

NAAR MEER COMPOST IN TEELTSUBSTRATEN

EEN CIRCULAIRE GRONDSTOF VOOR DUURZAME TEELTEN



BVOR

BVOR-UITGAVE
November 2022

COLOFON

Dit is een uitgave van de BVOR.

VERENIGINGSBUREAU BVOR

Bronland 12-B
6708 WH Wageningen
T (0317) 42 67 55
E info@bvor.nl
W www.bvor.nl
T [@BVOR_NL](https://twitter.com/BVOR_NL)
in [company/bvor](https://www.linkedin.com/company/bvor)

De BVOR aanvaardt geen aansprakelijkheid voor mogelijke onjuistheden in deze uitgave.

VORMGEVING

Communicatiebureau De Lynx

DRUKWERK

Propress

De BVOR is de branchevereniging voor producenten van compost en andere hernieuwbare grondstoffen uit organische reststromen. De BVOR vertegenwoordigt bedrijven die op duurzame wijze groene reststromen opwerken tot hoogwaardige producten. Met elkaar vormen zij al decennialang een belangrijke schakel in de circulaire economie.

De BVOR fungeert als belangenbehartiger en kenniscentrum voor haar leden en de sector. Bovendien heeft de vereniging een belangrijke netwerkfunctie. Ook beheert de branchevereniging vijf certificatieschema's, namelijk voor Keurcompost, CO₂-certificering groenrecycling, 'erkende verwerker invasieve exoten', samengestelde grondproducten - BRL 9335 protocol 4 en 'erkende verwerker ziek bomenhout'.

© BVOR

Beste lezer,

Teelsubstraten spelen een belangrijke rol bij de voedselproductie. De teelt van gewassen op substraat is vaak efficiënter dan in de vollegrond, want het leidt tot betere groei en minder ziekte-uitval van planten. Teelsubstraten worden niet alleen gebruikt in de tuinbouw maar ook als potgrond voor kamerplanten en door de gemeentelijke hoveniers in bloembakken en plantgaten voor jonge bomen. Kortom, teelsubstraten kennen een breed aantal toepassingen. Daarom is het niet verwonderlijk dat de vraag ernaar al jaren toeneemt, in Nederland en ook mondiaal.

De belangrijkste grondstof voor organische teelsubstraten is natuurlijk hoogveen. Nederland importeert jaarlijks zo'n 4,7 miljoen kubieke meter veen voor toepassing in teelsubstraten. Door het politieke en maatschappelijke debat over de impact van afgegraven veen op het klimaat staat het gebruik ervan steeds meer onder druk. Dit vergroot de noodzaak om naast veen steeds meer hernieuwbare grondstoffen in teelsubstraten toe te passen.

Ook groene reststromen als compost, houtvezel en schors komen in beeld als bruikbare hernieuwbare grondstof in teelsubstraten. De BVOR en de VPN – de Vereniging Potgrond- en Substraatfabrikanten – onderkennen dit potentieel en hebben gezamenlijke ambities geformuleerd, om het aandeel van deze hernieuwbare grondstoffen in teelsubstraten de komende jaren significant toe te laten nemen.

De inzet van meer compost en andere materialen in teelsubstraten gaat echter niet vanzelf. Er moet een groter aanbod van groene reststromen beschikbaar komen en de kwaliteit van deze grondstoffen moet gegarandeerd zijn. Hier ligt een mooie uitdaging voor de keten: voor overheden om groene reststromen te sturen naar een hoogwaardige toepassing in teelsubstraten, voor BVOR-bedrijven om kwaliteitsproducten te leveren en voor substraatfabrikanten om open te staan voor innovatie met deze hernieuwbare grondstoffen.

In dit magazine leest u meer over de actuele ontwikkelingen rond hernieuwbare grondstoffen in teelsubstraten, en hoe u kunt bijdragen aan deze transitie.

Ik wens u veel leesplezier!

Philip Smits

Voorzitter BVOR

TEELTSUBSTRATEN: SOORTEN EN KWALITEITSEISEN

Teeltsubstraten kennen een brede variëteit aan toepassingen. Ze vormen de basis voor het kweken van planten en bomen in de professionele tuinbouw. Particulieren gebruiken teeltsubstraten voor kamerplanten (potgrond) en in de tuin. Substraten worden daarnaast ingezet bij de openbare groenvoorziening, denk aan de gemeentelijke bloembakken en plantgaten van bomen. In al deze toepassingen zorgen teeltsubstraten voor gunstige groeiomstandigheden voor (de wortels) van planten.

Substraten bestaan uit een mengsel van grondstoffen, waar nutriënten aan zijn toegevoegd. Voor de teelt van vruchtgroenten, zoals tomaten en paprika's in de tuinbouwkas, gebruiken kwekers vooral steenwol en ook perliet en kokosmatten. Bij andere professionele en consumententoepassingen gaat het weer met name om substraten met grondstoffen van organische herkomst.

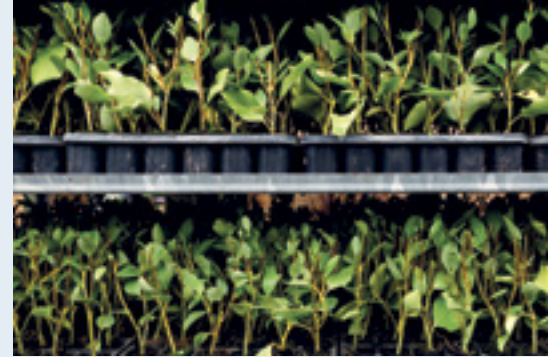
De belangrijkste organische grondstof voor substraten is veen ofwel turf. Turf heeft een aantal technische eigenschappen die het zeer geschikt maakt als basis voor een brede range aan teeltsubstraten. Turf houdt water en voedingsstoffen goed vast en het bevat veel lucht, dus zuurstof voor de plant. Omdat de grootschalige veenwinning in Nederland allang tot het verleden behoort, wordt veen geïmporteerd uit onder meer de Baltische Staten, Finland en Rusland.

