



Duurzame Ketens – Verpakkingen

Visie en doorbraakrichtingen

18 april 2024

Versie 1.0

Opdrachtgever: Provincie Zuid Holland

Projectleiding : AMPlas Business & Consultancy

Auteurs: Matthijs Plas en Hilde Beugelink



Inhoud

Inleiding.....	3
I Algemene info regio Boskoop.....	4
De regio in cijfers; volumes van verpakkingen	4
De verschillende ketens.....	4
II Context, markt en sector	5
Theoretisch kader	5
Actuele en aankomende Wetgeving EU en landelijk.....	7
Lopende initiatieven / projecten binnen en buiten de regio	8
Maatschappelijk draagvlak / publieke opinie.....	11
Materialen-schaarste / Lokale grondstoffen	12
III Ambitie en visie van Greenport Boskoop	14
Initiatiefnemers	14
Visie en uitgangspunten	14
Afbakening.....	15
Gezamenlijke ambities SMART geformuleerd	15
IV Doorbraakrichtingen	17
1. Uniforme aanbestedingsregels voor duurzaam verpakt Institutioneel groen.....	17
Doorbraakrichting 1. Uniforme aanbestedingsregels voor duurzaam verpakt Institutioneel groen	17
Doorbraakrichting 2: Uitfaseren eenmalige plastic potten en trays op de kwekerij	19
Doorbraakrichting 3: Bio-based potten en trays	22
Doorbraakrichting 4: Folies ten behoeve van transport.....	24
Doorbraakrichting 5: Euro Plant Tray: Fit for purpose voor vaste planten en bometeelt	26
V Kennisdeling en Funding	27
VI Aanbevelingen.....	29
Lijst met afkortingen.....	30
VII Referenties & Aanvullende informatie	30
Referenties.....	30
Aanvullende informatie	31

Inleiding

Greenport Boskoop is het kloppend hart van de boomkwekerij. Vanuit Greenport Boskoop wordt veel ‘mooi en heilzaam groen’ geproduceerd. Helaas gaat deze productie, gepaard met het gebruik van een grote hoeveelheid plastic voor eenmalig gebruik. Naar schatting bestaan de belangrijkste stromen van het plastics verbruik in de Greenport Boskoop uit 4,6 miljoen kg potten, 3,35 miljoen kg éénmalige trays en 0,38 miljoen kg folies. De ambitie van Greenport Boskoop is om de teelt en distributie (verpakkingen) zo te veranderen dat er sprake is van een toekomstbestendige circulaire Greenport.

Deze ambitie past bij maatschappelijke en beleidsontwikkelingen rondom plastic. Europees, nationaal en regionaal (provincie) beleid stuurt aan op een volledig circulaire economie in 2050. Dit beleid krijgt inmiddels vorm in nieuwe wetgeving zoals de PPWR (Packaging & Packaging Waste Regulation), en de SUP Directive (Single Use Plastics). Momenteel zijn de effecten op de sierteelt nog beperkt, maar de richting naar circulair verpakken in de toekomst is duidelijk ingezet. Daarnaast zien we dat consumenten steeds kritischer worden en dat retail eisen stelt wat betreft duurzaamheid van verpakkingen en teeltmaterialen.

Kortom, door de gehele keten heen (van kweker tot aan consument en het bestuurlijk kader) is er aanleiding met dit onderwerp aan de slag te gaan. Het is daarom belangrijk dat er in Greenport Boskoop vanuit een ketenaanpak concrete acties met ondernemers uit alle schakels ondernomen worden om het plastic gebruik volledig circulair te maken (verduurzamen).

Dit Programma Duurzame Ketens – Verpakkingen van Greenport Boskoop wil hiervoor een uitvoerbaar kader bieden. Door samen met alle relevante schakels uit de keten, de bestaande kennis op gebied van circulaire ketens te delen om tot een gedeelde blik naar de toekomst te komen. Na het in de basis bespreken van knelpunten met ketenpartijen, zullen er doorbraakprojecten opgezet worden die gebruik van plastic in de regio Boskoop waar mogelijk elimineert en anders reduceert tot een minimum. Ofwel, ketensamenwerking die tot uitvoerbare doorbraakprojecten leidt om circulaire ambities van de regio te realiseren. Dit project heeft verder tot doel de kennis opgedaan tijdens het proces, te bundelen in leerpunten voor de gehele tuinbouw en waar mogelijk ook voor andere sectoren en deze met hen te delen.

Het gevolgde proces is in grove lijnen als volgt; vanuit analyse met een groeiende groep ketenpartners, en voortbouwend op bestaande koploperinitiatieven, zijn goed gefaciliteerde en gestructureerde bijeenkomsten en workshops georganiseerd om kansen op te halen. Op basis van die output is bepaald welke doorbraakprojecten verder opgepakt worden.

Dit rapport is in opdracht van Provincie Zuid Holland opgesteld.

I Algemene info regio Boskoop

De regio in cijfers; volumes van verpakkingen

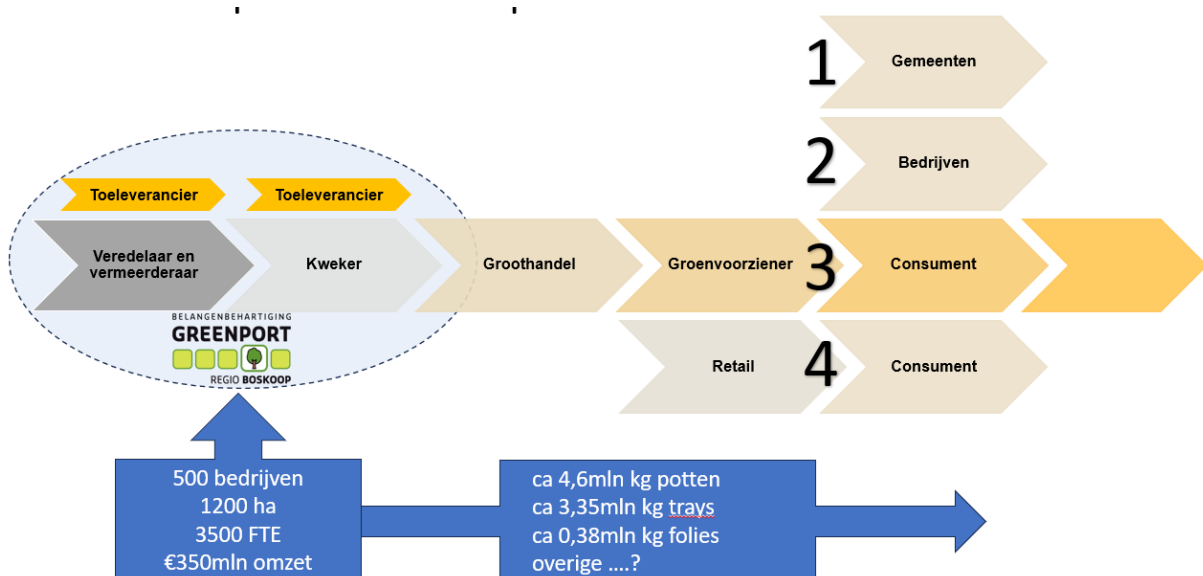
De regio Boskoop realiseert met een areaal van rond de 1.200 ha aan teeltoppervlak (4% van het nationale) een totale omzet van rond de EUR 350 miljoen, wat neerkomt 11% van de nationale productiewaarde. Dit wordt gerealiseerd door ongeveer 500 bedrijven die daarmee werkgelegenheid bieden aan rond de 3.500 personen (ca. 40% arbeidsmigranten) en exporteren naar ruim 85 landen (60% van de totale productie in de regio).

Om de producten te kunnen telen en leveren aan de verschillende handelsketens wordt er (hoofdzakelijk) kunststof kweek- en verpakkingsmateriaal ingezet. Vanwege de grote hoeveelheid aan producten zijn ook de gebruikte volumes kweek- en verpakkingsmateriaal substantieel. Het gaat om ongeveer 4,6 miljoen kilogram aan (eenmalige) plantpotten en 3,35 miljoen kilogram aan eenmalige transporttrays die vanuit de Greenport Boskoop in de eerdergenoemde 85 landen terecht komt (Schuttelaar&Partners, 2023). Verdere cijfers over ander materialen zijn, naast folies met 380.000 kilogram jaarlijks, niet bekend.

De verschillende ketens

Er zijn zeer veel verschillende specifieke ketens te onderscheiden waarin de producten uit de Greenport Boskoop hun weg naar de markt vinden. Voor dit project is ingezoomd op een viertal algemene handelsketens (zie figuur 1);

1. **Gemeenten**; openbaar of publiek (institutioneel) groen dat veelal na aanbesteding door groenvoorzieners op de markt komt
2. **Bedrijven**; bedrijfsterreinen in privaat eigendom die in een B2B relatie bediend worden door groenvoorzieners
3. **Consument – groenvoorziener**; het groen dat door consumenten gekocht (en geplant) wordt via hoveniers
4. **Consument – retailer**; het groen dat door consumenten zelf ingekocht en geplant wordt bij tuincentra



Figuur 1 De vier verschillende algemene handelsketens en cijfers voor Greenport Boskoop

II Context, markt en sector

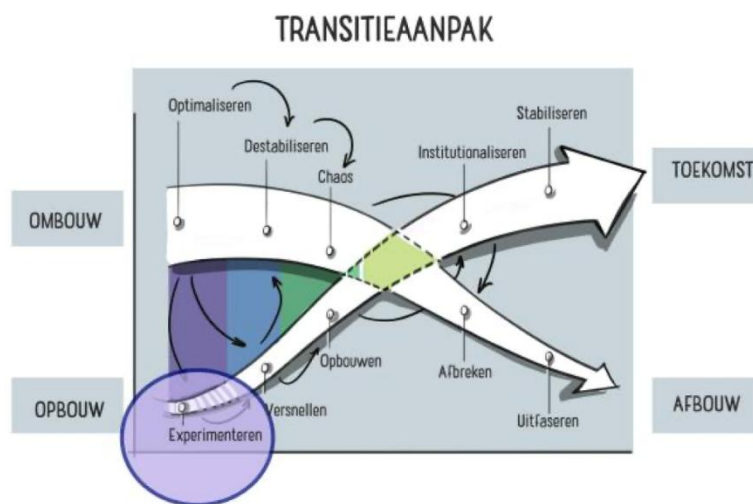
Theoretisch kader

Binnen deze opdracht zijn een aantal modellen en theorieën gebruikt om de aanpak vorm te geven en te onderbouwen. De belangrijkste worden hieronder toegelicht.

Transitietheorie en draagvlak

De tweeledigheid tussen ambitieus zijn, en tegelijk nog afhankelijk zijn van de huidige gang van zaken voor het eigen/huidig businessmodel wordt duidelijk weergegeven in de [Transitieaanpak PZH](#), zie figuur 4.

Dit model biedt een goede kapstok om andere ondernemers mee te nemen in zowel het benoemen van zorgen en ook de kansen voor alternatieve meer ecologisch verantwoorde keuzes. Op die manier wil Greenport Boskoop ook aansprekende taal vinden voor haar keuzes richting de toekomst.



