

# Op weg naar een circulaire tuinbouw

## Wet- en regelgeving reststromen

versie 2.0, 2020

Deze publicatie is onderdeel van het circulaire tuinbouwprogramma van SIGN in samenwerking met de Greenports

Het doel van deze publicatie is om de complexe regelgeving rond organische reststromen inzichtelijk te maken voor tuin-ers, verwerkende bedrijven en bevoegde instanties. Daarmee vergroten we de haalbaarheid van projecten die zich richten op de circulaire economie. Aan de hand van een aantal voorbeelden laten we de juridische aspecten zien waar initiatiefnemers op dit gebied mee te maken krijgen.

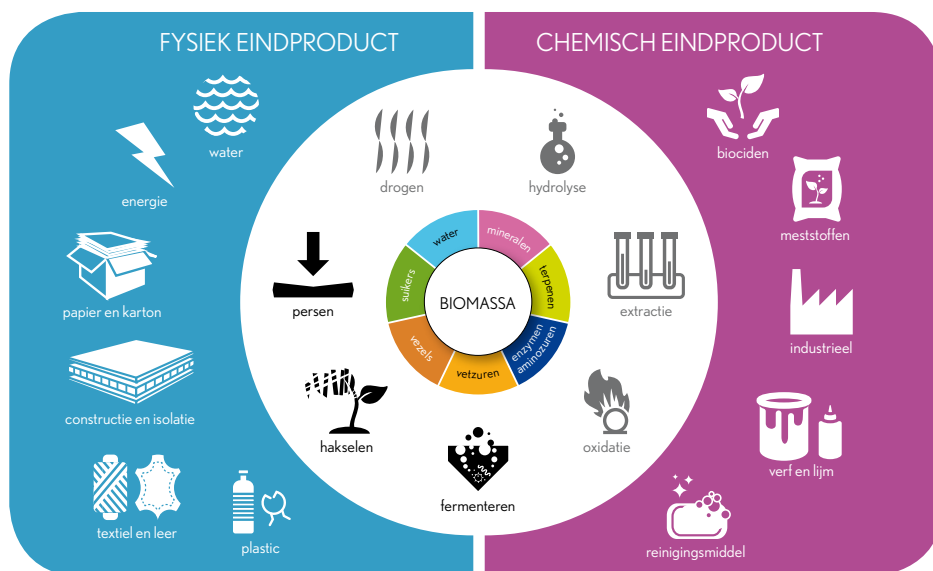
### Aan de slag: waar beginnen?

De transitie naar een circulaire economie begint bij een strategie van meer duurzaam produceren. Dat betekent ook kritisch onderzoeken wat het bedrijf binnenkomt en wat er weer uitgaat. Bij de productie van groenten en bloemen zal er altijd een reststroom (biomassa) ontstaan. Op dit moment worden de organische tuinbouwreststromen opgehaald voor compostering of energie<sup>1</sup>. Er zijn tal van kansen om de reststromen hoogwaardiger in te zetten: op het eigen bedrijf – als meststof of verpakkingsmateriaal – of buiten de sector, als schoonmaakmiddel of bouwmaterial bij voorbeeld.

Om business te kunnen maken van reststromen is volume en daarmee Europese markt-toegang van groot belang. Op dit moment zijn biomassa reststromen, die het bedrijf verlaten, de facto afval. Indien reststromen al geregistreerd zijn in het gebruik als diervoeder, geneesmiddel, additief of aroma in diervoeder of levensmiddelen<sup>2</sup>, dan is de kans groot dat er een markt is en daarmee kan worden onderbouwd dat het geen afval is. De basis voor de registratie is een veiligheidsbeoordeling; een voorbeeld is lycopen extract van tomaat. Is de gewenste toepassing nog niet geregistreerd, dan volgt er een beoordeling volgens de afvalwet. Ook moeten de verwerkingsstappen passen in de omgevingsvergunning van uw bedrijf.

<sup>1</sup> Bij dit proces komen de broeikasgassen lachgas en methaan vrij.

<sup>2</sup> Betreft vooral Ver. 726/2004 Geneesmiddelen, Ver. 178/2002 Diervoeders en levensmiddelen, Ver. 1831/2003 additieven in diervoeders



Figuur 1: Verwaardingsmodel reststromen

## Overheidsbeleid

De overheid heeft de transitie naar een circulaire economie als een belangrijk doel gesteld om het gebruik van grondstoffen te reduceren. Dat kan door (veilige<sup>3</sup>) reststromen te zien als grondstof voor nieuwe producten. Circulaire economie gaat verder over het voorkomen van reststromen, hergebruik en 'afval' verwaarden. Voor de land- en tuinbouw zijn er verder specifieke doelstellingen opgenomen in het Klimaatakkoord (2019, verminderen CO<sub>2</sub> en broeikasgassen) en in het Realisatieplan Kringlooplandbouw (2019, o.a. kunstmest vervangen door organische meststof).

