

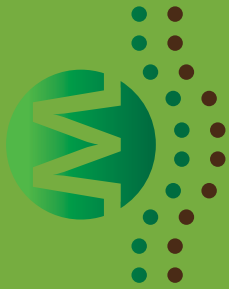
MASTERPLAN MINERALENMANAGEMENT

# Groenbemesters



## Het nut van groenbemesters:

- Het zijn gewassen die bodemvruchtbaarheid op peil houden of verbeteren omdat organische stof wordt toegevoegd.
- Tijdens de groei beschermen ze de bodem tegen erosie / verslemping
- Goed geslaagde groenbemesters onderdrukken de onkruidgroei
- Het zijn goede stikstofvangers. Gedurende de natte herfst en wintermaanden kunnen ze stikstof vastleggen die anders uit zou spoelen.
- Ze kunnen worden ingezet om specifieke aaltjes te bestrijden
- Ze leveren een bijdrage aan de biodiversiteit en verbetering van het bodemleven



De verschillende groenbemesters leveren verschillende hoeveelheden effectieve organische stof.

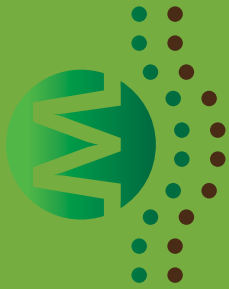
Grasachtigen zijn de beste org. stof leveranciers. Grassen leveren vaak meer dan 1000 kg effectieve organische stof.

De keuze van een groenbemester is echter afhankelijk van het teeltdoel.

## Organische stof opbrengst



Type	Ras	Kg/ha eff. org.stofaanvoer
<b>Bladrammenas vroegbloeiend</b>	Colonel	950
<b>Bladrammenas laatbloeiend</b>	Radetzky	850
<b>Caliente</b>	Caliente	750
<b>Zwaardherik Nemat</b>	Nemat	750
<b>Gele mosterd</b>	Abraham	850
<b>Japanse haver</b>	Luxurial	1500
<b>Bladkool</b>	Sparta	850
<b>Winterrogge</b>	Bonfire	400
<b>Italiaans raaigras</b>	Bartoli	1.100



## Beworteling

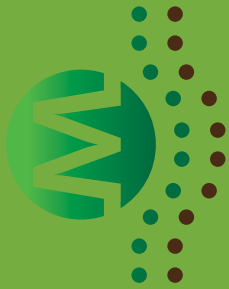


De verschillende groenbemesters hebben een verschillende bewortelingsdiepte.

Over het algemeen hebben groenbemesters een goed ontwikkeld wortelstelsel.

Een goed ontwikkeld wortelstelsel helpt om gronddeeltjes bij elkaar te houden en heeft de mogelijkheid om veel stikstof op te nemen.

Type	Ras	Bewortelingsdiepte in cm
<b>Bladrammenas vroegbloeiend</b>	Colonel	110
<b>Bladrammenas laatbloeiend</b>	Radetzky	100
<b>Caliente</b>	Caliente	60
<b>Zwaardherik Nemat</b>	Nemat	60
<b>Gele mosterd</b>	Abraham	110
<b>Japane haver</b>	Luxurial	80
<b>Bladkool</b>	Sparta	100
<b>Winterrogge</b>	Bonfire	60
<b>Italiaans raigras</b>	Bartoli	100
<b>Mengsel Terralife BIOMAX TR</b>	TR	80



Een belangrijke overweging bij de keuze van een groenbemester is de invloed op ziektedruk door aaltjes.

Vanwege de verschillen in soorten en rassen is de keuze van een groenbemester belangrijk.

Ten aanzien van ziekte en aaltjesbeheersing is het daarom noodzaak de rassenbeschrijvingen eerst goed te raadplegen.

