



Tussenrapportage 2022 maaiselproject Staphorst.

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	3
1.1.	TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN	3
2.	AANLEIDING EN DOEL AFZET MAAISEL IN DE LANDBOUW	3
2.1.	OVERIJSSELSE STANDAARD	4
2.1.1.	RICHTLIJN PRODUCTENT VAN MAAISEL/ GEMEENTE STAPHORST (OVERIJSSELSE STANDAARD)	4
2.1.2.	RICHTLIJN MAAISEL ONTVANGENDE AGRARIËR (OVERIJSSELSE STANDAARD)	4
2.2.	MELDEN MAAISELHOPEN BIJ OMGEVINGSDIENST IJSSELLAND	5
2.2.1.	CHECKLIST CIRCULAIR TERREINBEHEER OMGEVINGSDIENST IJSSELLAND	5
2.3.	CHECKLIST UITVOERING OVERIJSSELSE STANDAARD	6
3.	DEELNEMERS	6
4.	HOEVEELHEDEN	6
5.	MONITORING MAAISEL EN BODEMVERBETERAAR	7
5.1.	MONITORING TEMPERATUUR EN VOCHTPERCENTAGE	8
5.1.1.	MONITORING	8
5.1.2.	BEVINDINGEN UIT DE MONITORING	9
5.2.	AFSTAND MAAISELHOPEN TOT OPPERVLAKEWATER	10
6.	ANALYSE KWALITEIT BODEMVERBETERAAR	10
6.1.	KWALITEITSONDERZOEK COMPOST DOOR EUROFIINS AGRO	10
6.1.1.	TOETSWAARDE	11
6.1.2.	UITKOMST ANALYSES EUROFIINS OP 5 BERMMAAISELHOPEN	12
6.2.	ANALYSE BODEMLEVEN DOOR ONDERZOEKSLAB 'RIJKE BODEM'	14
6.3.	ALGEMENE INDRUK MAAISELHOPEN	15
7.	KWALITEIT MAAISEL	15
7.1.	SCHOON EN ONVERDACHT	15
7.2.	ZWERFAFVAL	16
7.3.	ONGEWENSTE PLANTEN EN INVASIEVE EXOTEN	16
8.	TOESLAGSTOFFEN	16
8.1.	PLOCHER	17
8.2.	AANBRENGEN TOESLAGSTOF	17
9.	ERVARINGEN DEELNEMERS EN DE GEMEENTE STAPHORST	17
10.	CONCLUSIE	18
11.	AANBEVELINGEN	18
	BIJLAGEN:	19

De voor u liggende tussenrapportage van het 'Maaiselproject Staphorst' beschrijft het maaiselseizoen 2022 en alle werkzaamheden die in dat jaar zijn gedaan binnen dit project. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door 8 deelnemende agrariers uit de gemeente Staphorst, de buitendienst van de gemeente Staphorst, Wouter Dijk beleidsmedewerker van de gemeente Staphorst, Jake Brandes van Plocher en Roeland Farjon van Farjon Groen Advies.

1. Inleiding

Een groot aantal terreinbeheerders, waaronder de gemeente Staphorst, is al enige tijd op zoek naar mogelijkheden om hun organisch restmateriaal, dat vrijkomt bij het beheer van hun terreinen (maaisel van bermen, sloten, waterbergingen, natuurterreinen etc.) beter en zo mogelijk budgettair neutraal, in te kunnen zetten binnen een circulair (organisch) model.

Tegelijkertijd zijn agrariërs op zoek naar manieren om het gehalte aan organisch materiaal in hun gronden te verhogen. Dit kan helpen de gevolgen van verminderde mogelijkheden van bemesting, verdroging en dichtslaan van de bodem door gebruik van zware machines, te beperken. Daarbij worden bodemvruchtbaarheid, een betere waterhuishouding en daarmee de opbrengsten positief gestimuleerd.

Voor de waterschappen worden met het verhogen van het gehalte aan organisch materiaal in de bodem, de doelen minder uitspoeling en meer waterberging gediend. Ook de drinkwaterwinning is gediend met minder uitspoeling, met name in de grondwaterbescherming- en waterintrekgebieden.

Hierom is Staphorst in 2021 gestart met het onderzoeken hoe het bij het beheer en onderhoud vrijkomend maaisel is af te zetten binnen de landbouw. Het belang van Staphorst hierbij is een betere waterhuishouding in de bodem, het vasthouden van hoog bodemwater en het voorkomen van verdroging en uitspoeling van nutriënten en schadelijke stoffen naar de ondergrond en bodemwater. Het belang van de agrariër is een hogere bodemvruchtbaarheid en een betere waterhuishouding zodat regenwater langer kan worden vastgehouden en verdroging wordt voorkomen.

1.1. Taken en verantwoordelijkheden

Bij het opzetten en in stand houden van het systeem om maaisel binnen de landbouw af te zetten is het van belang dat alle betrokken partijen dit doen binnen de huidige wet- en regelgeving. Daarom zal de gemeente Staphorst alleen maaisel afzetten binnen de landbouw dat 'schoon en onverdacht' is. Zij zal hiervoor de bepalingen uit de 'Overijsselse Standaard' (Bijlage A) volgen. Van de agrariër wordt verwacht dat deze de bodemverbeteraar volgens goed landbouwgebruik inzet en zorgt ervoor dat de melding van de opslag van het maaisel volgens de 'Overijsselse Standaard' wordt uitgevoerd. De agrariër zal hiervoor eenmalig een melding Activiteitenbesluit over de opslag van maaisel doen en jaarlijks de bij hem/haar opgeslagen maaiselhoeveelheid melden bij het bevoegd gezag; de Omgevingsdienst IJsselland. Daarnaast vergewist de agrariër zich van het feit dat de opslag van maaisel op zijn locatie ook volgens omgevingsrecht is toegestaan.