## Relevante wetgeving

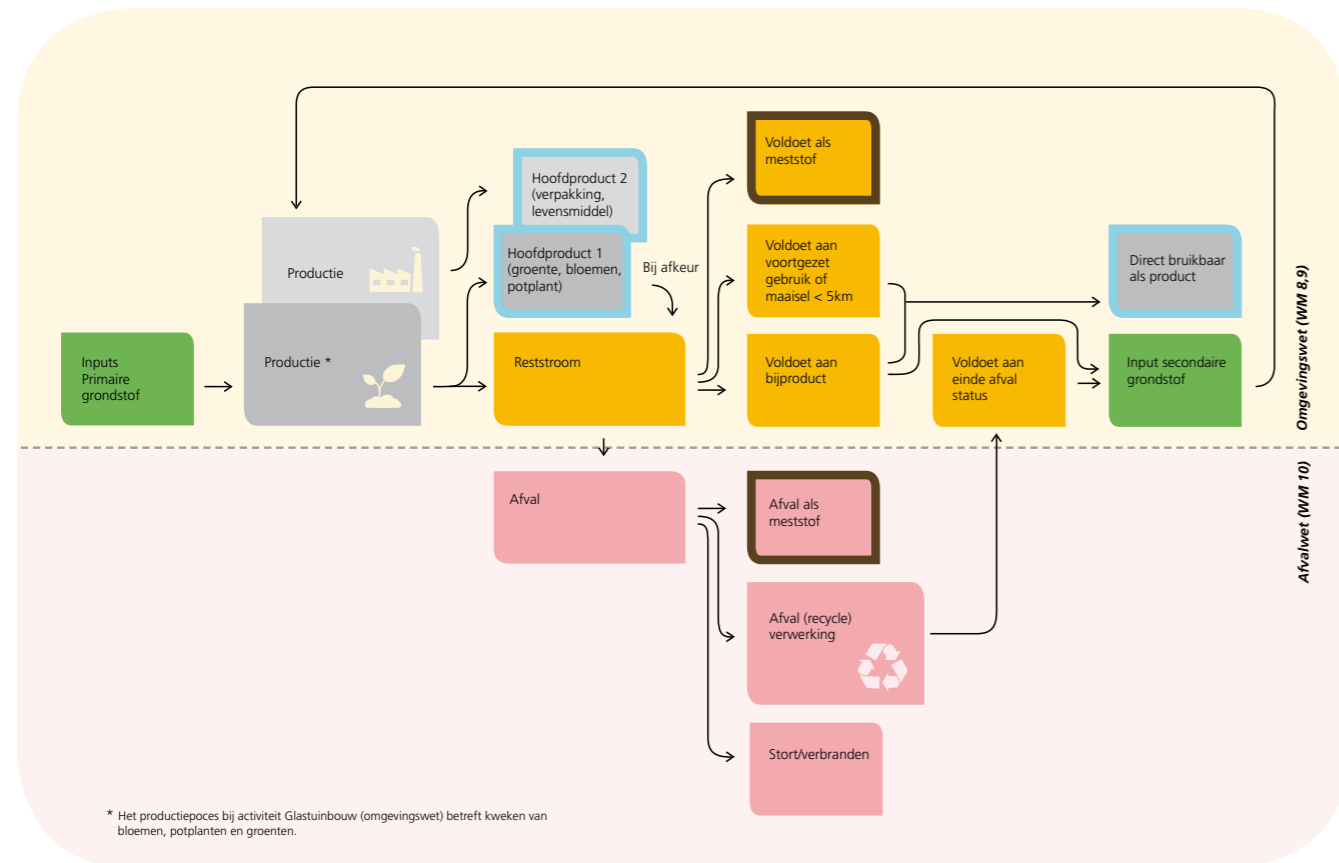
Een ondernemer in de glastuinbouw heeft zich te houden aan de Wet milieubeheer (activiteit) en de Wet ruimtelijke ordening (inrichting en activiteiten van het bedrijf). In 2021 zal voor zijn activiteit de Omgevingswet gaan gelden, waarin alle wetgeving omtrent emissies, geluid, geur, installaties, afval etc. is opgenomen. De wetgeving is erop gericht mens, dier en milieu te beschermen tegen risico's van giftige stoffen, pathogenen, eutrofiëring door nutriënten, etc..

