



# RE CARE INFORMATIEBLAD OVER MAATREGELEN VOOR DE BODEM: VROEGE GRASONDERZAAI IN MAIS

## HET PROBLEEM

In het gebied Haarloseveld en Olden Eibergen is de afname van organische stof in de bodem van sommige landbouwpercelen nadelig voor de boerenbedrijven en voor de bodem. Volgens enkele boeren hebben landbouwpercelen in het gebied 4 tot 5% van hun voorraad aan organische stof verloren in de afgelopen tien jaar. Het gevolg is dat hierdoor landbouwopbrengsten achteruit gaan, net als het vermogen van de bodem om water en nutriënten en bestrijdingsmiddelen vast te houden. Ook wordt verwacht dat kosten van landbouwbedrijven zullen toenemen voor kunstmest, bestrijdingsmiddelen, irrigatie en de behandeling van mest.

De uitspoeling van nitraat wordt in Nederland gezien als een bedreiging voor de kwaliteit van bodem en grondwater, vooral in gebieden waar drinkwater wordt gemaakt van grondwater, zoals in Haarlo-Olden Eibergen. Daardoor stijgen mogelijk de kosten voor drinkwaterbereiding uit grondwater.

## EEN OPLOSSING

Een maatregel die helpt om het organisch stofgehalte in de bodem te behouden en/of te vergroten is het zaaien van gras tussen rijen van maisplanten als deze ongeveer 50 cm hoog zijn.

## DE BETROKKENEN

De betrokkenen bij deze maatregel zijn boerenbedrijven, loonwerkbedrijven en inwoners die zich hebben georganiseerd in de Stichting HOEduurzaam. Deze mensen streven naar een duurzame landbouw en het verbeteren van de bodemkwaliteit in het gebied Haarloseveld en Olden Eibergen ('HOE'). Drinkwaterbedrijf Vitens stimuleert de maatregel om de kwaliteit van het grondwater te behouden. Provincie Gelderland ondersteunt maatregelen om het organisch stofgehalte van de bodem te verbeteren voor een duurzaam gebruik van de bodem, en om te voldoen aan de Europese nitraatrichtlijn

## DOELEN EN EXPERIMENTEN MET DE MAATREGEL

Het doel van de maatregel is om het organisch stofgehalte te verhogen en om de doorworteling en de draagkracht van de bodem te verbeteren. Daarnaast is de maatregel bedoeld om stikstof vast te houden in het gras om uitspoeling tegen te gaan. Tot slot is de maatregel bedoeld om de velden groen te houden na de oogst om het landschap aantrekkelijk te houden.

In het gebied werd informatie verzameld over het gehalte aan organische stof in de bodem, de gewasopbrengst, en het nitraatgehalte in het bovenste grondwater.



Grass undersown in maize (© Henk Leever)

## RESULTATEN

Naar verwachting geeft de grasonderzaai in maispercelen na 30 jaar 0.5% extra organische stof in de bodem, en een iets hogere opbrengst in de jaren met tijdelijk grasland. Maar omdat men pas in 2014 is gestart met de maatregel, zijn de resultaten nog onbekend. Uit gesprekken met boeren blijkt dat het organisch stofgehalte gelijk is gebleven of licht gestegen is, en dat de draagkracht van de bodem groter is geworden. De gemiddelde concentratie van nitraat in het bovenste grondwater schommelt rond de Europese norm van 50 mg/l: in 2014 en 2017 was deze boven de norm, maar in 2015 en 2016 eronder.

Volgens boeren geeft grasonderzaai wisselende resultaten afhankelijk van het weer: in natte jaren groeit de grasbedekking goed, maar in droge jaren niet, en concurreert het om water met de mais. Boeren merken vaak dat de grasbedekking zich niet overal goed ontwikkelt.

