



BETER
BODEMBEHEER



TELEN VAN GROENBEMESTERS

- Groenbemesters telen is een kleine investering en is eenvoudig uit te voeren.
- Bij de soortkeuze is het belangrijk om rekening te houden met de volgvrucht, ziekten, plagen en aaltjes.
- Groenbemesters verminderen nitraatuitspoeling, verbeteren de bodemstructuur en leveren organische stof aan de bodem.

MAATREGEL

Het telen van een groenbemester zorgt voor een kortere braakperiode op het perceel. Vaak wordt de groenbemester zonder kerende bewerking in de stoppel van het geogste gewas gezaaid. De groenbemester wordt in het najaar ingewerkt of kan de hele winter blijven staan om in het voorjaar ingewerkt te worden. Als er na de winter nog veel biomassa staat wordt een klepelmaaier en/of frees gebruikt om de groenbemesterresten te verkleinen. Er is ca. 10 jaar onderzoek gedaan naar wat het effect is van het telen van een groenbemester in vergelijking met het braak laten liggen van een perceel in de winter.

■ Gewasopbrengst

- De groenbemesterteelt heeft geen effect op de gewasopbrengsten. Uit de literatuur blijkt dat groenbemesters wel een positief effect kunnen hebben op gewasopbrengsten.
- Er waren wel effecten op de productkwaliteit te zien. Bij biologische aardappels was het tarrapercentage lager en bij biologische erwten zat de TM-waarde dicht bij het optimum. Bij peen was het tarrapercentage juist iets hoger.

■ Financieel bedrijfsresultaat

Groenbemesters telen heeft weinig effect op het financiële bedrijfsresultaat. De teelt van een groenbemester kost ongeveer € 200 per hectare. Een goed geslaagde groenbemester kan de input van meststoffen reduceren door mineralisatie in het volggewas.

■ Bodemstructuur

Het telen van groenbemesters heeft geen effect op de dichtheid van de bodem.

- Uit de literatuur is bekend dat de bodemstructuur verbetert bij de teelt van een groenbemester. Dat komt door organische stofaanvoer en het vormen van poriën door het wortelstelsel. Daarnaast beschermt een groenbemester de bodem tegen verslemping, erosie en verstuiving.

- De bodem kan goed verwerken als de groenbemester deels of geheel ingewerkt wordt voor de winter. Door het zwellen en krimpen van de bodemstructuur, door vorst, vallen de kleideeltjes beter uit elkaar. Als de groenbemester tot in het voorjaar staat is het lastiger om die in te werken door de hoge hoeveelheid vers organisch materiaal.
- Het inwerken van een groenbemester onder natte omstandigheden kan schadelijk zijn voor de bodemstructuur. Het volggewas kan hier hinder van ondervinden.

■ Waterhuishouding

Vanuit de literatuur is bekend dat groenbemesters een positief effect kunnen hebben op de waterhuishouding van een perceel. De aanvoer van organische stof en de verhoogde porositeit zorgt voor een verbeterd watervasthoudend vermogen en infiltratie.

■ Organische stof

Het organische stofgehalte is gemiddeld iets hoger bij het telen van groenbemesters.

- Afhankelijk van de groenbemestersoort en de ontwikkeling levert deze tot 1000 kg effectieve organische stof per hectare, waardoor je minstens vier teelten nodig hebt om het organische stofgehalte met 0,1 procentpunt te laten stijgen.
- Bij vroeg zaaien van een groenbemester is de organische stofproductie aanzienlijk hoger dan bij laat zaaien.

■ Nutriëntenbenutting

Het telen van een groenbemester heeft een positief effect op de nutriëntenopname van de volggewassen.

Voor stikstof is de benutting hoger met groenbemesters en kan bespaard worden op bemesting omdat er minder verliezen zijn in de wintermaanden. Het inwerktijdstip, bemesting en soort groenbemester heeft invloed op wanneer nutriënten mineraliseren en of dit beschikbaar gaat zijn voor het volggewas.





BETER BODEMBEHEER

Nitraatuitspoeling

De teelt van een groenbemester verlaagt de nitraatuitspoeling. Dit komt door de opname van stikstof in het najaar en het vasthouden van stikstof door de wintermaanden. Dit effect is afhankelijk van het soort groenbemester, of die bemest wordt en hoelang die blijft staan. Als de groenbemester de hele winter blijft staan komt het vrijkomen van nutriënten later op gang.

Bodemleven

Het telen van een groenbemester kan het bodemleven stimuleren. Het groenbemestermengsel zorgde voor een toename in regenwormen. Daarnaast kunnen groenbemers het bodemleven, zoals bacteriën en schimmels, stimuleren door het uitscheiden van wortellexudaten.

Plantparasitaire aaltjes

Het is belangrijk om een groenbemester te kiezen die de populatie van aanwezige plantparasitaire aaltjes niet vermeerdert. De vermeerdering is sterk afhankelijk van de perceelomstandigheden, de soort en de teeltduur van de groenbemester. In een mengsel van soorten zit vaak minimaal één soort die een probleemaaltje vermeerdert. Het is belangrijk hier rekening mee te houden indien aaltjes aanwezig zijn.

Pathogene bodemschimmels

De teelt van groenbemers kan pathogene bodemschimmels zowel vermeerderen als verminderen. Dit is afhankelijk van de soorten die aanwezig zijn. De aanwezigheid van een aantal bodemschimmels is te bepalen met bodemanalyses. Het is goed om in de groenbemesterkeuze rekening te houden met de waardplantstatus voor bodemschimmels (zie het schema in [Handboek Groenbemers](#)).

