RECARE
Preventing and Remediating degradation of soils in Europe through Land Care

Het RECARE-project wordt gefinancierd door het 7e Kaderprogramma van de Europese Commissie, onderdeel ENV.2013.6.2-4, 'Duurzaam landgebruik in Europa'.

RECARE INFORMATIEBLAD OVER MAATREGELEN VOOR DE BODEM: TOEPASSEN VAN LOKALE BIOMASSA ALS BODEMVERBETERAAR

HET PROBLEEM

De afname van organische stof in de bodem van sommige landbouwpercelen in het gebied Haarloseveld en Olden Eibergen is 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 landbouwopbrengsten achteruit gaan, net als het vermogen van de bodem om water, 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 Haarloseveld en Olden Eibergen. Daardoor stijgen mogelijk de kosten voor drinkwaterbereiding uit grondwater.

EEN OPLOSSING

Het inwerken van biomassa, die afkomstig is uit de directe omgeving, in de bodem wordt gezien als een maatregel die helpt om meer organische stof in de bodem te krijgen, en om de organische stof die er zit stabieler te maken.

Hopen met biomassa aan de rand van een perceel, afkomstig uit de directe omgeving. Foto: René Rietra.

DE BETROKKENEN

De betrokkenen bij deze maatregel zijn landbouwbedrijven, 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 een goede 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 ook om te voldoen aan de Europese Nitraatrichtlijn.

DOELEN EN EXPERIMENTEN MET DE MAATREGEL

Het inwerken van biomassa in de bodem heeft als doel om het organisch stofgehalte van de bodem te verhogen. Daardoor wordt de draagkracht van de bodem groter. Het vermogen van de bodem om water, nutriënten en pesticiden te bufferen wordt groter, en de omstandigheden voor bodemleven worden beter. De maatregel is ook bedoeld om de infiltratie en retentie van regenwater te verbeteren, om daarmee negatieve effecten van droogte en wateroverlast op de gewasgroei te verminderen.

In het RECARE-project werd met hulp van de Stichting HOEDuurzaam en de landbouwers informatie verzameld over het organisch stofgehalte van de bodem, de gewasopbrengst en de nitraatgehalten van het bovenste grondwater.

Biomassa wordt uitgespreid over een perceel. Foto: Sabine van Rooij.

RESULTATEN

Naar verwachting leidt het inwerken van biomassa uit de directe omgeving na 30 jaar tot 2% meer effectieve organische stof in percelen met rotaties van grasland en mais, en tot 10% in percelen met knolgewassen (aardappelen, bieten). Er wordt verwacht dat er meer aanvulling van het grondwater is door regenwater doordat infiltratie in de bovengrond verbetert. Ook worden naar verwachting ongewenste stoffen als nitraat, pesticiden en diergeneesmiddelen in het grondwater beter afgebroken in de bovengrond. Er zijn echter geen waarnemingen van proefboerderijen of van de partijen die de waterkwaliteit in het gebied monitoren die de verwachte resultaten bevestigen. Omdat pas begonnen is met de maatregelen in 2014, is er ook geen direct bewijs uit het gebied zelf. Uit gesprekken met vier boeren is gebleken dat het organisch stofgehalte van de bodem stabiel is gebleven of licht is gestegen, en dat de draagkracht van de bodem is toegenomen. De waterretentie in bodems met een lichte textuur en zandgronden lijkt beter te zijn dan voor het gebruik van de maatregelen, en er zijn aanwijzingen dat de uitspoeling van nutriënten naar het grondwater minder is geworden.

De resultaten van een monitoringscampagne van het drinkwaterbedrijf Vitens hebben aangetoond dat de gemiddelde nitraatconcentratie in het bovenste grondwater in het gebied gedaald is tot onder de EU-norm van 50 mg/l tussen 2014 en 2016, maar in 2017 is de concentratie weer toegenomen.

Een loonwerker (tevens landbouwer) in het gebied geeft uitleg over de samenstelling van de biomassa aan belanghebbers. Foto: Sabine van Rooij.

BETROKKENHEID EN REACTIES VAN BELANGHEBBERS

Boeren hebben gemerkt dat het inwerken van biomassa uit de directe omgeving de beluchting en structuur van de bodem ten goede is gekomen. Ze hebben zelfs al een toename in de gewasopbrengst waargenomen. Bij gebruik van houtsnippers traden deze effecten al na twee jaar op.

Als nadeel van de maatregel noemen de boeren de zware machines die nodig zijn om de biomassa in te werken, omdat deze schade aan de bodem kunnen geven door verdichting. Daarnaast worden schadelijke stoffen in de biomassa voor de gezondheid van mens of dier genoemd als een nadeel, en ook een verzuring van de bodem en meer onkruid. Ook zijn striktere wet- en regelgeving van toepassing op het gebruik van biomassa in de bodem afkomstig uit de directe omgeving. Dit geldt vooral voor biomassa die afkomstig is van wegbermen, en die door het waterschap verzameld wordt.

Boeren maken zich zorgen over de verplichting om het gebruik van biomassa op te nemen in de mest- en mineralenboekhouding als een extra bron van nitraat en fosfor. Het mengen van mest met lokale biomassa zou een betere kwaliteit bodemverbeteraar opleveren, maar omdat het volledige mengsel moet worden meegerekend als een mestgift voor het landbouwbedrijf, vormt dit voor boeren een belemmering.

BELANGRIJKSTE ERVARINGEN

- De maatregel heeft geleid tot een grotere toevoer van biomassa naar de bodem.
- Hierdoor is de draagkracht van de bodem groter geworden, en het grondwater is beter beschermd tegen de uitspoeling van nitraat, pesticiden en medicijnresten.
- Plantaardige resten uit de directe omgeving van de landbouwbedrijven worden hergebruikt als een alternatieve meststof. Hierdoor draagt de maatregel bij aan het sluiten van kringlopen van productie en reststromen.
- De maatregel stimuleert samenwerking tussen boeren en andere actoren in het gebied door de productie van biomassa en het beschermen van de grondwaterkwaliteit. Hierdoor wordt de sociale cohesie in het gebied bevorderd, en is er een groter besef van de rol die de bodem speelt in het leveren van ecosysteemdiensten (van het type producerend, regulerend en cultureel).

AUTEURS
Sabine van Rooij, Simone Verzandvoort en René Rietra
Stichting HOEduurzaam www.hoeduurzaam.nl
Secretaris: Henk Leever info@hoeduurzaam.nl

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

CONTACT-INFORMATIE
www.recare-hub.eu
Contactpersoon voor het studiegebied in RECARE
Sabine van Rooij: sabine. vanrooij@wur.nl
Projectcoördinator: Prof. Dr. Coen Ritsema,
coen.ritsema@wur.nl

September 2018