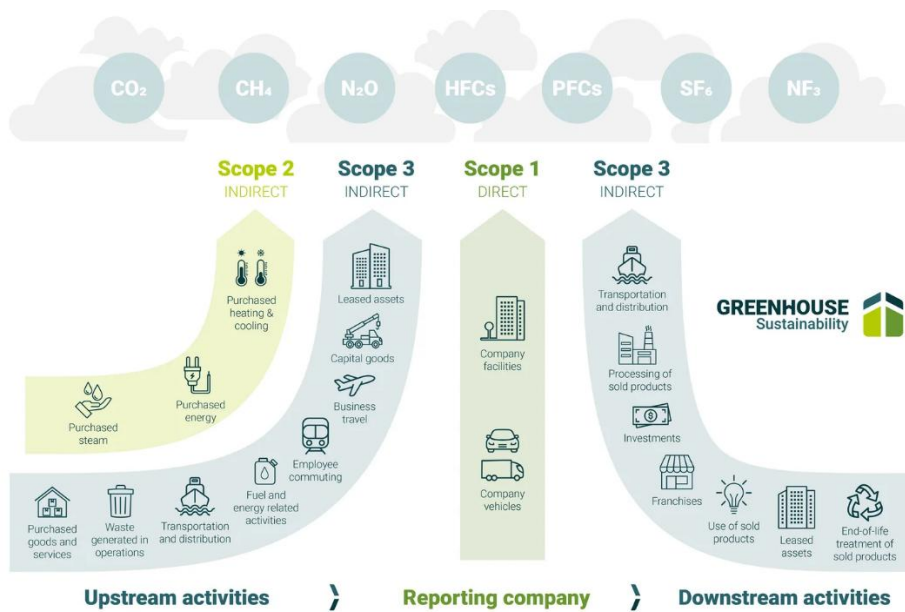
Figuur 2 Opbouw, ombouw en afbouw in de transitieaanpak, illustratie door Flatland (Berenschot, 2022)

Dit theoretisch raamwerk samen met de criteria voor impactvolle doorbraakprojecten (Berenschot, 2022) is de basis geweest bij verdere uitwerking van de doorbraakrichtingen.

Greenhouse Gas Protocol - Scope 1/2/3

Ook is het belangrijk om te vermelden dat de impact van de emissies die gemoeid zijn met verpakkingen verder reiken dan enkel die op de kwekerij en/of handelaar. Dit is samengevat in zogeheten scope 1/2/3 emissies die het [Greenhouse Gas Protocol](#) hanteert.

- Scope 1; directe uitstoot van bronnen die een bedrijf zelf bezit of beheert, onder andere door eigen gebouwen, vervoer en productie.
- Scope 2; indirecte uitstoot, door ingekochte en verbruikte elektriciteit of verwarming
- Scope 3; indirecte uitstoot, veroorzaakt door activiteiten van andere organisaties die in relatie staan met de activiteiten van het bedrijf. Dus onder meer uitstoot door leveranciers in de supply chain.



Figuur 3. Visualisatie van de scope 1, 2 en 3 emissies © Greenhouse Sustainability

R-ladder

De R-ladder geeft de mate van circulariteit aan. De R-ladder heeft 6 tredes (R1 tot en met R6) die verschillende strategieën van circulariteit weergeven. Strategieën hoger op de ladder, besparen meer grondstoffen. Hoe hoger een strategie op de R-ladder staat, hoe meer circulair de strategie is. Waarbij R1 de hoogste trede is. In het definiëren van doorbraakprojecten binnen deze opdracht is geprobeerd zo hoog mogelijk op de R-ladder te komen.



Figuur 4 De R-ladder (bron: RVO)

Actuele en aankomende Wetgeving EU en landelijk

Afvalvermindering en het voorkomen van zwerfvuil en wegwerpverpakkingen zijn belangrijke aandachtspunten in actuele nationale en internationale wetgeving. Een deel van die wetgeving is direct van invloed op verpakkingen in de sierteelt en tuinbouw, andere beïnvloeden deze indirect. Hier volgt een beknopt overzicht om het wettelijke kader te schetsen waarin Greenport Boskoop haar visie op verpakkingen presenteert:

- 1. Single-Use Plastics Directive = SUPD:** Sinds juli 2021 verbiedt de EU de tien meest gevonden items van wegwerpplastic op Europese stranden zoals plastic bestek en wattenstaafjes, op andere items geldt een markeringsplicht om te wijzen op wegwerpplastic in een product. Sinds juli 2023 geldt een plastictoeslag op vormvaste voedselverpakkingen van producten bedoeld voor directe consumptie en op eenmalige drinkbekers met of van plastic voor eenmalig gebruik. Per januari 2024 zijn die laatstgenoemde verboden mits hoogwaardige recycling wordt toegepast. Einddoel hiervan is om in 2026 60% minder van deze 'take-away' verpakkingen in omloop te hebben. De maatregelen binnen de SUP Directive worden niet overal identiek geïnterpreteerd. Dit leidt tot onderlinge verschillen in de toepassing tussen landen. Ongeachte die verschillen is de verwachting dat de maatregelen een grote invloed zullen hebben niet alleen op de hoeveelheid wegwerpplastic, maar ook op de perceptie van plastics en het bewustzijn van consumenten rond de wegwerpcultuur en in het bijzonder plastics voor eenmalig gebruik.
- 2. Packaging & Packaging Waste Regulation = PPWR:** Deze regulering is in ontwikkeling en wordt naar verwachting eind 2024 definitief vastgesteld waarna hij een jaar later effectief zal ingaan. Deze nieuwe verpakkingsverordening zal onder andere voor harmonisatie van EPR (Extended Producer Responsibility) regels in de hele EU zorgen. Het doel is op hoofdlijnen hetzelfde als die van de SUP wet, maar de PPWR geldt voor alle verpakkingen: toewerken naar reductie van eenmalige verpakkingen (15% minder in 2030) en optimale recycleerbaarheid. Er zullen verplichte targets voor het toevoegen van percentages recycleaat aan verpakkingen van eenmalig plastic (>65% recycleaat in 2040) en hergebruik targets voor verschillende sectoren zoals logistiek (30% in 2030 en 90% in 2040) en e-commerce. De maatregelen in de PPWR vragen om een gedetailleerde verpakkingsadministratie zodat aantoonbaar is dat je als bedrijf voldoet aan de wet (conformiteitsverklaring). Alle verpakkingsmaterialen en alle verpakkingen (primaire, secundaire, tertiaire) vallen daarbinnen, daarom wordt een grote impact verwacht van deze wet op bedrijven. Gezien de actuele hoge percentages recycleaat die worden toegepast in de sierteelt, wordt op dat punt weinig effect verwacht, wel op de aantoonbaarheid en juiste registratie daarvan.
- 3. Corporate Social Responsibility Directive = CSRD:** Nieuwe Europese rapportagerichtlijn en Due Diligence richtlijn voor sociale en milieu-impact van bedrijven (ESG beleid). Bedrijven met beursnotering, of met omzet boven omzet drempel van € 40 mio of met meer dan 250 medewerkers worden verplicht te rapporteren over impact, risico's en kansen op 16 gebieden, ESRS'sen genoemd (European Sustainability Reporting Standards). De ESRS die raakt aan verpakkingsbeleid is ESRS 5 die gaat over grondstofgebruik en circulariteit.
- 4. Ecodesign for Sustainable Product Regulation = ESPR:** Functie-eisen voor ontwerp van producten en tussenproducten zoals plastics. Productpaspoorten worden verplicht waarbij aangetoond wordt dat rekening is gehouden met duurzaamheid van het ontwerp. Verwacht Q2 2024 definitief.
- 5. Green Claims Regulation = GCR:** Deze regelgeving beoogt greenwashing te voorkomen. Niet onderbouwde groene claims worden gesanctioneerd en het kunnen onderbouwen van claims wordt belangrijk. Dit betreft met name de communicatie van producenten en retailers van verpakkingen richting de klanten.

6. **Nationaal Programma Circulaire Economie = NPCE:** Het vormt het Nederlandse Beleid om tot een volledig circulaire economie te komen in 2050.
7. **Nationale Circulaire Plastics Norm = NCPN** is onderweg. Deze verplicht tot 30% recycleert of biobased in 2030.
8. **Verpact (voorheen Afvalfonds Verpakkingen en KIDV): Tarieven** zullen stijgen voor het op de markt brengen van eenmalige plastic verpakkingen. Grofweg zo'n 50% in 2024, maar differentiatie op materiaalsoort naargelang de recycleerbaarheid.
9. **Milieufootprint berekeningen standaard Flori PEFCR** (EU directive); deze is per 14 februari 2024 goedgekeurd door de Europese Commissie. De FloriPEFCR (Floriculture Product Environmental Footprint Category Rules) zorgt ervoor dat je met behulp van 16 milieu indicatoren de milieupact van snijbloemen en potplanten kan berekenen. Dit berekenen gebeurt volgens een door de Europese Commissie erkende Product Environmental Footprint standaard, waaronder FloriPEFCR valt.

Lopende initiatieven / projecten binnen en buiten de regio

Producenten van vaste planten en bomen hebben een groen product. Bomen en planten slaan CO₂ op in de tuin. Daarnaast hebben vaste planten en bomen een lange levensduur. Er bestaat echter momenteel geen maat die het totale klimaateffect van de sector weergeeft en die vergelijkbaar maakt met andere sectoren. Wel is onderzocht wat de grootste milieueffecten zijn van potplanten en in welke levensfase de grootste milieuwinst valt te behalen in het kader van de Flori PEFCR.

Uit de 'hotspot analyse' (statistische zwaartepunten) door de Wageningen Universiteit (WUR, 2021) blijkt dat de grootste milieufootprint voor planten in pot valt in de categorieën:

- Klimaatverandering (43%)
- Fossiel grondstofgebruik (35%)
- Specifieke materie (3%)

De meest relevante 'life cycle stages' (levenscyclusfase) voor potplanten met betrekking tot klimaateffect zijn:

- Productiefase (62%)
- En extractie van ruwe grondstoffen, pre-processing en start materiaal (zaailingen, stekken) (20%)

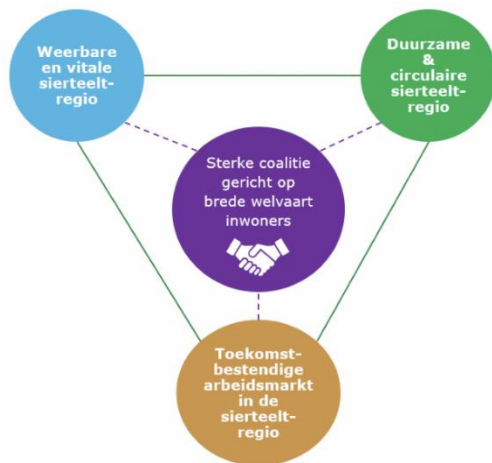
Kwantificeren van verbeteringen

Gestandaardiseerde data voor verpakkingen in gebruik in de sierteelt is onderweg (initiatief in opdracht van Royal FloraHolland, Floricode, FM Group, VGB, Royal Lemkes, Floral Trade Group, Dutch Flower Group, Floriday en onder projectleiding van FlorPartners). Zolang deze data en een totale nulmeting voor de Boskoopse bedrijvigheid niet voorhanden is kunnen we verduurzaming van verpakkingen grofweg kwantificeren door de milieufactoren van het huidige alternatief van eenmalig plastic als uitgangspunt te nemen. Het absolute volume dat voorkomen wordt is maatstaf voor de verbeteringen waarbij de ingeschatte milieudruk van de alternatieven in mindering wordt gebracht.

Regionaal intentie/ambitie rond brede welvaart (Regiodeal)

Samen met Greenport Aalsmeer en Greenport Duin- en Bollenstreek heeft Greenport Boskoop een aanvraag voor een Regiodeal Brede Welvaart ingediend (ref. [Regiodeal Brede Welvaart ingediend](#) |

[greenport \(greenportboskoop.nl\)](https://www.greenportboskoop.nl)). Zonder in dit document uitvoerig in te gaan op de inhoud van deze Regiodeal is er een duidelijke relatie tussen dit project en de doelstellingen van de Regiodeal voor het sierteeltcluster in Boskoop en vandaaruit die voor heel Nederland.



Figuur 5 Regiodeal Brede Welvaart

uit de Regiodeal Brede Welvaart;

“De regio staat op een kruispunt en heeft met een Regio Deal een doorbraak nodig richting een bloeiende toekomst. Met de Regio Deal stimuleren wij de vergroening en verkoeling van de steden, houden wij onze dorpen en wijken leefbaar voor onze inwoners, vernieuwen wij de basis van brede welvaart voor onze mensen en dragen wij met vernieuwd economisch potentieel opnieuw bij aan bloei en groei van Nederland.”

