oudsher gespecialiseerd in de teelt van laanbomen. Echter ook de teelt van heesters en vaste planten is van belang en groeiende. De afzet is sterk internationaal georiënteerd. Nieuwe bedrijfsconcepten worden ontwikkeld. Circa 80 % van de productie wordt geëxporteerd. Vooral binnen de EU maar ook daarbuiten. Ontwikkelingen in de teelt zorgen ervoor dat naast de traditionele teelt in de vollegrond de teelt potten en zakken toeneemt.. Mede door de toenemende kapitaalsintensiteit is de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen meer in de belangstelling komen te staan.

De sierteeltsector is sterk vertegenwoordigd in de regio. Overwegend betreft het glasteelten in de concentratie gebieden. Een toenemend aantal bedrijven, met name starters, richt zich echter op de vollegronds teelten van siergewassen. Deze bedrijven zijn juist buiten deze gebieden gevestigd en hebben meerdere percelen die vaker niet aan een bouwblok verbonden zijn.

### **2.3 Achtergronden van invloed op het toenemende belang van teelt ondersteunende voorzieningen.**

Het toenemende belang van de toepassing van teelt ondersteunende voorzieningen is in algemene zin terug te voeren op de behoefte van de ondernemer om zijn bedrijfsrisico's beter beheersbaar te maken en daarmee de continuïteit van zijn bedrijfsvoering te versterken. Hieraan liggen zeer uiteenlopende redenen ten grondslag. Globaal in te delen in de navolgende groepen:

#### **Maatschappelijk/Verduurzaming/Milieutechnisch (fruit):**

Als gevolg van klimaatverandering worden de teelten in toenemende mate blootgesteld aan extremere weersomstandigheden uiteenlopend van vorst-, water- en hagelschade tot hittestress en zonnebrand.

De behoefte aan bescherming van de gewassen zal hierdoor verder toenemen.

Maatschappelijk is er de wens om de teelten minder afhankelijk te maken van chemische gewasbescherming. Naast deze wens is er reeds jaren een tendens zichtbaar dat het beschikbare middelen pakket steeds verder wordt ingeperkt. Het bedrijfsrisico neemt hierdoor voor de ondernemer sterk toe. Doormiddel van het beschermen van de teelt door toepassing van overkapping en netten wordt hierop ingespeeld.

Bijkomend voordeel is dat drogere gewassen (door overkapping) minder gevoelig voor een aantal ziekten zijn. Hierdoor ontstaan kansen om de toepassing van chemie verder terug te dringen. Dit vormt actueel onderdeel van wetenschappelijk onderzoek.

Een derde element is het reduceren van verspilling in de keten. Door de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen daalt het percentage van de productie dat niet geschikt is voor verdere commercialisering. Ook in de laanboomteelt wordt hiermee verspilling tegen gegaan

Tenslotte vormen teeltondersteunende voorzieningen een onderdeel van de klimaatadaptie strategie. Door toepassing wordt een kleiner beroep gedaan op beperkt

beschikbare volumes water in periodes van droogte.

### **Arbo-omstandigheden (fruit):**

Aandacht voor arbeidsomstandigheden vormt in de sector een belangrijk aandachtspunt om de beschikbaarheid van voldoende arbeidskrachten te ondersteunen. Voorbeelden hiervan op het gebied van teelt ondersteunende voorzieningen zijn het op werkhooft brengen door de teelt in goten in de boomteelt en bij de teelt van aardbeien. Maar ook de bescherming tegen extreme weersomstandigheden (regen en/of zon) door overkapping (regenkappen of hagelnetten). Voor de laanboomteelt speelt bovendien het veel lagere gewicht van onderdelen een grote rol.

### **Commercieel/Markt technisch (fruit):**

Door toepassing van teelt ondersteunende voorzieningen is de ondernemer in staat om oogstspreading te realiseren. Naast een positief effect op de arbeidsfilm van het bedrijf zorgt vervroeging en/of verlating van de oogst voor spreading van de afzet waarbij de gemiddelde prijs die wordt gerealiseerd en daarmee het rendement van de teelt gunstig wordt beïnvloed.

De productie zekerheid wordt vergroot. Schade aan het product/gewas door nachtvorst, water-/hagelschade, zonnebrand en wind wordt beperkt. Daarnaast wordt een bijdrage geleverd door een verminderde infectiedruk.

Belangrijke afnemerrelaties en marketing concepten eisen productbeschikbaarheid. Om een partner te kunnen zijn voor deze relaties moet aan deze wens worden voldaan.

In de fruitteelt neemt het belang van clubbrassen gestaag toe. Onderdeel van de randvoorwaarden voor toetreding tot het concept vormen in toenemende mate de eisen die gesteld worden aan de inrichting van de percelen met voorzieningen die de productbeschikbaarheid optimaliseren.

Tenslotte wordt de productkwaliteit in belangrijke mate verbeterd. Schade aan het eindproduct door weersomstandigheden wordt voorkomen en in veel gevallen neemt de productkwaliteit juist toe door de toepassing van beschermende maatregelen. Voorbeelden zijn een betere boomvorm en gladdere vruchten bij conference-peren.

### **Bedrijfseconomisch:**

De kapitaalintensiteit neemt voor alle teelten toe. De risico acceptatie van de ondernemer komt hierdoor in een ander licht te staan. De oplossingsrichting wordt veelal gevonden in het investeren in teelt ondersteunende voorzieningen om opbrengstrisico's te verminderen.

Voorts zien we een ontwikkeling dat financiers die actief zijn in de sector in voorkomende gevallen voorwaarden verbinden aan de financiering zoals het toepassen van teelt ondersteunende voorziening om de risico's verbonden aan de financiering te beperken.