Door economische ontwikkelingen en het politiek-maatschappelijke debat over de klimaatimpact van de veenwinning neemt de belangstelling voor hernieuwbare grondstoffen in substraten toe. Een grondstof die hierbij nadrukkelijk in beeld is, is compost.

Compost in teeltsubstraten moet aan strenge kwaliteitseisen voldoen. De compost moet uiteraard schoon zijn, dat wil zeggen vrij van stukjes glas, plastic en andere materialen. Daarnaast moet het product 'fytosanitair' veilig zijn, dus geen onkruidzaden, plantpathogenen en

dergelijke bevatten. Tenslotte moet het product allerlei specifieke fysisch-chemische eigenschappen hebben, waaronder stabiliteit en een constante samenstelling en zoutgehalte. Deze eisen variëren al naar gelang de betreffende substraattoepassing, waarbij aan substraten voor professionele teelten de meest vergaande eisen worden gesteld. Om de kwaliteit van compostproducten te waarborgen zijn de certificatieschema's RHP, RAG en Keurcompost in het leven geroepen (zie kader).

Vanwege de specifieke kwaliteitseisen voor substraattoepassingen wordt op dit moment vooral groencompost toegepast. Gft-compost is vanwege het hogere zoutgehalte voor een aantal toepassingen minder geschikt. Groencompost wordt gemaakt uit groene reststromen, die bijvoorbeeld bij het



professionele substraten



*substraten voor consumenten.
foto Marloes Niemeijer Fotografie*



substraten voor openbaar groen

beheer van het openbaar groen vrijkomen. Naast compost worden uit deze biomassa-stromen ook steeds meer andere hernieuwbare grondstoffen voor teeltsubstraten geproduceerd, zoals houtvezels en schors.

KEURMERKEN VOOR SUBSTRATEN

RHP is het keurmerk voor substraten voor professionele telers en consumententoepassingen. Het keurmerk RHP kent drie varianten, elk voor een specifiek toepassingsgebied: RHP Professional, RHP Mushrooms (champignonteelt) en RHP Consumer.

Het RAG-keurmerk certificeert bodemproducten die bestemd zijn voor professionele telers, overheden, parkbeheerders, bouwers van infrastructuur en hoveniers.

Het Keurcompost-certificatieschema richt zich op een brede range van composttoepassingen in zowel de vollegrond als in teeltsubstraten. Keurcompost Klasse A stelt de strengste eisen ter wereld aan visuele verontreinigingen in compost.

VERDUBBELING VAN COMPOST IN SUBSTRATEN

Compost is een belangrijke hernieuwbare grondstof voor de potgrond- en substraatindustrie. De brancheverenigingen BVOR en VPN (Vereniging Potgrond- en Substraatfabrikanten) hebben de gezamenlijke ambitie om de hoeveelheid compost in substraten te vergroten.

Een van de doelstellingen van de VPN is het aandeel hernieuwbare grondstoffen in substraten te vergroten. Het doel is tweeledig: voor de professionele markt moet het organisch substraat in 2025 voor minimaal 35 procent uit hernieuwbare grondstoffen bestaan, bij toepassingen in consumentenproducten zelfs 60 procent in 2025. De BVOR koestert de ambitie meer compost van hoge kwaliteit te produceren en in te zetten in toepassingen met een hoge duurzaamheidswaarde.

Vanuit deze ambities vonden VPN en BVOR elkaar in een fraaie gezamenlijke doelstelling, namelijk een verdubbeling van het aandeel compost bij de drie verschillende toepassingsgebieden voor substraten: de professionele markt, de consumentenmarkt en het openbaar groen. Beide organisaties en hun leden zijn met positieve daadkracht aan de slag gegaan. Een aantal uitdagingen vraagt om extra aandacht, niet alleen van de compostsector en de substraatproducenten, maar ook van aanbestedende overheden.

UITDAGINGEN

Vergroten van de beschikbaarheid van compost

Het vergroten van de beschikbaarheid van compost voor substraattoepassingen hangt nauw samen met een toename van de totale compostproductie. Hiervoor is het noodzakelijk dat er meer organische reststromen beschikbaar komen voor de compostproducenten. Het onbenutte potentieel bedraagt zeker een half miljoen ton reststromen. Het gaat dan vooral om groenafval dat een hoogwaardige bestemming zou kunnen krijgen, maar op dit moment laagwaardig wordt verwerkt of gewoon ter plekke blijft liggen. Ook het aandeel gft-compost kan groeien, als de bronscheiding van gft door huishoudens en bedrijven verbetert. Als de vraag naar houtige biomassa voor de energieproductie afneemt, komen mogelijk extra volumes beschikbaar voor de compostproductie. Ook houtvezels kunnen dan een hoogwaardige toepassing in substraten krijgen.

Overheden kunnen het gebruik van organische reststromen voor de productie van compost sturen in hun aanbestedingen. Hierdoor stimuleren zij eveneens de inzet van compostproducten in substraattoepassingen. Bij aanbestedingen is het mogelijk via de Beste Prijs Kwaliteitsverhouding (BPKV) hoogwaardige toepassingen van recycling meer te waarderen dan andere (laagwaardigere) toepassingen (zie ook het artikel op pagina 14).

Passende kwaliteit en kwaliteitseisen

De substraatsector stelt hoge eisen aan de kwaliteit van compost. Deze kwaliteit is geborgd door certificering volgens de normen van het RHP-keurmerk. Het is gewenst de wijze waarop kwaliteitsborging van compostproducten voor substraattoepassingen plaatsvindt te evalueren. Dit zou moeten leiden tot een meer kosteneffectieve kwaliteitsborging met gedifferentieerde kwaliteitseisen per substraattoepassing.

Een sterkere businesscase

Een groter volume compost in substraattoepassingen is pas daadwerkelijk mogelijk, als er sprake is van zowel een 'market pull' als een 'market push'. Cruciaal is dat substraatproducenten vragen om compost met een kwaliteit die is afgestemd op hun marktsegment (market-pull). Aanbestedingen moeten de hoogwaardige recycling van organische reststromen meer gaan stimuleren (market-push). Beide marktkrachten samen kunnen zorgen voor een betere businesscase voor zowel de compost- als de substraatproducent.

