

Moorland 4
5688 GA Oirschot
Telefoon: (085) 130 91 63



Documenttitel: Uitvoeringsplan Collectieve Kleine Kringloop De Mortelen
Status: versie 1
Opdrachtgever: Agrarisch Natuurvereniging Het Groene Woud
Projectleider: Erik van den Oord
2^e beoordelaar: Martien van Beljouw (Waterschap de Dommel)

Plaats: Oirschot
Datum: 28 oktober 2020

Inhoudsopgave

1. Samenvatting.....	3
1.1. Doel	3
1.2. Aanpak.....	3
1.3. Communicatie	3
2. Context.....	4
2.1. Onderhoudsplicht sloten.....	4
2.2. Verwerking maaisel.....	5
2.2.1 Vrijstellingsregeling	5
2.2.2 Compostering	5
2.2.3 Bokashi.....	6
2.2.4 Aanvoer organische reststromen	6
3. Inventarisatie.....	7
3.1. Verwerkingslocatie.....	7
3.2. Aanbod maaisel	8
3.3. Afname compost.....	8
4. Businesscase	9
4.1. Exploitatie	9
4.2. Sluitend dekkingsplan	9
5. Fysieke maatregelen en planning.....	10
BIJLAGE I – Werkgroep Collectieve Kleine Kringloop.....	11

1. Samenvatting

We krijgen vaker last van extreem weer. Er komen meer stortregens, zwaardere stormen of juist lange drogere en hete perioden. In de Mortelen hebben agrarisch ondernemers samen met waterschap de Dommel, Brabants Landschap, de gemeenten Oirschot en Boxtel de handen ineengeslagen om klimaatadaptieve maatregelen op te pakken. Een concrete uitwerking is de opzet van een collectieve kleine kringloop. Daarbij wordt maaisel afkomstig uit (berm)sloten gebruikt als bodemverbeteraar om het vochthoudend vermogen van de (landbouw)gronden te verbeteren. Gelijktijdig leidt dit tot hogere gewasopbrengsten en minder emissies.

In dit projectplan is de collectieve kleine kringloop voor de Mortelen concreet uitgewerkt. Cruciaal is dat maaisel de juiste bewerking krijgt voordat het op het land gebracht wordt. Anders heeft het een averechts effect. Om het proces grootschaliger uit te rollen, is een werkgroep betrokken, die wordt begeleid door Martien van Beljouw van waterschap de Dommel en Erik van den Oord namens ANV Het Groene Woud (zie bijlage 1 voor een overzicht van alle deelnemers).

1.1. Doel

Het doel is klimaatadaptatie door middel van bodemverbetering, hetgeen leidt tot een verbeterd vochthoudend vermogen van de bodem. Zodat in tijden van droogte minder droogteschade ontstaat en in tijden van wateroverlast minder natschade. Bovendien verbetert hierdoor de bodembiodiversiteit (bodemleven).

Het doel wordt bereikt door een reststroom (maaisel) binnen hetzelfde gebied te verwaarden tot een bodemverbeteraar. Uitgangspunt is een sluitende businesscase, waarmee opschaling zichzelf bedruipt.

Naast opschaling in de Mortelen, ligt opschaling in andere gemeenten in Het Groene Woud – Het van Gogh Nationaal Park in het verschiet. De gemeente Den Bosch heeft een externe partij ingehuurd voor inventarisatie van verwaarding van niet benutte organische stromen en ook de gemeente Eindhoven is geïnteresseerd.

1.2. Aanpak

De aanpak richt zich op de praktijk, waarbij resultaatgericht in kleine stappen gewerkt wordt naar een grootschalige uitrol. Daarvoor is de uitvoering in september 2020 gestart en wordt in het voorjaar van 2021 het eerste resultaat opgeleverd. Het projectplan spitst zich toe op deze periode.

Met de ervaringen uit deze eerste stap, worden ‘drivers & roadblocks’ gedefinieerd die een verdere opschaling versnellen c.q. in de weg staan.

1.3. Communicatie

De resultaten worden met de deelnemende partijen in een gezamenlijke sessie uitgewisseld. De sessie is gericht op opschaling en verdere communicatie via de gemeenten richting inwoners en middelbare scholen in het gebied (bewustwording klimaatadaptieve maatregelen én belang van voorkomen van zwerfafval).