De hoofdactiviteit van de primaire tuinbouwondernemers (3.5.1. [Activiteitenbesluit](#)) is het produceren van vruchtgroenten, bloemen en planten. Deze producten moeten voldoen aan kwaliteitscriteria. Reststromen betreffen vooral stengels, loof en afgekeurde hoofdproducten. Daarnaast zijn er hulpmiddelen zoals potten, fust en substraatmatten. In deze publicatie beperken we ons tot de plantaardige reststromen.

## Wat er bij komt kijken

Als je plantaardige reststromen wil verwaarden, dan is het vanaf het begin af aan nodig de juridische consequenties voor de bedrijfsvoering goed in te schatten. Om te kunnen beoordelen of de nieuwe activiteit met reststromen wettelijk mag, kun je het beste beginnen met een korte opsomming welke bewerking op welke locatie zal plaatsvinden. De omgevingsvergunning bepaalt namelijk per locatie wat is toegestaan; bepaalde bewerkingstappen kunnen leiden tot een aanpassing van de omgevingsvergunning. Als de reststroom buiten het bedrijf wordt verwerkt dan kan het als afval worden gezien. Die afvalstatus kan voor een bedrijf dat de reststroom als grondstof wil gaan gebruiken tot gevolg hebben dat het bedrijf formeel een afvalverwerker wordt en daarom zijn omgevingsvergunning daarop moet aanpassen. Dit kan problematisch zijn. In de vragenhulp is aangegeven hoe je kunt voorkomen dat een reststroom als afval wordt gezien.

## STROOMSCHEMA STATUS BIOMASSA



\* Het productieproces bij activiteit Glastuinbouw (omgevingswet) betreft kweken van bloemen, potplanten en groenten.