## Effect op aaltjes



	Voordeel: reductie aaltje	Nadeel: Vermeerdering aaltje
<b>Bladrammenas vroegbloeiend</b>	Bietencysteaaltje Kringrigheid	Pratylenchus penetrans Trichodorus
<b>Bladrammenas laatbloeiend</b>	Bietencysteaaltje Kringrigheid Meloidogyne chitwoodi	Pratylenchus penetrans Trichodorus
<b>Caliente</b>	Bietencysteaaltje Meloidogyne hapla Meloidogyne chitwoodi	Pratylenchus penetrans ?
<b>Zwaardherik Nemat</b>	Bietencysteaaltje Meloidogyne hapla Meloidogyne chitwoodi	Nog niet bekend
<b>Gele mosterd</b>	Bietencysteaaltje	
<b>Japanse haver</b>	Pratylenchus penetrans	Trichodorus
<b>Bladkool</b>	Nog niet bekend	Bietencysteaaltje
<b>Winterrogge</b>	Meloidogyne hapla	Meloidogyne chitwoodi Trichodorus Pratylenchus penetrans
<b>Italiaans raaigras</b>	Meloidogyne hapla	Meloidogyne chitwoodi Trichodorus
<b>Mengsel Terralife BIOMAX TR</b>	Nog niet bekend	Nog niet bekend
<b>Biovitaal</b>	Nog niet bekend	Nog niet bekend

De teelt van groenbemesters is relatief eenvoudig.

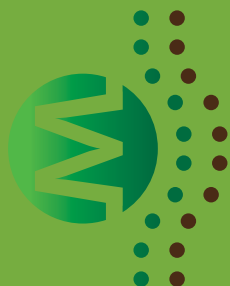
Het teeltdoel is belangrijk ten aanzien van teeltmaatregelen. Zo is bijvoorbeeld voor een teelt van Afrikaantjes (Tagetes) gedurende de zomer minimaal drie maanden nodig om een goede bestrijding van het wortellesieaaltje te bereiken.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van enkele uitgangspunten voor de teelt.

## Teelt, zaaizaad en stikstof

Type	Ras	Zaaizaad Kg/ha	N-gift Kg/ha	Zaai- diepte in cm	Zaaitijd 1 = voor 1/9 2 = na 15/9
<b>Bladrammenas vroegbloeiend</b>	Colonel	30	60	2,5	1
<b>Bladrammenas vroegbloeiend</b>	Colonel	20	60	2,5	1
<b>Bladrammenas laatbloeiend</b>	Radetzky	20	60	2,5	1
<b>Caliente</b>	Caliente	12	100	2,5	1
<b>Zwaardherik Nemat</b>	Nemat	8	100	2,5	1
<b>Caliente /zwaardherik blend</b>	Caliente & Nemat	10	100	2,5	1
<b>Gele mosterd</b>	Abraham	25	60	2,5	1+2
<b>Japane haver</b>	Luxurial	80	65	2,5	1
<b>Bladkool</b>	Sparta	12	75	2,5	1+2
<b>Winterrogge</b>	Bonfire	100	50	2,5	2
<b>Italiaans raaigras</b>	Bartoli	40	75	1,5	1+2
<b>Mengsel Terralife BIOMAX TR</b>	Terralife	25	nbb	2,5	1
<b>Biovitaal</b>	Biovitaal	25	65	2,5	1





## Baten



De groenbemesters leveren organische stof aan de bodem en vangen stikstof die anders zou uitspoelen. De stikstofopname van een groenbemester is van belang voor de hoeveelheid stikstof die over de winter getild kan worden.

Stikstof vangen en organische stof leveren zijn positieve effecten die niet direct merkbaar zijn in uw portemonnee. De effecten van een goed geslaagde groenbemester zullen vaak pas op langere termijn in de volgteelten zichtbaar worden, in de vorm van betere ziekteverendheid van de bodem en lagere stikstofgiften.