2. Context

Door meer extreem weer, in de vorm van stortregens en langere droge perioden, is goed waterbeheer cruciaal. Voor een goed waterbeheer moeten sloten het hele jaar door worden onderhouden. Het onderhoud bestaat uit maaien, baggeren en snoeien van struiken en houtachtige gewassen. Grondeigenaren waar een sloot doorheen loopt of aan grenst, hebben ook een onderhoudsplicht. Maaien beïnvloedt ook de ecologische kwaliteit in en rondom het water: de manier van maaien en de periode zijn van belang¹. Goed onderhoud voorkomt verslibbing en daarmee blauwalg, stank en vissterfte.

Uit een veldonderzoek door Aequator Groen en Ruimte in de Mortelen voor het opstellen van het gebiedsbod², kwam naar voren dat het onderhoud van waterwegen door zowel agrarisch ondernemers als overheden onvoldoende was. Voor een effectieve uitrol van de klimaatrobuuste maatregelen, is ingezet op beheer op maat, waarbij zoveel mogelijk rekening gehouden wordt met de belangen van landbouw en natuur. De grootste uitdaging in deze is nog wel de wisselende en moeilijk te voorspellen weersomstandigheden, met steeds meer plaatselijke en tijdelijke uitschieters met daarbij kans op wateroverlast

Op grond van bestaande wetgeving en aanvullend lokaal beleid zijn de rechten en plichten met betrekking tot het maaien van watergangen en de verwerking van het maaisel bepaald. Hierna wordt het kader uiteengezet.

2.1. Onderhoudsplicht sloten

Het waterschap heeft de watergangen in zijn gebied onderverdeeld in 3 categorieën. A-watergangen (hoofdwatgangen) en B- en C-watergangen. Over het algemeen zijn hoofdwatgangen wat breder en dieper dan overige watergangen. Het waterschap is verantwoordelijk voor het onderhoud van de hoofdwatgangen. De eigenaren en/of gebruikers van stukken grond die grenzen aan overige sloten zijn verantwoordelijk voor het onderhoud van die sloten. Dit zijn de B- en C- watergangen.

Bij het maaibeleid van het waterschap is rekening gehouden met de gebruiksfunctie van de omgeving en van de ecologische kwaliteit/potentie van de watergang zelf. Globaal betekent dit dat alle watergangen jaarlijks minimaal 1x gemaaid en onderhouden (herprofilen, obstakels verwijderen) worden.

Op grond van de Waterwet moet de grondeigenaar of -gebruiker het maaisel op zijn grond ontvangen.

¹ Maaibeleid wordt door overheden afgestemd op de ecologische functie van een oever. Dit heet gedifferentieerd maaibeheer of aangepast beheer.

² Eerder is door ANV Het Groene Woud met een collectief van 50 agrarisch ondernemers een gebiedsbod gemaakt voor het klimaatrobuust maken van hun landbouwgronden. Waterschap de Dommel heeft de ANV - kartrekkers Frans Versteden en Martin van der Heijden in 2019 beloond met hun initiatiefprijs.

2.2. Verwerking maaisel

De mogelijkheid om maaisel te verwerken en te gebruiken als bodemverbeteraar, is geregeld in wetgeving, zoals de Wet Milieubeheer, de Meststoffenwet, het Besluit gebruik meststoffen en de Vrijstellingsregeling plantenresten.

2.2.1 Vrijstellingsregeling

Op basis van de vrijstellingsregeling, is het mogelijk om berm- en slootmaaisel op of in de bodem te brengen als het geschiedt op de plaats, het (aangrenzende) perceel of op een ander perceel binnen een straal van maximaal vijf kilometer van de plaats waar het bermmaaisel is vrijgekomen. Er moet sprake zijn van schoon en onverdacht bermmaaisel³. De hoeveelheid die op of in de bodem wordt gebracht, moet, uit het oogpunt van goede landbouwpraktijk, in evenwichtige verhouding staan tot het oppervlak van het ontvangende perceel. En het bermmaaisel moet gelijkmatig verspreid worden over het ontvangende perceel, waarbij dit niet significant bijdraagt aan de verspreiding van nutriënten en zware metalen.

