VISIE OP GRONDSTOFFEN

Ecogrondstoffen BV

d.d. september 2024

Ir. Elma Schoenmaker – v.d. Bijl directeur
Alco van der Bijl directeur

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

INHOUDSOPGAVE

Biobased, circulair, sustainable 3
Kort overzicht van onze werkwijze.....3

Grondstoffen in de verkoop

Grondstof 1. Stalstrooisels 5
Grondstof 2. Tuinpad materiaal 6
Grondstof 3. Isolatiematten vezels 7
Grondstof 4. Grasvezel microvezels 7
Grondstof 5. Grasvezel in karton 8
Grondstof 6 Tomaatvezel in karton 9
Grondstof 7 Eiwit voor o.a. veevoer 10
Grondstof 8. Kali grondstof 12
Grondstof 9. Biostimulant 12
Grondsto 10. Veenvervanger.....13
Grondstof 11 Overige 13

3 x DUURZAAM.....15

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

Kort overzicht van onze werkwijze

Biobased, circulair, sustainable

Sterk door samenwerking en opschaalbaarheid
Duurzame grondstoffen productie – en handel combineren met een brede afnemersgroep.
Doorstart vanaf 2025 met decentrale bewerking op meer locaties in Nederland en Duitsland
2000 - 7000 ton bermgras bewerkend van 2019-2024
7000- 60.000 ton bermgras bewerkend van 2026-

Bewerking van grasgrasraffinage persing en vervolgbewerkingen leiden tot meerdere producten uit de vezels en sappen die de raffinage vrij maakt.

In gezet op ook andere gewassen:
Bermgras, natuurgras, lisdodde, tomaten, paprikastengels, invasieve exoten en slootmaaisel.

Consortium

ECOGRONDSTOFFEN BV werkt nauw samen met loonwerk productielocaties, en gebruikt voor elke grondstof een vaste productie werkwijze.

Enkele jaren voorbereiding leidden ons tot de juiste grondstof receptuur en tot verkoopbare grondstoffen.
We doen continue onderzoek naar nieuwe grondstoffen
De productie en opslag wordt voor u georganiseerd.
We zijn sterk door samenwerking en amen ontwikkelen.

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

BIOBASED GRONDSTOFFEN huurt BELW Advies in vanwege haar kennis van zaken van biobased productie en biobased grondstoffen.

BELW Advies heeft een rol als projectmakelaar in deze opzet van biobased economie.

Biobased Grondstoffen nam Ecogrondstoffen BV over en werkt nauw samen met BELW Advies en TECH VALLEY machinefabrikant die de noodzakelijke machines ontwikkelde en steeds verder ontwikkelt.

BELW Advies heeft een rol als projectmakelaar in deze opzet van biobased economie.

Geschiedenis van BELW Advies in biobased economie:

2005 Proeven en business cases Toepassing gras
2006 Grasraffinage eerste praktijkproeven
2008 Grasraffinage voor winning veevoer. Proeven in de Betuwe.
2009 Kartonproductie met gras. Verbetering raffinage
2010 Gemeentes begeleiden bij biobased grondstofwerving
2011 Proeven vezelkwaliteit voor papier, beton, vezels
2013 Organisatie eerste grotere praktijkproef en
2014 -2023 Start van verkoop en start van productie op meer locaties
We bouwden veel raffinage avonturen en er ontstonden producten.
2015-2019 Productietesten op 12 locaties, waarvan Grote loonwerkgroepen en productontwikkeling
2016 – 2017 ECO GRONDSTOFFEN ONDERZOEK naar groen eiwit testen, en een onderzoek met RUG naar aanpak en hoeveelheid
2017 - 2019 ECO GRONDSTOFFEN ONDERZOEK testen isolatiemat leidende tot een contract
2019-2021 Productie in België , met o.a. Belgische overheidsorganisatie ANB, Natuurinvest en Loonwerkers en ECO GRONDSTOFFEN
2021-2023 Nw bedrijf in België en van 19-23 is via contract Eco Grondstoffen natuurvezel voor isolatiematten afgeleverd door onze bedrijven, Eco Grondstoffen nam deel.
2024 Nw productieaanpak i.s.m. Duitse partijen. Opschaling gaat snel.
Door een herinrichting zijn we nu in contact met de juiste schaal productie bedrijven.
We starten ze achter elkaar op.