## **2.4 Invloeden die de ontwikkelingen kunnen versnellen (fruit).**

In het recente verleden hebben we de opkomst van de suzuki-fruitvlieg (*Drosophila suzukii*) gezien die een ernstige bedreiging vormt voor de teelt van steenfruit (kersen/pruimen), aardbeien en zachtfruit. De beschikbare middelen voor chemische gewasbescherming zijn beperkt en de toepassingsmogelijkheden nemen af. Ter bescherming van de gewassen is het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen sterk toegenomen.

De huidige opmars van de bruin gemarmerde schildwants (*Halyomorpha halys*) vanuit Zuid Europa heeft inmiddels Nederland bereikt. De voortekenen van de schade die veroorzaakt wordt in de verschillende gewassen zijn verontrustend. Het gebrek aan effectieve gewasbeschermingsmiddelen kan betekenen dat er een versterkte belangstelling ontstaat voor de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen. In navolging van het weren van de suzuki-fruitvlieg zal dan gekeken gaan worden naar meer gesloten systemen om invlieg te voorkomen en beheersbaarheid te verbeteren.

Momenteel heeft de (fruit)sector nog toegang tot een brede weersverzekering. Om de verzekering toegankelijk te maken voor de ondernemers is de brede weersverzekering medegefinancierd met EU geldmiddelen. Des ondanks wordt de verzekering binnen de boomteelt sector niet als een optie gezien door de hoge kosten en de vele uitsluitingen. Indien bij de lopende herzieningsronde van het gemeenschappelijk landbouwbeleid voor de EU, of in een later stadium, de bijdrage voor de brede weersverzekering komt te vervallen of substantieel wordt verlaagd, dan wordt een forse premiestijging voorzien. De gewijzigde afweging van de potentiële

schadeomvang en de kosten voor verzekering versus investering in TOV die hieruit voortvloeit kan er vervolgens ook bij de andere sectoren toe leiden dat er meer in TOV geïnvesteerd gaat worden.

De mate waarin de effecten van klimaatverandering zichtbaar worden in extreme weersomstandigheden met negatieve effecten voor de gewassen, het eindproduct en de arbeidsomstandigheden, zal bepalend zijn voor de investeringsbereidheid van ondernemers in teeltondersteunende voorzieningen. Algemeen wordt de mening onderschreven dat er rekening gehouden moet worden met een van betekenis zijnde invloed.

## **2.5 Inschatting ontwikkelingen per sector/teelt**

### **2.5.1 Algemeen**

In algemene zin kan worden gesteld dat de introductie van teeltondersteunende voorzieningen met name plaats heeft op de innovatieve en toekomst gerichte bedrijven. Bij een aantal gewassen is de toepassing inmiddels standaard te noemen. Zonder toepassing van teeltondersteunende voorzieningen zijn deze teelten vandaag de dag niet langer duurzaam en economisch verantwoord uit te voeren.

De snelheid van de ontwikkeling wordt naast het vergunning technisch vraagstuk vooral ook bepaald door de beschikbare financiële ruimte bij de ondernemer en de ontwikkelingsfase waarin het bedrijf zich bevindt.

Bij bedrijven zonder bedrijfsopvolger met een horizon van minder dan circa 10 jaar zijn geen grote veranderingen op het gebied van teeltondersteunende voorzieningen te verwachten.

De innovatieve en toekomstgerichte bedrijven die wel wensen te investeren in teeltondersteunende voorzieningen ervaren daarbij de navolgende knelpunten:

- de maximale oppervlakte ondersteunend glas of op glasgelijkende kunststof tunnels/kassen
- de beperking tot bouwblok of aangrenzend in combinatie met een maximale omvang
- een beperking in het totale oppervlakte teeltondersteunende voorziening per bedrijf
- de verbreding van de definitie van teeltondersteunende voorziening die soms wordt toegepast waardoor betonpaden, boompalen/ bamboestokken en de verharding van de thuiskavel in de discussie wordt betrokken.
- de maximale hoogte van lage tijdelijke voorzieningen.
- de beperkende periode waarin de bedekking bij tijdelijke voorzieningen mag worden aangebracht.
- een onduidelijk en tijdrovend proces van vergunningsverlening.
- een kennisachterstand bij betrokken partijen waardoor vertraging wordt opgelopen en ontwikkelingen geremd.
- het niet uniform zijn van de regelgeving in de regio Rivierenland.

Onderstaand wordt per sector/teelt een inschatting gegeven van de ontwikkelingen zoals die verwacht worden in de periode tot 2030.

### 2.5.2 Hardfruit (appel, peer)

Ingeschat wordt dat momenteel 5 á 10 % van het appel areaal voorzien is van hagelnetten. Het is de verwachting dat dit tot 2030 zou kunnen groeien naar een aandeel van 30 á 40%.

Bij de teelt van peren is nog nauwelijks sprake van de toepassing van hagelnetten. Verwacht wordt echter dat door de opkomst van clubras concepten het aandeel zou kunnen groeien naar ca. 20 %. Het zijn vrijwel uitsluitend nieuwe percelen waar hagelnetten worden aangebracht.



Hagelnetten

Op bestaande percelen is dit niet of nauwelijks aan de orde. De constructie is permanent maar het net wordt opgerold. De hoogte is minimaal 4,25 m tot 6 m.

Op basis van lopende onderzoeken wordt verwacht dat een deel van het genoemde areaal mogelijk voorzien gaat worden van foliekappen om de extra voordelen van een droger gewas te benutten en de productkwaliteit te bevorderen.

De sluitingsperiode van het hagelnet tendeeert naar de gehele periode vanaf bloei tot en met de oogst.

Beperkende factoren zijn de financiële draagkracht en de ruimtelijke mogelijkheden op de verschillende teeltlocaties.

