



## UW GROENAFVAL ALS NIEUWE GRONDSTOF



GRAN B.V. is een onderneming waarin participeren:  
Den Ouden B.V.  
Van Iersel B.V.  
Remondis Nederland BV (Bruins en Kwast Biomass Management)  
ARN B.V.

## Duurzame inkoop

Duurzame inkoop is een actueel onderwerp, maar ook absoluut noodzakelijk, wil de gemeente haar aandeel leveren in het behalen van de VANG-doelstelling (Van Afval Naar Grondstof). Wil zij echt streven naar een circulaire economie en naar het op termijn bereiken van energieneutraliteit, dan zal er duurzaam ingekocht moeten worden. Duurzaam betekent niet 'tegen de laagste prijs', maar het volgens de Ladder van Lansink maximaal haalbare realiseren tegen een verantwoorde prijs.



## Expertise

Dankzij de nauwe onderlinge samenwerking van haar aandeelhouders weet GRAN zich in prijs/kwaliteit van anderen te onderscheiden. De beschikbaarheid van kennis en installaties van de afzonderlijke partners speelt daarin een grote rol, maar ook de korte lijnen (organisatorisch en ook geografisch) en de keuze voor optimale toepassingen. Zonder dat overigens de aandeelhouders daarbij hun individuele markt- en concurrentiepositie uit het oog verliezen. Zo wordt bij iedere vraag uit de markt steeds weer afgewogen of de klant beter af is met een dienstverlening door GRAN dan wel door een daarvoor meer in aanmerking komende afzonderlijke aandeelhouder.

## Kwaliteitsborging

Hoe complex up-cycling technisch en economisch ook moge zijn, voor groenafval en B-hout toont GRAN dagelijks de haalbaarheid ervan aan. Zeker als het gaat om grondstoffen die de gemeente zelf tijdens de uitvoering van civiele werken en/of ruimtelijk beheer prima kan benutten, zoals bomenzand en -grond of compost.



## GRAN garandeert dat kwaliteit in = kwaliteit out

Wanneer een gemeente haar groenafval aan GRAN-partners levert en gelijktijdig bomenzand en -grond betreft, is de kwaliteit van dat laatste zodanig geborgd, dat het niet eens meer nodig zou zijn om kwaliteitseisen voor de te gebruiken bomenzand en -grond in de bestekken op te nemen en daaraan te toetsen.

Voorschrijven in het bestek van GRAN als bestemming van het groenafval én als bron van het bomenzand en -grond is in dat geval voldoende. Nog mooier is het wanneer in het bestek het afleveren van groenafval aan GRAN en de aanvoer van bomenzand en -grond als retourtransport tegelijk wordt opgelegd.

Desgewenst levert GRAN de gemeente daarvoor een modelcontract aan.

B-hout



Plantsoenafval  
Grof tuinafval  
Snoeihout



Taxus



Bladafval



(Berm)gras



RHP-compost

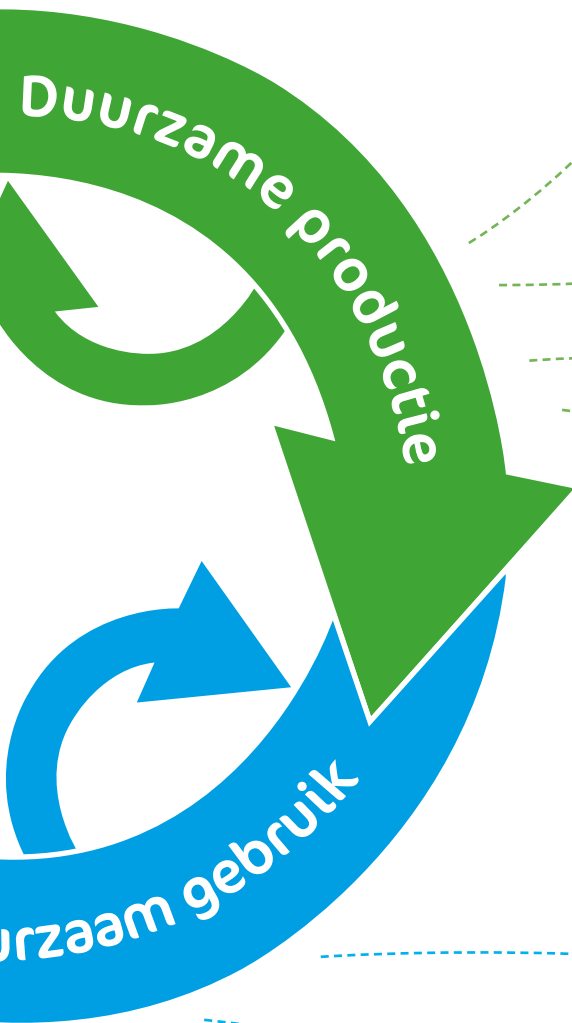


Groen gas



Groene stroom





Snoeihout chips voor spaanplaat



Compost



Bomenzand



Biobrandstof conform NTA 8080



Medicinaal taxusextract



Bomengrond



Biobrandstof



## Logistiek

GRAN doet al het mogelijke om groen- en houtafval te verwaarden met zo weinig mogelijk energieverbruik en uitstoot van schadelijke stoffen. Dit geldt zowel voor de bewerking van deze afvalstromen, als voor de producten die uit de bewerking voortkomen. Naast deze be- en verwerking wordt ook gelet op de milieubelasting tijdens het transport. De transporten door of namens GRAN worden uitgevoerd met vrachtwagens die voorzien zijn van Euro 6-motoren. Daarnaast zijn de machines en shovels voorzien van Low Emission-motoren met roetfilters. Tevens wordt gebruik gemaakt van biologisch afbreekbare olie en een overdrukcabine.