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

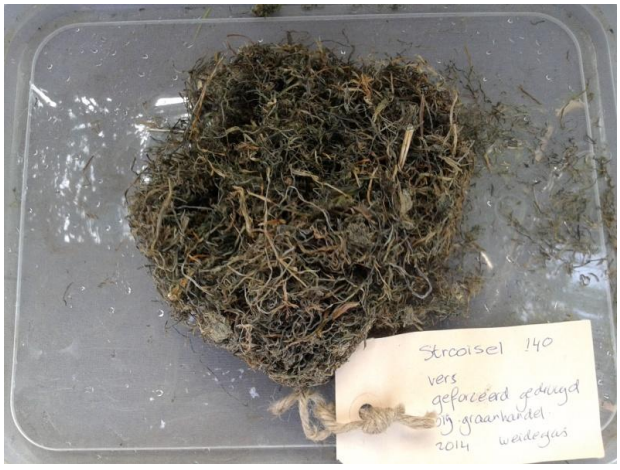
GRONDSTOFFEN IN DE VERKOOP

Grondstof 1. Stalstrooisels

Strooisel voor veehouders

Bestellingen per bigbag of los gestort per container. Vocht opname goed. Materiaal is goed op te kuilen.

Het gras komt van bermen en natuurgebieden. Door het raffinageproces zijn de zaden kapot (hoge T en zeer hoge druk).Dit materiaal is in verschillende (pot)stallen uitgeprobeerd (een half jaar) en is goed bevallen. De grasvezels zijn uit vers gras geraffineerd, dit raffineren gebeurt direct na het maaien. Grasvezel strooisel reguleert vocht en laat zich goed composteren Prijs 60 % van stro.



Strooisel voor huisdieren

Strooisel voor huisdieren (groen stro) wordt geleverd in kleine verpakkking en in overleg met de tussenhandel.

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

Grondstof 2. Tuinpad materiaal

Strooisel voor tuinpaden wordt geleverd aan de tussenhandel.
Geleverd in bigbags, of los gestort per container, afkomstig van **tomatenstengel**.

Materiaal houdt de grond vochtig en houd onkruidgroei tegen.
Materiaal wordt ook gebruikt in potplanten.

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

Grondstof 3. Isolatiematten vezels

Grasvezel productie voor Clean Insulation Tech, Gramitherm Patenthouder.
Preferred supplier.
Samenwerking met natuurorganisaties en loonwerkers is mogelijk.

Vanaf 2019 uit contract met Gramitherm leverende
Gramitherm isolatiematten zijn een hoog kwaliteitsproduct .

Door een precieze productiewijze en invoer van gras en behandeling na raffinage kan dit product op meer plaatsen gemaakt worden.

Eco Grondstoffen grasvezel is een bijzonder product.

Grondstof 4. Grasvezel, micro vezel

In samenwerking met partijen kunnen we ook micro vezel verkopen.

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

Grondstof 5. Grasvezel in karton

Vezels voor papier en karton kunnen fijne vezels als pellets geleverd worden in overleg.
Er is steeds belangstelling vanuit kartonfabrieken naar deze grondstof.
Voor presentatiemateriaal kan met kartonfabriek Schut materiaal gemaakt worden, zoals u hierboven ziet.

Het materiaal wordt internationaal geleverd.

Zie ook tomatenvezel in karton Grondstof nr. 6.

Grondstof 6 Tomaatvezel in karton

EIGEN ONDERZOEK

Eerste levering aan kartonfabrieken, die tomatenvezel in tomatendozen verwerken.
Samenwerking en onderzoek bij opstart Solidus-Solutions, 2017- 2019

De Greenery levert tomatendozen met geraffineerde tomaatvezels erin.
De tomaatvezels worden geraffineerd, waardoor er vezels en sappen gewonnen worden.
Uit de sappen leveren we kalirijke vloeistof voor bemesting lokaal.
Ook wordt gewerkt aan technische eiwitten uit tomatensap.

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

Grondstof 7 Eiwit voor o.a. veevoer

Eiwitten winning voor varkensvoer onder GMP wordt opgezet

PROPERS ONDERZOEK Eiwitten voor hogere concentraties (20-50 %) IS ONDERZOCHT.