MEER COMPOST IN HOOGWAARDIGE TEELTSUBSTRATEN

IMPACT

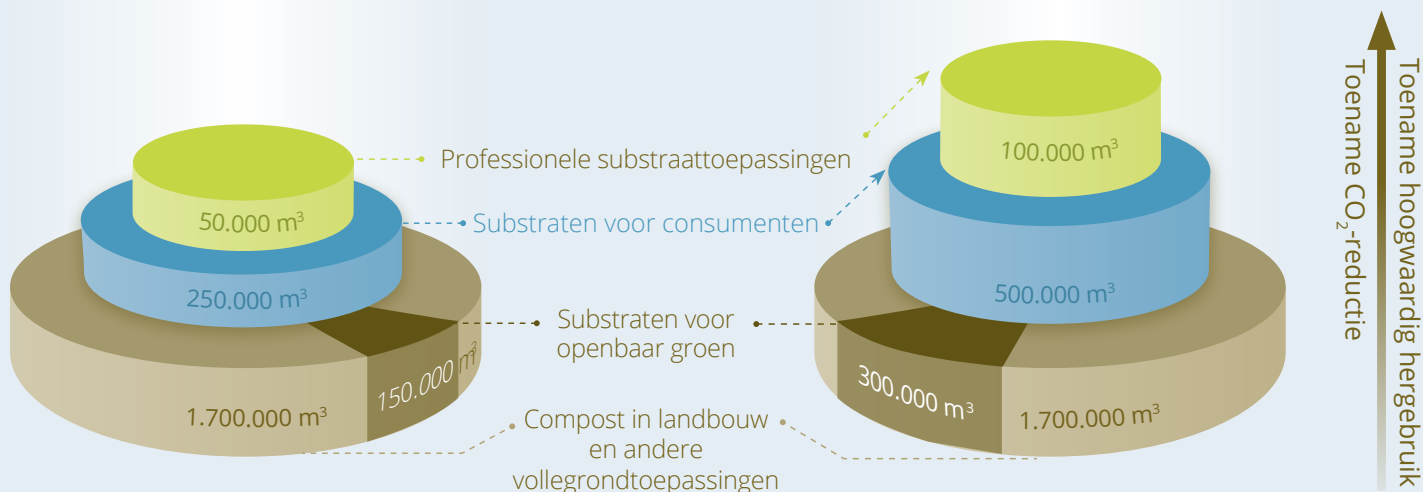
- Meer duurzame teeltsubstraten
- Minder gebruik van schaarse fossiele grondstoffen
- Hoogwaardiger gebruik van groene reststromen
- Grote CO₂-winst



VOLUME COMPOST IN SUBSTRATTOEPASSINGEN

2022

2025



WAT IS NODIG OM EEN GROTER VOLUME GROENE RESTSTROMEN TE VERKRIJGEN VOOR TEELTSUBSTRATEN?

- Terreinbeheerders die sturen op hoogwaardige verwerking van groene reststromen, door aanbestedingen daarop in te richten
- Oogsten van groene reststromen die nu nog laagwaardig worden toegepast
- Strikte kwaliteitsborging bij opwerking van reststromen

PIETER VAN DEN BRAND

INZET HERNIEUWBARE GRONDSTOFFEN IN SUBSTRATEN NIET TE STOPPEN

Composteerbedrijven en substraatproducenten hebben de handen ineengeslagen, om het aandeel compost in potgrond en teelsubstraten te vergroten. Een rondgang langs bedrijven uit beide sectoren leert dat ze enthousiast zijn, maar er liggen ook uitdagingen.

Jaarlijks wordt er in ons land zo'n acht miljoen kuub substraat geproduceerd. Teelsubstraten zijn onmisbaar als gezonde voedingsbodem voor gewassen. De tuinbouw maakt volop gebruik van organische teelsubstraten. De consument koopt zijn substraat in het tuincentrum in de vorm van potgrond. De gemeentelijke hoveniers gebruiken substraat in het openbaar groen, waar het samenspel van nutriënten en organische en minerale materialen ervoor zorgt dat de jonge aanplant van bloemen, struiken en bomen kan groeien. Substraten bestaan echter voor de helft tot tweederde uit een materiaal dat in toenemende mate onder druk komt te staan: veen, ofwel turf. In verschillende delen van Europa verdwijnen jaarlijks vele meters natuurlijk hoogveen voor de productie van potgrond en professionele teelsubstraten. Bij het afgraven van veen komt CO₂ vrij, het broeikasgas dat verantwoordelijk is voor de klimaatverandering. De maatschappelijke en politieke druk neemt dan ook toe. Vorig jaar schaarde een meerderheid in de Tweede Kamer zich achter de motie om potgrond voor particulieren op termijn volledig turf-vrij te maken.

Als alternatief voor turf komt ook compost in beeld. Compost wordt al langer toegepast in potgrond en voor een klein deel in teelsubstraat voor de tuinbouw. De inzet van compost in substraten gaat de klimaatverandering tegen en het draagt bij aan een circulaire economie. Compost- en substraatproducenten willen samen inzetten op een groter aandeel compost in substraattoepassingen. Medio november sluiten de brancheverenigingen VPN voor de potgrond- en substraat, de composteersector, verenigd in de BVOR, met LTO Nederland, andere branches en de rijksoverheid en stichting Turfvrij een convenant om het aandeel compost in substraten in 2025 voor professionele toepassingen op te voeren met 50 duizend kuub en in consumentenproducten met 250 duizend kuub. Deze hoeveelheid komt neer op een verdubbeling van het huidige volume.

“Veel bedrijven hebben laten zien dat ze kwalitatief steeds hoogwaardigere compost kunnen maken.”