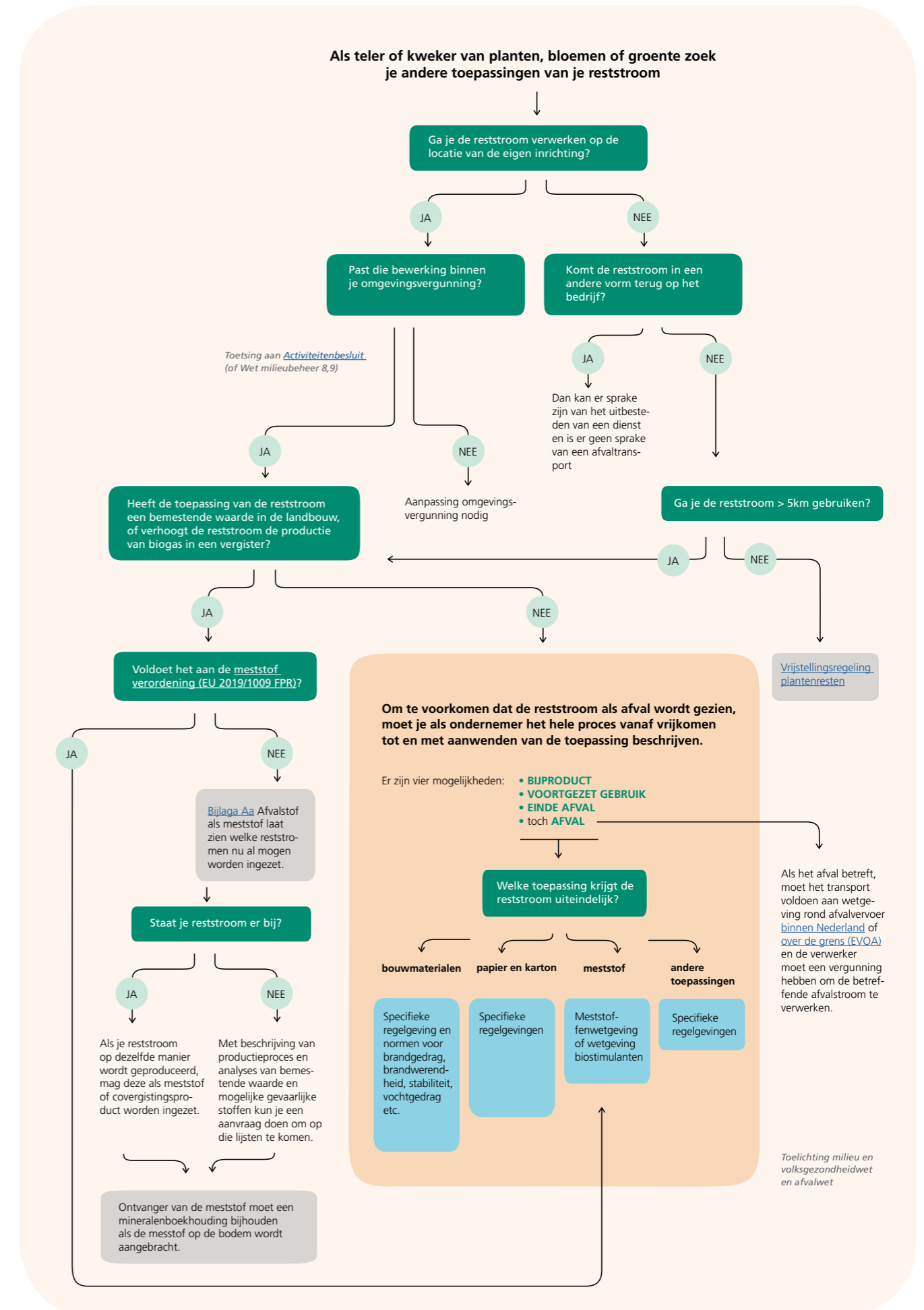
## Legenda

Omgevingswet	<span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Productiewetgeving	<span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>
Afvallawet	<span style="background-color: #FF69B4; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Meststoffenwet	<span style="background-color: #8B4513; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>

c.g. European Fertiliser Products Regulation

<sup>3</sup> Afdekken van risico's voor mens, dier en milieu

## VRAGENHULP



### Kleine hoeveelheden vervoeren?

Als je plantaardige reststromen gaat vervoeren, bijvoorbeeld om experimenten mee te doen, is volgens de wet een vervoersdocument afvalstoffen nodig. Deze is niet nodig als het gaat om vervoer in een motorrijtuig van rijbewijs-categorie B of als het minder dan 50 kg betreft. Bij minder dan 50 kg hoeft je ook nog eens geen melding te doen (zie besluit bedrijfsafvalstoffen).

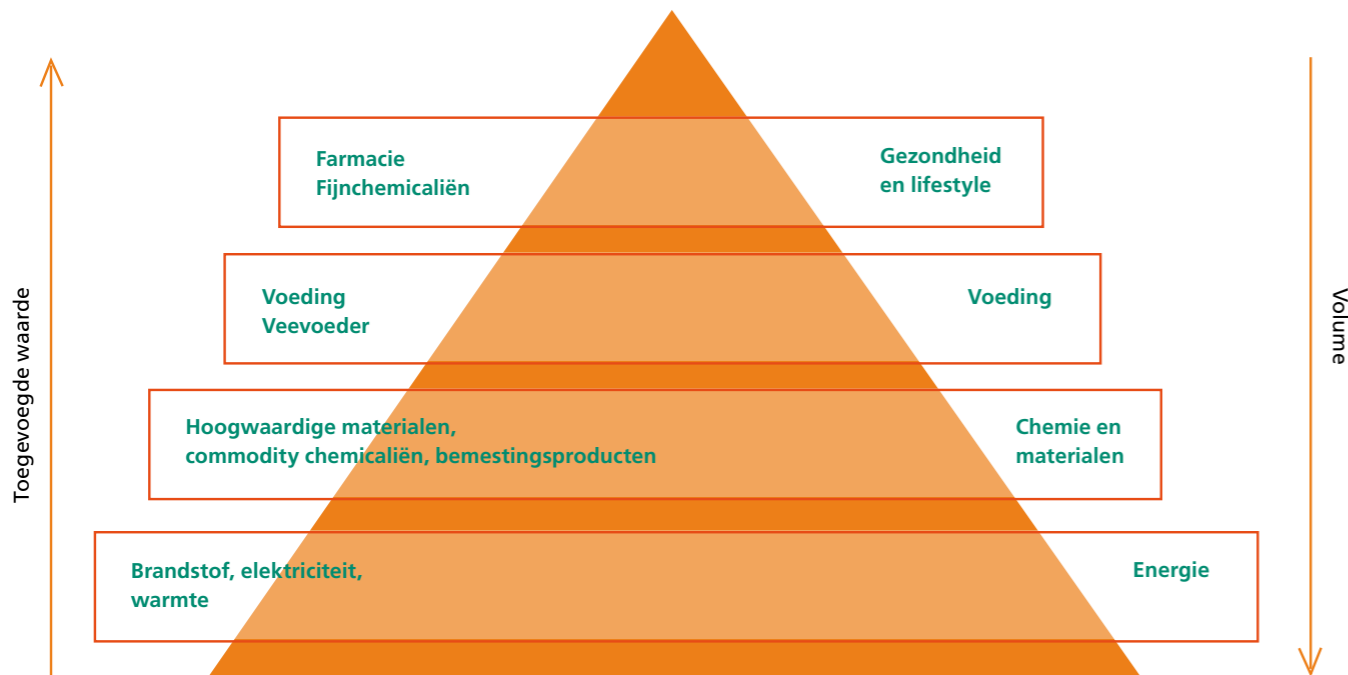
### Wanneer valt de reststroom onder afval?