### 2.5.3 Aardbei

Bij de teelt van aardbeien wordt voor vrijwel 100 % gebruik gemaakt van teeltondersteunende voorzieningen. Het betreft een teelt op stellingen voorzien van regenkappen of folietunnels/kassen in verschillende maatvoeringen en verschijningsvormen. De regenkappen constructie is permanent, dit geldt niet voor de aangebrachte folie. De periode waarop het folie wordt aangebracht vraagt om verruiming door dat bedekking nuttig is vanaf het moment van planten tot en met de oogst. Ontwikkeling van nieuwe teeltsystemen vraagt om een ruimere periode van bedekking. De folietunnels/-kassen hebben een permanent karakter. In verband met de opkomst van de Suzuki fruitvlieg is er een ontwikkeling om percelen af te schermen door het aan brengen van gaas langs de randen om invlieg te voorkomen. De hoogte tendeeert hierdoor naar minimaal 3,5 m tot 4 m.



**Regenkappen**

Een toenemend aantal bedrijven besluit zelf de opkweek van het plantmateriaal ter hand te nemen. Hiervoor wordt een zogenaamd tray-veld aangelegd. Een lage, permanente voorziening.

### 2.5.4 Kleinfruit (framboos, braam, bessen)

De teelt van framboos, braam en rode bes heeft inmiddels voor vrijwel 100 % met gebruikmaking van teeltondersteunende voorzieningen plaats. In toenemende mate wordt gebruik gemaakt van substraatteelt om ziekteproblemen te voorkomen. Overkapping met regenkappen/folie is standaard. De periode waarop het folie wordt aangebracht heeft zich ontwikkeld naar de periode van bloei tot en met de oogst.

In verband met de opkomst van de Suzuki fruitvlieg is er een ontwikkeling om percelen af te schermen door het aan brengen van gaas langs de randen om invlieg te voorkomen. De hoogte tendeeft hierdoor naar minimaal 3,5m tot 4m. Daarnaast vind er teelt plaats in folie tunnels/kassen met een permanent karakter.

#### **2.5.4 Steenfruit (kers, pruim)**

Bij de teelt van kers is eveneens reeds sprake van vrijwel 100 % toepassing van teeltondersteunende voorzieningen. Een overkapping van folie veelal in combinatie met een zogenaamd Suzuki-net aan de randen van het perceel. De constructie is permanent maar de folie en het Suzuki-net veelal tijdelijk. De gewenste hoogte zit eveneens in de range van 3,5m tot 4 m. Er is een toenemende belangstelling voor een meer permanente voorziening, dit geldt met name voor de wat moeilijkere percelen qua grondsoort. De sluitingsperiode is van bloei tot na de oogst.

In de teelt van pruim is de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen nog beperkt. Er wordt een groei verwacht wanneer er een professionaliseringsslag gemaakt wordt. Bijvoorbeeld door de introductie van clubrassen. De uitingsvormen en toepassingsperioden zijn vergelijkbaar met die bij kers.

#### **2.5.5 Boomteelt**

In het boomteelt cluster Opheusden wordt volgens inschatting momenteel op circa 100 ha gewerkt met een vorm van teeltondersteunende voorziening. Een projectie op basis van de huidige criteria voorziet in een gewenste groei naar een oppervlakte in de range van 200 á 250 ha.



**Pottenveld**

De toename komt voor rekening van een breed scala aan teeltondersteunende voorzieningen die al dan niet in combinatie worden toegepast. Het betreft containervelden, teelt op goten (eventueel op hoogte), hagelnet en ondersteunend glas of op glas gelijkende folie constructies. Voorzieningen met een tijdelijk of een permanent karakter.

#### **2.5.6 Vollegrondstuinbouw o.a. sierteelt.**

De sierteelt (exclusief boomteelt) wordt in het Rivierengebied in hoofdzaak onder glas uitgeoefend. Er is echter een beperkte, maar groeiende groep bedrijven, vaak ook starters, die de teelt van siergewassen in de vollegrond

uitoefenen. Deze bedrijven zijn met name buiten de intensiveringsgebieden gevestigd.

Ze passen teeltondersteunende voorzieningen toe om spreiding van de oogst te realiseren. Gebruik wordt gemaakt van vlakveldfolie, lage tunnels en wandelkappen. Kenmerkend, laag en tijdelijk.

Een ontwikkeling naar de behoefte van ondersteunend glas of gelijkende folieconstructies wordt voorzien.



**Lage tunnels**

## **2.6 Uiterlijke kenmerken.**

Ten aanzien van de uiterlijke kenmerken van teeltondersteunende voorzieningen zijn een viertal elementen onverminderd van toepassing.

- De hoogte. Een grens tussen laag en hoog wordt verschillend ingevuld.
- Het open of gesloten zijn van de TOV. Bij gesloten kan ook sprake zijn van zijwanden.
- Het permanent of tijdelijk aanwezig zijn van de voorziening. Bij tijdelijk wordt veelal het afdek materiaal (plastic, doek, net) weggehaald of opgerold. Indien sprake is van een constructie blijft deze aanwezig. Een voorbeeld hiervan zijn steunmateriaal. Deze voorzieningen behoren niet tot bouwwerk.
- Het gebruikte materiaal. Plastic wordt veel toegepast in gevallen vlakveldbedekking, regenkappen, tunnels ed. Daarnaast wordt in de boomteelt en fruitteelt veel gewerkt met hagelnetten en gaasdoek. De kleur keuze is mede van invloed op de impact op de omgeving.