Op grond van de bestaande regeling 'kleine kringloop' van waterschap de Dommel, krijgt een lokale agrarisch ondernemer het maaisel aangeleverd om als bodemverbeteraar onder te werken op het betreffende perceel. Daarbij krijgt de ondernemer een vergoeding van € 5 per kuub bermmaaisel.

Het voordeel hiervan is, dat agrarisch ondernemers de nutriënten niet hoeven te verantwoorden in de mestboekhouding. Nadelen zijn mogelijke vervuiling van het maaisel met zwerfvuil en onkruidruk, al blijkt dat in de praktijk mee te vallen.

Onderbelicht nadeel voor het klimaat, is dat onderwerken van niet bewerkt maaisel, leidt tot anaerobe processen (rotting in de bodem), waardoor extra lachgas (N₂O) en methaan (CH₄) vrijkomt. Deze broeikasgassen zijn schadelijker dan CO₂ en hebben respectievelijk een CO₂ equivalent van 298 en 25. Daarmee is er risico op een averechts effect voor het klimaat.

2.2.2 Compostering

Bij compostering wordt organisch materiaal omgezet tot organische meststof. Compost maken vraagt om een geschikte compostplaats en uitrusting voor het composteerproces, zodat de compostering plaatsvindt in aanwezigheid van voldoende zuurstof (aërobe procescondities). Belangrijk daarvoor is dat het composterend materiaal een maximale

³ Schoon en onverdacht is materiaal dat ten hoogste 0,5 gewichtsprocent bodemvreemde bestanddelen bevat (conform Uitvoeringsbesluit meststoffenwet). Waterschap de Dommel geeft aan dat schoon en onverdacht maaisel, maaisel is waarvan je niet het vermoeden hebt dat zich hierin stoffen bevinden die je niet bij grondeigenaren en/of -gebruikers op hun perceel kunt brengen. Als je zeker weet dat het maaisel verdacht is, doordat er bijvoorbeeld overstortwater op geloosd wordt, dan moet je daarmee anderen niet opzadelen. En als je sterk twijfelt kun je het eerst laten onderzoeken.

hoogte heeft van 3 meter, dat er ten alle tijde voldoende structuurmateriaal aanwezig is (bijvoorbeeld houtsnippers) en dat er sprake is van actieve procescontrole en sturing (temperatuur) door de hoop 10 tot 15 keer om te zetten. Door het proces goed te regelen, komt al het maaisel een keer binnen in de hoop en worden ziektekiemen en onkruidzaden onschadelijk gemaakt. Tevens ontstaat er door een goed proces stabiele organische stof, wat nodig is om de bodemkwaliteit te verbeteren.

Randvoorwaarden voor het opzetten van kleinschalige compostering zijn:

- maximaal 600 m³ planten materiaal;
- de composthoop moet meer dan 5 m van de watergang liggen;
- als composteren langer dan 2 weken duurt (wat nodig is voor professioneel verloop), dan moet de hoop worden afgedekt tussen 1 november en 1 maart.

Ligt de composthoop langer dan 9 maanden dan moet er een absorberende laag onder liggen (25 cm met minimaal 25% organisch materiaal – bv stro). Binnen de bebouwde kom moet de hoop minimaal 100 m van geurige objecten zoals woningen liggen, buiten de bebouwde kom 50 meter.

2.2.3 Bokashi

De bereiding van bokashi is te vergelijken met het 'inkuilen' van gras of mais wat in de veehouderij veel wordt toegepast. Het materiaal wordt door de aanwezige effectieve micro-organismen gefermenteerd (onder anaerobe omstandigheden - zonder zuurstof-omgezet). Dit proces duurt circa 6-8 weken en daarbij blijft de temperatuur onder de 40°C. Er wordt kalkhoudend materiaal toegevoegd om de dalende pH te compenseren. Omdat de koolstof onaangeroerd blijft, verdwijnt er geen CO₂, zoals dat wel gebeurt bij compostering. Over de afdoding van onkruidzaken en plantpathogen door fermentatie is vooralsnog geen wetenschappelijke literatuur beschikbaar.

