

# Verslag workshop afvoeren gewasresten

**Informatieblad Nutriënten Waterproof No. 16**  
*Verslag van workshop op 2 juli 2008 te Den Bosch*

## Aanleiding en doel

Uit onderzoek blijkt dat afvoeren van gewasresten een effectieve maatregel is om nitraatuitspoeling te beperken, vooral op zandgronden in Zuidoost Nederland. De maatregel is praktisch echter lastig te verwezenlijken en vanuit ondernemers is er veel weerstand tegen de maatregel. Toch composteren bollentelers al jaren gewasresten en zijn enkele aardbeientelers onlangs ook gestart.

In deze workshop hebben we gekeken naar:

- het effect van het afvoeren van gewasresten op de uitspoeling,
- kosten en opbrengsten van het afvoeren van gewasresten,
- de verwerkingsmogelijkheden van gewasresten
- welke belemmeringen moeten worden weggenomen voor een goede uitvoering.

## Programma

1. Resultaten van onderzoek naar stikstofuitspoeling uit gewasresten (Hein ten Berge)
2. Perspectieven van afvoeren gewasresten (Marcel van der Voort).
3. Afvoeren en composteren van gewasresten in aardbeien (Jacques Rovers)
4. Discussie in groepen en benoemen van acties

## Stikstofuitspoeling uit gewasresten

*Hein ten Berge Plant Research International*

De eerste resultaten van een tweejarige proef naar het lot van stikstofrijke gewasresten van prei, broccoli en suikerbieten wordt gepresenteerd. De gewasresten zijn rond 1 november zowel oppervlakkig toegediend als ingewerkt. Dit wordt vergeleken met kale grond en grond een vergelijkbare hoeveelheid stikstof in de vorm van



KAS.

Tabel 1 bevat het percentage uitspoeling. Er is een duidelijk verschil tussen de jaren: de winter 2006-07 was relatief nat en warm en leidde tot meer uitspoeling dan 2007-08. Suikerbiet geeft een relatief lage uitspoeling. Inwerken van gewasresten geeft een hogere uitspoeling. De ammoniak- en lachgasemissie zijn samen 7-16% van de toegediende stikstof. Wanneer gewasresten worden ingewerkt treed er geen ammoniakemissie op. Bij niet inwerken van gewasresten treed vooral ammoniakemissie op.

Het effect van het afvoeren van gewasresten op stikstofuitspoeling is groter bij vroege oogst.

*Tabel 1. % uitspoeling van toegediende stikstof in maart*

	Oppervlakkig		Inwerken	
	2006-07	2007-08	2006-07	2007-08
Kunstmest	100	100	100	100
Broccoli	40	20	60	35
Prei	45	20	35	20
Suikerbiet <sup>1</sup>	-	5/5	-	10/15

<sup>1</sup>Suikerbiet alleen in 2007-08 onderzocht op 2 verschillende velden

## Perspectieven van afvoeren gewasresten

*Marcel van der Voort, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving*

De belangrijkste gewassen met stikstofrijke gewasresten zijn suikerbieten, erwten, kool, prei en peen.

Vroeger werden gewasresten veel gebruikt als veevoer. Nu worden vrijwel alle gewasresten ondergewerkt behalve stro.

Afvoeren van gewasresten van het veld kost tussen de € 100 en € 300 euro/ha. Wanneer gewasresten in de schuur ontstaan, worden uitrijkosten bespaard.

De huidige verwerkingsmogelijkheden van gewasresten zijn vergisting en compostering. Vergisters betalen nu nog niet voor gewasresten omdat er andere goedkopere retourstromen zijn. Bij uitbreiding van de vergistingscapaciteit kunnen gewasresten wel geld opleveren. Naar verwachting is dit kosteneffectief.

Compostering kan op het eigen bedrijf of op gespecialiseerde bedrijven. Afvoeren naar gespecialiseerde bedrijven kost relatief veel geld, € 30/ton gewasrest. Compostering op het eigen bedrijf kost ongeveer € 10/ton compost. Voor compostering is het juiste droge stofgehalte nodig en de juiste C/N verhouding van het materiaal. Voor compostering van vollegrondsgroenten is koolstofrijk materiaal nodig als stro of houtsnippers. Voor sluiten van kringloop moet compost of digestaat teruggebracht worden op het perceel. Voordeel van composteren en vergisten is dat ziektekiemen en onkruidzaden worden gedood.