**Afdekfolies, acryldoek, vlakveldfolies en vraatnetten**

Naast de bovenstaande uiterlijke kenmerken van teeltondersteunende voorzieningen is er het aspect van de landschappelijke inpassing om het gewenste draagvlak te creëren. Hierbij speelt de windhaag een belangrijke

rol. Door technologische ontwikkeling in driftarme boomgaardspuiten is de traditionele functie van de windhaag als instrument voor driftbeperking niet langer aanwezig.

Om deze reden overwegen ondernemers de windhaag (fruit) te rooien en bij nieuwe percelen niet langer aan te leggen.

In het kader van de landschappelijke inpassing van teeltondersteunende voorzieningen en het creëren van draagvlak voor de toenemende behoefte hieraan wordt deze ontwikkeling niet wenselijk geacht.

Het ontwikkelen van een windhaag 2.0 past in het beeld van een toekomstige inrichting van een teelt.

“Een robuust systeem met een gemêleerde windhaag met een lange bloeihoogte in combinatie met bloemenstrook, bijenhotel etc.”, geeft sociale (biodiversiteit) en recreatieve waarde. Stimulering mogelijk middels compensatie voor deze maatschappelijke inspanning.

In bijlage 4.3. is een overzicht opgenomen van de verschillende vormen van TOV's.

## **2.7 Innovaties op het gebied van teelt ondersteunende voorzieningen.**

De innovaties op het gebied van mechanisatie en robotisering, die zich momenteel aankondigen in de boom- en fruitteelt, hebben een impact op de wijze waarop de teelten worden uitgevoerd. Nieuwe planttypen (aardbei en hardfruit) worden ontwikkeld om met mechanisatie en robotisering een nieuwe stap te kunnen zetten. Ontwikkelingen op het gebied van oogstsystemen en milieu vriendelijke precisie gewasbescherming (UV behandeling) zijn hier voorbeelden van.

Dit betekent een verder toenemende kapitaalsintensiteit waardoor de behoefte aan toepassing van teeltondersteunende voorzieningen zal worden gestimuleerd om het bedrijfsrisico te beperken. Met de huidige kennis wordt geen grote impact verwacht op de uitingsvorm van teeltondersteunende voorzieningen.

Hoge verwachtingen bestaan er momenteel voor het dubbel ruimte gebruik door de toepassing van zonne-energie systemen boven fruitgewassen die gelijktijdig dienst doen als teeltondersteunende voorziening. Ondanks de ongetwijfeld aanwezige potentie moet worden geconstateerd dat deze ontwikkeling nog in de kinderschoenen staat. Middels onderzoek door onder andere de WUR op proeftuin Randwijk worden de mogelijkheden bij verschillende teelten in kaart gebracht. Gezocht wordt naar het economisch optimum van teeltopbrengst in combinatie met energieproductie. De mate van transparantie van de panelen is onderwerp van onderzoek. Verwacht wordt daarnaast dat de potentie per gewas verschillend zal zijn. Daarom is het



te vroeg om hier voorschrijvend mee om te gaan. Als de techniek bewezen wordt zal door de kapitaalsintensiteit de toepassing met name op de grotere toekomstgerichte professionele bedrijven plaatsvinden. Bij vervanging van bestaande teeltondersteunende voorzieningen door een zonne-energiesysteem wordt een 'tijdelijk aanwezige voorziening' omgezet in een 'permanente voorziening'. Bovendien neemt de noodzakelijke hoogte toe van 2,5 meter in het verleden naar 3,5 á 4 meter en zal het totale systeem zwaarder uitgevoerd worden. De situering zal veelal buiten het bouwblok zijn. Echter is deze innovatie alleen interessant voor fruitteelt. Voor laanbomen bieden zonnepanelen geen kansrijke optie.



**Gesloten systeem**

De zoektocht naar geautomatiseerde systemen om hagelnetten en regenkappen snel te kunnen openen en sluiten is in volle gang. De kostprijs is vooralsnog een rem op een grootschalige toepassing in de praktijk. Het ligt bovendien niet in de lijn der verwachting dat hierdoor de periode dat het hagelnet of de regenkap open zal zijn toeneemt. De voordelen van een gesloten systeem nemen juist toe.

Onderzoek met gesloten systemen lijken dit te onderbouwen. Het is de verwachting dat voor de hardfruit sector hieruit nieuwe vormen van teeltondersteunende voorzieningen zullen voortvloeien.

## **2.8 Samengevat.**

De gesignaleerde ontwikkeling in de eerste versie van de handreiking Teeltondersteunende voorzieningen is in de praktijk betrouwbaar gebleken. Door nieuwe ontwikkelingen en eisen die aan de ondernemer gesteld worden op het gebied van commercie, bedrijfseconomie, maar ook om maatschappelijke/milieutechnische wensen in te vullen, wordt ingeschat dat er een versnelling in de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen gaat plaatsvinden.

De handreiking heeft weliswaar bijgedragen aan de vormgeving van bestemmingsplannen maar geconstateerd kan worden dat dit niet op een uniforme wijze heeft plaats gevonden.

Ook het gewicht wat in sommige gevallen is toegekend aan het onderscheid tussen hoge en lage teeltondersteunende voorzieningen is in de praktijk remmend gebleken op ontwikkelingen die op zich zelf niet het meest belastend zijn voor de kwaliteit van het buitengebied. Om een evenwichtige ontwikkeling mogelijk te maken is het gewenst om de beleidskaders te herijken.

