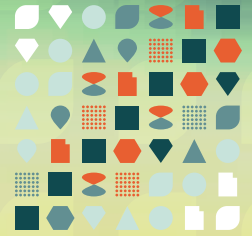


**WAARDE
WENDERS**

tot in
de
vezels



**De veelzijdige
vezels van
Waardewenders**

Biobased grondstoffen
van reststromen



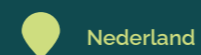
Ecologisch beheerd bermgras

In Nederland verbinden bloemrijke bermen talloze natuurgebieden met elkaar. Deze natuurgebieden en bermen leggen veel CO₂ vast en staan vol inheemse bloemen en kruiden. Van de vroege lente tot de late herfst trekt het veel wilde bijen, vlinders en andere insecten aan. De insecten die zorgen voor de bestuiving, zijn ook essentieel voor onze voedselvoorziening. In de bermen vinden ze voedsel, schuilplekken en nestgelegenheid.

Via deze natuurlijke corridors kunnen insecten de afstand overbruggen tussen natuurgebieden, onderweg foerageren, uitrusten en zich voortplanten. De spontane groei van allerlei inheemse soorten bloemen en kruiden is nodig om onze biodiversiteit in stand te houden.

Na de bloei en zaadvorming wordt maximaal twee keer per jaar gefaseerd gemaaid. Een percentage blijft staan voor schuilgelegenheid en voedsel. Het maaisel wordt binnen vijf dagen weggehaald om de bodem schraal te houden.

Het bermgras uit deze natuurgebieden en van een aantal bermen is geschikt om te verwerken tot vezels voor natuurlijke grondstof. Een groene voetafdruk met grote ecologische waarde.



Nederland



insecten, vogels,
kleine zoogdieren



bloeitijd
febr-nov



ecologische waarde



jaarrond leverbaar



Vlas

In juni trakteert vlas je twee weken lang op een prachtige blauwe zee van bloemen. Vooral in Noord-Frankrijk en België wordt vlas geteeld voor de vezels, in mindere mate voor de zaden. In Nederland vind je beperkt vlasteelt. Het is een wisselteeltproduct en vraagt de nodige expertise. Het wordt één keer per vier tot zeven jaar op hetzelfde perceel geteeld.

Vlas wordt niet gemaaid, maar geplukt – door de oersterke vezels – met een speciale machine. Vervolgens wordt het vlas geschud en gekeerd. De zaadbollen worden eraf geschraapt. Het zaad komt vrij en wordt opgevangen. De sterke stengels worden in rijen op de akker gelegd, omdat er nog een proces moet plaatsvinden: het dauwrotten. Dat is een soort rottingsproces waarbij schimmels de buitenste laag van het vlas verteren en de linnen vrijkomen.


Specifiek voor olievlas is een vlasvariant met een kortere plant, dus ook kortere vezels en een grotere zaadopbrengst. Vlas heeft weinig water nodig en door de wortelstructuur is het goed voor de bodem, voor de wisselteelt. Het wordt gezien als een robuust gewas, maar is gevoelig voor aardvlooiën en schimmelinfecties. Al zal een volgend teeltproduct daar weinig last van hebben, omdat er geen genetische verwantschap is.




 Frankrijk, België

 insecten

 bloeitijd juni

 economische waarde

 jaarrond leverbaar

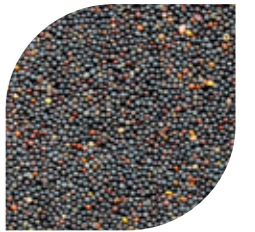


Koolzaad

De oogverblindende gele velden vol koolzaad zijn prachtig om naar te kijken. Het bloeit al vroeg in het seizoen, zit vol nuttige insecten en draagt bij aan de biodiversiteit. Ook de burgers waarderen de bloeiende akkers, wat ten goede komt aan het imago van de sector. Koolzaad verspreidt zich in de omgeving. In de buurt van koolzaadvelden vind je koolzaad ook in bermen, net als het op koolzaad lijkende raapzaad en herik.

Koolzaad wordt geteeld om verschillende redenen: olie, veevoer, groenbemesting en bodemverbeteraar. Winterkoolzaad wordt eind augustus, begin september gezaaid en neemt veel stikstof op. Het onderdrukt onkruid en gaat erosie tegen in de winter. Maar het stelt ook specifieke eisen, combinatieteelt met suikerbiet is bijvoorbeeld geen aanrader in verband met het bietencysteaaltje. Koolzaad is een waardplant voor dit aaltje en kan zelfs de populatiedichtheid vergroten, zonder zelf schade op te lopen. In combinatie met erwten of graszaad is het een goede keuze. Koolzaad heeft een meervoudige opbrengst. Het levert olie en eiwitrijk veevoer. En koolzaadolie is een alternatief voor zonnebloemolie. Op de handelsmarkt is koolzaadteelt in Nederland daarom een logische stap.

Na het persen van de koolzaden blijft een vaste massa – schroot – over. Dit is eiwitrijk voedsel voor vee. Het koolzaadstro blijft achter op het veld en wordt gebruikt als bodembedekker, compost of soms als biomassa.