Christiaan Olde Bolhaar
directeur
Olde Bolhaar Eco Service



HOGE EISEN

Olde Bolhaar Eco Service legt zich met zijn groencompost met RHP-keurmerk toe op substraattoepassingen voor zowel de consumenten- als de professionele markt. Deze compost voldoet aan de hoge eisen van de potgrondindustrie. Vorig jaar ging het bedrijf de samenwerking met het Duitse Klasmann-Deilmann aan, dat de hoogwaardige compost in zijn potgrond verwerkt. Samen produceren ze ook houtvezels voor in substraten. “De markt voor professionele substraten is niet eenvoudig”, zegt directeur Christiaan Olde Bolhaar. “Tuinders hebben altijd een zorgeloos substraat gehad met turf. Het is lastig dat met andere grondstoffen te evenaren. De houtvezels die wij produceren uit houtchips van zagerijen, zijn van constante kwaliteit, net als turf. Deze houtvezel is het hele jaar door een kwalitatief gelijkblijvende grondstof en voldoet aan de RHP-kwaliteitseisen. Voor compost ligt dat anders. Niet dat compost slecht van kwaliteit is, maar je moet dit product per producent beoordelen. Elke producent maakt een andere compost, ook in de

seizoenen wisselt de input van een compostering. Voor consumentenproducten is dat niet erg, maar voor toepassing in professionele substraten wel. Je zult grote hoeveelheden van gelijke kwaliteit in de markt moeten zetten." Volgens Olde Bolhaar is dat alleen weggelegd voor de grote composteerders. "Je moet hier veel voor doen, zoals het inrichten van een kwaliteitssysteem. Dat is alleen lonend als je grote volumes produceert. Ook zul je omvangrijke locaties moeten hebben. Om compost voor de professionele teelt te maken, ligt het materiaal veel langer op je terrein. Er komt een uitgebreid keuringstraject bij kijken met analyses en plantentests. Dit soort locaties is schaars. Een vergunning krijgen voor een bedrijfsuitbreiding is met de stikstofcrisis bijna onmogelijk. Wij beschikken in Duitsland over een vrij grote locatie, maar ook daar lopen we tegen grenzen aan." In de consumentenmarkt ziet Olde Bolhaar daarentegen volop mogelijkheden. "Veel bedrijven hebben laten zien dat ze kwalitatief steeds hoogwaardigere compost kunnen maken."

"De trend naar substraten met hernieuwbare grondstoffen zal doorzetten."

John van Haeff
manager Organisch
Attero



POSITIEVE LIJN

's Lands grootste gft-composteerder Attero produceert al zo'n twintig jaar compost voor in substraten. "We hebben deze ontwikkeling altijd aangejaagd", vertelt manager Organisch John van Haeff. "Er zit al jaren een positieve lijn in, niet alleen qua volume maar ook gezien de waardering voor compost vanuit de potgrond- en substraatindustrie. De sector heeft nu zelf doelen opgesteld om het aandeel compost in substraten te verhogen. Dat is een stimulans om écht door te pakken. Alle lof hiervoor. We zijn voortaan partners in dit proces."

Attero concentreert zich op compost voor substraten in de consumentenmarkt. De professionele markt is nog een hele uitdaging vanwege het zoutgehalte in gft-compost. Daar gelden strenge regels. Samen met afnemers tast het bedrijf af met welke compostkwaliteit het kan volstaan. "Daar waar we compost kunnen leveren doen we dat graag." Attero voert een streng acceptatiebeleid. Alle compostfabrieken

hebben machines die de vervuiling in het gft verwijderen. Een aantal heeft zich toegelegd op specifieke levering aan de potgrond- en substraatindustrie. De hygiëniseringsprotocollen zorgen voor een veilig product. Op zijn locatie in Wilp maakt Attero compost van honderd procent hernieuwbare grondstoffen die de substraatproducent niet meer met turf hoeft te mengen. Dit product komt in 2023 op de markt, vooralsnog alleen voor de consumentenmarkt. "We maken steeds hoogwaardigere toepassingen", zegt Van Haeff. "Nu is het zaak te upgraden en volumegroei te realiseren."

Een nadelige ontwikkeling, signaleert Van Haeff, is dat er door producenten van bio-energie flink aan houtachtige reststromen wordt getrokken, terwijl die een prima aanvulling kunnen zijn in compost. "Toch ben ik ervan overtuigd dat het gebruik van biomassa als brandstof zal afnemen en we toe gaan werken naar een hoogwaardige toepassing hiervan in producten en materialen. Ook de trend naar substraten met hernieuwbare grondstoffen zal doorzetten."

VOLUME

Kekkilä-BVB, onderdeel van het Finse Neova-concern maakt substraten voor de consumenten- en de professionele markt. Het bedrijf is gespecialiseerd in teeltsubstraten en maakt hiervoor volop gebruik van compost. "We kunnen nog veel meer gebruiken", zegt directeur Innovatie Marck Hagen, "maar dat volume is niet beschikbaar. Er moet met markten worden geconcurrereerd, die volop subsidie krijgen en de voor compost geschikte houtstromen naar zich toe trekken. Dat drijft de prijzen op, terwijl deze stromen een laagwaardige bestemming krijgen", verwijst ook hij naar de houtstook in de biomassacentrales. "Dat beperkt het volume dat wij graag toe willen passen. Compost levert een nuttige bijdrage aan onze substraten. Het is nutriëntenrijk materiaal en goed voor de weerbaarheid van teeltgewassen."

Punt van aandacht voor de compostproducent, stelt Hagen, blijft de controle op inputstromen, wat voor de kwaliteit erg belangrijk is. "Als wij een meting doen of een uitstrijkje maken, vinden we altijd wel wat, zoals residuen van

"Compost levert een nuttige bijdrage aan onze substraten."

Marck Hagen
directeur Innovatie
Kekkilä-BVB



pesticiden. Daar moet meer grip op komen, maar wij zien dat sommige composteers hier serieus aan werken. Als substraatbedrijf willen wij graag met hen samenwerken. Maar er is nog te weinig aanbod vanuit deze partijen beschikbaar. Terwijl we zien dat de tuinbouw substantieel meer substraat nodig heeft dan ze nu gebruikt. Daarom moeten we krachtig inzetten op kwalitatief hoogwaardige alternatieven voor turf." De verdubbeling van het huidige compostvolume die het convenant tussen de compostsector en de substraatindustrie nastreeft ziet Hagen als een mooie eerste start. Los van het convenant blijft de tuinbouwsector turf voor de opgroei van zaden en stekjes en de champignonteelt gebruiken, "maar compost kan een deel van de oplossing bieden, al gaat het om het totaalplaatje. Daarom kijken we nadrukkelijk ook veel breder naar andere hernieuwbare materialen."