# 3. Beleidskaders

## 3.1 Algemeen.

De overheid streeft naar een buitengebied waar een goede samenhang en balans is tussen het menselijk, natuurlijk en economisch kapitaal. Om invulling te geven aan de samenhang en balans wil men uitbreidingsruimte toekennen aan teeltondersteunende voorzieningen in die gebieden die voor dat type teeltondersteunende voorziening geschikt zijn, mits de ontwikkeling gepaard gaat met het behoud en ontwikkeling van een aantrekkelijk, groen en landelijk buitengebied. (Agrifood programma 2021-2030, provincie Gelderland)

In het beleid worden geen strakke beleidsregels geformuleerd. Er zijn veel variabelen en er kan aan veel knoppen gedraaid worden bij het bepalen van de ontwikkelingsruimte met bijbehorende voorwaarden. Deze variabelen hangen samen met de grote diversiteit aan teeltondersteunende voorzieningen, landschapstypen, te behouden kwaliteiten en na te streven doelen in gebieden, de vele vormen waarop het principe 'verdien de ruimte' uitgewerkt kan worden en het meewegen van duurzame oplossingen. Daarom is er meer behoefte aan een afwegingskader waarbij een afweging op maat gemaakt kan worden die rekening houdt met de specifieke kenmerken van de teeltondersteunende voorziening en de locatie.

## 3.2 Provinciaal.

In het Streekplan 2005 van de provincie Gelderland was beleid opgenomen ten aanzien van teelt ondersteunende systemen. Dit beleid is echter losgelaten vanuit de gedachte dat het primair aan gemeenten is om hier beleid voor te formuleren. Het huidige omgevingsbeleid van de provincie is verwoord in de provinciale Omgevingsvisie "Gaaf Gelderland". ([https:// gelderland.stateninformatie.nl/document/7371840/1/Nota\\_Gaan\\_voor\\_Gaaf\\_\(PS2019-158\)](https:// Gelderland.stateninformatie.nl/document/7371840/1/Nota_Gaan_voor_Gaaf_(PS2019-158))) Wel heeft de provincie nog beleid voor kassen. Kassen of voorzieningen met eenzelfde verschijningsvorm zijn uitsluitend toegestaan op een agrarisch bouwperceel als ondersteuning voor een grondgebonden hoofdactiviteit en in de zogenoemde glastuinbouwontwikkelingsgebieden. Sinds 1 februari 2022 geldt dat voor de bouw van kassen met een oppervlakte van minder dan 2 hectare buiten een glastuinbouwontwikkelingsgebied de gemeente het bevoegd gezag is. Gemeente kunnen daarbij zelf beleid ontwikkelen of en zo ja hoe ze dat toestaan. Voor bedrijven waarvan de kas een ondersteunende functie is bij een open grondteelt kan dat ruimte bieden voor ontwikkeling.

De toenemende behoefte aan teeltondersteunende voorzieningen wordt door de provincie onderkend, getuige onderstaand citaat uit het Agrifood programma 2021-2030, zoals dat door de provincie Gelderland is vastgesteld. *“Voor de komende tijd zal wel aandacht gevraagd worden voor teeltondersteunende voorzieningen (TOV). Deze variëren van hagelnetten tot tunnel- kassen als ook complete kassen van plastic. Zeker in de fruitteelt zal deze ontwikkeling een vlucht nemen. De vraag zal enig moment aan bod komen of we hierin iets moeten in het kader van ons ruimtelijk beleid. TOV's bieden daarnaast ook mogelijkheden voor het combineren met zonnepanelen. De WUR heeft hiervoor een uitgebreid onderzoeksprogramma in beeld gebracht. (Agrifood programma 2021-2030)”*

### **3.3 Regionaal.**

Op regionaal niveau hebben de gemeenten in Regio Rivierenland drie economische speerpunten benoemd. Agribusiness, economie en logistiek en recreatie en toerisme. Als uitvloeisel van deze regionale ambitie is afstemming in ruimtelijke keuzes en regelgeving nodig. Dit is vastgelegd in de ruimtelijke strategische visie Regio Rivierenland die medio juni 2019 is vastgesteld. Een kader voor afspraken die in gezamenlijkheid worden uitgevoerd als ook van afspraken waar elke gemeente afzonderlijk mee aan de slag kan gaan.

In het kader van het speerpunt Agribusiness wordt ten aanzien van teeltondersteunende voorzieningen het toenemende belang ervan onderkend getuige navolgend citaat:

*“Meer teeltondersteunende voorzieningen (TOV) in ons gebied. Het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen (TOV) is een manier om voorop te blijven lopen in de fruitteelt en de laanboomteelt. Het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen in de fruitteelt en laanboomteelt neemt toe. Omdat bedrijven in Nederland te maken hebben met relatief hoge prijzen voor arbeid en grond, zijn schaal, efficiency en marktgerichtheid belangrijke factoren. Teeltondersteunende voorzieningen dragen bij aan de bescherming van producten tegen beschadiging (als gevolg van weersinvloeden), het leveren van een constante kwaliteit, seizoen verlenging, het verbeteren van de milieusituatie (efficiënt gebruik bestrijdingsmiddelen) of de Arbo-omstandigheden op het bedrijf. Er is een grote variëteit in teeltondersteunende voorzieningen.”*

Als gemeenschappelijke opgaven zijn geformuleerd:

- Zorgen voor voldoende fysieke ruimte voor de ontwikkeling van de agribusiness als geheel.
- Per sector zorgen voor de juiste ruimtelijke omstandigheden, waarbinnen tuinbouwbedrijven zich kunnen ontwikkelen en op de eisen van de markt en de overheid kunnen inspelen.
- Zorgen dat de tuinbouw ontwikkeling goed samengaat met de belangen van landschap, recreatie en wonen.
- Verbeteren van de bereikbaarheid van agrarische bedrijven.

In de regionale visie wordt de doorgroei van teeltondersteunende voorzieningen in een groot deel van het gebied gezien als een inpassingsvraagstuk. Specialisatie van niet grondgebonden activiteiten wil men ruimte bieden op minder kwetsbare plaatsen. In specifiek aangewezen gebieden zullen landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten voorop staan.