“Daarom willen wij met een krachtige nieuwe coalitie van ondernemers, onderwijs, overheden, inwoners en het Rijk een doorbraak realiseren naar een weerbare en vitale landelijke regio, met een toekomstbestendige arbeidsmarkt en een duurzaam en circulair sierteeltcluster als drager onder de brede welvaart voor onze mensen.”

Op (onder andere) de volgende punten draagt dit project bij aan de invulling van de in de Regiodeal gestelde doelen;

- Vernieuwd economisch potentieel; vanuit de maatschappij en overheid (zie paragraaf ‘Actuele en aankomende Wetgeving EU en landelijk’) zal steeds meer druk komen te liggen op de reguliere manier van teelt en handel in de sierteelt. Er moet daarom toegewerkt worden naar alternatieve en toekomstbestendige groen-ketens. Door voor transport en verpakkingsmateriaal circulaire keuzes te maken zullen ketens anders ingericht moeten worden en daarmee ook het economisch potentieel van de keten herzien worden.
- Doorbraak naar weerbare en vitale regio; door vooruitlopend op circulaire eisen, uit eigen motivatie en overtuiging keuzes te maken voor meer duurzaam ingerichte groen-ketens ontstaat er veerkracht in de regio; er kan dan door de regionale ketens geanticipeerd worden op eisen uit de markt of overheid die aanstaande zijn.
- Een duurzaam en circulair sierteeltcluster; het kritisch kijken naar gebruik van verpakkingen en teeltmaterialen maakt dat het sierteeltcluster gaat verduurzamen en richting circulair gaat. Want, door alternatieve vormen van verpakken (of deze geheel weg te laten) te kiezen moet ook vaak de teelt en logistiek aangepast worden, door hier ook circulaire keuzes in te maken verduurzaamt het gehele cluster.

NB; Inmiddels is bekend geworden dat de aanvraag van deze Regiodeal niet gehonoreerd is. De verbondenheid van de gestelde doelen in de Regiodeal met die van dit project blijven onverminderd van waarde voor de regio en de stakeholders daarbinnen en daarbuiten.

Euro Plant Tray initiatief

Onder druk van aankomende wetgeving hebben Duitse retailers, handelshuizen en sierteeltpartijen het [Euro Plant Tray](#) eG opgericht. Deze coalitie heeft een set herbruikbare transport/verkooptrays ontwikkeld als alternatief voor de gebruikelijke eenmalige Normpack transporttrays. Het doel hiervan is een nieuwe industriestandaard voor hergebruik neer te zetten. Met de beoogde 12 formaten, in

plaats van de ruim 80 huidige gangbare verschillende traymaten betekent dit een vereenvoudiging en ook een aanzet voor nieuwe logistiek en waar nodig services als wassen en her-distributie. Grote Nederlandse partijen zijn aangehaakt, en ook de rest van de keten zal in steeds grotere mate overgaan naar deze nieuwe industriestandaard. De implementatie is volop in ontwikkeling, ook voor gebruik op de Nederlandse markt, dit betekent op termijn een uitfasering van veel eenmalige transport en verkooptrays. Het verdient aanbeveling om te verkennen hoe de regio versneld aan kan haken op dit initiatief (zie hiervoor ook Doorbraak 5).

Relevante initiatieven door kwekers uit de Regio Boskoop

Statiegeld op verkooptrays en ontwikkeling strategie plasticvrije bedrijfsvoering

Vaste plantenkweker Griffioen Wassenaar investeerde in 2021 in een strategie om wegwerpplastic te verminderen. Onder begeleiding van SUPZero werd een strategie opgesteld die potentieel tot terugdringen van 90% van het eenmalige plastic, met name door het aanpakken van eenmalige potten en trays. Sindsdien heeft Griffioen Wassenaar pilots uitgevoerd voor hun segment Wild en Inheems bij verschillende retailers die dit assortiment in een plantbare biobased pot aanbieden aan de consument. Daarnaast is Griffioen Wassenaar voor eigen intern gebruik overgestapt op het gebruik van herbruikbare trays in plaats van eenmalige trays. Daarnaast werkt Griffioen Wassenaar reeds lang met het toepassen van statiegeld op monomateriaal PS verkooptrays richting haar afnemers, zodat zoveel mogelijk materiaal terugkomt voor recycling.

Pilots met biobased potten en uitleveren zonder pot

Meerdere kwekers, zoals Vroomans en Lendert de Vos leveren een deel van hun productie uit zonder pot en onderzoeken biobased alternatieven voor gebruik op de kwekerij. Ook Boot & Dart onderzoekt een geschikte biobased pot om in te kweken en/of uit te leveren. Telermaat is al jaren bezig om een biobased pot op de markt te brengen.

Regionaal Retourssysteem Boskoop

Door Telermaat worden er in de regio Boskoop al sinds jaren trays, potten, fust en overige plastic materialen mee retourgenomen bij kwekers vandaan. Deze worden dan op het eigen bedrijf gesorteerd, gebulkt en gereed gemaakt voor verder transport en verwerking door recyclers. In samenwerking met Greenport West Holland en de Provincie Zuid Holland is dit concept uitgebreid met Modiform (producent van potten en trays), Houweling Groep (verkoop van jerrycans en IBC containers) en Royal FloraHolland (veiling). Gezamenlijk hebben zij een plan uitgewerkt om regionaal kunststof reststromen (fust en verpakking) retour te halen en direct door de producent te laten recyclen of gereed maken voor hergebruik. Dit is de basis voor grip op beschikbare plastic grondstoffen in de eigen keten (zie ook hoofdstuk Materialen-schaarste / Lokale grondstoffen) én vormt de basis voor verdere omschakeling naar meermalig fust.

Focus op plasticreductie in de keten

Bremmer heeft een waterbasin aangelegd, en hierbij onderzocht hoe dit zo natuurlijk mogelijk gerealiseerd kan worden, zonder het gebruik van plastic folie. Hoewel dit niet direct een oplossing is voor verpakkingen, is het een mooi voorbeeld van hoe met de intentie tot verduurzamen inzet van plastic in de sector voorkomen kan worden.

Duurzaamheidsprijs voor Hoogeveen

Kwekerij Hoogeveen is in januari 2024 bekroond met een [duurzaamheidsprijs](#) voor hun inspanningen in de bedrijfsvoering voor verduurzaming. Naast verduurzaming in de energie zijn ook verpakkingen een onderdeel van de stappen die Hoogeveen gezet heeft. Dit onderstreept de aanwezige intrinsieke motivatie en uitwerking daarvan in concrete stappen binnen de regio.

Biologisch afbreekbare trays van Miscanthus

Een niet nader te noemen boomkwekerij uit de regio experimenteert met de ontwikkeling van biologisch afbreekbare trays van miscanthus (olifantsgras). Met trays van hernieuwbare bio-based grondstoffen is het niet meer nodig om eenmalige plastic trays te gebruiken.

Platform Tuinbouwreststromen

Platform Tuinbouwreststromen is opgezet vanuit telersverenigingen Fossa Eugenia, Koninklijke Coöperatieve Telersvereniging Zuidoost-Nederland (ZON), SunFresh en de Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB). Dit platform ([Verwaarding van reststromen uit de tuinbouw | Platform Tuinbouwreststromen](#)) heeft als doel "... om bij te dragen aan het ontwikkel- en verdienmodel voor de achterban van de verschillende organisaties en tegelijkertijd inspelen op de verduurzaming en transitie naar een circulaire economie. Naast dat we kennis en expertise verzamelen, willen we nieuwe, betere en snellere verwaardingketens bouwen." Dit platform kijkt binnen de plastics in de tuinbouw vooral snog hoofdzakelijk naar (loop)folies uit kassen en open teelt.

[Maatschappelijk draagvlak / publieke opinie](#)

Wegwerpplastic, over-verpakking en zwerfafval zijn inmiddels onderwerpen die regelmatig in mainstream media voorbijkomen. Wetgeving zwengelt die verhoogde zichtbaarheid aan, maar ook algemeen publiek ergert zich aan grote hoeveelheden verpakkingsmateriaal bij bestellingen en bij het aankopen van producten. In een peiling door de [Telegraaf](#) (december 2022) gaf 64% procent van de respondenten aan het eens te zijn met strenge regelgeving uit Europa om verpakkingsafval in te perken en zo de verpakkingsindustrie aan te pakken.

[Marktonderzoeksbureau IPSOS](#) heeft op verzoek van The Plastic Free Foundation en WWF (februari 2022) ruim 20.000 volwassenen in 28 landen gevraagd naar hun mening over acties om plasticvervuiling te stoppen. In Nederland vindt 84% van de consumenten dat verpakkingsproducenten en retailers verantwoordelijk zijn voor het verminderen, hergebruiken en recycling van plastic verpakkingen.

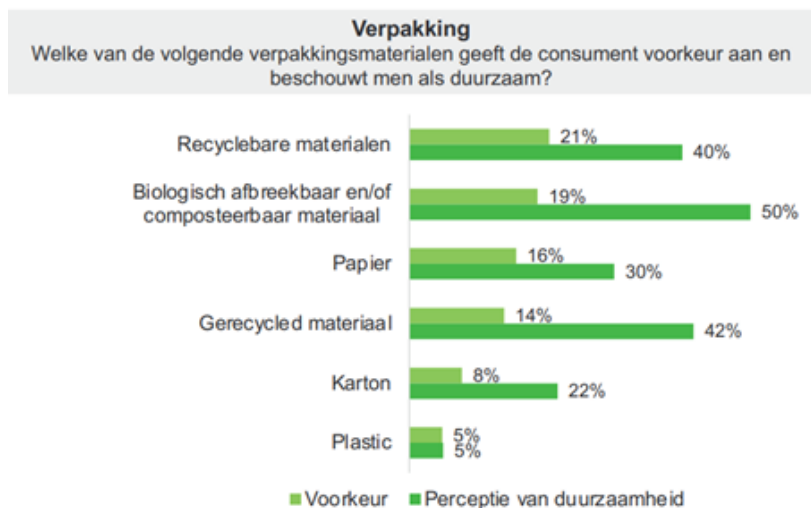
[Onderzoek van Kantar](#) (2022) in opdracht van het Ministerie van I&W naar de houding van Nederlandse consumenten ten aanzien van herbruikbare supermarktverpakkingen liet zien dat 86% van de Nederlandse consumenten het verminderen van wegwerpverpakkingen belangrijk tot zeer belangrijk vindt. Het in de praktijk brengen is nog lastig: 47% denkt geregeld na over de hoeveelheid wegwerpverpakkingen die men weggooit en 69% is in meer of mindere mate actief om te proberen minder wegwerpverpakkingen te gebruiken.

Perceptie van plastic

Opvallend is dat de ergernis over plastic verpakkingen bij het algemene publiek groter is dan over wegwerpverpakkingen van andere materialen. In de perceptie van consumenten is plastic de grote boosdoener, terwijl in sommige gevallen de CO₂ footprint van plastic juist lager is dan van bijvoorbeeld papier of karton. Echter leiden andere materialen nauwelijks tot zwerfvuilproblemen

terwijl van alle wegwerpplastic een derde uiteindelijk in de natuur belandt (Bron: [Ellen MacArthur Foundation](#)).

Het Bloemenbureau deed [consumentenonderzoek](#) (oktober 2023) naar hoe duurzaamheid in de sierteelt ervaren wordt. Uit dit onderzoek blijkt dat consumenten het lastig vinden om te beoordelen of de groensector bijdraagt aan een beter milieu. Doorgevraagd naar de zaken waar consumenten zich zorgen over maken staan overdreven verpakkingen op 1 bij zowel de categorieën bloemen als kamerplanten, en bij buitenplanten op de derde plek. Ook niet recyclebaar zijn van verpakkingen valt binnen de 'zorgen' top 3 bij alle categorieën naast water en bodemverontreiniging door bestrijdingsmiddelen.