2.2.4 Aanvoer organische reststromen

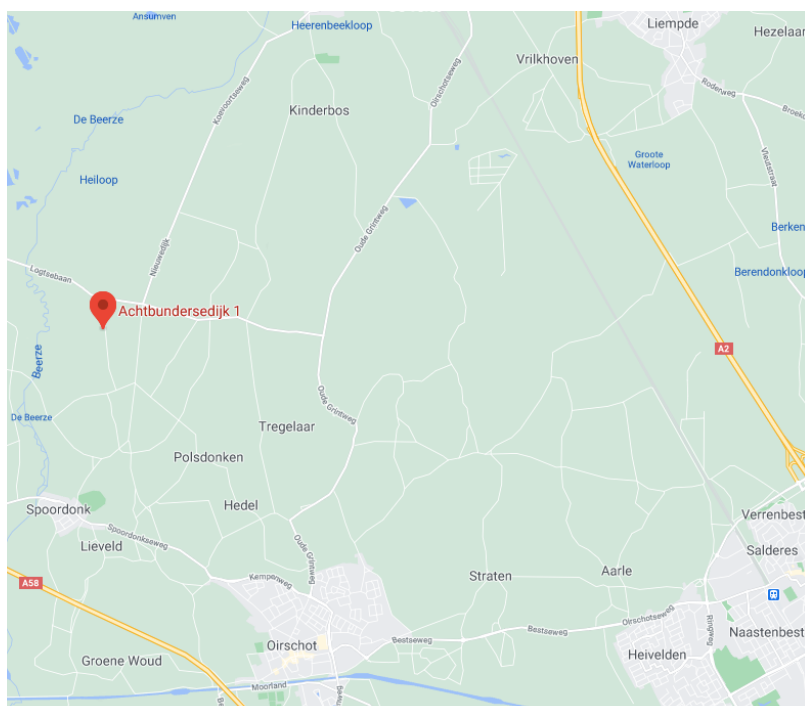
Zowel compost als bokashi zijn aan te merken als organische mest. De Meststoffenwet bepaalt de hoeveelheid die aangevoerd kan worden. Voor agrarisch ondernemers kan de aanvoer van compost en/of bokashi interessant zijn. Op grond van de mestwetgeving hoeft niet alle aanwezige stikstof en fosfaat te worden meegerekend. Voor de mestwet telt fosfaat in compost voor 50 procent mee (mits deze 50 procent niet boven een fosfaatgehalte van 3,5 kg/ton ds uitkomt).

3. Inventarisatie

Voor de uitvoering van de collectieve kleine kringloop, is er aanbod van maaisel nodig, een verwerkingslocatie en afnemers van verwerkt maaisel. Op grond van de inventarisatie zijn de basisvoorwaarden ingevuld en is de uitvoering al gestart.

3.1. Verwerkingslocatie

Voor de uitvoering is een verwerkingslocatie op orde gebracht aan de Achtbundersedijk 1 in Oirschot. De locatie betreft een voormalige melkveehouderij. Het bedrijf richt zich thans op korte kringlopen en samenwerking met lokale partijen. Een belangrijke activiteit is het verwerken van houtige biomassa. Het bedrijf heeft vergunning voor kleinschalige compostering tot 600 m³ en gaat het maaisel verwerken. De compostering kan voor een deel meeliften op bestaande activiteiten. Binnenkort wordt er een weegbrug geïnstalleerd op de eigen locatie, waarmee het transport van maaisel nog verder ingeperkt wordt. Voor optimale verwerking wordt houtige biomassa gebruikt, een reststroom van de huidige activiteit. De verwerkingslocatie ligt binnen 5 kilometer afstand van een groot deel van de gronden in de Mortelen. Op de kaart hieronder is de locatie weergegeven.



Als extra locatie voor toekomstige opschaling, is het biomassaplein in Boxtel in beeld. Het gebruik van biomassa als grondstof voor bodemverbeteraar past in de lijn om het snoeihout steeds vaker te gebruiken als grondstof en steeds minder voor de opwekking van energie. Deze locatie in Boxtel is voor de uitvoering van het huidige projectplan niet nodig. Gedurende de uitvoering van het huidige project, worden de mogelijkheden op de locatie in Boxtel verder onderzocht.