"Dat compost in deze transitie een steeds belangrijker rol gaat vervullen is voor ons een uitgemaakte zaak."

Ben Scheer
manager Innovatie
Pokon Naturado



ONMISBARE COMPONENT

"Compost is voor ons een onmisbare component in onze bodemverbeteraars en onze potgrond", zegt manager Innovatie Ben Scheer van Pokon Naturado. De leverancier van plantverzorgingsproducten voor de consumentenmarkt werkt al vele jaren aan het verduurzamen van het assortiment en de grondstoffen die het gebruikt. Voor zijn producten zit het bedrijf gemiddeld op vijftig procent aan hernieuwbare grondstoffen. "Vanaf 2023 zijn onze bodemverbeteraars volledig circulair en turfvrĳ. In potgrond zetten we een steeds groter aandeel RHP-gecertificeerde compost in. Dat compost in deze transitie een steeds belangrijker rol gaat vervullen is voor ons een uitgemaakte zaak. Er wordt al flink geïnvesteerd in onderzoek en ontwikkeling en we zien dat ketenpartners elkaar steeds vaker opzoeken. De gesprekken tussen BVOR en VPN zijn daar illustratief voor."

Kwaliteit, veiligheid en beschikbaarheid zijn blijvende randvoorwaarden, aldus Scheer. "We zijn continu in gesprek met onze leveranciers om vraag en aanbod op elkaar af te

stemmen. Hierdoor worden ook de specificaties die voor ons belangrijk zijn, voor hen duidelijk. Belangrijk is scheidings- en opwaardeertechnieken verder te optimaliseren. Met deze kennisdeling kunnen we samen met elkaar werken aan zowel kwaliteit als kwantiteit." Om de piekvraag in januari tot mei op te vangen, voorziet Scheer, zijn strategische partnerships nodig. "Je kunt dan buffers aanleggen om op het moment suprême over de juiste volumes en kwaliteit te beschikken."

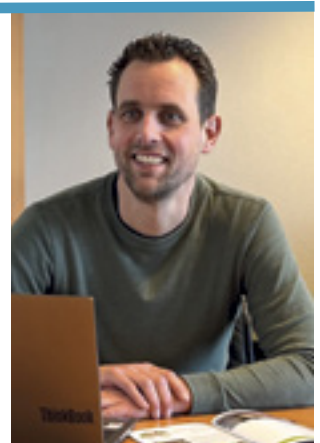
Voor een groter volume van het huidige aanbod van groencompost is het volgens Scheer cruciaal, dat er meer waardevolle inputmaterialen naar de composteers gaan en niet via andere routes hun weg naar laagwaardigere bestemmingen vinden. Ook hij vraagt zich af of de opwekking van bio-energie wel de juiste toepassing is. "Hiervoor is een groot volume aan biomassa-stromen nodig, die uitstekend als input voor hoogwaardige groencompost of houtvezel kunnen dienen." Toch ziet Scheer de vooruitzichten voor compost als gunstig. "We zullen alle grondstoffen hard nodig hebben. Voorspellingen van Wageningen Universiteit voorzien een verviervoudiging van de vraag naar substraten voor 2050."

VOORUITZICHTEN

Den Ouden Groep verwerkt groene reststromen op tot uiteenlopende kwaliteiten compost, waarmee het bedrijf de akkerbouw tot de glastuinbouw bedient. Drie van de dertien composteerlocaties zijn RHP-gecertificeerd en maken straks jaarlijks zo'n 100 duizend kuub hoogwaardige compost. Het bedrijf produceert ook een houtvezel onder RHP-certificaat voor in teeltsubstraten. "Compost blijft een natuurproduct, door onze schaalvergroting kunnen we een continue kwaliteit bieden", vertelt commercieel manager Bas Roeters van Den Ouden Organic. Roeters ziet grote kansen voor een groeiend gebruik van compost in de professionele markt. "We steken veel energie in de communicatie met onze klanten in de potgrond- en substraatindustrie. We nemen

"Wat is er mooier dan het telen van een Nederlandse aardbei op een hernieuwbare grondstof die eveneens uit Nederland komt?"

Bas Roeters
commercieel manager
Den Ouden Organic





hen mee in deze transitie en overleggen over gewenste specificaties. Dat gaat niet alleen over kwaliteit, maar ook over parameters als een zo laag mogelijk soortelijk gewicht. Compost is nu eenmaal een stuk zwaarder dan turf. Zo willen we gezamenlijk tot nieuwe recepturen en teeltproeven komen. Hoe intensiever de relatie met onze afnemers is, des te verder we met het vergroten van het volume komen. Dat zal zeker zijn tijd nodig hebben, maar net als het aanbod van turf kun je ook dat van compost finetunen. En we zijn al gewend met seizoenspieken te werken in onze sector. Voor beide partijen kunnen we de groei borgen.”

Het convenant impliceert een forse groei van het aandeel compost in substraat, maar die slag moeten beide sectoren kunnen maken, verwacht Roeters. “In Duitsland ligt al een sterke focus op volledig turfvrrije potgrond en dat wordt zeer zichtbaar gecommuniceerd richting de consument. Al is Nederland nog niet zover. De beschikbaarheid van meer grondstoffen voor compost is zeker een punt. Het convenant is ook slechts een schakel in het verminderen en uitfasen van turf.” Nu turf echter steeds meer onderwerp van discussie is, moeten we volgens Roeters onvermijdelijk naar duurzame grondstoffen voor substraten toe, ook in de tuinbouw. “Wat is er mooier dan het telen van een Nederlandse aardbei op een hernieuwbare grondstof die eveneens uit Nederland komt?”