Figuur 6 Kantar onderzoek i.o.v. Bloemenbureau Holland

Ook de groei van (burger) initiatieven als clean-ups en initiatieven die actief iets willen doen aan problemen die samenhangen met wegwerpplastic laat zien dat het draagvlak voor het verminderen van verpakkingen toeneemt onder consumenten.

Materialen-schaarste / Lokale grondstoffen

Marktontwikkelingen/ prijzen en beschikbaarheid plastics en recycklaat

De prijzen van plastics (als grondstof) fluctueren geregeld. Door overproductie komt het nu regelmatig voor dat de prijs van nieuw geraffineerd plastic ('virgin') dermate laag is dat recycklaat uit de markt geprezen wordt; ter illustratie het nieuwsbericht [Crisis in de plasticrecycling: nieuw plastic is te goedkoop - NRC](#); "Nieuw plastic is gewoon goedkoper. En het is alleen maar aantrekkelijker geworden door de recente sterke prijsdaling. Dat komt volgens de zakenkrant Financial Times door de groei van de petrochemische productie in China en de VS." Het gevolg van deze dynamiek is dat verpakking producerende bedrijven die zich (wel) gecommitteerd hebben aan toepassen van hoge percentages recycklaat handel zien verschuiven naar concurrenten of producten met een lager (of nul) percentage recycklaat.

Tegelijk is de verwachting dat op de midden en lange termijn de beschikbaarheid van recycklaat in de vrije markt verder onder druk kan komen te staan. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de beperkte recycling capaciteit van de verwerkende bedrijven.

Eenzijds is deze capaciteit beperkt door gebrek aan voldoende juiste machines om plastic, metaal en drankverpakkingen (PMD) afdoende uit te kunnen sorteren. Dit terwijl het aanbod van ongesorteerd afval er wel degelijk is, maar grotendeels verbrand wordt nu (ter onderbouwing een onderzoek van

KPMG; [link](#)), er zijn vanuit nationaal en Europees beleid wel intenties om dit op te gaan schalen. Echter, of het bedrijfsleven hier op korte termijn profijt van gaat hebben is onduidelijk, gegeven de bedrijfseconomische problemen waar recyclers mee kampen (zie hiervoor ook het NRC stuk over het failliete recyclingbedrijf Umincorp en Veolia die een recycling fabriek heeft gesloten – [link](#)). Anderzijds worden niet alle soorten plastics tot mono-stromen verwerkt en komen verschillende kwaliteiten van plastics bij elkaar in de recycling met als gevolg dat de kwaliteit van dit recyclaat steeds verder afneemt. Dit werkt de noodzaak tot bijmengen van nieuw gewonnen plastics in de hand. Voor sectoren is het daarom van belang in eigen beheer grip te krijgen op de in gebruik zijnde typen plastic (een lokaal voorbeeld is het Regionaal Retoursysteem Boskoop) of de transitie naar alternatieven, zoals bio-based materialen, versneld in te zetten. Als laatste factor is de overname van recycling en verwerkende bedrijven door grote retailers een trend (Schwarz Gruppe (Lidl) heeft zich ingekocht in Suez (nu PreZero) en Ikea heeft een aandeel genomen in Morsinkhoff - [link](#)). Dit soort strategische overnames of deelnemingen hebben tot doel grip op grondstof stromen (waaronder plastic recyclaat) te borgen naar de toekomst toe. Dit is een reactie op de steeds stringenter wet- en regelgeving die bedrijven dwingt tot toepassen van bepaalde percentages recyclaat in hun kunststofproducten en verpakkingen (zie paragraaf Actuele en aankomende wetgeving EU en landelijk).

Circulariteit biedt nieuwe mogelijkheden in de regio

Circulariteit staat als uitdaging benoemd in de Regiodeal ([link](#)). De sierteelt biedt mogelijkheden voor het sluiten van cirkels met lokaal organisch materiaal, welke nog verder verkend moeten worden. Als het lukt, snijdt het mes aan twee kanten: grondstoffen hoeven niet langer ingekocht en over lange afstanden getransporteerd te worden en anderszins hoeft lokaal restmateriaal niet afgevoerd en verbrand te worden. Dit heeft directe belangen voor de regio in het verminderen van uitstoot, maar heeft ook een positief effect elders doordat minder extractie van olie nodig is voor bijvoorbeeld potten.

Ook leiden circulaire oplossingen, zoals bijvoorbeeld herbruikbare trays tot nieuwe business ecosystemen, waarbij vaak nieuwe lokale werkgelegenheid ontstaat. Denk aan cleaning en retourtransport of (her)distributie. Dit kan een mogelijkheid bieden om meer mensen met afstand tot de arbeidsmarkt werk te bieden wat weer goed is voor sociaal beleid (SROI) van de ondernemers in de regio.

In de verschillende doorbraakrichtingen in hoofdstuk IV worden de circulaire mogelijkheden verder uitgewerkt.

III Ambitie en visie van Greenport Boskoop

Greenport Boskoop heeft de ambitie om een échte groene Greenport te worden. Het niet-duurzaam en overmatig gebruik van plastics past daar niet bij. Daarom wil Greenport Boskoop, gezamenlijk met ondernemers uit de regio en hun ketenpartners een aanpak ontwikkelen om de verpakkingen en teeltmaterialen te verduurzamen.

Initiatiefnemers

De volgende ketenpartners hebben zich aangesloten bij dit project;

- Boot & Dart Boomkwekerijen BV
- Bremmer Boomkwekerijen BV
- Gemeente Alphen aan den Rijn
- Griffioen Wassenaar BV
- Telermaat BV



Visie en uitgangspunten

Door hen is in bijeenkomsten uitgesproken waarom zij aan dit project meedoen en hoe zij de invulling daarvan zien. Naast wettelijke kaders is het meest belangrijk onderdeel de gevoelde verantwoordelijkheid voor een duurzame(re) keten. In algemene zin geeft dat de volgende opsomming die de basis vormt van dit project;

- *Wij accepteren dat het complex is*
 - *Wij laten ons daar niet door stoppen, dit is onze toekomst*
- *Wij durven te dromen*
 - *Wij zetten dat om in daden, we doen*
- *Wij zijn bereid te investeren*
 - *Wij doen dat binnen een gelijk speelveld*
- *Wij nemen verantwoordelijkheid en zetten proactief de eerste stap*
 - *Wij verwachten van onze ketenpartners ook stappen*
- *Wij kunnen dit alleen als collectief, niet individueel*
 - *Wij bewaken onze eigen bedrijfsbelangen*
- *Wij weten wat er niet kan, en*
 - *Wij focussen op wat er wel mogelijk is*
- *Wij zijn experts op ons vakgebied*
 - *Wij zijn bereid te leren van anderen*
- *Wij zijn lokaal verbonden, ook met burgers*
 - *Wij opereren in een internationaal speelveld*

De groep initiatiefnemers zou ook graag proactief ketenbijeenkomsten houden om zo kennis te delen rondom duurzaam(er) verpakken. Verder willen ze de positieve impact bewijzen door middel van een LCA of vergelijkbaar (Flori PEFCR regels) meetinstrument.

Ook is realistisch en verbondenheid met de zakelijke kant een belangrijk uitgangspunt: de kostprijs van te verhandelen producten (planten) blijft belangrijk, en dus moet ook de meerprijs van verduurzamen (door de hele keten) meegenomen worden in de afwegingen.

Voor veel van de hiervoor genoemde uitgangspunten geldt dat er een dubbele realiteit in zit; zo is er wel bereidheid tot investeren, maar wel op voorwaarde van een gelijk speelveld. Ook is er besef dat

de kans van slagen vele malen groter is wanneer dit gezamenlijk wordt opgepakt, maar zijn de ondernemers ook verantwoordelijk voor hun eigen bedrijfsresultaten en moeten die bewaken. Zo zijn beide realiteiten (kanten van de medaille) van belang en zorgen soms voor spanning die in de weg kunnen staan van doorpakken.

Door deze twee kanten van de realiteit naar elkaar uit te spreken en expliciet te maken ontstaat er duidelijkheid en een vorm van veiligheid voor verdere stappen. De relevantie van deze 'zachte' kant van de beoogde transitie is belangrijk, want het "...initieren van een doorbraakprojecten is zelden een louter zakelijke overweging, maar is (deels) gedreven door intrinsieke motivatie." ([Berenschot, 2022](#)).

Afbakening

Voordat de doelstellingen en doorbraakrichtingen besproken worden is het zaak te bepalen wat verstaan wordt onder verpakkingen binnen dit project.

De volgende middelen worden gebruikt als informatiedrager of verpakking bij het kweken en verkopen van vaste planten en bomen:

○ plantenpot	(Primaire verpakking)
○ plant hoezen	(Primaire verpakking)
○ transporttrays	(Secundaire verpakking)
○ wikkelfolies	(Tertiaire verpakking)
○ kweekpotten	(Kweekmiddel)
○ kweektrays	(Kweekmiddel)
○ stektrays	(Kweekmiddel)
○ kweekkorfjes	(Kweekmiddel)
○ klemmen/ bevestigingsmateriaal	(Kweekmiddel)
○ stokken	(Kweekmiddel)
○ labels	(Informatiedrager)
○ (foto)etiketten/stekers	(Informatiedragers)

Voor dit project ligt de focus op de volgende verpakkingen:

- Potten
- Transporttrays
- Kweektrays/Stektrays
- Wikkelfolies

Dit omdat deze categorieën het grootst zijn qua volume eenmalige plastic verpakkingen in de regio Boskoop. Hier valt dus ook het meeste te winnen. Overige materialen die benut worden als informatiedrager of verpakking plaatsen we op een groslijst en maken we bekend. Milieuvriendelijker oplossingen voor deze items zijn namelijk van ook belang en dragen bij aan het doel verminderen van eenmalig verpakkingsafval, echter als doorbraakrichtingen zetten we in op de grootste stromen.

Gezamenlijke ambities SMART geformuleerd

De betrokken partijen willen vanuit dit initiatief niet slechts voldoen aan de wetgeving voor duurzamer verpakken, maar juist daarop vooruitlopen en deze overstijgen.

Om deze doelen te realiseren zoekt Greenport Boskoop (en haar ondernemers) naar oplossingen zo hoog mogelijk op de R-ladder (figuur 5):

- Uitfaseren van onnodige verpakking (Strategieën: Refuse & Reduce)
- Introductie van meermalige verpakkingen (Reuse)

- op de kwekerij
- in de handelsketen
- Hernieuwbare grondstoffen: Biobased en koud composteerbare materialen vervangen fossiele grondstoffen (Rethink) mits met een acceptabele milieudruk.
- Hergebruik van (regionale) reststromen (Reuse & Rot)
- Het terughalen van eenmalige plastics (potten, trays en wikkelfolies) voor Recycling zien we als een te kleine stap voorwaarts, en ook zijn hier reeds vele lopende initiatieven voor, dit valt daarom *niet* binnen scope van deze visie en doorbraakrichtingen

Wettelijk kader en ambitie Greenport Boskoop SMART

De ambities en doelen op verminderen van de hoeveelheid plastic verpakkingen van Greenport Boskoop kunnen worden gekoppeld aan de wetten en regels (geldende en aankomende).