Duitsland



insecten, zoogdieren



bloeitijd
april, mei



economische waarde



jaarrond leverbaar



Miscanthus

Miscanthus, ook wel olifantsgras genoemd, komt van oorsprong uit Azië. De lange, stevige stengels en wuivende pluimen lijken op een mix van bamboe en riet. Het is een makkelijk te telen siergras. Het stelt weinig eisen, groeit snel en slaat veel CO₂ op. Het vormt een dichte vegetatie op het land.

Miscanthus biedt een natuurlijke barrière voor ganzen. Rond vliegvelden helpt miscanthus om ganzen op afstand van vliegtuigen te houden. Ganzen houden namelijk niet van het hoge gras. Andere dieren maken met name in de winter dankbaar gebruik van de beschutting van het hoge gras, zoals muizen, reeën en vogels.

Miscanthus is een cultuurgewas dat nauwelijks woekert en zich niet spontaan verspreidt. Daardoor is het goed beheersbaar en ecologisch verantwoord in gebruik. Het is geschikt als biobased grondstof. De vezels zijn sterk, licht en goed verwerkbaar.



 Nederland

 insecten, vogels,
zoogdieren

 bloeitijd aug-okt

 economische waarde

 op aanvraag




Riet

Op de grens van land en water – in het riet – leven veel vogelsoorten, zoals de rietzanger, kleine karekiet, baardman en blauwborst. In het voorjaar loopt gemaaid rietland uit, maar voor broedvogels is dat te laat. Zij hebben volgroeid en overjarig riet nodig om te kunnen broeden. Daarom is het belangrijk om het maaien van riet gefaseerd en voor het broedseizoen uit te voeren, zodat verstoring van nesten wordt voorkomen. In het riet vind je ook meer dan honderd soorten insecten en anders vinden ze jou wel.


Riet vormt een dichte vegetatie en is een dominante soort die het best gedijt in moerassen met ondiep, zoet water. Er is weinig diversiteit in planten. Een enkele soort ontkiemt na het maaien, zoals de gele dotterbloem, het harig wilgenroosje en pinksterbloem, tot het riet weer begint te groeien. Het zonlicht kan ook het water even bereiken wat goed is voor het onderwaterleven.

Nederlands riet groeit snel, omdat het water rijk is aan voedingsstoffen. Daardoor is het kwalitatief minder sterk dan langzaam groeiend riet uit bijvoorbeeld Oost-Europa. En dat is een probleem voor een aantal Nederlandse natuurgebieden. In Nederland wordt riet namelijk beschouwd als landbouwgewas. Door weinig vraag naar Nederlands riet, staat het beheer onder druk. Voor dakbedekking, rietmatten en rietschermen wordt de stengel van eenjarig riet gebruikt. Overjarig riet is daarvoor niet geschikt. In Nederland wordt riet geteeld voor dakbedekking en beheerd voor natuurbeheer, waterzuivering en biomassa.




 Nederland

 economische waarde

 insecten, vogels,
kleine zoogdieren
onderwaterleven

 op aanvraag

 bloeitijd juli-okt
(bruine pluimen)




Wilg


Wilgen zijn snelle groeiers en kunnen goed tegen natte voeten. Langs oevers, in natte weilanden en langs sloten zijn ze niet te missen. Ze vormen een karakteristiek onderdeel van het Nederlandse landschap. Met hun buigzame takken en zilvergroene bladeren bieden ze beschutting aan vogels zoals de grasmus, fitis en spotvogel. In knotwilgen nestelen steenuilen en andere hollenbroeders, in de bast en bladeren leven talloze insectensoorten.

De wilg bloeit vroeg in het voorjaar en is dan een belangrijke nectarbron voor bijen en hommels. De katjes zijn een van de eerste voedselbronnen na de winter.

Wilgenhout is licht en taai. Het wordt gebruikt voor klompen, gereedschapsstelen en andere biobased toepassingen. De vezels zijn lokaal beschikbaar en goed verwerkbaar. Wilgen dragen bij aan waterberging, bodemversterking en biodiversiteit.






























 Nederland

 insecten, vogels,
kleine zoogdieren

 bloeitijd feb-juni

 ecologische waarde

 op aanvraag

| soort gewas | natuur-/bermgras | vlas | koolzaad | miscanthus | riet | wilg | soort gewas |
|--|---|---|---|---|---|---|--|
|  herkomst | Nederland | Frankrijk, België | Duitsland | Nederland | Nederland | Nederland |  herkomst |
|  waarde | ecologische waarde | economische waarde | economische waarde | economische waarde | economische waarde | ecologische waarde |  waarde |
|  diversiteit | insecten, vogels, kleine zoogdieren | insecten | insecten, zoogdieren | insecten, vogels, kleine zoogdieren | insecten, vogels, kleine zoogdieren, onderwaterleven | insecten, vogels, kleine zoogdieren |  diversiteit |
|  bloeitijd | februari - november | juni | april - mei | augustus - oktober | juli - oktober | februari - juni |  bloeitijd |
|  teelt | nee | ja | ja | ja | ja | nee |  teelt |
|  monocultuur | nee | ja | ja | ja | ja | nee |  monocultuur |
|  leverbaar | jaarrond leverbaar | jaarrond leverbaar | jaarrond leverbaar | op aanvraag | op aanvraag | op aanvraag |  leverbaar |
| |  |  |  |  |  |  | |
| |  |  |  |  |  |  | |