Als een ondernemer zich 'ontdoet' van een reststroom, dan wordt dit gezien als afval. Als de reststroom een duidelijke bestemming heeft – direct als product of indirect als grondstof voor een tweede productieproces (niet zijnde afvalverwerking) – dan kan de ondernemer dit onderbouwen en daarmee de status afval vermijden. Indien de reststroom wel als afval wordt gezien, dan gelden de (administratieve) regels voor afvaltransport en -verwerking.

### Webtoets en rechtsoordeel

Voor de verwerking van reststromen (secundaire producten) tot nieuwe producten geldt dat ze moeten worden getoetst op de afvalwetgeving (zie [leidraad afval of product](#)). Om de status van reststroom te toetsen, kunnen ze een 'webtoets afval of grondstof' doorlopen. Dit is een hulpmiddel, opgesteld door Rijkswaterstaat, om te beoordelen of de reststroom een afvalstof of grondstof is. Verder kunnen initiatiefnemers met de webtoets een rechtsoordeel aanvragen. Op dit moment (oktober 2019) is er een stop op deze aanvragen.

Een rechtsoordeel is bedoeld om het bevoegd gezag te helpen beoordelen of de nieuwe activiteit en de beoogde toepassing van de reststroom voldoen aan de juridische kaders. Het rechtsoordeel geeft geen garantie, maar kan wel worden gebruikt bij overleg met bevoegd gezag, of in een rechtszaak mocht er een procedure volgen. Het rechtsoordeel is alleen van toepassing voor het bedrijf dat het heeft aangevraagd. Wel kan een bedrijf, dat dezelfde toepassing beoogt, met dit rechtsoordeel onderbouwen dat het voldoet aan de wetgeving. In de toekomst zou de onderbouwing voor dezelfde toepassing geformaliseerd kunnen worden, bijvoorbeeld via een leidraad voor de sector.



Figuur 4: Waardepiramide vanuit functionaliteit. Let op: hoogwaardigheid in de zin van afvalhiërarchie wordt beoordeeld langs een andere schaal: verbranden/storten (laagwaardig); nuttige toepassing zoals energierecuperatie en gerichte recycling waarbij de energieconsumptie van het recyclage proces aandachtspunt is.

### Cases

Aan de hand van drie afgegeven rechtsoordelen laten we zien hoe het ministerie van IenW de status van een bepaalde reststroom beoordeelt. Tevens hebben we de mogelijke juridische beoordeling voor vijf voorliggende cases uitgewerkt.

### BESTAANDE CASES

### Beschrijving secundaire stroom

# 1

Materiaal: papier

Versnipperde tomatenstengels/vezels die reguliere papiervezels kunnen vervangen in verpakking levensmiddelen (recyclebaarheid karton)

# 2

Energie

Perssap van tomatenstengels en blad, waarbij na inkuiling vezels en perssap wordt gescheiden voor vergisting en verbranding

# 3

Voeding en diervoeding

Schillen van consumptiecitrus worden ingezet als grondstof voor aroma's, zepen en diervoerders. Citrusschillen worden apart geïncubated, geperst en in 5 stappen verwerkt tot diverse fracties

### Juridisch beoordelingskader

Toets of dit voldoet aan criteria **BIJPRODUCT** of residu.

**a zekerheid** gebruik? *Ja, er is een bestemming en contract met afnemer.*

**b verwerkt** langs normale productieproces? *Ja, hetzelfde proces als reguliere papierproductie.*

**c** ontstaat onlosmakelijk bij productie tomaat? *Ja, ontstaan is niet vermijdbaar.*

**d rechtmatig**, dwz voldoet aan product- en milieuwetgeving, gezondheidsbescherming. Toetsing aan strengste wetgeving verpakking voedingsmiddelen, warenwet, eisen papierproductie, gewasbeschermingsmiddelen (GBM), en hoogwaardigheid afvalhiërarchie

*Opmerking: Kan ook voor stengels/vezels van andere glasgroenten gelden.*

Toets of door nuttige toepassing wordt voldaan aan de criteria **EINDE AFVAL** status.