Hierbij committeert GPBK zich aan de volgende doelen:

- Minimaal 30% biobased verpakkingen in 2030
 - *NCPN doel is 30%*
- minimaal 50% van de transporttrays zijn meermalig in 2030 en 100% in 2040
 - *PPWR doel is 30% meermalig transport fust in 2030 en 90% in 2040*
- 25% reductie van eenmalige plastic potten en trays en folies in 2030, als opmaat naar 100% reductie van eenmalige plastics in 2040
 - *PPWR doel is -15% in 2030*
- Per 2025 inzet van 100% gerecycleerd materiaal in nog *nodige* verpakkingen
 - *PPWR doel is 65% in 2040*
- 50% van de Boskoopse ondernemers heeft zich gecommitteerd aan een doorbraakrichting (zie hoofdstuk IV)
- Greenport Boskoop wordt in 2026 door relevante stakeholders gezien als koploper circulair verpakken van de sector

Op basis van de in dit hoofdstuk beschreven ambitie en doelen zijn de eerste vijf doorbraakprojecten gedefinieerd. Deze vormen de eerste stappen op weg naar de gestelde doelen en zijn hieronder verder uitgewerkt. Dit is een eerste set aan (potentiële) doorbraken, er kunnen nog meerdere worden toegevoegd.

IV Doorbraakrichtingen

Er zijn in de verkennende bijeenkomsten met kwekers uit de regio Boskoop vijf potentiële doorbraakrichtingen benoemd die aansluiten bij de praktijk en uitdagingen van de ondernemers en tegelijk impact hebben op de hele keten en de verduurzaming daarvan. Deze doorbraakrichtingen geven invulling aan de ambitie en visie van de Greenport Boskoop en de ondernemers die daarin actief zijn. Hieronder staan de doorbraakrichtingen opgesomd en deze worden vervolgens uitgebreid omschreven.

1. Uniforme aanbestedingsregels voor duurzaam verpakt Institutioneel groen
2. Uitfaseren eenmalige plastic potten en kweektrays op de kwekerij
3. Bio-based potten vervangen potten van wegwerpplastic
4. Folies ten behoeve van transport
5. Euro Plant Tray: Fit for purpose voor vaste planten en bometeelt

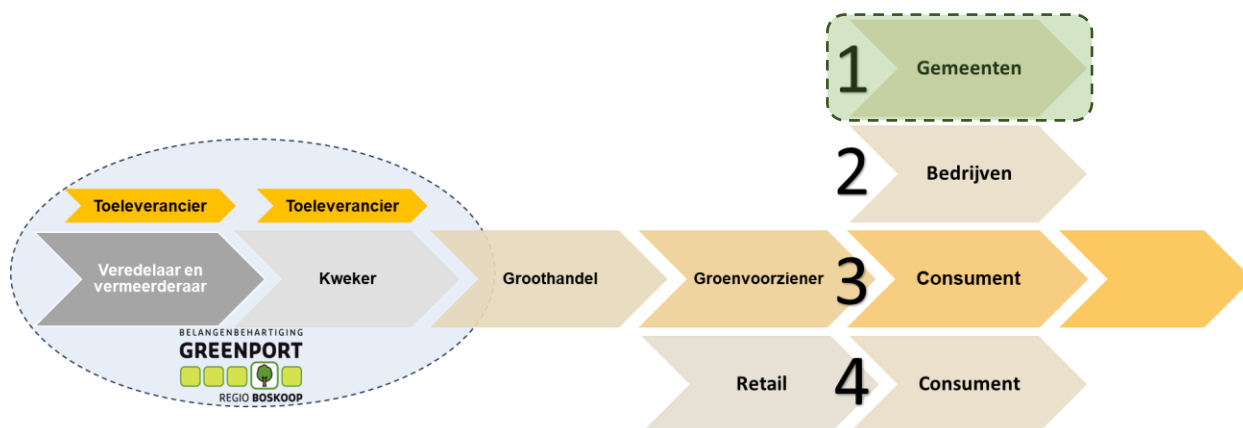
Doorbraakrichting 1. Uniforme aanbestedingsregels voor duurzaam verpakt Institutioneel groen

Intro

Gemeenten en provincies bestellen bij kwekers de beplanting voor de publieke ruimten. Kwekers kunnen intekenen op tenders waarin zij met andere aanbieders concurrerend hun aanbod neer kunnen leggen. Boskoopse ondernemers zien het als kans dat gemeenten en provincies hun tenders uitlijnen met de ambities om minder verpakkingsafval te creëren. Momenteel is duurzaam verpakken onvoldoende geborgd in aanbestedingsregels. Er wordt niet op gestuurd, waardoor duurzame koplopers die hier zelf in investeren moeilijk kunnen concurreren met partijen die zo goedkoop mogelijk verpakken. Als al het institutionele groen in Nederland standaard onverpakt geleverd zou moeten worden, werkt dit direct mee aan het verminderen van wegwerppotten, en doordat de overheid als eerste klant Verpakkingsvrije levering vraagt, wordt het ook in andere contexten eerder gewoon gevonden om zonder wegwerppot uit te leveren. Een ander alternatief is biobased potten. Door in aanbestedingen dus veranderingen door te voeren, dragen overheden en kwekers bij aan het kantelen van de norm. Uiteraard moeten functionele alternatieve bescherming ontwikkeld worden zodat de planten onbeschadigd en niet geplet geleverd worden. Deze zoektocht hoort bij deze doorbraakrichting.

Plek in de keten

Deze doorbraakrichting grijpt in op de levering van groen aan Gemeenten. Zie handelsketen 1 in de afbeelding. De vraag naar verpakkingsvrije levering of levering zonder wegwerpplastic in aanbestedingen zal het productieproces beïnvloeden. Kwekers en handelaren die meedoen aan aanbestedingen zullen hun bestellingen en kweekprocessen moeten aanpassen, evenals de logistiek zodat aan de vraag om duurzame verpakking voldaan kan worden. Toeleveranciers van kwekers zullen met hun aanbod en services aan kwekers hierop in moeten spelen zodat het kweekproces goed kan plaatsvinden met een kwalitatief goede uitlevering zonder eenmalige plastic potten aan de klanten als uiteindelijke resultaat.



Aanpak

1. Gemeente Alphen aan de Rijn start als eerste met een aanbesteding opstellen voor groen die verpakkingsvrij aanleveren vereist. Het zwaar wegen van duurzaam uitleveren in de aanbestedingen van groen is hierbij belangrijk. Uitsluiten van eenmalige verpakkingen van plastic of een afvalreductieplicht moeten onderzocht worden als uitgangspunt om te borgen dat er echte grote stappen in verduurzaming worden gezet.
2. Ondertussen starten enkele kwekers met proeven voor alternatieven voor eenmalige potten en trays; herbruikbare potten of kweektrays die op het bedrijf keer op keer kunnen worden hergebruikt waardoor geen potten nodig zijn.
3. Daarnaast testen kwekers met manieren om schadevrij planten te vervoeren zonder potten. Dit kan bijvoorbeeld met Meermalige potten zijn/ of met kluit. Deze testen moeten gedifferentieerd worden naar al het groen dat gemeenten bestellen, van perkgoed/ eenjarige tot heesters en bomen.
4. Vanaf het begin is communicatie een belangrijk instrument. Zodanig worden de tests transparant gedaan en wordt er al gebouwd aan het normaliseren van verpakkingsvrij uitleveren. We beogen dat dit door inzet van communicatie meteen een breder effect zal hebben dan enkel naar gemeenten. Met oog daarop worden de lessen uit het kweken voor verpakkingsvrij uitleveren en de geleerde lessen voor schadevrije logistiek van planten zonder pot vrij gedeeld.
5. De nieuwe criteria voor het aanbesteden van institutioneel groen worden na een geslaagde pilot geïntegreerd in landelijke aanbestedingen en krijgen aandacht via PIANOO en de VNG.

Impact

De potentiële impact van dit project is dat alle bestellingen voor groen door Nederlandse gemeenten uiteindelijk verpakkingsvrij zullen worden uitgevraagd in aanbestedingen.

De regio Boskoop levert jaarlijks 171.000.000 planten in pot. Het deel hiervan dat institutioneel groen betreft is naar schatting 25%. In potentie zijn er circa 42.750.000 potten te besparen als alle gemeenten overstappen op verpakkingsvrij als criterium voor aanbestedingen. Maximale impact vanuit Boskoop 4,6 miljoen Kg aan eenmalige potten. 80% van het totale institutioneel groen in Nederland wordt geleverd uit regio Boskoop.

Als alternatief kunnen kwekers kweken in herbruikbare potten of kweektrays. Voor het uitleveren is voor sommige gewassen of grote partijen planten een oplossing nodig om beschadiging tijdens vervoer van de planten en kluiten te voorkomen. De milieudruk van deze alternatieve oplossingen moet meegenomen worden teneinde de totale milieuwinst weer te kunnen geven.

Door transparante communicatie over de tests en wat al goed lukt doorbreekt het project de status quo, en wordt aan verandering van de houding gewerkt richting Verpakkingsvrij als normaal alternatief.

Voor nu is de afbakening van deze doorbraak gericht op gemeenten, dit om de omvang van het project beheersbaar te houden. Uiteindelijk kan dit opgeschaald worden naar alle partijen die inkoop doen van institutionele planten. Dus ook provincies, hoogheemraadschap, Staatsbosbeheer en dergelijken. De impact zou daarmee nog groter zijn.

Betrokken stakeholders

Voor succesvolle tests van deze ketendoorbraak zijn meerdere partijen uit de keten nodig. Toeleveranciers van kwekers, Kwekers, Groothandelaren, Groenvoorzieners en Gemeenten. Om het Boskoopse initiatief landelijk eindresultaat te kunnen geven betrekken we in vroeg stadium de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en expertisecentrum aanbesteden PIANOO. Naast het transparant delen van de beste oplossingen uit de tests in dit project, beogen we een intentieverklaring met de VNG af te sluiten, dat bij welslagen volgens benoemde criteria Verpakkingsvrij inkopen van groen door gemeenten de standaard wordt.

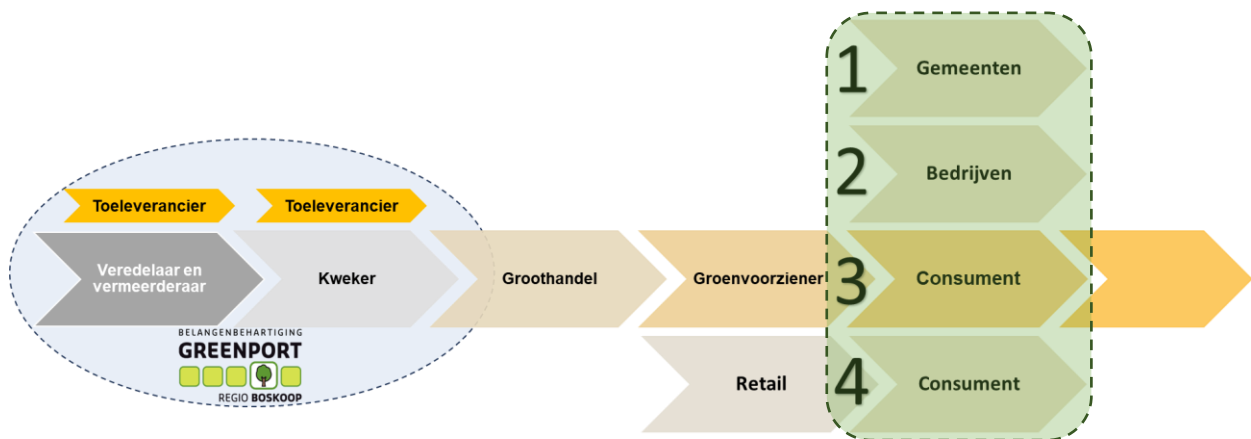
Shortlist gewenst: Boot & Dart (bereid kartrekker te zijn), Groenvoorzieners uit de regio/ daarbuiten, Alphen aan den Rijn / GroeneHartWerkt (bereid mee te werken)

[Doorbraakrichting 2: Uitfaseren eenmalige plastic potten en trays op de kwekerij](#)

Intro

De (op)kweek van planten in de Regio Boskoop gebeurt hoofdzakelijk in plastic potten, dit geldt zowel voor perkgoed als heesters en bomen. Plastic plantpotten zijn relatief goedkoop, licht van gewicht, maken handling mogelijk en zijn ontworpen voor eenmalig gebruik. Vanwege het laatste punt komen de plantpotten die door kwekers op de markt gebracht worden niet retour, deze worden na vervullen van hun rol in de verschillende ketens afgedankt. Een deel van de 4,6 miljoen kg aan eenmalige potten zal hun weg terugvinden als gerecycleerd granulaat, maar een groot deel zal ook verbrand worden (zie hoofdstuk Materialen-schaarste / Lokale grondstoffen). Uitgaande van de door KPMG (2023) genoemde 50% van de plastics die verbrand worden, kan er dus tot 2,3 miljoen kilogram aan eenmalige plantpotten verbrand worden als deze niet juist worden ingezameld. Om dit te voorkomen zouden meermalige potten ingezet kunnen worden. Een andere manier om eenmalige potten van plastic te voorkomen in het kweekproces is het kweken in herbruikbare kweektrays, of voor grotere volumes, in kweeksystemen waar zowel geen tray als pot aan te pas komt.

