



Bio-Line

Ultieme kringlooplandbouw dichterbij

Kringlooplandbouw. Steeds vaker loop je eindeloos rondjes om het waar te maken. Zonder te weten waar het nou allemaal precies naartoe gaat. En dat, terwijl er innovaties zijn die het boeren makkelijker maken. Sterker nog, wij hebben die innovaties al voor jou uitgewerkt.

Met onze Bio-NP zet je mest om in kunstmest, gewoon op je eigen erf. Met de Bio-UP produceer je, dankzij mono-mestvergisting, groen gas op je eigen erf. Desgewenst op grotere schaal, samen met je burens, met behulp van de Bio-HUB. En zo hebben we meer slimme oplossingen die klaar zijn voor gebruik. Bij Bio-Line komen wetenschap en gezond boerenverstand samen. Niet omdat het moet, maar omdat dat beter werkt.

Onze inzet is het voortbestaan van volgende boerengeneraties. Een gezonde toekomst voor iedereen. Aan de ene kant besparingen en extra inkomstenbronnen voor boeren die verder willen. Aan de andere kant minder stikstofuitstoot en veilige groene gaswinning. Zo voorzie jij mensen straks niet alleen van voedsel, maar zorg je ook voor warmte in huis.

Om de ultieme vorm van kringlooplandbouw te realiseren, moet je cirkels willen maken en ook durven doorbreken. Bio-Line doet dat graag samen met jou, de natuur, jouw vee en de innovaties in deze brochure.

Bio-Line

Bio-Line | Waar mens, dier & innovatie samen werken.

Samen de cirkel rond maken

Kringlooplandbouw heeft de toekomst. Niet alleen voor de natuur, maar ook voor jouw opvolgers en alle toekomstige generaties. Nederlandse boeren vormen al decennialang een schoolvoorbeeld voor agrariërs over de hele wereld. Omdat we blijven innoveren. Moeder Natuur heeft de aarde voorzien van grondstoffen, elementen en van leven. Groeiende bomen, wezens, planten en gewassen die voedselketens vormen. En mensen zo slim dat ze continu optimaliseren. Het is haar bedoeling dat we samen uiteindelijk de cirkel rond maken. Dat het consumeren van het ene, voeding voor het andere biedt. Dat alles op z'n plek valt en vrijwel niets onnodig verloren gaat. We zijn er nog lang niet, maar zetten flinke stappen in de goede richting.

Circulaire innovaties

Ons streven is een circulaire toekomst waar alle toekomstige generaties de vruchten van plukken. Voor hen werken wij aan de ultieme vorm van kringlooplandbouw. Door te beginnen met waardevolle bijdragen aan de energietransitie en een gezondere leefomgeving. Zo hebben we hard gewerkt aan onze Bio-NP die de stikstofuitstoot bij veehouders tot wel 70% reduceert. En met de Bio-HUB en Bio-UP van Bio-Line stellen we boeren in staat al dan niet gezamenlijk groen gas te produceren. Innovaties die zowel de leefomgeving voor iedereen als de portemonnee van de boer ten goede komen.

Sluit jij je aan bij onze missie?

Op het erf van de boer komt alles samen. Een plek waar dier, mens, natuur en innovatie complementair zijn. Waar agrariërs ons voedsel produceren en waar onze innovaties de cirkel rond maken. De natuur faciliteert, de boer produceert en Bio-Line innoveert. En af en toe zijn die rollen omgekeerd. Zo komt de compleet circulaire samenleving steeds dichterbij. Maar om samen écht een verschil te kunnen maken, hebben we zoveel mogelijk boeren nodig op onze missie. Sluit jij je aan? Maak een vrijblijvende afspraak met één van onze specialisten. Bio-Line is een initiatief van CCS Energie-advies; een bedrijf dat agrariërs complete oplossingen biedt voor ieder energie-vraagstuk. Van advies en het aanvragen van offertes en subsidies tot de volledige implementatie van de gekozen oplossing en alle nazorg.

Bio-Line is een initiatief van CCS Energie-advies

CCS Energie-advies | Binnensingel 3 | 7411 PL Deventer
+31(0)570 66 70 00 | info@ccsenergieadvies.nl

www.bio-line.nl

Bio-Line



Waar mens, dier en innovatie samen werken

bio-line.nl



De route naar een
circulaire toekomst



Samenwerken door verbinding!

Opschalen door samenwerking met de Bio-HUB

Goed boeren. Dat willen we allemaal. Met zowel oog voor de natuur als voor de portemonnee. De innovaties van Bio-Line maken het mogelijk. Ze zorgen ervoor dat mens, dier en innovatie samen werken. Op een manier die boeren meer toekomstperspectief biedt. Verderop lees je meer over 'stand-alone' installaties op en voor je eigen boerderij. Maar allereerst onze Bio-HUB die nog een stap verder gaat. De Bio-HUB staat namelijk letterlijk en figuurlijk voor 'verbinding'. Door vergisters van diverse boeren aan elkaar te koppelen in een 'hub', kan er op grotere schaal biogas en groen gas worden geproduceerd. Tegen relatief lage kosten en hoog rendement.