Onderscheid in teeltondersteunende voorzieningen wordt op drie manieren gemaakt:

- Hoge en lage TOV
- Tijdelijke en permanente TOV
- Grondgebonden en niet grondgebonden TOV.

Permanente en niet grondgebonden voorzieningen worden gekoppeld aan de bouwblokken (zowel op als aansluitend aan de bouwblokken). Voor bedrijven die doorgroeien in deze vorm van TOV wordt uitgegaan van daartoe aangewezen vestigingsgebieden.

Tijdelijke grondgebonden voorzieningen hoeven niet verbonden te zijn aan een bouwblok.

Bereikbaarheid is een afwegingskader met nabijheid van de aansluiting op N-wegen als criterium.

### **3.4 Gemeentelijk.**

Op gemeentelijk niveau zien we een grote variatie in de mogelijkheden die middels de officiële bestemmingsplannen geboden worden voor de toepassing van teeltondersteunende voorzieningen. In de ene gemeente zijn de mogelijkheden ruim geformuleerd in een andere gemeente zijn de ontwikkelingsmogelijkheden sterk ingekaderd. Enerzijds heeft dit te maken met het moment van totstandkoming van het bestemmingsplan en anderzijds met de mate waarin de tuinbouw daadwerkelijk als speerpunt van beleid wordt gezien.

Met het oog op de invoering van de omgevingswet en de vaststelling van een omgevingsvisie als basis voor toekomstig beleid wordt er ook opnieuw naar de ontwikkeling van teeltondersteunende voorzieningen gekeken. De in regionaal verband vastgestelde Ruimtelijke Strategische Visie Rivierenland vormt daarbij een van de uitgangspunten.

Om in te spelen op de huidige en toekomstige ontwikkelingen en het creëren van een gelijk speelveld, zowel regionaal, landelijk als ook internationaal is een zorgvuldig afgewogen aanpassing gewenst.

Daarbij streeft de gemeente naar een buitengebied waar een goede samenhang en balans is tussen menselijk, natuurlijk en economisch kapitaal (People-Planet-Profit).

### **3.5 De handreiking, als basis voor beleid.**

In het provinciaal beleid worden geen strakke beleidsregels geformuleerd. Hierdoor zijn er voor de gemeenten veel variabelen en er kan aan veel knoppen gedraaid worden bij het bepalen van de ontwikkelingsruimte met bijbehorende voorwaarden.

Deze variabelen hangen samen met de grote diversiteit aan teeltondersteunende voorzieningen, te behouden kwaliteiten en na te streven doelen in de verschillende typeringen van het buitengebied.

Zoals gezegd is het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen heel divers en sterk afhankelijk van het soort gewas. De tijdsduur en verschijningsvorm zijn de twee belangrijkste factoren en vormen het vertrekpunt voor het formuleren van nieuw beleid.

Rekening houdend met een extra inspanning voor ontwikkelingen in gebieden met vastgestelde waarden/kwaliteiten en toepassing van het principe van 'verdien de ruimte' en met mede weging van duurzame oplossingen kan er ontwikkelingsruimte geboden worden.

Daarom is er meer behoefte aan een afwegingskader waarbij een afweging op maat gemaakt kan worden die rekening houdt met de specifieke kenmerken van de teeltondersteunende voorziening en de locatie.

Door gebruik te maken van de wijzigingsbevoegdheid kan maatwerk geleverd worden.

De verschillende uitingsvormen van teeltondersteunende voorzieningen zijn gespecificeerd in bijlage 4.3. Er is een onderverdeling gemaakt in een viertal groepen:

- Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen
- Permanente teeltondersteunende voorzieningen
- Overige teeltondersteunende voorzieningen.
- Teeltondersteunende kassen. (geen TOV)

Verdere aandachtspunten:

1. Door een verdere consolidatie van het aantal bedrijven zullen er minder maar grotere bedrijven ontstaan. In lijn met deze ontwikkeling zullen de bedrijven die werken met ondersteunend glas een grotere oppervlaktebehoefte ontwikkelen. De huidige gebruikelijke kaders, 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, voldoen dan niet meer. Binnen het nieuwe provinciale kader ontstaat voor de gemeente ruimte tot 2 hectare hier zelf invulling aan te gaan geven. Het is wenselijk dat de gemeente dit in haar beleid verankert. In gevallen dat er een grotere behoefte bestaat is individueel maatwerk in overleg met de provincie noodzakelijk en gewenst.
2. Bouwblokken functioneel en flexibel benaderen. De oude planologische functie van het bouwblok ademt nog een sterke landschappelijke prioriteit (inperking). Aspecten zoals, ruimte voor verduurzaming, technische innovatie en combinatie met energieopwekking stellen nieuwe eisen aan de (binnenplanse) flexibiliteit. Bij aantoonbare verbetering op gedeelde ambities moeten, in lijn met de doelstellingen van de omgevingswet, wijzigingen in maatvoering en structuur, en samenvoeging met vrijkomende blokken, mogelijk zijn. Uiteraard met respect én toegevoegde waarde voor het landschap maar met het besef dat daar in steeds nieuwe tijdslagen ontstaan en het buitengebied geen museum is. Landschapselementen bij voorkeur buiten het bouwblok plaatsen.
3. Uniformering van de gehanteerde terminologie voor de verschillende landschapstypen in de omgevingsplannen van de gemeenten.
4. De mogelijkheden van duaal grondgebruik bij toepassing van zonnepanelen boven gewassen, niet beperken tot het bouwblok of aansluitend.



### 3.5.1 Uitwerking Handreiking.

Vastgesteld kan worden dat de behoefte aan en het belang van Teeltondersteunende voorzieningen de laatste jaren is gegroeid en het de verwachting is van alle stakeholders dat dit de komende jaren verder zal toenemen.