Plek in de keten



Kwekers maken een keuze in welke pot ze willen/kunnen kweken en de plant kunnen uitleveren, maar ook retailers stellen eisen aan de gebruikte potten en trays vanuit behoeften op de winkelvloer. Een andere bepalende factor in de keuze voor het type plantpot heeft te maken met branding en marketing; consumentgerichte ontwerpen bepalen mede de aantrekkelijkheid (Kantar, 2023). Bij het ontwerpen en invoeren van meermalige plantpotten zijn dit factoren en schakels in de keten die meegenomen moeten worden in de keuzes. De ketens waar dit een plek in zou kunnen hebben zijn nummer 1, 2,3 en 4. Waarbij keten 4, levering via retail aan consumenten, verondersteld het meest lastig is om een dergelijk systeem te introduceren. Consumenten kopen niet op dagelijkse basis plantpotten, risico is dat plantpotten zich thuis ophopen en niet snel genoeg retour komen waardoor een enorm grote pool nodig zou zijn. Door de lage volumes per eindgebruiker in deze keten is het haalbaar (en schaalbaar) opzetten van een retoursysteem complex. De start van deze doorbraak zal zijn in 'business-to-business' ketens 1,2 en 3 voor zowel potten als trays. In verder onderzoek zal moeten blijken of opzetten van een pilot met een retailer haalbaar is om ook in de 'business-to-consumer' keten (nummer 4) te laten volgen.

Aanpak

Twee programmalijnen: A) Meermalige potten en B) Kweken in meermalige trays/ in kweekstelsel

A) Technische haalbaarheid: Zonder direct te moeten investeren in ontwikkeling en productie van een meermalige plantpot kan gestart worden met de reeds in gebruik zijnde eenmalige versie en deze in de op te zetten pilot behandelen als ware het een meermalige. Hiermee kan de technische haalbaarheid getest worden en de impact op het kweekproces.

Voor kwekers die verpakkingsvrij willen uitleveren kan op het eigen bedrijf in een meermalige pot gekweekt worden. Er zal een proef opgezet worden om inzichtelijk te maken aan welke criteria deze pot en met name de keten van fustbeheer zullen moeten voldoen om dit werkbaar te maken voor kwekers en de overige ketenpartijen. Hiertoe moeten de criteria per schakel in de ketens en voor het gehele concept vastgesteld worden. Terugname van de potten na levering is ook een te verkennen optie.

Onderzoek voor poolstelsel op schaal: Er moet onderzocht worden hoe herbruikbare potten ten opzichte van de eenmalige pot waarde vast en herkenbaar kunnen zijn voor een goed werkende pool op schaal. Denk aan poolmanagement, aanvullen, schoonmaak, retourlogistiek, stimuli voor optimale retourpercentages en hoge rotatie.

R&D: Uitwerking van een pakket van eisen en standaarden waar meermalige potten optimaal aan moeten voldoen. Qua maatvoering is het slim af te stemmen op het EPT initiatief.

B) Pilots voor verschillende teelten in kweektrays waardoor eenmalige plastic trays niet meer nodig zijn.

Ontwikkeling plasticvrij kweekstelsel: voor grote volumes verkennen en ontwikkelen van een kweekstelsel waarbij zowel plastic trays als potten niet meer nodig zijn.

Impact

De maximale impact van deze doorbraak is qua potten het volledig overbodig maken van eenmalige kweekpotten en daarmee dus jaarlijks 4,6 miljoen kilogram polypropyleen minder op de markt brengen. Qua kweektrays is de maximale impact het volledige gewicht aan eenmalige trays dat overbodig wordt; jaarlijks 3,35 miljoen kilogram plastic.

Op milieu impact (bijvoorbeeld CO₂ besparing) moet bekeken worden hoe de impact van extra logistieke bewegingen, productie van zwaardere meermalige potten, schoonmaken en overige zaken zich verhoudt tot die van de eenmalige versies van plastic. Uit onderzoek van Blonk (2020) naar verschillende transporttrays is gebleken dat meermalige versies het beste alternatief zijn als beoogd wordt de milieu-impact te verlagen (zie [link](#)). Het is aannemelijk dat een vergelijkbare conclusie getrokken kan worden voor meermalige plantpotten.

Invoeren van een meermalige plantpot en/of trays betekent ook dat de keten(s) zich hierop moeten aanpassen. Er zal ten opzichte van de huidige situatie aanvullende investeringen gedaan moeten worden, zowel in financiële als operationele zin. Door dit als ketens in transparantie op te pakken ontstaan ook nieuwe vormen van samenwerking.

Door vooruitlopend op de wettelijke eisen die aanstaande zijn voor toepassen van een bepaald percentage herbruikbare verpakkingen zal deze pilot groenketens in staat stellen hier tijdig aan te voldoen.

Betrokken stakeholders

Kwekers, groenverzekers (hoveniers), retailers en zakelijke afnemers

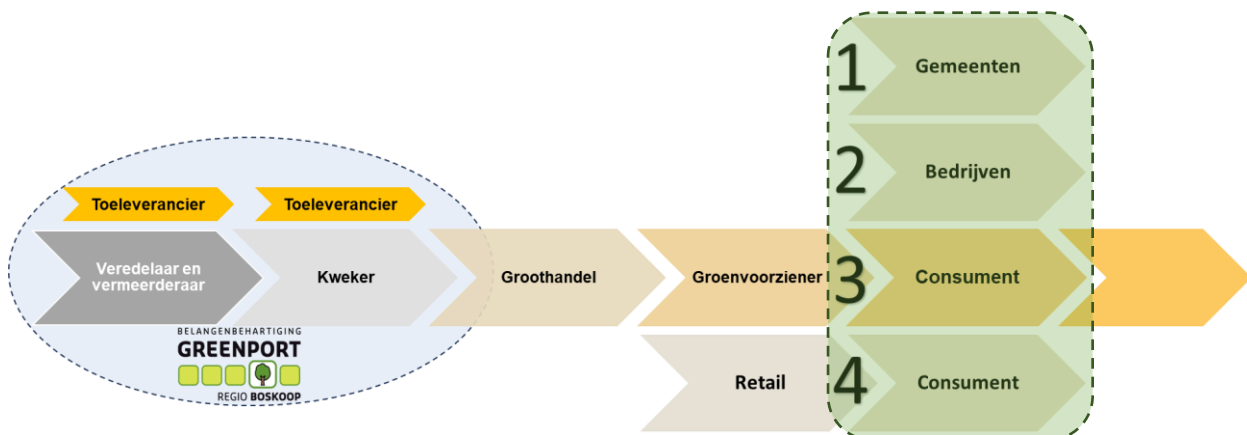
Shortlist gewenst: Griffioen Wassenaar (bereid kartrekker te zijn), Van Ginkel Groep, Capi Potten, Van der Salm, Streng en Hoogeveen

Doorbraakrichting 3: Bio-based potten en trays

Intro

In de Nederlandse sierteelt worden jaarlijks zo'n 3 miljard potten voor eenmalig gebruik van plastic verbruikt. Voor de regio Boskoop is het volume zo'n 4,6 miljoen kilo plastic voor potten, en 3,35 miljoen kilo plastic voor trays. Hoewel de potten en trays een hoog percentage recyclelaat bevatten zijn ze niet geschikt om hoogwaardig opnieuw te gebruiken en ook de verwerking van zwarte potten is een probleem. Een oplossingsrichting om van deze stroom af te komen is om over te stappen naar planten potten die gemaakt zijn van organische reststromen zoals snoeiafval of agrarisch restafval. Dit soort potten bestaan al langer, maar zijn vooralsnog vaak duurder dan plastic plantpotten en ze zijn onbekend bij de eindconsument. Een hobbel die in de keten ervaren wordt is dat kwekers de potten inkopen en retailers op prijs sturen en aangeven dat de eindconsument moeite heeft met een andere plantpot. In dit ketendoorbraakproject willen we de natuurlijke pot voorleggen aan eindconsumenten en andere hobbels in de keten slechten die tot nu toe tegenhouden dat een plantbare/afbreekbare pot gemeengoed wordt. Voor trays is een meermalig systeem (Euro Plant Tray) ontwikkeld, maar gezien export naar landen waar retourtransport een groot probleem vormt bijvoorbeeld vanwege lange afstand zal voor een deel een koud composteerbare tray een beter alternatief vormen.

Plek in de Keten



Kwekers beslissen over de keuze voor het kweekmateriaal. En retailers beslissen over wat zij hun eindconsument willen bieden. Toeleveranciers voor kwekers krijgen de bestelling door, maar zij zijn ook degenen die ander kweekmateriaal kunnen helpen implementeren. Ten slotte speelt de consument een grote rol, die moet een andere pot willen aanschaffen. Bij de consument kan getoetst worden of er bezwaar is tegen een hogere prijs voor duurzamer potten en wat de ervaringen zijn met andere eigenschappen van biologisch afbreekbare potten.

Aanpak

Om te toetsen waar bio-based potten ingezet kunnen worden om potten van plastic te vervangen voorzien we pilots voor B2B en B2C ketens:

B2C: Deze doorbraakrichting vraagt om focus op Pilots bij een Retailer en om een campagne om de bio-based potten bij de consumenten bekend te kunnen maken en de ontvangst te toetsen, en het verhaal van bio-based potten in voordelen voor de klant en de planeet te kunnen overbrengen in schapcommunicatie. Deze pilot maakt het mogelijk om de perceptie van klanten te toetsen en bij te

sturen. Prijs, schappresentatie en het visuele aspect zijn belangrijke factoren hierbij die het succes en de acceptatie beïnvloeden. Greenfluencers zoals Lodewijk Hoekstra of PlantGeek kunnen betrokken worden voor een groot bereik van het verhaal.

B2B: Zowel voor uitlevering aan gemeenten als bedrijven zou kan de bio-based pot een alternatief zijn voor plastic plant potten. Dit project zet daarom in op een pilot waarin ketenpartners worden betrokken bij de producten die worden gekweekt en/of uitgeleverd in bio-based plantpotten.

Omdat plastic potten de norm zijn waar de consument aan gewend is, heeft een alternatief promotie nodig om uiteindelijk geaccepteerd te raken.

De bio-based potten zijn duurder dan plastic potten. Door sturing op prijs binnen de keten is de bio-based pot tot nu toe nauwelijks bij de eindconsument in zicht is gekomen. Deze Prijs-hobbel moet overkomen worden. In dit project verkennen we een tijdelijke subsidie, of andere incentive terwijl prijsverhogingen op het op de markt brengen van eenmalig plastic per januari 2024 wellicht ook meehelpen met het overbruggen van het prijsverschil tussen de potten.