Onkruidruk

Een goed geslaagde groenbemester is in staat om onkruid te onderdrukken, afhankelijk van de soort. Een slecht geslaagde groenbemester kan daarentegen negatief uitpakken voor de onkruidruk.

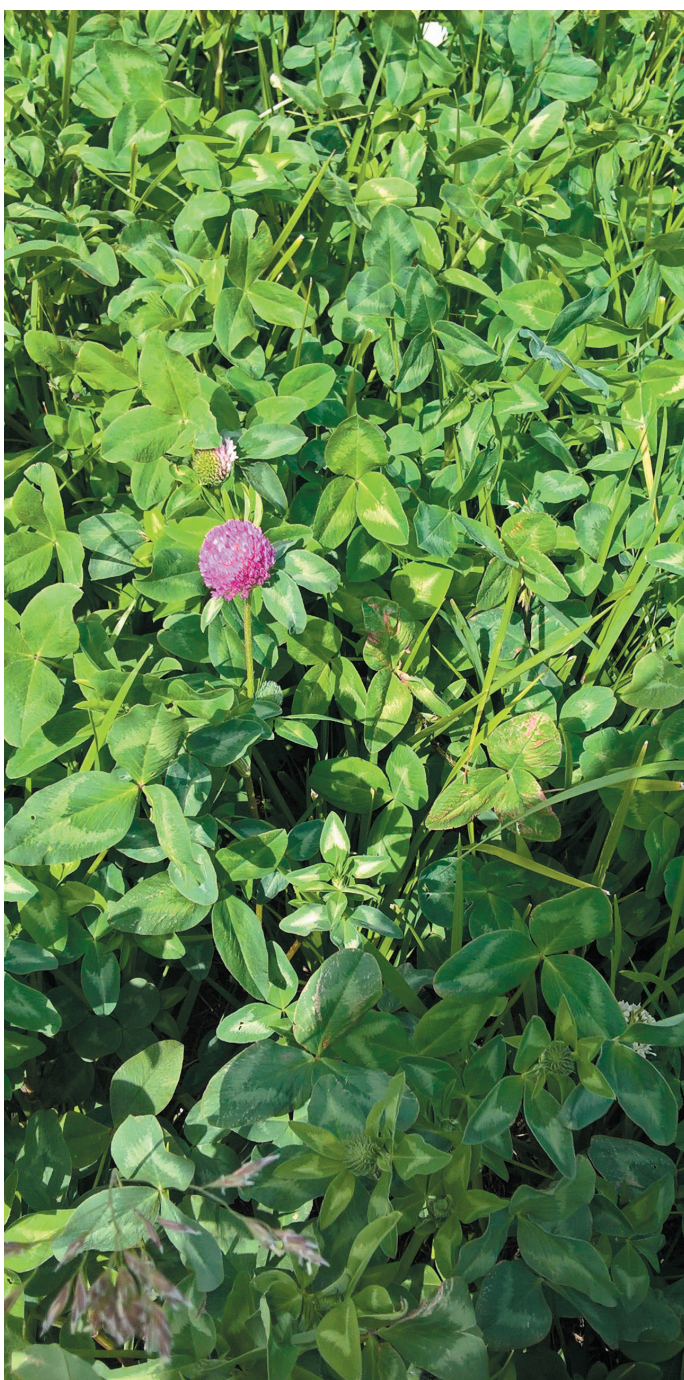
Arbeidsbehoefte

Door het telen van groenbemers neemt de arbeidsbehoefte toe. Dit komt zowel door de inzaai van de groenbemester als de eventuele voorbereiding om de groenbemester in te werken. De arbeidsbehoefte voor een groenbemesterteelt is ongeveer 4 uur per hectare.

Bedrijfsinpassing

- Groenbemers zijn **goed toepasbaar** na vroeg ruimende gewassen zoals de meeste maaigewassen en uien. Voor het uitvoeren van het grootste deel van deze maatregel zijn nauwelijks aanpassingen nodig aan het machinepark.
- De teelt van een geslaagde groenbemester vergt de nodige **kennis en aandacht**. Zo moet er rekening gehouden worden met het zaaitijdstip, de ziekten en plagen in de bodem, de gebruikte bodemherbiciden, het type en tijdstip van de grondbewerking, het volggewas en de vorstgevoeligheid van de groenbemester. Veel van deze kennis is gebundeld en beschikbaar via het [Handboek Groenbemers](#) of online via de [Groenbemesterkeuzewijzer](#).





Meer informatie

Boek | [Handboek Groenbemesters](#)



Boek | [Kwantitatieve informatie akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt](#)



Rapport | [Analyse van bodemmaatregelen: effect op bodemfuncties en toepasbaarheid](#)



Rapport | [Beheersing van bodempathogenen via bodemgezondheidsmaatregelen: Een overzicht van de beschikbare kennis voor een selectie van akkerbouwgewassen met hun bijbehorende bodemziekte](#)



Colofon

De resultaten in deze factsheet zijn afkomstig uit de PPS Beter Bodembeheer. Op de kleigrond in Lelystad ligt sinds 2009 het proefveld BASIS waarin wordt geëxperimenteerd met verschillende bodemverbeterende maatregelen. Voor de maatregel groenbemesterteelt na een hoofdgewas zijn nog maar weinig metingen verricht, waardoor harde algemene conclusies niet te trekken zijn. Hierdoor zijn de resultaten aangevuld met resultaten uit de literatuur. De specifieke kenmerken van het perceel kunnen van invloed zijn op de resultaten en het advies, met expertkennis zijn de resultaten zo goed als mogelijk veralgemeniseerd.



BETER BODEMBEHEER