**a toegepast** voor specifiek doel volgens een gebruikelijk stroom? *Ja, inzet perssap in vergister voldoet aan criteria gebruikelijke toepassing.*

**b zekerheid** / is er markt of vraag voor de toepassing? *Ja, er is een afnemer voor het sap.*

**c** voldoet aan de voorschriften en wetgeving van de specifieke doelen en producten. Beoordeling risico GBM en toevoeging sap aan vergister; ook wordt voldaan aan procesbeheersing volgens vergunning. Dit is geregeld in afvalregelgeving; bij einde afval wordt hier ook naar gekeken. (**rechtmatigheid**)

**d** er is geen ongunstig effect voor milieu of gezondheid volgend op c. *Geen aanvullende gevaren voor mens, dier en milieu. Ook wordt toets minimumstandaard voor **hoogwaardige** toepassing doorstaan.*

*Er wordt nu uitgegaan van biologische teelt omdat er dan geen GBM gebruikt worden. Toepassing via non-food zou ook mogelijk moeten zijn.*

Toets of er sprake is van voldoen aan **VOORTGEZET GEBRUIK** (alleen indien afkomstig uit consumptie/retail).

**a zekerheid** dat het materiaal gebruikt wordt als grondstof? *Ja, er is zekerheid over afname bij de supermarkten en er zijn contracten voor de afname van de producten.*

**b rechtmatigheid:** verwerking en product voldoet aan de eisen en er zijn geen aanvullende gevaren voor milieu of gezondheid. Bij producteisen: levensmiddelenhygiëne, aroma's, allergenen, milieu: genetisch gemodificeerd organismen en GBM. Daarnaast: eisen van de afnemers over kwaliteitsbeheersing (ISO 22000) en beheersing en controle MRL.

**c hoogwaardigheid** *Ja, het gebruik voldoet aan hoogwaardigheid vanuit grondstoffenefficiëntie.*

*Deze casus gaat over citrusschillen, maar zou ook kunnen gelden voor tomatenschillen.*

**Beoogde secundaire stroom**

1

**Materiaal: meststof en bouw**

Chrysantresten worden op het bedrijf geperst en gescheiden in:  
a) perssap en  
b) vezels

2

**Materiaal: bouw**

Tomaten-, komkommer- en paprikastengels (vezels) worden bewerkt tot grondstof voor de bouw.

3

**Voeding (toekomst farma)**

Extract (lycopeen) uit schillen van tomaat als grondstof voor levensmiddelen (kleurstof of vitamine).

4

**Diervoeder**

Reststromen om insecten op te kweken.

5

**Materiaal: Bokashi**

Organische reststromen anaeroob gefermenteerd met micro-organismen\*.

\* De uitzondering plantenresten past niet indien er een bewerkingsstap heeft plaatsgevonden

**Voor de hand liggende status reststroom**  
(zie benodigde stappen in voorgaande tabel)

a) **BIJPRODUCT\*** bij gebruik perssap op eigen bedrijf, of bij verwerking door derden: afvalstof als meststof.  
b) **BIJPRODUCT** van vezels voor bouwmaterialen.

**EINDE AFVAL** (niet op eigen bedrijf en collectieve volume verwerking) of bij gerichte activiteit om grondstof te maken **BIJPRODUCT**.

**BIJPRODUCT** (bij bewerkingsstap op het kwekersbedrijf zelf) of **VOORTGEZET GEBRUIK** (indien reststroom consumptie / retail door collectief wordt ingezameld).

**BIJPRODUCT** (indien direct van tuindersbedrijf naar insectenkweek) of **EINDE AFVAL** (indien collectief ingezameld door verwerker).

**AFVALSTOF ALS MESTSTOF** of **MESTSTOF \*\***

\*\* Europese meststofverordening (EG 2019/1009 FPR) Component Material Category 4: digestaat uit biomassa.

**Opmerkingen tav voornaamste actie punten abcd status**  
(zie voorgaande tabel)

a) onderbouwing van de bemestende waarde, afwezigheid van ziektekiemen.  
b) aantonen dat voldaan wordt aan (kwaliteits)eisen, normen en certificeringen (interieur)bouw.