Pilot met kweken in bio-based potten voor verschillende teelten, zodat de drempels voor kwekers verlaagd worden om met bio-based potten te werken. Onderzoek: Lokaal sourcen van bio-based potten. Bestaande potten van biologisch afbreekbaar materiaal worden gesourced uit niet lokale bronnen. Het is het onderzoeken waard of op de langere termijn organische reststromen uit de regio Boskoop zelf, zoals snoeiafval, riet, agrarische reststromen of schapenwol geschikt zijn voor het persen van plantpotten. In dat geval worden reststromen hoogwaardig gebruikt, en dat is dubbele winst omdat die stromen niet als biomassa verbrand hoeven te worden en er geen bio-based potten van organisch materiaal van elders betrokken hoeven te worden.

Bio-based trays: Kartonnen trays of trays van nieuw toegepaste reststromen als miscanthus of mycelium kunnen eenmalige plastic trays vervangen. In dit traject kan onderzocht worden aan welke criteria geschikte bio-based trays zouden moeten voldoen, en welke reststromen daarvoor geschikt kunnen zijn. Ook kan op indicatief niveau de milieu-impact ten opzichte van eenmalige plastic trays worden berekend.

Impact

Kwantitatief: Voorkomen van een plastic pot per uitgeleverde plant. Op jaarbasis voor de totale regio Boskoop kan dit potentieel 171.000.000 plastic potten voorkomen die nu worden uitgeleverd. Zie [Rapport rond circulaire plastics in de tuinbouw](#) van Schuttelaar & Partners in opdracht van Provincie Zuid Holland.

Dit betekent dat de olie benodigd voor deze plastic potten niet gewonnen hoeft te worden. In het geval dat lokale organische reststromen worden benut als grondstof voor bio-based potten telt ook mee dat deze reststromen niet afgevoerd en als biomassa verbrand hoeven te worden, en de positieve milieu-impact stijgt omdat er geen bio-based potten van ver nodig zijn.

Kwalitatief: Het betrekken van consumenten in deze pilot bouwt aan het kantelen van een norm. Door consumenten te laten kennismaken met plantbare potten en hun voordelen voor zowel de planeet als de consument wordt het normaler om planten zonder plastic pot te zien, waardoor het eerder geaccepteerd wordt als alternatief binnen retail.

Kennis van mogelijke alternatieven en criteria voor het succesvol toepassen van bio-based trays (koud composteerbaar of recyclebaar bij papier/karton als uitgangspunt).

Betrokken Stakeholders

Toeleveranciers voor kwekers kunnen verschillende soorten bio-based potten leveren en ondersteunen in de wijzigingen in het teeltproces die nodig zijn. Kwekers kunnen een deel van hun productiecapaciteit bestemmen voor pilots met bio-based potten en uiteindelijk retailers die de test bij de consument kunnen faciliteren middels ruimte voor de propositie bio-based potten propositie.

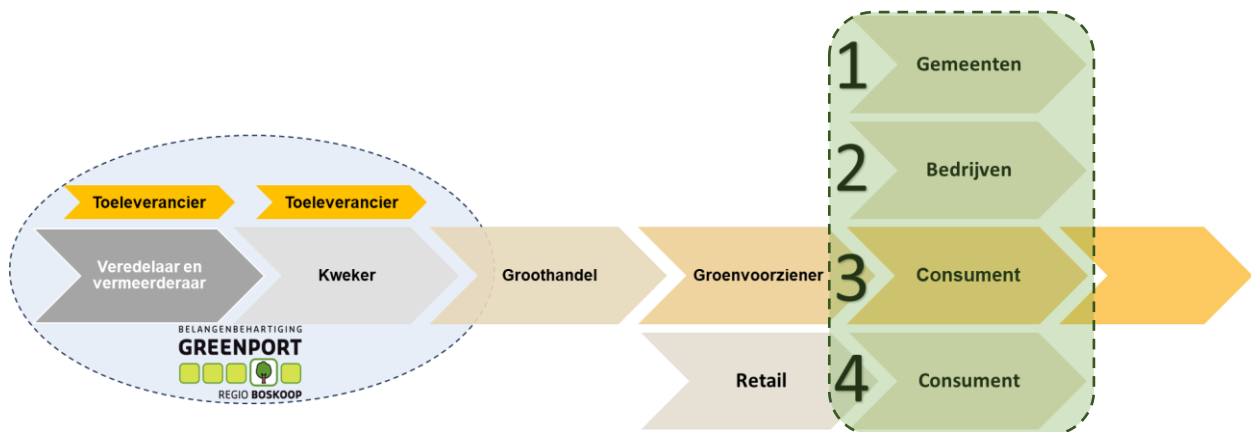
Shortlist gewenst: Telermaat (bereid kartrekker te zijn), Griffioen Wassenaar (bereid mee te doen), Intratuin. Baas in Ens, grote kweker, ervaring met Fertil. Abbing, Witteveen Koplopers onder retailers via GRS, inkoopkoepel voor retailers. Via Franchiseverenigingen kunnen ook individuele supers gezocht worden voor pilots. Leveranciers bio-based potten: Fertil/Telermaat en Growcoon (Maan Group, Raalte).

Doorbraakrichting 4: Folies ten behoeve van transport

Intro

Folies vormen na potten en tray's de derde grote bron van eenmalige plastics binnen de sierteelt. Ze worden toegepast als consumentenverpakkingen rond bloemen en kamerplanten, en in mindere mate rond buitenplanten. Daarnaast worden folies ingezet voor logistiek. Tijdens vervoer dienen folies meerdere doelen, van het binnen de kar verpakken van de producten, tot het beschermen tegen tocht onderweg. In deze doorbraakrichting wordt voor toepassingen van folies voor transport verkend wat mogelijk is met andere herbruikbare of hernieuwbare verpakingsoplossingen.

Plek in de keten



Aanpak

- R&D: Ontwikkeling van herbruikbare poolbare wraps voor karren en pallets, geschikt voor de verschillende toepassingen binnen de regio. Als basis daarvoor dient een op te stellen programma van functionele eisen. Sourcing van grondstoffen hiervoor liefst gekoppeld aan reststromen uit de regio.
- Praktijktests met bestaande geschikte alternatieven voor logistiek, inclusief cleaning. (bijv. Horticover). Bijzondere aandacht daarbij voor borgen hoge rotatie door incentives en effectieve retourlogistiek/herdistributie.
- Berekening van milieuvordelen ten opzichte van eenmalige wikkelfolie
- Vergroten bereik van de pilotresultaten zodat de oplossing na succesvolle tests ook buiten Greenport Boskoop ingezet kan worden.

- Verkenning alternatieven en hun milieu-impact naast reuse: Bio-based, Tot 100% recycleat, Reductiemogelijkheden

Impact

Potentieel is er jaarlijks 380.000 kilo folie te besparen in de regio Boskoop. Dit betreft wel het totaal van diverse folies inclusief loopfolies (Schuttelaars en Partners, 2020). Verkenning van de totale omvang aan huidige transportfolies rond karren en pallets in de regio hoort bij deze doorbraakrichting, aangezien dat de totale potentiële impact van dit project betreft.

Oplossingen voor herbruikbare transportverpakkingen die werken voor Boskoop, zijn waarschijnlijk ook van toepassing te maken op de andere regio's. Hiermee is de potentiële impact van dit project op termijn om landelijk eenmalige transportfolies te voorkomen als de hele sector met herbruikbare oplossingen gaat werken. Tussenresultaat is een programma van functionele eisen waar herbruikbare wraps voor het Boskoopse segment aan moeten voldoen (dampregulatie, bundelen, binnen kar verpakken).

De milieudruk van herbruikbare logistieke wraps moet uiteraard meegeteld worden voor het bepalen van de uiteindelijke milieuwinst van de interventie. Dit hangt sterk samen met het aantal rotaties van een dergelijke herbruikbare wrap, het aantal benodigde wassingen en in mindere mate de retourlogistiek.

Indien er bij de ontwikkeling van nieuwe oplossingen gebruik wordt gemaakt van reststromen bespaart dit veel milieudruk ten opzichte van het winnen en gebruiken van nieuwe grondstoffen.

Inventarisatie van alternatieve oplossingen voor hergebruik ('reuse'); bio-based en hoge percentages recycleat toepassen.

Door vooruitlopend op de wettelijke eisen die aanstaande zijn voor toepassen van een bepaald percentage herbruikbare transportverpakkingen zal deze pilot groenketens in staat stellen hier tijdig aan te voldoen (eerste target: 30% herbruikbare logistieke verpakkingen in 2030 in kader van PPWR).

Betrokken stakeholders

Toeleveranciers voor kwekers kunnen verschillende soorten herbruikbare alternatieve wikkels voor pallet/ karren leveren. Nieuwe alternatieven kunnen ontwikkeld worden aan de hand van exacte gebruiksspecificaties en verpakkingseisen. Bestaande en nieuw ontwikkelde alternatieven worden door kwekers, groenvoorzieners en retailers getest, zowel qua handling als retourlogistiek en benodigde cleaning.

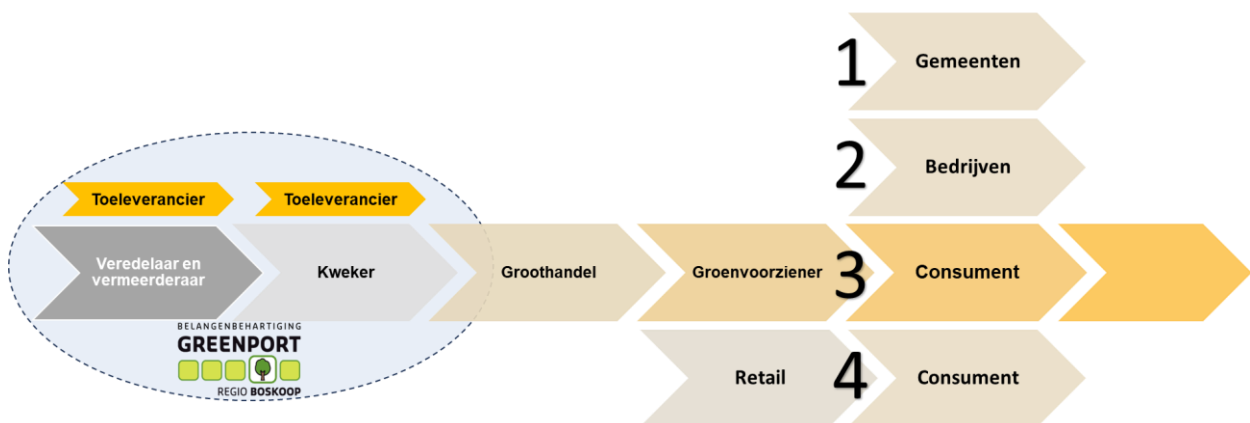
Shortlist gewenst: Bremmer (bereid kartrekker te zijn). Buiten Boskoop geïnteresseerd in deze thematiek; Ginkelgroep, Waterdrinker, Ter Laak Orchids, Horti Innovations. Ateliers voor productie wikkels. Grondstof inkoop partij; bijvoorbeeld eenmalige bigbags.

Doorbraakrichting 5: Euro Plant Tray: Fit for purpose voor vaste planten en bometeelt

Intro

80% aan boomkwekerij producten komt uit Boskoopse regio. Daarom interessante partner voor EPT om de nieuwe standaard tray toe te passen voor dit segment. Door dit pro-actief op te pakken met het Boskoopse cluster is er de mogelijkheid om mee te sturen zodat het initiatief zo goed mogelijk passend bij de Boskoopse bedrijvigheid voor vaste planten en boomteelt uitontwikkeld kan worden. Er is tijdwinst te behalen omdat de regio eerder kan overstappen op meermalige trays dan af te wachten tot de handelsclusters zijn overgestapt.

Plek in de keten



De meermalige transporttray wordt benut voor vervoer tussen kwekerij, tussenliggende stations als handelspartijen en groenvoorzieners en retailers.