3.2. Aanbod maaisel

Op grond van afstemming met de werkgroep is een inventarisatie uitgezet naar het aanbod van maaisel van waterschap de Dommel, Brabants Landschap en de gemeenten Oirschot en Boxtel. De inventarisatie wordt gedurende het project verder in beeld gebracht. Daarbij wordt een analyse gemaakt om het toekomstige aanbod, (latente) vraag en locaties op elkaar af te stemmen.

Voor het huidige project is inmiddels circa 200 ton maaisel aangevoerd en wordt de komende tijd nog meer maaisel aangevoerd. Daarmee is het aanbod voor de uitvoering van het onderhavige projectplan geborgd.

Onderdeel van de inventarisatie van het maaisel is het voorkomen van zwerfvuil of het verwijderen ervan. Mechanisch verwijderen van zwerfvuil is niet goed mogelijk. Daarnaast is het belangrijk dat het maaisel vrij is van onkruiden en plantexoten, zoals de knolcyprus, Japanse duizendknoop en Jacobskruiskruid. De knolcyprus is een quarantaine kruid: een perceel met knolcyprus krijgt te maken met een door de Nvwa opgelegd teeltverbod gedurende verschillende jaren.

Daardoor is het belangrijk dat er vooraf een selectie is van schone terreinen van waaruit maaisel gebruikt kan worden. Of dat terreinen voorafgaand aan het maaien handmatig geschoond worden van vuil.

Het idee om vrijwilligers, al dan niet tegen een vergoeding, hierbij te betrekken, is vooralsnog niet uitgewerkt. De ruimte hiervoor wordt bij opschaling verder onderzocht, waarbij er zowel aanknopingspunten zijn vanuit de businesscase voor de collectieve kleine kringloop, als bij participerende gemeenten vanuit communicatiebeleid (scholing van schoolgaande jeugd) en participatiewetgeving.

3.3. Afname compost

Voor de afname van verwerkt maaisel is er een afweging gemaakt tussen inzet van compost en bokashi. Vanuit de voorkeur van agrarisch ondernemers voor een onkruidvrije bodemverbeteraar en praktische overwegingen voor opstart op de verwerkingslocatie, is gekozen voor de realisatie van compost.

Compost heeft een gemiddelde soortelijke massa van 700 kg per kuub. Op grond van de vergunning kan 600 kuub verwerkt worden, hetgeen neerkomt op 420 ton. Er zijn 4 agrarisch ondernemers die in totaliteit 420 ton compost afnemen in het voorjaar van 2021. Daarmee is de vraagkant voor de uitvoering van het onderhavige project geborgd.

Deelnemer (namen niet weergegeven)		
Agrarisch ondernemer I – Oirschot	10-15 ha	200 ton
Agrarisch ondernemer II – Oirschot	5-10 ha	100 ton
Agrarisch ondernemer III – Oirschot	8 ha	120 ton
Agrarisch ondernemer IV - Boxtel	5 ha	100 ton
Totaal	28-38 ha	420 ton

4. Businesscase

De insteek is dat de businesscase voor de collectieve kleine kringloop zichzelf bedruipt. Alle deelnemende partijen realiseren (maatschappelijke) winst. Overheden zoals gemeenten en waterschap, betalen voor de afvoer van maaisel.

In ruil daarvoor wordt biomassa omgezet in een waardevolle grondstof, die leidt tot de gewenste klimaatadaptatie en toename in biodiversiteit. Bovendien is er minder uitstoot door transport en door een groter gebruik van een bodemverbeteraar, zijn er minder inputs nodig voor de deelnemende agrarisch ondernemers. De agrarisch ondernemers realiseren (op den duur) een hogere opbrengst. De verwerkingslocatie realiseert een aanvullend verdienmodel.

4.1. Exploitatie

Insteek is dat dit budget vrijgemaakt wordt, om het proces lokaal te organiseren. Met dit budget en aangevuld met budget van agrarisch ondernemers die betalen voor de aanvoer van de bodemverbeteraar, wordt voorzien in transport en een vergoeding voor gebruik van de verwerkingslocatie, materialen en arbeid.