DOOR GMP GECONTROLEERD GRAS EN GMP GECONTROLEERDE GESPECIALISEERDE BEDRIJVEN WORDT DIT EIWIT MOGELIJK IN DE NABIJE TOEKOMST GEMAAKT. gebeurt in overleg met diverse afnemers, die het verse eiwit direct ophalen

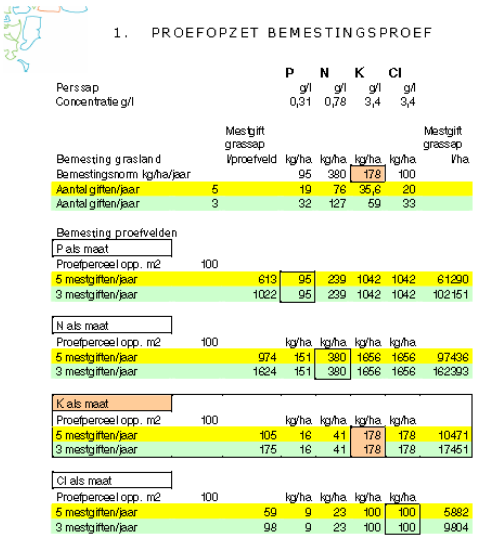
Afname eiwit voor veevoer doeleinden varkens/ kippen/koeienvoer is mogelijk.
We deden diverse proeven en zijn in contact met de landbouw voor bioraffinage doeleinden en proefproducties.
Dagelijkse afname mogelijk.
Diverse % eiwitten mogelijk 40 % eiwit tot 50 % eiwit.

Technische eiwitten

Ook voor technische eiwitten zijn we in contact met diverse partijen.

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

Grondstof 8. Kali grondstof



1. PROEFOPZET BEMESTINGSPROEF

		P	N	K	Cl
Perssap		g/l	g/l	g/l	g/l
Concentratie g/l		0,31	0,78	3,4	3,4
Bemesting grasland	Mestgift grassap l/proefveld	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	Mestgift grassap l/ha
Bemestingsnorm kg/ha/jaar		95	380	178	100	
Aantal giften/jaar	5	19	76	35,6	20	
Aantal giften/jaar	3	32	127	59	33	
Bemesting proefvelden						
P als maat						
Proefperceel opp. m2	100					
5 mestgiften/jaar		613	95	239	1042	1042	61290
3 mestgiften/jaar		1022	95	239	1042	1042	102151
N als maat						
Proefperceel opp. m2	100		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	
5 mestgiften/jaar		974	151	380	1656	1656	97436
3 mestgiften/jaar		1624	151	380	1656	1656	162393
K als maat						
Proefperceel opp. m2	100		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	
5 mestgiften/jaar		105	16	41	178	178	10471
3 mestgiften/jaar		175	16	41	178	178	17451
Cl als maat						
Proefperceel opp. m2	100		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	
5 mestgiften/jaar		59	9	23	100	100	5882
3 mestgiften/jaar		98	9	23	100	100	9804

Bij de raffinage komt bemestingsvloeistof vrij. Voor een paar boeren in de omgeving van de raffinage locatie is dit een welkome mestvloeistof.

Een kalidossier is in behandeling, waardoor de vloeistof op de A lijst komen zal.

Lokale kali gift, vloeibare kali is welkom in de landbouw
30 ton / ha is 120 kg Kali- gift.

Dagelijkse afname organiseren wij met u samen.

Grondstof 9. Biostimulant

Na grondig onderzoek en contact met universiteiten (o.a. contacten met ILVO, vanuit een lange voorstudie van de werkingen uit literatuuronderzoek) en vanuit contacten met diverse biostimulant afnemers en eigen productie aan een partij hebben we besloten biostimulant voor veehouders en akkerbouwers aan te bieden. Ook met groenteteelt en andere sectoren is contact .

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

10. Grondstof Veenvervanger

Vanuit eigen onderzoeken is een lange weg naar product testen. We komen hier goed doorheen en er is enorme behoefte aan veen vervangers. De grotere afnemers hebben meegewerkt aan onze grotere proeven. Ze zijn enthousisast. De cijfers zijn goed.

In 2022 is in samenwerking met Bart van de Casteelen , een senior die alternatieve vezels testte in grote programma's van het Ilvo (Belgische landbouwkundig onderzoek) is een seminar gehouden, waar onze grondstoffen er ver boven uit staken.

We leveren nu vanuit productie de eerste grotere hoeveelheden en doen nog onderzoek naar een tweede productie werkwijze, maar dat levert ook al goede resultaten op.