PIETER VAN DEN BRAND

HOGE MICROBIOLOGISCHE ACTIVITEIT ONBETWISTE TROEF VAN COMPOST

Het onderzoek naar hernieuwbare materialen voor in teeltsubstraten is in volle gang. Uiteenlopende alternatieven voor turf komen in beeld, bij voorkeur grondstoffen die beschikbaar zijn in grote volumes. Ook compost heeft zijn troeven in huis. Drie wetenschappers vertellen.



“Dat compost planten weerbaarder kan maken tegen ziekten is een prachtig gegeven.”

Adrie Veeken
Kekkilä BVB



Adrie Veeken van Kekkilä BVB laat op zijn beeldscherm een uitgebreide lijst van circulaire biobased grondstoffen zien. Allemaal kandidaten voor in de teeltsubstraten die het bedrijf maakt, van bamboe, miscanthus en gebruikte dekaarde tot koffiedik en bierborstel uit de industrie. Veeken doet al ruim dertig jaar onderzoek naar compost en substraten. Sinds vorig jaar is hij programmamanager Circulaire Grondstoffen bij Kekkilä BVB. “Uit de champignonsteelt komt jaarlijks 1,6 miljoen kuub compost vrij”, vertelt Veeken. “Het gaat om hoog organisch materiaal dat bestaat uit de voedingsbodem en dekaarde. Of neem bermgras, waar jaarlijks 1 tot 1,5 miljoen kuub van vrijkomt. Allemaal materialen om het turf in substraat te reduceren en het gaat om grote volumes.” Voor een hoogwaardige benutting van hernieuwbare materialen in teeltsubstraten en het uitfaseren van turf is een voldoende groot aanbod cruciaal, aldus Veeken.

Onderzoeker Chris Blok van Wageningen Universiteit onderschrijft de noodzaak van grote volumes van materialen. “Dat is een wezenlijke eis vanuit de substraatsector. Die is niet geholpen met fantastische materialen waar het aanbod klein van is.” Blok is projectleider van het onderzoeksproject Circulaire Groeimedia. Aan dit PPS-project (publiek-private samenwerking) nemen naast de Wageningse universiteit compostproducenten en substraatbedrijven deel. “Het verschil met andere onderzoeksprojecten is dat we niet alleen naar materialen kijken waarvan bewezen is dat ze goed werken voor teeltsubstraten, maar we gebruiken juist die materialen die op termijn turf in voldoende hoeveelheden kunnen vervangen.”

Het onderzoek richt zich onder meer op combinaties van compost en houtvezel die samen zijn gecomponeerd. “Een ontwikkeling die flink doorzet”, zegt Blok. “De hoeveelheden nemen jaarlijks toe. Houtvezel is onmisbaar voor de stabiliteit van het substraat en geeft een lager zoutgehalte. Bovendien kun het je op zichzelf al tot dertig procent in teeltsubstraat toepassen, in onderzoek kwamen we zelfs tot zeventig procent, en de voorraden zijn groot genoeg om in

de toekomst volledig in de vraag te kunnen voorzien. In de mix valt ontzettend veel te bereiken om turf te vervangen. Daar moet de aandacht vol naar uitgaan.”

BIOCHAR

Expert duurzame teeltsubstraten Bart Vandecasteele van het Vlaamse onderzoeksinstituut ILVO doet eveneens onderzoek naar de inzet van hernieuwbare materialen in groeimedia. “Er zijn veel alternatieven voor turf en kokosproducten die qua milieu-impact beter scoren.” Vandecasteele noemt houtvezel maar ook compost van boomschors. “Beide worden al toegepast. Daarnaast testen en optimaliseren we andere materialen om turf te vervangen, zoals groencompost, plantenvezels en biochar. Met biochar kun je de kwaliteit van het substraat optimaliseren. Na gebruik kun je het substraat met de biochar inzetten als bodemverbeteraar en daarmee als koolstofopslag.” Biochar is door pyrolyse (zuurstofloos verbranden) verkregen verkoolde biomassa. Het proces levert ook energierijk gas op, dat geschikt is als brandstof. Biochar is ook een van de onderzoeksmaterialen in het PPS-project onder leiding van Wageningen Universiteit. “Het aanbod van biochar is op dit moment nog onvoldoende, maar we verwachten dat dit op termijn sterk zal toenemen”, zegt Blok.

Een interessante optie die Vandecasteele aanreikt, is het direct hergebruik of het composteren van gebruikt teeltsubstraat. In Vlaanderen wordt hier volop onderzoek naar gedaan. Ook de belangstelling in Nederland bij onder meer aardbeientelers is groot. “Hun substraat blijft immers achter, waar het bij andere gewassen samen met de plant verkocht wordt. Dit zal geen groot marktaandeel beslaan, maar het krijgt wel meer aandacht. De compost die het oplevert is van prima kwaliteit om opnieuw in te zetten in substraten. De teler hoeft niet opnieuw volop te bemesten, omdat hij de compost in het substraat gebruikt als bron van nutriënten. Ook is het een manier om de turf in het substraat langer in de keten te houden. Dat is beter dan het teeltsubstraat eenmalig toe te passen en dan weg te gooien. Composteren van gebruikte substraten zou een deel van de oplossing kunnen zijn in plaats van het gebruik van vers veen.”

“In de mix valt ontzettend veel te bereiken om turf te vervangen.”

Chris Blok
Wageningen Universiteit



“Composteren van gebruikte substraten kan een deel van de oplossing zijn.”

Bart Vandecasteele

ILVO



COMPOST

Compost blijft een actueel onderzoeksthema voor de drie wetenschappers. Zo onderzoekt Veeken bij Kekkilä BVB de mogelijkheden om het bulkgewicht van groencompost te verlagen. Volgens Veeken is het organisch-stofgehalte erg laag, slechts 20 tot 30 procent van de droge stof. De rest is grond. Samen met de 40 tot 50 procent vocht (water) maakt dat compost tot een heel zwaar product (bulkdichtheid: 650-750 mg/m³ tegenover 100-400 mg/m³ bij turf). “Telers zitten niet bepaald te wachten op te zwaar substraat. We kijken daarom naar andere biogroundstoffen dan groenafval en gft-afval om een lichtere compost te maken met een hoger organisch-stofgehalte. Voor teelsubstraten is het beslist nodig dat er meer organische stof in terecht komt.”