Impact

De meermalige transporttray heeft de potentie om de eenmalige trays te vervangen. Ultimo betekent dit een positieve milieu-impact van het voorkomen van 3,35 miljoen kilo plastic per jaar. Uiteraard moet de impact van de creatie van de pool, het onderhoud en de logistieke bewegingen verdisconteerd worden. Maar zoals reeds bewezen is dit meermalige scenario voor planttrays beter voor het milieu dan de huidige norm met eenmalige transporttrays (Blonk, 2020).

Aanpak

Presentatie door EPT voor werving en aansluiting van een groot aantal Boskoopse ondernemers.

Momenteel zijn 4 maten van de EPT transporttray beschikbaar (gebaseerd op de NormPack 200 en 400 serie). Met deze maten kan reeds getest worden en kan de beste infrastructuur voor retourlogistiek, wassen en herdistributie kan uitgedacht en opgezet worden.

Daarnaast kan een programma van eisen en wensen gemaakt worden waarmee de EPT doorontwikkeld kan worden om de Boskoopse productie van vaste planten en boomteelt zo goed mogelijk te faciliteren. Dit betekent dat er gestreefd moet worden naar een aantal maten die goed werkbaar zijn voor het Boskoopse segment. Hiermee wordt de optimale aansluiting op de nieuwe industriestandaard verkend.

Voorafgaand is een inventarisatie nodig van reeds bestaande alternatieven en/of in gebruik zijnde oplossingen tezamen met de kanalen en volumes daarin. Dit vormt de basis voor keuze om al dan niet

een nieuw model EPT transporttray te ontwikkelen. In gesprek met EPT is er bereidheid hier samen met Greenport Boskoop in op te trekken.

Betrokken Stakeholders

EPT (bestuurslid Flora Spät, bereid mee te werken), Boskoopse kwekers die het spectrum van verschillende teelten goed dekken. Toeleveranciers als Telermaat, groothandel, retailers.

V Kennisdeling en Funding

Kennisdeling is van groot belang binnen Greenport Boskoop zodat verduurzamingsinitiatieven bekendheid en draagvlak krijgen en zoveel mogelijk ondernemers kunnen aanhaken en bijdragen aan de verduurzamingsplannen.

Potentiële momenten voor kennisdeling:

Moment	Doel & Middel	Planning
INTERN: Doel werving participanten aan doorbraakprojecten (B2B)		
Netwerk bijeenkomst of Kenniscafé in Boskoop, georganiseerd vanuit Greenport Boskoop.	Specifieke genodigden rond de doorbraakrichtingen. Presentatie en interactie	Eind Maart 2024
Digitale nieuwsbrieven van verschillende Greenport regio's	Nieuwsbrief; infographics	Eind Februari 2024
Plantarium- noviteitenbeurs	NTB	21, 22 augustus 2024
Nationale Klimaat Expo, Houten	NTB	17, 18 april 2024
Horti Contactdagen, Gorinchem	NTB	5,6,7 maart 2024
Nationale Conferentie Circulaire Economie; De Vasim, Nijmegen Week van de Circulaire Economie	Presentatie vanuit EPT voor Boskoopse ondernemers? (eigen event aanmelden in programma niet meer mogelijk) Alleen online deelname nog mogelijk aan de conferentie	14 maart 2024 >2025
EXTERN: Doel Kennisdeling met publiek (B2C) of buiten de regio (B2B)		
Open Kwekerijdag, Boskoop (publiek en professionals!)	Programma-onderdeel invullen voor werving, visie uitdragen (infographics visie Duurzaam Verpakken, onderzoek bij publieksdoelgroep Biobased potten? Enquete?	15 juni 2024
Internationale Pflanzen Messe, Essen	EPT customization / inventory for trees and garden plants (by Greenport Boskoop)	23-26 januari 2025
VNG Congres Hoogeveen	Draagvlak voor aanbestedingsregels rond institutioneel groen. Sessie in programma	25,26 juni 2024

Funding mogelijkheden voor doorbraakrichtingen:

Fonds/Regeling	Bijzondere vereisten, waaronder Co-funding (tijd, geld, capaciteit)	Omvang	Timing
Provincie Zuid Holland	Geen, Maatwerk bijdrage	Omvang NTB. Geen max. bekend	Maart 2024 indiening, voorbereiding daarvoor
Versnellingshuis Circulair, Ketendoorbraakprojecten/ Moonshots	Wenselijk	Ketendoorbraak-project € 200-300K Moonshot € 50K	April 2024 indiening, voorbereiding nu nodig
Regio Deal	50% co-financiering randvoorwaardelijk	Max. € 40 mio	Ronde 5, 2024
Nationaal Groeifonds, RVO (waaronder PPS)	Randvoorwaarde	?	Vooraanmelding vanaf 1 feb 2024 voor 24/25
Keten en Innovatie Agenda (CE) van RVO	Reuse of hoger, moet passen in transitieagenda consumptiegoederen, Bouw, maakindustrie.	500K	Max. Doorloop project 2 jaar. 7 sept 2023 ronde gesloten.
Rabobank (regionale vestigingen in regio Boskoop)		Check lokale mogelijkheden. Vaak tot 25K	
Rabo Foundation (innovatieprijs)		Check indiening rondes, en prijs	
MIA/VAMIL Milieulijst van RVO	Belastingvoordeel bij milieuvriendelijke investering		Doorlopend voor investeringen die op de actuele lijst staan

Wat is nodig van de betrokken bedrijven:

- Polsen bereidheid voor cofinanciering (tijd, geld, capaciteit).
- Trekker benoemen per doorbraakproject

VI Aanbevelingen

Er zijn een aantal punten die zouden helpen om versneld en met de juiste onderbouwing tot de gewenste resultaten te komen binnen de benoemde doorbraakrichtingen. Deze staan hieronder uitgewerkt.

Nulmeting

Een mogelijke tussenstap zou zijn om op basis van de 16 factoren binnen de Flori PEFCR een milieu footprint te laten berekenen per hectare planten en bometeelt voor de regio Boskoop. Partijen als Greenhouse Sustainability en MPS houden zich bezig met dergelijke berekeningen. Deze nulmeting kan dan gebruikt worden om de stappen voorwaarts op het onderwerp duurzamer verpakken te kwantificeren.

Tussenresultaat Inkoopcriteria

Als tussenresultaat van dit project voorzien we een vertaling in inkoopvoorwaarden rond duurzaam verpakken voor vaste planten en bomen. Deze kunnen door alle schakels en belanghebbenden in alle ketens gebruikt worden. Dit instrument kan benut worden voor kennisdeling en draagvlak voor deelname aan de doorbraakrichtingen te vergroten. Ook kan dit inspireren tot opsporen van nieuwe doorbraakrichtingen. De doorbraakrichtingen en inkoopvoorwaarden duurzaam verpakken geven we grafisch vorm middels infographics voor online communicatie en drukwerk als leaflets.

Doorbraakrichting 6: Sluiten van lokale cirkels met lokale reststromen

In de regio ontstaan verschillende organische reststromen die momenteel worden afgevoerd voor het verbranden als biomassa. In potentie zouden organische reststromen geschikt kunnen zijn voor gebruik in de sierteelt. Deze doorbraakrichting is gericht op het sluiten van lokale cirkels zodat grondstoffen lokaal betrokken kunnen worden en dus reststromen niet als afval afgevoerd hoeven te worden. Dit mes snijdt aan twee kanten en zorgt voor de kortste circulaire ketens. Dit project verkent lokale organische reststromen en overeenkomt die met geschikte toepassingsmogelijkheden in de sierteelt. Denk aan snoeiafval benutten als groenbemester/ mengstof in substraat. Riet om gewassen vorstvrij af te dekken, of riet/wol/snoeiafval benutten als grondstof voor biobased verpakkingen voor de sierteelt.

Lijst met afkortingen

B2B = business to business

B2C = Business to consumer

CSRD = Corporate Social Responsibility Directive

EPT = Euro Plant Tray

ESPR = Ecodesign for Sustainable Product Regulation

FloriPEFCR = Floriculture Product Environmental Footprint Category Rules

GCR = Green Claims Regulation

GPBK = Greenport Boskoop

IBC = Intermediate Bulk Container

KIDV = Kennis Instituut Duurzaam Verpakken

LCA = Life Cycle Analysis

NCPN = Nationale Circulaire Plastics Norm =

NPCE = Nationaal Programma Circulaire Economie

PIANOO = Professioneel en Innovatief Aanbesteden Netwerk voor Overheidsopdrachtgevers

PMD = Plastic Metaal en Drinkverpakkingen

PPWR = Packaging & Packaging Waste Regulation

PS = Polystyreen

PZH = Provincie Zuid Holland

R&D = Research en Development

SMART = Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch, Tijdgebonden

SUP = Single Use Plastics

VNG = Vereniging Nederlandse Gemeenten

VII Referenties & Aanvullende informatie

Referenties

- Schuttelaar & Partners (2023), Circulaire plastics in de tuinbouwsector in provincie Zuid-Holland
- Kantar Public (2021), Kansen om Nederlanders en Nederlandse supermarkten in beweging te krijgen om herbruikbare verpakkingen te gebruiken en introduceren
- IPSOS (2022), Global attitudes towards a plastic pollution treaty
- Kantar (2023), Consumenten Onderzoek Zó kijkt de consument naar duurzaamheid in relatie tot bloemen en planten
- KPMG (2023), Plastic feedstock for recycling in the Netherlands

- Berenschot (2022), Stimuleren circulaire doorbraakprojecten in Zuid-Holland Een kader voor de subsidieregeling
- Blonk (2020), Comparative Life Cycle Assessment of one-way plant trays versus returnable plant trays
- WUR (2021), Life cycle analysis of floricultural products Memorandum on an analysis of existing environmental-footprint methodologies

Aanvullende informatie

- Single-Use Plastics Directive
 - o [Single-use plastics - European Commission \(europa.eu\)](#)
 - o [Regels over wegwerpplastic | Afval | Rijksoverheid.nl](#)
 - o [Single Use Plastic \(SUP\) wetgeving | Afvalfonds Verpakkingen](#)
- Packaging & Packaging Waste Regulation
 - o [Packaging waste - European Commission \(europa.eu\)](#)
 - o [Voorstel Packaging and Packaging Waste Regulation \(PPWR\) | Afvalfonds Verpakkingen](#)
 - o [The ultimate guide to the Packaging and Packaging Waste Regulation | Article | Packaging Europe](#)
- Corporate Social Responsibility Directive
 - o [Corporate social responsibility \(CSR\) \(europa.eu\)](#)
 - o [Dit is de CSRD-richtlijn en zo ga je ermee aan de slag | MVO Nederland | MVO Nederland](#)
 - o [Corporate Sustainability Reporting Directive - KPMG Netherlands](#)
- Ecodesign for Sustainable Product Regulation
 - o [Ecodesign: new EU rules to make sustainable products the norm | News | European Parliament \(europa.eu\)](#)
 - o [Proposal Ecodesign for Sustainable Products Regulation](#)
- Green Claims Regulation
 - o [The Green Claims Directive by European Commission - KPMG Belgium](#)
 - o [Stopping greenwashing: how the EU regulates green claims | News | European Parliament \(europa.eu\)](#)
 - o [EU on Green-Claims Directive developments and status](#)
- Nationaal Programma Circulaire Economie
 - o [Nationaal Programma Circulaire Economie 2023 - 2030 | Beleidsnota | Rijksoverheid.nl](#)
 - o [Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030 \(NPCE\) - Circulaire Kennis](#)
- Nationale Circulaire Plastics Norm
 - o [Gevolgen Nationale Norm Circulaire Plastics | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)
 - o [Regelgeving voor circulaire plastics | Nationaal Programma Circulaire Economie | Nederland circulair in 2050](#)
 - o [De Nationale Circulaire Plastics Norm in een notendop - Partners for Innovation](#)
- Verpact
 - o [Verpact - grondstof van morgen](#)