**WAGENINGEN UR**

*For quality of life*



## Afvoeren en composteren van gewasresten in aardbeien

Jacques Rovers, *Praktijkonderzoek Plant & Omgeving*

De ervaringen met het opzetten van het composteren van gewasresten van aardbeien in de regio Zundert worden gepresenteerd. Aanleiding voor het starten met composteren was een alternatief zoeken voor het afvoeren van met *Xanthomonas* besmette gewasresten. Vanuit Telen met toekomst is een loonwerker en inhoudelijke begeleiding gezocht om de compostering te starten. Eind 2006 is de compostering gestart bij 3 telers. De compostering verliep goed. *Xanthomonas* en andere ziekten en plagen bleken te worden gedood en de stikstofverliezen bleken beperkt te zijn. Aanvullen met houtsnippers bleek het composteringsproces te verbeteren. Rond het project is een netwerk gevormd van telers, de loonwerker, de gemeente en ander overheden, adviespartijen, belangenbehartigers en kennisinstellingen om het composteren verder van de grond te krijgen en knelpunten op te lossen. Begin 2007 is een opendag georganiseerd met grote belangstelling. Vooral boomtelers willen hun snoeiafval gaan composteren.

Met de gemeente is overleg gestart om helderheid te krijgen over de regelgeving. De "Handreiking composteringsplaats bedrijven met bloembollenteelt" wordt hier als uitgangspunt gebruikt. De provincie en de gemeente kunnen aanvullende regels hebben bijv. op gebied van geur. De gemeente moet deze regels handhaven. De gemeente ondersteunt het kleinschalig composteren en is bezig met een beleidsnotitie. Hulpstoffen als houtsnippers mogen alleen via erkende leveranciers worden aan-

gevoerd. Uitwisseling van materiaal is belangrijk om goede compost te maken, maar de regelgeving hieromtrent werkt belemmerend en is niet geheel duidelijk.

## Verlag van de discussie

De discussies richtte zich vooral op het verwerken van gewasresten door compostering.

- Organische reststromen moeten niet als afval worden beschouwd en waar mogelijk worden hergebruikt. Dit is hard nodig voor voldoende aanvoer van organische stof op de bedrijven. Hiervoor moet in de regelgeving voldoende ruimte komen om praktisch te kunnen werken waarbij misbruik en emissies wel moeten worden voorkomen.
- De voor- en nadelen van grootschalige verwerking op gespecialiseerde bedrijven of kleinschalige verwerking op agrarische bedrijven wat betreft kosten en milieuemissies zijn onduidelijk en moeten tegen elkaar worden afgewogen.
- Compostering van gewasresten op agrarische bedrijven zal goed moeten worden begeleid om goede compost te verkrijgen, emissies te beperken en te voldoen aan de regelgeving.
- Afvoeren van gewasresten zal slechts beperkt effect hebben op de waterkwaliteit: het zal zich beperken tot enkele niches (vollegrondsgroenten, boomteelt, bollenteelt).
- Er is nog onvoldoende zicht op het verminderen van uitspoeling door afvoeren van gewasresten - composteren - terugbrengen compost in vergelijk met het direct inwerken van gewasresten.
- Knelpunten met betrekking tot regelgeving kunnen worden ingebracht bij Cindy van de Boom, Ministerie van LNV.

## Aanwezigen

Adri Geerts	<i>Provincie Brabant</i>	Lonneke Schilte	<i>Wschap de Dommel</i>
Ben Meijer	<i>PPO-WUR</i>	Nico Bakker	<i>LTO-groeiservice</i>
Cees Oele	<i>DLV Plant</i>	Paul Sessink	<i>BVOR</i>
Cindy v.d. Boom	<i>Ministerie van LNV</i>	Pieter Brooijmans	<i>Suikerunie</i>
Harrie Pijnenburg	<i>DLV-plant</i>	Pieter de Jong	<i>LLTB</i>
Harry Versteegen	<i>PPO-WUR</i>	Renske van Tol	<i>Ministerie van VROM</i>
Hein ten Berge	<i>PRI-WUR</i>	Ronnie de Hoon	<i>LTO groeiservice</i>
Jacques Rovers	<i>PPO-WUR</i>	Stan Versteegen	<i>Groente + Fruit</i>
Jan Janssen	<i>Ministerie van LNV</i>	Ton Kemps	<i>ZLTO</i>
Jan van Dongen	<i>Gemeente Zundert</i>	Toon Huijbregts	<i>IRS</i>
Janjo de Haan	<i>PPO-WUR</i>	Wil Huijbregts	<i>Loonbedr Huijbregts</i>
Jasper Schel	<i>Nieuwe Oogst</i>	Wim v.d. Hulst	<i>Wschap Aa en Maas</i>

Auteurs van dit informatieblad: Janjo de Haan, *Praktijkonderzoek Plant & Omgeving*

juli 2008

*Nutriënten Waterproof* wordt uitgevoerd door Wageningen Universiteit & Researchcentrum in opdracht van het Ministerie van LNV. Het project is onderdeel van het Systeeminnovatieprogramma Open Teelten. Meer informatie over *Nutriënten Waterproof* is te vinden op [www.kennisonline.wur.nl](http://www.kennisonline.wur.nl) of bij Janjo de Haan, *Praktijkonderzoek Plant & Omgeving*, Wageningen UR, Postbus 430, 8200 AK Lelystad, tel: (0320) 29 12 11, of e-mail [Janjo.deHaan@wur.nl](mailto:Janjo.deHaan@wur.nl).

# steeeminnovatie