Afhankelijk van toepassingsgebied aantonen dat voldaan wordt aan normen voor bouwmaterialen. Testen en certificeringen laten uitvoeren zoals een LCA\*\*\*.

Voor lycopreenextract als kleurstof is een veiligheidsbeoordeling beschikbaar. Nodig is een onderbouwing dat voldaan wordt aan levensmiddelenwetgeving en er marktvraag is.

Op basis van huidige diervoederwetgeving is insecten(eiwit) toegestaan voor visvoer en huisdieren. Verwachting is verruiming van inzet (gedroogde) insecten voor pluimvee.

Onderbouwing van de bemestende waarde en risicobeoordeling gevaarlijke stoffen. Er zou een standaard bokashi procedé volgens GMP beschreven moeten worden. In de afvalhiërarchie is meststof even hoogwaardig als compost. (Naast een bemestende waarde is in de literatuur bekend dat bokashi fermentaat een stimulerende werking heeft op plantgezondheid).

\*\*\* Life Cycle Analysis

**Interpretatie milieurisico's gewasbescherming**

*Bij de teelt van vruchtgroenten, potplanten en bloemen worden gewasbeschermingsmiddelen ingezet. De toepassing en het gebruik moeten voldoen aan wetgeving om te borgen dat maximale residulimieten (MRL) niet worden overschreden. De productketens hanteren hiertoe systemen voor kwaliteitsborging. In het geval er gewasbeschermingsmiddelen worden gevonden op (producten van) reststromen, is de opvatting van bevoegde instanties dat de risicobeheersing verder moet worden onderbouwd. Ze mogen geen gevaar vormen voor mens, dier, en milieu; bij het ontbreken van de onderbouwing wordt de reststroom als een afvalstof gedefinieerd.*

**BEVOEGD GEZAG EN CONTROLERENDE INSTANTIES**

<b>Omgevingswet</b>	- Gemeenten, omgevingsdiensten, (provincie)
<b>Transport</b>	- ILT
<b>Afvalwet</b>	- Gemeenten, omgevingsdiensten, ILT, (provincie)
<b>Warenwet</b>	- NVWA
<b>Productwetgeving</b>	- NVWA en private controle instanties van marktpartijen (zoals GMP diervoeders)

**Uitdagingen**

In reststromen van glasgroente zitten veelal resten van plastic bindtouw en clipjes. Dit belemmert een aantal toepassingen. De sector werkt aan alternatieven, zoals biologisch afbreekbaar plastic of katoenen bindtouw en metalen clipjes.

Bij innovatieve verwerking van reststromen is er geen 'gangbare praktijk voor verwerking' en is het voor het bevoegd gezag erg moeilijk om de beoordeling van risico's te verrichten.

Bij bepaalde nieuwe toepassingen (bouwmaterialen) is uitgebreide certificering en daarmee hoge investering nodig. De kosten van een levenscyclusanalyse liggen in de range van 25.000-75.000 euro. Een collectieve aanpak vanuit de tuinbouw of marktpartij van omvang is dan nodig.

**Stimulering middels sectorale leidraad**

Gezien de complexiteit streeft Glastuinbouw Nederland naar een leidraad die inzichtelijk maakt wat mogelijk is voor specifieke reststromen en toepassingen. Hierin kunnen specifieke toepassingen (bijvoorbeeld papier uit stengelvezels) niet voor één ondernemer en locatie maar voor een hele (sub)sector positief worden beoordeeld.

**Wetgeving mogelijk van toepassing op producten die uit de verwaarding van reststromen uit de tuinbouw kunnen ontstaan**

EU verordeningen zijn rechtstreeks geldend; EU richtlijnen zijn opgenomen in nationale wetgeving.

Als bestemming niet heel helder is, dan gaat men uit van de strengste wetgeving.