In onderstaande tabel kunt u de N-nalevering van de verschillende soorten groenbemesters aflezen

Type	Onderwerken in de herfst <sup>1)</sup>		Onderwerken in het voorjaar <sup>2)</sup>
	zonder N-meting in vj	met N-meting in vj	
Kruisbloemigen	30	0	40
Vlinderbloemigen	60	40	60
Grasachtigen en overige	30	20	40

1. Voor in de herfst afgevroren groenbemesters die pas in het voorjaar worden ondergewerkt, kan het beste worden uitgegaan van een korting behorend bij onderwerken in de herfst.
2. Bij onderwerken vóór half maart.

(Bron: Adviesbasis voor de bemesting van akkerbouwgewassen—Stikstof 2012)

De korting op de bemesting (= bovengenoemde nalevering) geldt voor een goed ontwikkelde groenbemester met een N-opname in de bovengrondse delen van circa 80 kg N per ha. Dit wordt bereikt bij een vroege zaai van de groenbemester (2<sup>e</sup> helft augustus) of oogst van de dekvruucht en gunstige groeiomstandigheden in de nazomer en herfst.

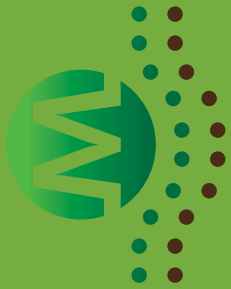
Voor een licht ontwikkelde groenbemester kan de helft van de in de tabel genoemde N-korting worden genomen, uitgaande van een N-opname in bovengrondse delen van circa 40 kg N per ha. Dit wordt bereikt bij een late zaai van de groenbemester of oogst van de dekvruucht en/of ongunstige groeiomstandigheden in nazomer en herfst.

### In geld uitgedrukt:

- Waarde stikstof: € 1,11 per kg N. Bij een korting van 40 kg N/ha komt dit overeen met een waarde van €44,-/ha
- Waarde eff. org. Stof: €0,30 per kg EOS (op basis van een gangbare stroprijs)

In onderstaande tabel ziet u de waarde op basis van bovengenoemde uitgangspunten:

Type	Ras	Eff.org.stof	Waarde org.st.	Totale waarde (incl N)
Bladrammenas vroegbl.	Colonel	950	285,-	329,-
Bladrammenas vroegbl.	Colonel	850	255,-	299,-
Bladrammenas laatbl.	Radetzky	850	255,-	299,-
Caliente	Caliente	750	225,-	269,-
Zwaardherik Nemat	Nemat	750	225,-	269,-
Caliente/Zwaardherik	Caliente & Nemat	750	225,-	269,-
Gele mosterd	Abraham	850	255,-	299,-
Japane haver	Luxurial	1500	450,-	494,-
Bladkool	Sparta	850	255,-	299,-
Winterrogge	Bonfire	400	120,-	164,-
Italiaans raaigras	Bartoli	1.100	330,-	374,-



## Kosten



De kosten van groenbemesters zijn onder andere afhankelijk van:

- teeltdoel
- gebruikte rassen
- hoeveelheden zaaizaad

Onderstaande tabel geeft een indicatie van kosten per type groenbemester. Hierbij is uitgegaan van een algemene kostenpost van € 100,- per ha voor zaaien en onderwerken.

Type	Ras	Zaaizaad kg/ha	Zaad- kosten (€/ha)	Totale kosten (€/ha)
Bladrammenas vroegbl.	Colonel	30	90,-	190,-
Bladrammenas vroegbl.	Colonel	20	60,-	160,-
Bladrammenas laatbl.	Radetzky	20	80,-	180,-
Caliente	Caliente	12	123,-	223,-
Zwaardherik Nemat	Nemat	8	140,-	240,-
Caliente/Zwaardherik	Caliente & Nemat	10	142,-	242,-
Gele mosterd	Abraham	25	82,50	182,-
Japane haver	Luxurial	80	176,-	276,-
Bladkool	Sparta	12	30,-	130,-
Winterrogge	Bonfire	100	60,-	160,-
Italiaans raaigras	Bartoli	40	120,-	220,-



MASTERPLAN

MINERALENMANAGEMENT