Op basis van praktijkinformatie wordt na afloop van de eerste compostieringsronde een saldobegroting uitgewerkt. Uitgangspunten, op basis van huidige uitvoering, zijn een bedrag van € 25 per ton voor de aanvoer van maaisel en een bedrag van € 5 per ton voor transport. Zowel naar de verwerkingslocatie als na de verwerking, voor transport van compost naar het perceel van de agrarisch ondernemer. Op basis van de huidige inzichten, is de inschatting dat hiermee een rendabele businesscase realiseerbaar is. Daarmee is er een financiële basis voor opschaling en uitrol in andere gebieden in Het Groene Woud – Van Gogh Nationaal Park.

4.2. Sluitend dekkingsplan

Hieronder zijn de kosten en opbrengsten van de uitvoering van het projectplan weergegeven. De kosten voor inzet van medewerkers vanuit de deelnemende overheden zijn niet begroot. De bijdrage van agrarisch ondernemers is minimaal gelijk aan de transportkosten voor de compost. Op basis van de dan geldende marktprijs voor bodemverbeteraars, kan die bijdrage iets hoger uitpakken. De bijdrage door overheden voor afvoer van het maaisel is voor de helft gerealiseerd. Het restant krijgt dit najaar zijn invulling. Met de agrarisch ondernemers zijn mondelinge afspraken gemaakt.

Activiteit	Kosten	Opbrengsten
Bijdrage overheden afvoer maaisel (400 ton à € 25)		€ 10.000
Bijdrage agrarisch ondernemers		€ 2.100
Bijdrage ANV project		€ 1.000
Transportkosten maaisel (400 ton à € 5)	€ 2.000	
Transportkosten compost (420 ton à € 5)	€ 2.100	
Exploitatievergoeding verwerkingslocatie	€ 8.000	
Projectleiding - bijeenkomst	€ 1.000	
Totaal	€ 13.100	€ 13.100

5. Fysieke maatregelen en planning

De fysieke maatregelen die feitelijk bijdragen aan de klimaatadaptatie, betreffen het aanwenden van de bodemverbeteraar op de gronden van agrarisch ondernemers. Daaraan voorafgaand is het proces van inventarisatie en aanvoer van maaisel en compostering van het maaisel met gebruik van houtige biomassa op de verwerkingslocatie.

Naast de fysieke maatregelen, worden er organisatorische maatregelen getroffen om de opschaling en toekomstige uitrol in Het Groene Woud – Van Gogh Nationaal Park te organiseren.

De doorlooptijd van de maatregelen is hieronder weergegeven.

Maatregel	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Periode (2020-2021)										
Aanvoer maaisel	x	x	x	x						
Aanvoer houtige biomassa			x	x	x	x	x			
Compostering					x	x	x			
Aanwenden bodemverbeteraar								x		
Organisatie opschaling - sessie		x	x			x			x	x

BIJLAGE I – Werkgroep Collectieve Kleine Kringloop

Aanleiding

Veranderend klimaat - klimaatadaptatie

Kostenbesparing

Bewustwording

Deelnemers

De werkgroep bestaat uit:

Gemeente Oirschot

- Peter Stapel - beleidsmedewerker

Gemeente Boxtel – Sint Michielsgestel

- Martijn Dinther – adviseur groen
- Wim Beusekom – medewerker technisch beheer
- Maurits van der Stappen – adviseur water

Brabants Landschap

- Sjors de Kort – gebiedsbeheerder
- Gerard Traa - plaatsvervanger

Waterschap de Dommel

- Elisabeth Pietsch – planvormer stedelijk gebied
- Mirja Kits – planvormer landelijk gebied
- Martien van Beljouw – projectleider

ANV HGW

- Ardbert van Heerebeek – cluster Oirschot
- Martin van der Heijden – kartrekker cluster Boxtel
- Theo Timmermans – bestuurslid ANV HGW
- Frans Versteden – kartrekker cluster Oirschot
- Erik van den Oord (Ivanhoe Management) – projectleider