Voordelen:

- Extra verdienmodel voor de veehouder & samenwerking tussen veehouders;
- Energie-onafhankelijkheid en een goedkoop alternatief net-congestie;
- Circulaire landbouw draagt bij aan de klimaatdoelstellingen;
- Duurzaam alternatief voor aardgas;
- Emissiedaling (N, CO₂, CH₄) en een toename van de bemestingswaarde;
- Regionale binding tussen de agrarische sector, overheden, industrie en bewoners.



- > Verwerkt 20.000 ton rundveemest p.j.
- > Voedt gasnet met 320.00 Nm³ p.j.

Groen gas uit eigen mest met de Bio-UP

Van goed boeren naar de ultieme vorm van kringlooplandbouw. We zetten flinke stappen in de goede richting. Waar de boer volop met dier en natuur samenwerkt, maken de innovaties van Bio-Line de cirkel uiteindelijk rond. Met onze Bio-UP produceer je groen gas uit mest. Gewoon op je eigen erf. Deze installatie werkt jouw biogas namelijk op tot groen gas, oftewel biogas van aardgaskwaliteit. Dit kan direct geïnjecteerd worden in het lage druk gasnet. En dat is uniek! Bovendien heeft de Bio-UP als eerst bewezen dat deze vorm van gas-productie ook op kleine schaal lonend is. Zo ben je tegelijkertijd voedsel- én energieleverancier.

Voordelen:

- Hoog productie rendement: 100% van biogas wordt omgezet in groen gas;
- Meerdere inkomstenbronnen: verkoop groen gas aan energieleverancier, verkoop groen gas certificaten, exploitatiesubsidie overheid en desgewenst ook besparing door eigen (transport)voertuigen te voorzien van brandstof (investering vanaf 3 jaar terugverdiend);
- Zeer lage emissies naar de omgeving en een CO₂ eq besparing van 1100 ton per jaar;
- In container geleverd drukloos systeem: veilig, weinig onderhoud en verplaatsbaar;
- Volledig automatisch en op afstand bestuurbaar.



- > Leverbaar vanaf 3.000 m³ p.j.
- > Geschikt tot 20.000 m³ p.j.

Van mest naar kunstmest op eigen erf met Bio-NP

Met de ultieme vorm van kringlooplandbouw wil Bio-Line uiteindelijk dé uitkomst bieden voor grootse uitdagingen waar we met z'n allen voor staan. Zo zijn we ook trots op onze Bio-NP die 'stikstofstripper' wordt genoemd, omdat deze installatie de uitstoot van stikstof minstens halveert. De Bio-NP verwerkt dierlijke mest tot kunstmest en sluit de nutriëntenkringloop op de boerderij. Verspilling van waardevolle voedingsstoffen wordt voorkomen en de inkoop van kunstmest tot bijna nul gereduceerd. Meerdere vliegen in één klap dus. Voor zowel Moeder Natuur als het eigen gezin en toekomstige generaties.

Voordelen:

- Stikstof-emissie wordt tot wel 70% gereduceerd;
- Van afvoer eigen mest en inkoop kunstmest naar productie van groene kunstmest op eigen erf. Van kostenpost naar opbrengst;
- De installatie maakt je onafhankelijk van de grillige mestmarkt;
- Nutriëntenkringloop wordt meer gesloten door eigen productie van groene kunstmest.
- Het systeem werkt volautomatisch.

Winnaar Jan Terlouw Innovatieprijs 2021

> Hoe werkt de Bio-HUB?

1. Verbinding

De mestvergisters van alle deelnemende boeren worden door een biogasleiding met elkaar verbonden.

2. Levering

Zo leveren deze separate mestvergisters biogas aan centrale afnemer(s) of groen gas via een centrale groengas opwerkingsinstallatie direct aan het gasnet.

Het rendement is indrukwekkend. De levering van gas biedt een interessante inkomstenbron. De gemeenschappelijke aanpak resulteert in kostenbesparing op onderhoud, verbruiksstoffen, installatie en door opschaling.



> Hoe werkt de Bio-UP?

1. Scheiding

De Bio-UP verwijdert CO₂, water en zwavelverbindingen onder lage druk uit het biogas tot alleen methaan overblijft.

2. Controle

De kwaliteit wordt gecontroleerd en de typische geur van gas toegevoegd.

3. Levering

Het groene gas wordt in het lage druk gasnet gepompt.



> Hoe werkt de Bio-NP?

1. Vergisting (optioneel)

De mest wordt zoveel mogelijk dagvers vergist voor een zo laag mogelijke stikstof-emissie en een zo hoog mogelijke opbrengst.

2. Scheiding

Het digestaat wordt gescheiden: de dikke fractie vol fosfaat en organische stof kan worden uitgereden op het land. De dunne fractie wordt verder verwerkt.

3. Stikstof strippen

Door verhoging van de temperatuur en pH wordt de stikstof omgezet in gasvormige ammoniak. In de gaswaster reageert deze met zuur tot ammoniumsulfaat; een stof die als kunstmest kan worden verkocht.