11. Overige grondstoffen

Chemie	geraffineerde vezel t.b.v. bouwstenen chemie
Bouw	gemalen vezel voor vloeren, bouwmaterialen (lisdodde), vezels voor platen
Landbouw	geraffineerde vezel en eiwit voor vee (koe, varken)
	Biostimulant t.b.v. verminderde N gift en verhoging groei.
	Veenvervanger

Deze grondstoffen zijn nog in ontwikkeling.

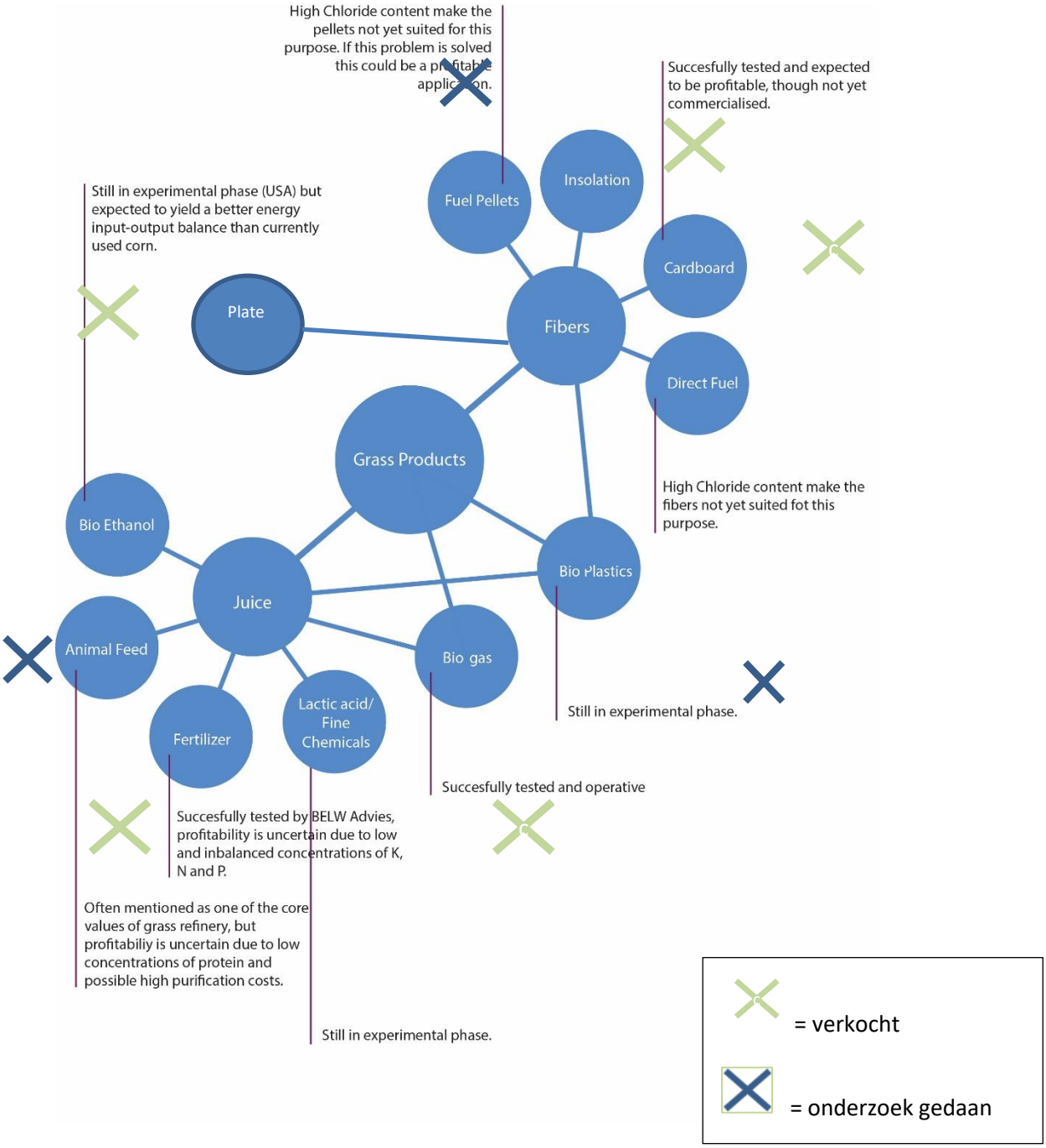
Als u een vraag heeft naar de grondstoffen kunt u contact opnemen

Voor meer informatie kunt u ons altijd benaderen.