**LEVENS MIDDELEN, DIERVOEDERS**

- [EG 1925/2006](#) Vitaminen in levensmiddelen Zie [website EFSA](#) voor uitleg over dossiervorming registratie levensmiddelen ingrediënten of additieven
- [EG 1829/2003](#) [EG 1830/2003](#) Levensmiddelen en diervoeders vrij van GGO
- [EG 852/2004](#) Levensmiddelen hygiëne
- [EG 13/2007](#) [EG 68/2007](#) Allergenen
- [EG 1334/2008](#) Aroma's in levensmiddelen
- [EG 1881/2006](#) Maxima waarde verontreinigingen in levensmiddelen
- [EG 396/2005](#) grenswaarden bestrijdingsmiddelen in levensmiddelen en diervoeders
- [EG 183/2005](#) Diervoeder hygiëne
- [EG 1831/2003](#) Toevoegingsmiddelen in diervoeding
- [Richtlijn 2009/35/EG](#) Kleurstoffen in levensmiddelen
- [Richtlijn 2002/32/EG](#) Maxima waarde verontreinigingen in diervoeders

**VERPAKKINGEN**

- [1935/2994](#) Warenwetverordening materialen

bestemd om met levensmiddelen in contact te komen en AP (2002)1 Resolutie verpakkingen aanbevelingen papier en karton die bedoeld zijn om in aanraking te komen met levensmiddelen

**MESTSTOFFENWETGEVING**

[EG 2019/1009](#) Verordening op de markt aanbieden van bemestingsproducten. Per categorie is aangegeven aan welke eisen de meststof dient te voldoen om in de EU verhandeld te mogen worden. Bijlage 1 van de Meststoffenwetgeving geeft aan wanneer iets een meststof is.

**REINIGINGSMIDDELEN / ORGANISCHE ZUREN / FIJN CHEMICALIËN**

(bijvoorbeeld kleurstof cosmetica) [EG 1223/2009](#) Cosmetica Verordening en Warenwet Cosmetisch Producten.

**REACH**

[Europese verordening voor chemische stoffen](#) (Registratie, Evaluatie, Autorisatie Chemische stoffen).

**BOUW**

(interieurpanelen en biocomposieten) [Diverse NEN normen t.a.v. brandgedrag, brandwerendheid, stevigheid etc.](#)

## Stimuleringsregelingen

Voor het stimuleren van het gebruik van reststromen bestaan een aantal regelingen: SDE+; DEI+, MIA /Vamil

## Loketten en info

- Vragen over wet- en regelgeving? Via het [Platform Kringlooplandbouw](#) kun je vragen stellen bij het Agroloket
- [Versnellingshuis Circulaire Economie](#) (ondersteuning van ondernemers om van idee naar praktijk te komen)
- [Webtoets 'Afval of Grondstof'](#) (hulpmiddel onderbouwing, zie ook LAP b.6)
- [Leidraad 'Afvalstof of product'](#) (pdf document)
- [Uitvoeringsagenda circulaire economie](#). Overzicht van programma's en projecten met prioritaire ketens, waaronder bouw en biomassa en voedsel.

## Water

Deze publicatie gaat over biomassa, maar ook voor water geldt dat er uitdagingen zijn om waterkringsluiting te realiseren, bijvoorbeeld via de status 'einde afvalwater'. Drainwater van het ene bedrijf op een ander bedrijf gebruiken, betekent volgens de huidige wetgeving en interpretatie, dat het ontvangende bedrijf als afvalverwerker wordt gezien. In het geval van transport van water over de weg, is het raadzaam om het water te laten toetsen door de Inspectie Leefomgeving en Transport. Het resultaat van de toets geeft aanwijzingen over de voorwaarden die gelden voor het transport van het water (ADR classificatie).



Figuur 5: Stappen in de productie van meststoffen van plantresten

*Deze publicatie is met zorg samengesteld. Wet- en regelgeving is aan verandering onderhevig en in laatste instantie is het de rechter die de interpretatie van de wetgeving vaststelt. De samenstellers zijn niet aansprakelijk voor het gebruik van de geschetste informatie; elke ondernemer of organisatie is zelf verantwoordelijk voor het naleven van de wet- en regelgeving. De weergave van de wet- en regelgeving is op basis van de kennis medio 2019.*

Met dank aan mr. R.J.A. Donner (EZK) en O. van Hunnik (RWS) voor het delen van expertise en suggesties.

## Colofon

**SIGN**  
Postbus 447  
2700 AK Zoetermeer  
[www.innovatieglastuinbouw.nl](http://www.innovatieglastuinbouw.nl)  
E: [sign@innovatieglastuinbouw.nl](mailto:sign@innovatieglastuinbouw.nl)

Dewi Hartkamp  
Tel. 06 531 31 944

Peter Oei  
Tel. 06 515 42 882

Vormgeving  
Meta Menkveld Ontwerp

Stichting Innovatie Glastuinbouw (SIGN) is een initiatief van Glastuinbouw Nederland. SIGN heeft voor de uitvoering van haar werkprogramma een alliantie met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van het Topsectorenbeleid.

SIGN gebruikt  
FSC-gecertificeerd papier