Het gebruik van organische reststromen is innovatief én essentieel voor een duurzame toekomst, omdat de natuurlijke hulpbronnen van de aarde uitgeput raken. Waardewenders verkleint het organische materiaal tot fijne vezels. We vermalen deze materialen in onze molen, met een optioneel extra zeefproces om meer uniforme vezels te verkrijgen. Deze vezels vormen de basis voor circulaire toepassingen zoals papier, karton of biobased producten. We selecteren gewassen op basis van herkomst, impact en verwerkbaarheid. Verkrijgbaar van 0,25 - 6.0 mm.

Biobased grondstoffen:

- verminderen de afhankelijkheid van fossiele grondstoffen;
 - zijn biologisch afbreekbaar;
 - dragen bij aan een circulaire economie;
 - versterken het duurzame imago van jouw organisatie.
- Kortom: ze maken verduurzaming tastbaar én zichtbaar.

Verkrijgbaar in volume:

- Groot - big bag
- Klein - papieren zak

overzicht

| | natuur-/bermgras | vlas | koolzaad |
|------------------|------------------|------|----------|
| bloei | | | |
| oogst | | | |
| nieuwe grondstof | | | |

| | miscanthus | riet | wilg | |
|------------------|------------|------|------|------------------|
| bloei | | | | bloei |
| oogst | | | | oogst |
| nieuwe grondstof | | | | nieuwe grondstof |

overzicht

Waardewenders

heeft ervaring met het malen van diverse gewassen en reststromen.



Boomschors (Franse pijnboom)

Boomschors is een restproduct van houtverwerking van de Franse pijnboom. Boomschors bevat waardevolle stoffen en biedt perspectief als duurzame grondstof in natuurlijke producten en circulaire toepassingen.



Paulowniaboom

De snelgroeiende paulowniaboom wordt steeds vaker aangeplant in Nederland. De boom verdraagt droogte, slaat veel CO₂ op en verbetert de bodemkwaliteit. Het hout is licht en sterk en wordt gebruikt in duurzame toepassingen zoals meubels en biobased bouwmaterialen.



Paprikastengels

Paprikastengels zijn een waardevolle reststroom uit de glastuinbouw. De vezels uit paprikastengels zijn rijk aan cellulose en kunnen, in combinatie met gerecycled papier, dienen als basis voor circulaire bouwproducten.



Tomatenstengels

De Nederlandse tomatenteelt maakt gebruik van hommels voor natuurlijke bestuiving en zet biologische bestrijders in om plagen te beheersen. Dit bevordert de biodiversiteit in en rond de kas. Tomatenstengels, een vezelrijke reststroom, worden steeds vaker verwerkt tot biobased grondstof.

Sorghum

De Afrikaanse graansoort sorghum wordt in Nederland als aanvulling van mais gezien in de toekomstbestendige landbouw. Naast voedseltoepassingen biedt sorghum ook kansen als biobased bouw materiaal: de stengels kunnen worden gebruikt voor isolatie en andere duurzame toepassingen.



Koffievliesjes

Bij het branden van koffiebonen komen koffievliesjes vrij — dunne schilletjes die de boon omhullen. De vliesjes worden verwerkt voor duurzame producten, toegepast als bodemverbeteraar en gebruikt in paddenstoelenteelt.



Cacaodoppen

Cacaodoppen zijn het omhulsel van de cacao boon en ontstaan als reststroom bij de productie van chocolade. Nederland importeert jaarlijks enorme hoeveelheden cacao bonen, waarvan ongeveer 12,5% als cacaodoppen overblijft. Cacaodoppen kunnen worden verwerkt tot biobased grondstof.



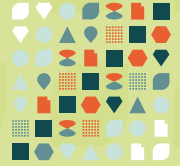
Neem contact op voor een proefmaling en test de geschiktheid van het gewas voor je toepassing.

0172-420565
info@waardewenders.nl



**WAARDE
WENDERS**

tot in
de
vezels



Waardewenders tot in de vezels

Duurzame grondstoffen met betekenis

Waardewenders levert biobased grondstoffen – gemaakt van hernieuwbare bronnen zoals planten, vezels en reststromen – die bijdragen aan een circulaire economie. Deze grondstoffen zijn milieuvriendelijk, biologisch afbreekbaar en helpen organisaties om zichtbaar te verduurzamen. Door samen te werken met innovatieve producenten, lokale leveranciers en creatieve makers, zorgt Waardewenders ervoor dat elke grondstof niet alleen functioneel is, maar ook een verhaal vertelt. Want verduurzamen begint bij de keuze voor grondstof met waarde – voor nu én voor de toekomst.



voorBIJ© papier
gerecycled papier
met bloemrijk bermgras
uit lokale bermen