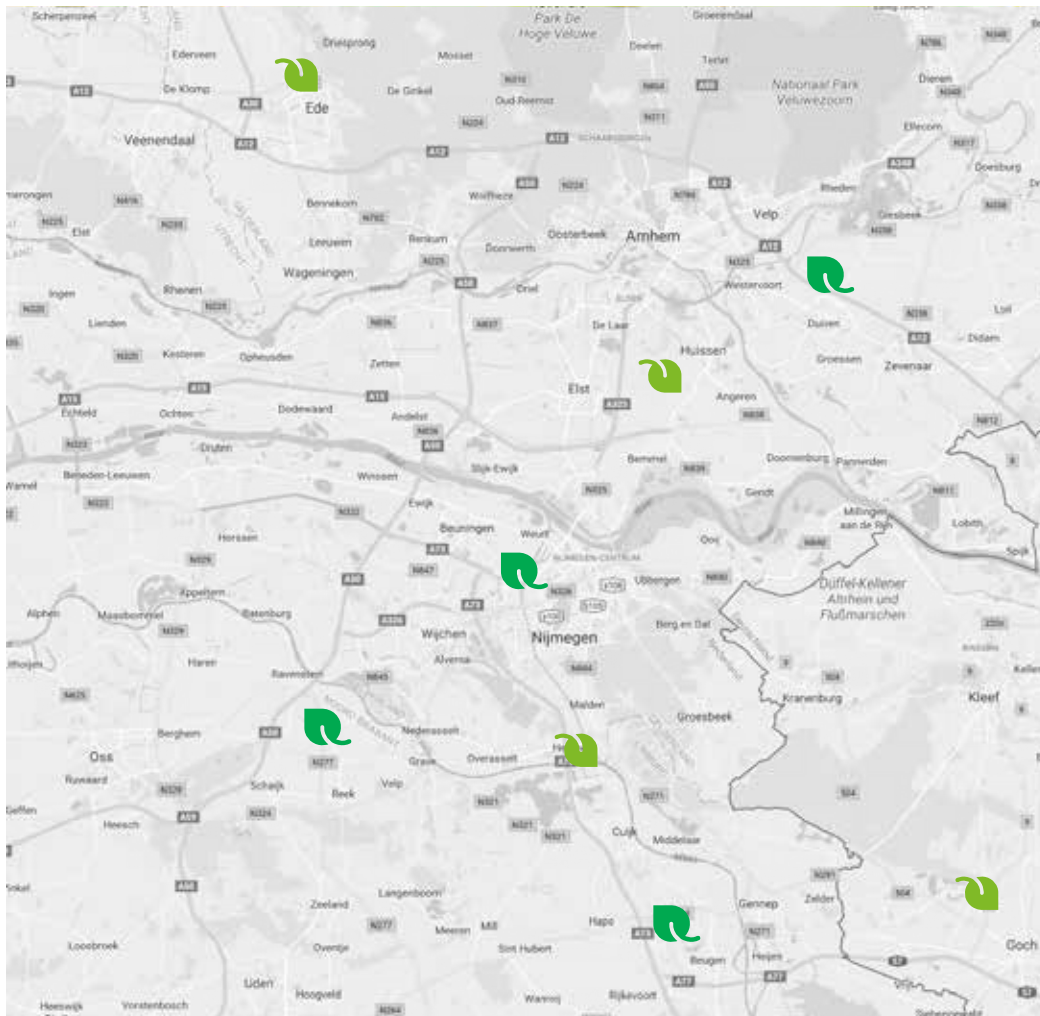
En tel daar de wetenschap bij op dat de gemeentelijke afvalstroom terecht komt bij de GRAN-partner 'om de hoek'. Voor zover het producten betreft waarvoor de gemeente zelf geen toepassing heeft, wordt voor die producten een bestemming in de eigen regio gezocht en gevonden.



Bewerkingslocatie van een GRAN-participant



Belangrijke afnemer



## CO<sub>2</sub>-binding

Koolstof vormt het centrale element in CO<sub>2</sub>, waarvan er te veel in de atmosfeer zit en dat daarom bijdraagt aan het broeikaseffect, de belangrijkste oorzaak voor klimaatverandering. Planten vangen deze CO<sub>2</sub> af om het in te bouwen in plantenweefsel en dragen zo bij aan het tegengaan van klimaatverandering. Indien planten of delen van planten als organisch afval gecomposteerd worden, wordt meer dan de helft van de koolstof vastgelegd in humus dat moeilijk afbreekt. Omdat deze humus zo resistent is tegen afbraak, kan het na toepassing voor zeer lange tijd in de bodem blijven. Op deze wijze bouw je met compost aan een verhoging van het humusgehalte van de bodem en leg je in feite CO<sub>2</sub> vast in de bodem, waarmee je een bijdrage levert aan het tegengaan van klimaatverandering.