Het belang van een goed afgewogen kader waarbinnen dit kan plaatsvinden is dan ook evident.

Door de veelheid aan aspecten waar rekening mee gehouden moet worden is het een complex vraagstuk. Dit vraagt om een gedifferentieerde benadering. Voorgesteld wordt de navolgende opzet daarvoor te gebruiken.

Teeltondersteunende voorzieningen op of aansluitend aan het agrarisch bouwperceel

- Alle vormen van ontwikkeling van teeltondersteunende voorzieningen zijn toegestaan. (bijlage 4.3)
- Afhankelijk van de kwaliteitsaanduiding van het gebied waarin de ontwikkeling is voorzien en de beoogde teeltondersteunende voorziening wordt bepaald of er en zo ja welke aanvullende inpassingsvoorwaarden worden gesteld.
- Door de ontwikkeling van de bedrijven is bij een aantal ondernemers de behoefte aanwezig voor een teeltondersteunende kas op het bouwperceel. De provinciale verruiming tot maximaal 2 ha beantwoord aan de ontwikkeling van de bedrijfsomvang door opschaling van de bedrijfsvoering.  
Het is aan de gemeente om dit ook te vertalen in de bestemmingsplannen.  
In gevallen dat er een grotere behoefte bestaat is individueel maatwerk in overleg met de provincie noodzakelijk en gewenst.

Teeltondersteunende voorzieningen in daartoe speciaal aangewezen gebieden.

- Alle vormen van ontwikkeling van teeltondersteunende voorzieningen zijn toegestaan (bijlage 4.3)
- Door de speciale aanduiding van het gebied is sprake van kenmerkende activiteiten in het betreffende gebied. De wensen ten aanzien van inpassingsvoorwaarden zijn hierop aangepast.

Teeltondersteunende voorzieningen buiten het agrarisch bouwperceel (niet aansluitend)

- Ontwikkeling van tijdelijke en/of permanente teeltondersteunende voorzieningen is onder voorwaarden toegestaan.
- Afhankelijk van de kwaliteitsaanduiding van het gebied waarin de ontwikkeling is voorzien en de beoogde teeltondersteunende voorziening wordt bepaald of er en zo ja welke aanvullende inpassingsvoorwaarden worden gesteld.

Teeltondersteunende voorzieningen in groenblauwe raamwerk.

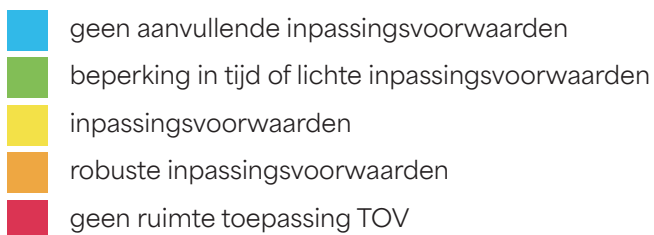
- Niet toegestaan. Met uitzondering van grondgebonden teelten in EHS-verwevingsgebieden.

Extra aandachtspunt:

- Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen mogen worden opgericht in de periode 1 maart t/m 30 november voor een maximale duur van 8 maanden. De verankerde palen en constructie ten behoeve van de systemen mogen het hele jaar aanwezig zijn.
- Bouwblokken functioneel en flexibel benaderen.
- Bij aantoonbare verbetering op gedeelde ambities zoals ruimte voor verduurzaming, technische innovatie en combinatie met energieopwekking moeten, in lijn met de doelstellingen van de omgevingswet, wijzigingen in maatvoering en structuur, en samenvoeging met vrijkomende blokken, mogelijk zijn. Het is aan de gemeente om hiervoor kaders te ontwikkelen.
- Uniformering van de gehanteerde terminologie voor de verschillende landschapstypen in de omgevingsplannen van de gemeenten.
- Innovaties van dubbel gebruik van grond voor agrarische productie en energieproductie ook buiten het agrarisch bouwperceel mogelijk maken.

Schematisch zou dit er als volgt uit kunnen zien:

Gebiedsnormering bestemming



Geadviseerd wordt om met alle betrokken stakeholders een geüniformeerd beleid binnen Regio Rivierenland, ten aanzien van Teeltondersteunende voorzieningen op gemeentelijk niveau te formuleren waarbij deze geactualiseerde handreiking Teeltondersteunende voorzieningen als uitgangspunt kan dienen.

De individuele gemeenten kunnen dit vervolgens verankeren in hun nieuw te formuleren omgevingsplannen. De tuinbouwsector krijgt hierdoor weer meer perspectief voor een duurzame, toekomstgerichte ontwikkeling die in balans is met maatschappelijke randvoorwaarden.

# 4. Bijlage

## Bijlage 4.1 Beschrijving uitingsvormen teelt ondersteunende voorzieningen.

### 1. Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen.

#### 1.1 Afdekkolies, acrylboek, vlakveldfolies en vraatnetten.

Dit type voorziening wordt toegepast om de oogst te vervroegen, ter voorkoming van aantasting door plagen of ter bescherming tegen weersomstandigheden. De toepassing kent een relatief korte tijdsduur. In de boomteelt wordt het ook gebruikt voor het afharden van producten en het beschermen van pas geplante stekken tegen te felle zon.

Bij de toepassing van acrylboek is luchtuitwisseling mogelijk en kan nog regenwater doordringen. Bij de toepassing van folies blijft het regenwater tussen de foliestroken op het perceel.



#### 1.2 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.



### 1.3 Wandelkappen.

Bij de aardbeien-, bloemen- en soms bij 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. Daarom hebben deze voorzieningen een tijdelijk karakter.