Als voordelen van de maatregel noemen boeren de bufferende werking voor organische stof en stikstof, en de grotere draagkracht van de bodem. De grasbedekking op de percelen heeft volgens de boeren ook een esthetische waarde: percelen blijven groen na de oogst van de mais.

Nadelen die boeren noemen zijn dat het onderzaaien van het gras het staande maisgewas kan beschadigen, vooral op de plaatsen waar landbouwmachines keren, en dat het onderzaaien moeilijk is omdat het op de juiste plaatsen en in de juiste periode moet worden gedaan. Daarnaast is het onderzaaien moeilijk op kleine percelen, en onkruidbestrijding is moeilijker.

In 2018 is de mais met GPS gepoot en ook met GPS onderzaai toegepast. Dit bleek goed te gaan en geen problemen te geven.

Daarnaast is grasonderzaai niet geschikt voor de teelt van korrelmais, omdat in dit gewas alleen de kolven worden geoogst en de rest van het gewas wordt versnipperd, waarbij het de grasbedekking verstikt.



Grass seeding in maize (© Willem Rienks)

## AUTEURS

René Rietra, Sabine van Rooij en Simone Verzandvoort en Henk Leever

Meer informatie over dit studiegebied:  
<https://www.recare-hub.eu/case-studies/olden-eibergen-the-netherlands> <http://hoeduurzaam.nl/>

## BETROKKENHEID EN REACTIES VAN BELANGHEBBERS

Belanghebbers bij de maatregel namen deel aan informatie-avonden, waar lezingen werden gegeven door experts, en waar boeren ervaringen met bodemmaatregelen uitwisselden. Een veldbezoek naar proefboerderij De Marke werd georganiseerd, waar de maatregel met grasonderzaai in mais wordt getest.

Een symposium voor een bredere groep van belanghebbers is georganiseerd, waarbij afgevaardigden betrokken waren van de Provincie Gelderland, de Gemeente Berkelland, drinkwaterbedrijf Vitens en Waterschap Rijn en IJssel.

Betrokkenen waren over het algemeen positief over de maatregel en verwachten op de lange termijn positieve effecten voor de drinkwaterproductie, de bodemkwaliteit en de landbouwbedrijven in het gebied, en ook voor de landschapskwaliteit voor inwoners van het gebied. Men verwacht ook dat hierdoor de waarde van het gebied voor recreatie en toerisme groter wordt.

Een drempel van voor de invoering van de maatregel van vroege onderzaai van gras in mais is dat deze moet worden uitgevoerd met een specifieke machine, en door een loonwerker met de vaardigheid om deze te bedienen.

Het inzaaien van een vanggewas in maispercelen op zandgronden is verplicht in Nederland. Vanaf 1 januari 2019 geldt dat een vorstbestendig vanggewas uiterlijk op 21 september moet worden ingezaaid, direct na de oogst van de mais. Bij onderzaai staat er al een gewas op het moment dat er wordt geoogst, waardoor de groei snel(ler) op gang kan komen.

## BELANGRIJKSTE ERVARINGEN

- Na vier jaar is het organische stofgehalte in de bodem stabiel gebleven of licht toegenomen.
- De draagkracht van de bodem is groter geworden.
- Dat percelen groen blijven na de maisoogst wordt gewaardeerd.
- De maatregel is technisch moeilijk om uit te voeren, en de groei van de grasbedekking is wisselend en sterk afhankelijk van het weer.
- Er is geen bewijs van een toename in de gewasopbrengst of van een afname van nitraatuitspoeling naar het grondwater.

## CONTACT-INFORMATIE

RECARE project: [www.recare-hub.eu](http://www.recare-hub.eu)  
 Contactpersoon voor het studiegebied in RECARE:  
 Sabine van Rooij [sabine.vanrooij@wur.nl](mailto:sabine.vanrooij@wur.nl)  
 Projectcoördinator: Prof. Dr. Coen Ritsema  
[coen.ritsema@wur.nl](mailto:coen.ritsema@wur.nl)

September 2018