Elma Schoenmaker – v.d. Bijl

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

Ontwikkelingen



EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

ZEER DUURZAAM

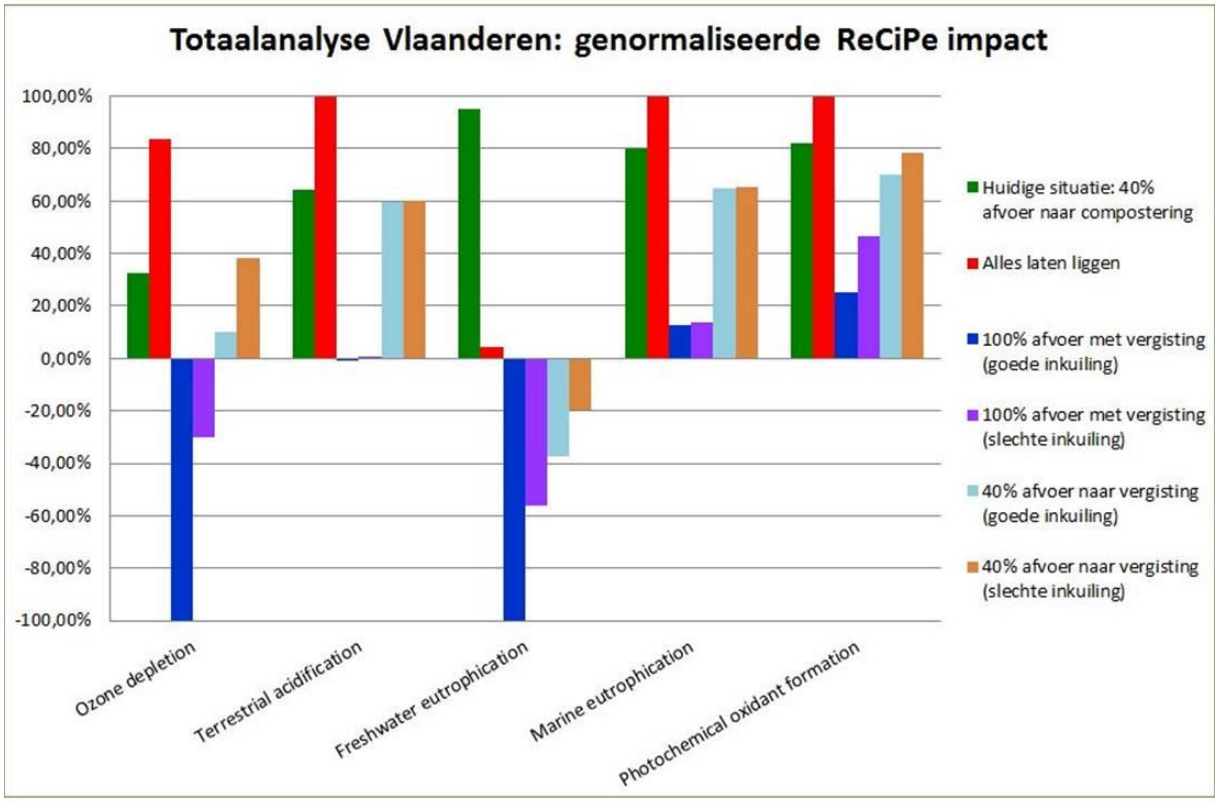
Duurzame nieuwe grondstof en grondstofketens	Regionale verkoop Raffinage biomassa tot vezels, eiwitten en mestvloeistoffen Geraffineerde grondstoffen worden opgewerkt, gevalideerd Olie vervanger (bioplastic, isolatie, asfalt) Soja vervanger (eiwit, oa. veevoer) Kalium vervanging (circulair)
Duurzaam beheer	C02 negatief, vastlegging 710 kg/ton gras ! Geen CH4 uitstoot Vermindering stikstofuitstoot in melkvee tot 25 % mogelijk. Transportbeweging minderen door lokale productie Negen grondstoffen ipv afval
Duurzame aannemerij	Biobased grondstof tak Flexibele productie Perspectiefrijk , nieuwe arbeid Aanbesteding duurzamer groenonderhoud

BIOBASED GRONDSTOF- REGIONAAL- LOKALE ARBEID- DUURZAAM –CIRCULAIR

EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

Milieu prestatie goed

Zelfs als er alleen vergist wordt. Wel goed inkuilen.



EcoGrondstoffen BV |
elma.schoenmaker@ecogrondstoffen.nl

Leeuweriksweide 214, 6708 LP Wageningen

Ecogrondstoffen BV telefoon 0610654580