Vandecasteele adviseert het composteerproces af te stemmen op het verhogen van het organisch-stofgehalte. “Bij het begin van de compostering kun je er bijvoorbeeld voor kiezen meer houtachtig materiaal en zuivere groene stromen mee te nemen, zodat je een compost krijgt die rijk is aan organische stof. Turf heeft een organisch-stofgehalte van 95 procent en daardoor een erg goede productiviteit en goede vochtregulering, zodat de plant kan groeien. Dat is een groot verschil. Hoe hoger het organisch-stofgehalte in compost, hoe groter de kans op succes.”

MICROBIOLOGIE

De hoge microbiologische activiteit is een onbetwiste troef van compost, stelt Vandecasteele. Turf is ‘dood’ materiaal, omdat de koolstof en stikstof erin volledig zijn gestabiliseerd. “Schimmels en bacteriën vinden er weinig voeding in, dus de plantengroei heeft er geen baat bij. In compost zit meer stikstof en veel microbiële biomassa. Ook pathogenen krijgen hierdoor minder kansen. In de biomassa zitten eveneens schimmels en bacteriën die de plant kunnen versterken. We hebben dat gemeten, maar het blijft lastig de positieve effecten op een teelt aan te tonen. Er spelen tal van factoren mee. Bepaalde typen compost bevatten hoge concentraties aan nutriënten, zoals gft-compost. Als je er te veel van gebruikt, ondervinden de gewassen daar de

negatieve gevolgen van. Als je kleinere hoeveelheden gebruikt, hoef je bij de teelt echter geen andere of enkel lagere meststoffen toe te voegen.” Wat Blok kan beamen: “Compost brengt veel micro-organismen in. Daar is veel interesse voor. Het is inderdaad zo dat er in de toepassing een optimum is. Als de compost instabiel wordt en er ontstaat een teveel aan microbiologie, wordt het systeem juist ziektegevoelig. Je moet erg goed weten wat je doet. In de praktijk pakt dat regelmatig goed uit, maar de herhaalbaarheid is teleurstellend. Als je zo iets nog een keer doet bij een andere plant bij een andere teler in een andere setting, dan blijkt het te vaak niet meer te werken. Hoe dat komt is nog in onderzoek, maar we vermoeden dat de mate waarin de koolstof vrijkomt, bepalend is voor hoeveel microbiologie er is. In een teelt is het nuttig als dat niveau redelijk hoog is, maar niet te hoog, want dan krijg je dus een instabiliteitscrisis. Dat optimum proberen we nu in getallen uit te drukken van zoveel duizend milligram koolstof per vierkante meter per dag. Dat zou een systeem op moeten leveren met een stabiele en redelijk hoge microbiologische activiteit.” Veeken merkt op dat het nog altijd niet is gelukt een specifiek type compost te ontwikkelen dat pathogenen kan onderdrukken, “maar dat compost planten weerbaarder kan maken tegen ziekten is een prachtig gegeven. We willen het gebruik van pesticiden de komende jaren tenslotte naar beneden krijgen.”

NITRIFICERENDE WERKING

Een gunstige eigenschap van compost is de nitrificerende werking, weet Veeken, “wat interessant is voor de biologische landbouw. De organische stikstofmeststoffen die deze sector gebruikt, kunnen dankzij compost worden omgezet in nitraat als voedingsstof voor de gewassen.” In Wageningen wordt al ruim tien jaar onderzoek naar de nitrificerende werking van compost gedaan, juist gericht op biologische meststoffen. “In dit type meststoffen zit relatief veel ammonium”, vertelt Blok. “Het is buitengewoon nuttig, als dat wordt omgezet naar nitraat. In de glastuinbouw wordt dat wel met bioreactoren gedaan, maar het is ook mogelijk dat ter plekke te doen met het groeimedium. De bijdrage van compost aan die omzetting is dan van belang. Dit principe is bekend, bewezen en gedocumenteerd, maar niet elke compost is hetzelfde. Je moet vooraf meten en berekenen wat voor soort compost en hoeveel je daarvan nodig hebt. Dus er komt in de praktijk heel wat bij kijken.”

Betere nitrificatie is zeker een groot voordeel van compost, zegt ook Vandecasteele. “Bij sommige teelten is er een accumulatie van ammonium, wat tot een lagere pH-waarde kan leiden en waar de plantengroei last van ondervindt. Door een klein beetje compost in het substraat te mengen, zal het ammonium veel sneller worden omgezet in nitraat, wat de plantenwortels dan makkelijker op kunnen nemen. De pH daalt dan weer. Niet alleen voor de biologische landbouw maar ook bij de teelt van tomaten en komkommers op substraten, kan dat zeker zijn meerwaarde hebben.”



PPS CIRCULAIRE GROEIMEDIA IN HET KORT

De PPS Circulaire Groeimedia richt zich op het uitwassen en neutraliseren van compost en houtvezel (Attero), het stabiliseren van organische reststoffen tot zoutarme biochar (Den Ouden) en voedingsrijke ecochar voor de vollegrond (Mavitec) en het binden van plantenvezels tot vormvaste groeimedia (Terrafibre). De deelnemende potgrondbedrijven Jiffy, Kekkilä BVB en Pokon Naturado doen teeltproeven in de praktijk. TNO levert technische expertise.

STUREN MET AANBESTEDINGEN

Bij de aanleg en het beheer van het openbaar groen komen grote volumes groene reststromen vrij. Voor een deel vinden deze reststromen uit parken en plantsoenen, bossen en weiden en ook wegbermen en slootkanten hun weg naar hoogwaardige toepassingen, denk aan de houten planken voor de meubelindustrie maar ook aan gecertificeerde compostproducten van hoge kwaliteit. Een ander deel wordt nog niet benut of krijgt alleen een laagwaardige toepassing, bijvoorbeeld als brandstof voor de energieopwekking of door het materiaal onder te werken op landbouwgrond. Dit laatste is ongewenst nu de behoefte aan hernieuwbare reststromen voor hoogwaardige toepassingen, zoals de productie van teeltsubstraten, toeneemt. Terreinbeheerders en andere partijen die de verwerking van vrijkomende groene reststromen uitbesteden, kunnen deze ontwikkeling via hun aanbestedingen sturen.