### 1.4 Schaduwhallen of -netten.

In de boomteelt (soms) en bloemeteelt worden voorzieningen voor het creëren van schaduw toegepast voor het afharderen van producten en voor het beschermen van het gewas tegen scherpe zon.



### 1.5 Regenkappen.

De constructies zijn meestal permanent. De overkapping (plastic) wordt na de beschermingsperiode weggehaald. De kap moet minimaal een halve meter hoger zijn dan het gewas. Toegepast bij de teelt van aardbeien en houtigkleinfruit en bij de teelt van kersen en pruimen. Teelthandelingen, boomvorm en eventueel duaal grondgebruik maakt dat de gewenste hoogte tendeert naar 3,5 á 4 m.





## 1.6. Hagelnetten.

In de fruitteelt en (soms) de boomteelt worden hagelnetten aangebracht om de gewassen te beschermen tegen hagelschade.

Hagelnetten met een nokhoogte van minstens 4 meter voor een betere lichtverdeling onder het net. Afhankelijk van mechanisatie en gewas worden netten tot een hoogte van 6 meter geplaatst.

De palen van dergelijke systemen zijn met staalkabels in zowel de lengte als de dwarsrichting met elkaar verbonden. Zware ankers rondom het perceel en draadspanners zorgen ervoor dat de kabels in alle richtingen strak gespannen zijn en blijven.

Daar waar regelgeving het niet toelaat of uit financiële overwegingen worden hagelnetten zonder aanvullende constructie strak over het gewas gespannen.

## 1.7 Gesloten systeem (in combinatie met regenkap of hagelnet).

Een gesloten systeem wordt toegepast om schadelijke insecten te weren. Door het aanbrengen van zijwanden (veelal van gaas) wordt het perceel in zijn geheel beschermt.

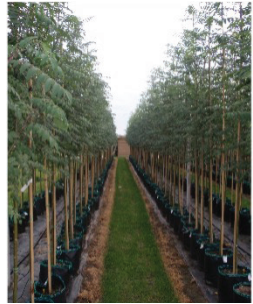
Met de komst van de Suzuki fruitvlieg is bij met name de teelt van kersen, pruimen, kleinfruit en aardbeien deze toepassing in opkomst. De benodigde hoogte is dan 4 m.



## 2. Permanente teeltondersteunende voorzieningen.

### 2.1 Potten-, zakken- of containerveld

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



water en meststoffen.

### 2.2 Goten- of stellingteelt (in combinatie met regenkap/hagelnet).

In de aardbeienteelt worden mede om arbeids- en teelttechnische redenen bakken of goten 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 is inmiddels de standaard op de bedrijven. In verband met de plukhoogte is de stelling doorgaans 1,5 tot 2 m hoog. De totale hoogte tendeert naar 3,5 á 4 m hoog.



Ook bij de teelt van frambozen, bramen en rode bes is deze teeltwijze in opkomst omdat naast de verbeterde arbeidsomstandigheden de ziektedruk afneemt.

Om vergelijkbare redenen wordt de gotenteelt ook in toenemende mate toegepast in de boomteelt.

### **3. Overige teeltondersteunende voorzieningen.**

Er zijn een aantal voorzieningen die niet vallen onder de categorieën teeltondersteunende kassen, permanente teeltondersteunende voorzieningen of tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen. Het betreft hier overige voorzieningen zoals boomteelthekken, steunmateriaal voor fruit en bomen en opneembare verhardingen voor logistiek.

#### **3.1 Boomteelthekken.**

Onder de overige teeltondersteunende voorzieningen vallen boomteelthekken. Dit zijn rekken ter ondersteuning van gerooide bomen die in tijdelijke opslag staan voordat verlading plaats vindt.

#### **3.2 Afrastering percelen.**

Een voorziening die wordt gebruikt ter afscherming van jonge aanplant en zijn daarmee niet per definitie permanent, maar wordt meestal buiten het bouwblok toegepast om de boomteeltpercelen heen, zodat dieren geweerd kunnen worden van de percelen. Een gelijkwaardige behandeling als een tijdelijke voorziening wordt aanbevolen.

### 3.3 Steunmateriaal voor fruit en bomen.

Bij het telen van fruit en bomen wordt veel gebruik gemaakt van steunmateriaal. Steunmateriaal dient ter versteviging en steun voor jonge aangeplante bomen en planten en is jaarrond aanwezig. Ze hebben nog onvoldoende wortels ontwikkeld en kunnen bij sterke wind snel omwaaien. Bovendien zorgt een boompaal ervoor dat de wortels niet kunnen bewegen en daardoor beter aangroeien. Steunmateriaal kan bestaan uit:

- Gecreosoteerde palen
- Bamboestokken
- Hardhoutstokken
- Betonpalen al dan niet met bamboe- of houtstokken

Als de plant groter wordt, wordt de steunconstructie steeds meer aan het oog onttrokken. Echter waar de planten klein zijn of er geen planten staan is de constructie zichtbaar.



### 3.4 Opneembare verhardingen voor tijdelijke logistiek.

Voor de logistieke afwikkeling, mede ter ontlastung van de openbare infrastructuur worden opneembare verhardingen op percelen aangebracht. De verharding is deels waterdoorlatend en er vindt roering van de ondergrond niet dieper dan 30 cm plaats. Waardoor klik- en archeologieonderzoek niet nodig zijn.



### 4. Teeltondersteunende kassen. (geen TOV)

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  
VOORZIENINGEN  
HANDREIKING**



# Actualisatie



TEELTONDERSTEUNENDE  
VOORZIENINGEN  
HANDREIKING

Een zoektocht naar de juiste balans!



Greenport Gelderland



Fruitpact



Glastuinbouwpact  
BOEMLEKWAARD & TELERWAARD



Laanboompact