*“De landbouw kan met een op koolstofopslag gericht bodembeheer bijdragen aan het remmen van klimaatverandering en daarbij een productief en veerkrachtig teeltsysteem hebben. Dat is een conclusie bij de bijeenkomst van Down2Earth in Zeewolde. Volgens hoogleraar bodembioïologie en biologische bodemkwaliteit Lijbert Brussaard is het Franse idee om 4 promille organische stof per jaar toe te voegen aan de bodem mogelijk. In de discussie met de zaal komt wel naar voren dat het moderne landbouwsysteem en het landbouwbeleid onvoldoende gericht is op koolstof.”*

*Citaat uit: [www.akkervijzer.nl/topbodem/nieuws/10241/klimaatreddende-bodem-optie-voor-de-landbouw](http://www.akkervijzer.nl/topbodem/nieuws/10241/klimaatreddende-bodem-optie-voor-de-landbouw)*

Menige gemeente heeft terreinen in eigendom die structureel of in afwachting van een eindbestemming agrarisch worden benut. Denk aan (nog) niet ontwikkelde woonwijken en bedrijventerreinen. In de pachtovereenkomst wil op basis van ecologische drijfveren steeds vaker aandacht worden besteed aan het voorschrijven van een akkerrand met typerende akkerrandvegetatie. Dit is ten behoeve van behoud en uitbreiding van flora en fauna een goede zaak. Echter, zelden tot nooit wordt daarnaast ook aandacht besteed aan behoud of uitbreiding van het organische stofgehalte. Wat is mooier dan in een dergelijke pachtovereenkomst de bepaling op te nemen, dat de pachter verplicht wordt om daartoe door de gemeente te verstrekken compost (namelijk het product uit haar eigen groenafval) te gebruiken? Zo wordt een bijdrage geleverd aan de doelstelling van CO<sub>2</sub>-reductie én circulariteit. En een bodem met een betere structuur en hoger organische stofgehalte houdt óók beter regenwater vast. Hiermee wordt tevens een bijdrage geleverd aan de klimaatadaptatie en waterbeheersing. Dezelfde voordelen gelden uiteraard ook voor compostgebruik in gemeentelijke plantsoenen en stadsparken.

## De kennis en mogelijkheden van GRAN zijn breder

GRAN streeft continu naar betere en duurzamere toepassingen van groenafval en sloophoutstromen in kwaliteitsproducten, c.q. grond- en biobrandstoffen. Uiteraard blijven die passen in het economisch verdienmodel. Voorbeelden zijn:

- Het extraheren van micro-organismen uit compost die bomen beter laten groeien en ze minder gevoelig voor ziekten maken, waardoor minder kunstmest en bestrijdingsmiddelen nodig zijn.
- Het genereren van de gasvormige meststof CO<sub>2</sub> tijdens de opwerking tot groengas, die wordt benut als meststof in de glastuinbouw.
- Het raffineren van papiervezels uit blad- en grasvezels.
- Een aandeel leveren in de gescheiden inzameling van taxus ten behoeve van oncologische toepassingen.
- De winning van limoneen door extractie uit sinaasappelschillen. Limoneen wordt gebruikt als biologisch oplosmiddel voor vetten en als verfverwijderaar. Daarnaast is limoneen een veel gebruikte geur- en smaakstof die onder meer wordt verwerkt in lipstick en huidverzorgingsproducten.

GRAN staat open voor meer van dergelijke innovaties.

## GRAN is meetbaar duurzaam

De GRAN-participanten geven hun afvalaanbieders inzicht in enerzijds de positieve effecten van hergebruik van de groen- en houtafvalstromen en anderzijds in hun milieubelasting als gevolg van hun werkprocessen. Door middel van een erkende rekenmethode rapporteert GRAN de reductie van CO<sub>2</sub>-tonnen periodiek.

Zo krijgt de individuele gemeente inzicht in zijn bijdrage aan de CO<sub>2</sub>-reductie. Dat ook de upgrading van groenafval en B-hout in CO<sub>2</sub>-termen ertoe doet, moge blijken uit het feit dat de CO<sub>2</sub>-reductie voor de opdrachtverlenende gemeenten binnen de regio Arnhem Nijmegen in totaliteit in 2016 voor B-hout 4.722 ton CO<sub>2</sub> en voor groenafval 4.684 ton CO<sub>2</sub> betrof.



### Samenvattend:

Een optimale benutting van de potentie van groenafval en A- en B-hout begint met duurzame inkoop. GRAN B.V. zorgt voor een optimale be- en verwerking van groenafval en A- en B-hout en draagt daarmee maximaal bij aan de realisatie van duurzaamheidsdoelstellingen en CO<sub>2</sub> reductie.