VAN VOORKEURSVOLGORDE NAAR CLASSIFICATIESCHEMA

De meest eenvoudige manier om groene reststromen naar een hoogwaardige toepassing te sturen is in het bestek een voorkeursvolgorde van benuttingsopties voor deze reststromen te definiëren: hoe duurzamer en meer gewenst een bepaalde benuttingsoptie is, hoe hoger deze op de voorkeursvolgorde komt te staan. De voorkeuren kunnen vervolgens in een kwalitatief classificatieschema worden omgezet. Hierin wordt voor elke benuttingsoptie een fictieve korting op de inschrijvingsprijs vastgesteld. Hoe hoger de benuttingsoptie staat waar een marktpartij op inschrijft, des te hoger de fictieve korting in het classificatieschema.

De basis voor de voorkeursvolgorde moet te allen tijde voldoen aan de zogenoemde afvalhiërarchie en de mini-

mumstandaarden uit het Landelijk Afvalbeheer Plan (LAP). De aanbestedende partij kan dit basisniveau verder verfijnen met eigen voorkeuren. Op deze wijze is het mogelijk er bij een aanbesteding bijvoorbeeld expliciet voor te kiezen om de 'inzet van reststromen in teeltsubstraten' de voorkeur te geven boven minder hoogwaardige opties als toepassing als brandstof of onderwerken van het materiaal in landbouwgrond. De aanbestedende dienst schrijft op deze manier geen voorkeursoptie voor, maar daagt marktpartijen uit om in te schrijven op opties die meer de voorkeur genieten (en daardoor een fictieve korting verkrijgen).

CO₂-PRESTATIE MEEWEGEN

Een andere mogelijkheid is in het bestek verschillende opties te vergelijken op broeikasgaseffect. Partijen worden dan gevraagd hun beoogde benuttingsoptie voor de vrijkomende reststromen in te vullen in de CO₂-rekentool voor de verwerking van groenafval. Dit door CE Delft voor de BVOR ontwikkelde instrument berekent een CO₂-kental. Door aan (ranges van) CO₂-kentallen een fictieve korting op de inschrijvingsprijs vast te stellen, wordt de CO₂-prestatie van de inschrijver bij de beoordeling meegewogen.

In de Handreiking Innovatief aanbesteden van groenafval en gras van de BVOR is meer informatie te vinden over de mogelijkheden om via aanbestedingen te sturen op hoogwaardige benutting. De handreiking is te vinden op de websites: www.pianoo.nl en www.bvor.nl. De CO₂-rekentool is te vinden op www.bvor.nl.





GROEN IN DE STAD

EEN CIRCULAIR SYSTEEM VAN HERNIEUWBARE BIOGRONDSTOFFEN

De afgelopen jaren is het belang van voldoende groen in de gebouwde omgeving duidelijker dan ooit geworden. Groen zorgt ervoor dat regenwater vastgehouden en geborgen wordt op de plek waar het valt en voorkomt wateroverlast bij plensbuien. Bomen, struiken en ander groen kunnen de temperatuur in een stad helpen verlagen, en schaduw helpt om hittestress in de zomer tegen te gaan. Bovendien biedt groen een aantrekkelijke ruimte voor spelen, sporten en recreëren en het zorgt voor biodiversiteit: het beschermen en bevorderen van de rijkdom van planten- en diersoorten. De openbare ruimte is niet langer strak aangeharkt, schoon en rechtgetrokken en van vooral veel steen voorzien. Er komt steeds meer ruimte voor groen in de stad.

Een aantrekkelijke bijkomstigheid van meer groen in de openbare ruimte en in de gemeentelijke groenvoorzieningen is het vrijkomen van organische reststromen bij de aanleg en het onderhoud hiervan. Deze reststromen ontpoppen zich als nieuwe grondstof voor de productie van compost en hernieuwbare teelsubstraten, die vervolgens weer kunnen worden toegepast in dezelfde groenvoorzieningen. Op die manier ontstaat een lokaal circulair systeem, waarin reststromen uit een gemeente binnen diezelfde gemeente weer als hernieuwbaar product zijn in te zetten.

Gemeenten en andere overheden kunnen sturing geven aan deze sluiting van de lokale kringloop, enerzijds via hun aanbestedingen voor de verwerking van de reststromen (zie het voorgaand artikel) en anderzijds via de inkoop van teelsubstraten, waarin hernieuwbare producten als compost zijn toegepast.

In RAW-bestekken voor onder meer de inkoop van grondmengsels voor het openbaar groen en voor civieltechnische werken wordt veelal de fysisch-chemische kwaliteit van de grondmengsels voorgeschreven, maar niet de grondstoffen erin. Dat is ook min of meer het geval bij de potgrondmengsels die gemeenten inkopen voor de openbare bloembakken en de aanplant van struiken en bomen.

Bij de inkoop van deze teelsubstraten kan een gemeente of andere overheid de toepassing van hernieuwbare grondstoffen als randvoorwaarde stellen. Op die manier draagt de gemeente rechtstreeks bij aan de gewenste transitie naar teelsubstraten op basis van hernieuwbare materialen in plaats van turf. Bovendien biedt het de kans om compost die gemaakt is uit de eigen gemeentelijke reststromen, weer toe te passen binnen de gemeente zelf. Dit sluit niet alleen de lokale kringloop maar draagt ook bij aan het draagvlak voor het gescheiden aanleveren van groenafval door inwoners.



WAAR VINDT U PRODUCENTEN VAN COMPOST VOOR SUBSTRATEN?

Op de site www.biomassawerven.nl is een kaart te vinden met inrichtingen waar organische reststromen worden verzameld en opgewerkt tot compostproducten, brandstoffen en andere biobased grondstoffen. Door hier te zoeken op 'substraattoepassing compost' vindt u een overzicht van compostproducenten die compost produceren voor uiteenlopende substraattoepassingen. Via de bedrijven zelf kunt u meer gedetailleerde informatie ontvangen over de producten en de dienstverlening.