2. Aanleiding en doel afzet maaisel in de landbouw

De gemeente Staphorst heeft zich tot doel gesteld het de openbare buitenruimte steeds meer circulair te gaan beheren. In 2021 is een onderzoek start om te bezien hoe berm- en schouwmaaisel te gaan hergebruiken binnen de landbouw. Dit was hiervoor een proefjaar. In dit jaar werd duidelijk dat er vraag vanuit de landbouw is naar berm- en schouwmaaisel en dat de agrariërs die graag willen inzetten als bodemverbeteraar van hun gronden. In 2021 hebben zich 8 agrariërs uit de gemeente Staphorst gemeld om mee te mogen doen met de proef.

In 2022 is de gemeente samen met deze 8 agrariers gestart met de proef om schoon en onverdacht berm- en schouwmaaisel verantwoord af te zetten in de landbouw binnen de gemeente Staphorst.

Voor deze proef wordt niet al het, bij het onderhoud van de bermen en watergangen vrijkomend maaisel, gebruikt om in te zetten binnen de landbouw. Er is met de gemeenteraad afgesproken dat het vrijkomende maaisel verdeeld zal worden over drie mogelijke afzetkanalen, te weten lokale agrariers, ROVA en de gebiedscoöperatie Zuidwest Drenthe

Het maaisel dat wordt afgezet in de landbouw zal worden gebruikt als bodemverbeteraar van de landbouwgronden binnen de gemeente Staphorst.

Het afzetten van dit maaisel in de landbouw wordt gedaan binnen de 'Vrijstellingsregeling plantenresten' of wel de 'Overijsselse Standaard'. (Zie bijlage A)

2.1. Overijsselse Standaard

In de periode 2019-2020 is door de Ommer Marke en de gemeenten Dalfsen, Ommen, Hardenberg en waterschappen Vechtstromen en Drents Overijsselse Delta een onderzoek gedaan naar het op een verantwoorde manier inzetten van maaisel in de landbouw. Dat is gedaan naar aanleiding van de aangepaste Vrijstellingsregeling plantenresten (2019) en de conclusie dat deze in de praktijk moeilijk werkbaar was. Naar aanleiding hiervan heeft een bij Provinciale Staten ingediende motie over het beter inzetbaar maken van maaisel in de landbouw geresulteerd in de opdracht aan Gedeputeerde Staten om een beter werkbaar regeling op te stellen.

De basis hiervan is de 'Nota verantwoord gebruik maaisel in de landbouw' opgesteld door de genoemde partijen. Deze nota is een verdere uitwerking van de Vrijstellingsregeling plantenresten en past hier ook binnen. (Zie bijlage A)

In april 2020 is door de provincie Overijssel de ingediende 'notitie verantwoord gebruik maaisel in de landbouw' goedgekeurd en omgedoopt tot de 'Overijsselse Standaard voor verantwoord gebruik maaisel in de landbouw'. Vanaf dat moment is het binnen de provincie Overijssel toegestaan om binnen de Overijsselse Standaard en de vrijstellingsregeling plantenresten maaisel verantwoord in te zetten in de landbouw.

Vanaf 18 november 2021 werkt de gemeente Staphorst bij het afzetten van maaisel binnen de landbouw ook conform de 'Overijsselse Standaard'.

2.1.1. Richtlijn producent van maaisel/ Gemeente Staphorst (Overijsselse Standaard)

De producent van maaisel is verantwoordelijk voor het leveren van 'schoon en onverdacht' maaisel. De maaiplanning en maai-werkplan zijn onder andere erop gericht om maaisel met deze kwaliteit te oogsten en om die vervolgens zo snel mogelijk als past bij 'goed landbouwgebruik' te leveren aan een agrarisch bedrijf, voor gebruik op de bij hem in gebruik zijnde grond. Aan het leveren van maaisel zijn voorwaarden verbonden voor zowel de gemeente Staphorst (producent) als de ontvanger (de agrariër) van maaisel. Deze voorwaarden staan benoemd in de Overijsselse Standaard onder artikel 1 en 2. (Zie bijlage A)

2.1.2. Richtlijn maaisel ontvangende agrariër (Overijsselse Standaard)

Na het maaien, verzamelen en transporteren van het maaisel is de gemeente Staphorst hiervan eigenaar. Het eigendom van het door Staphorst geleverde maaisel gaat over op de 'ontvanger' op het moment dat aan het volgende is voldaan:

- Gemeente Staphorst en de ontvanger van het maaisel hebben bij het leveren van maaisel gezamenlijk en gelijktijdig geconstateerd dat het 'schoon en onverdacht' is.

Zijn de gemeente Staphorst en de ontvanger van het maaisel het erover eens dat dit 'schoon' is, dan gaat het eigenaarschap van het maaisel over op de ontvanger, de agrariër.

De maaisel ontvangende agrariër is verantwoordelijk voor de toepassing van het geleverde maaisel om de bodem van zijn landbouwgronden te verbeteren. Dit volgens de regelgeving en passend bij 'goed landbouwgebruik'.

Dat doet de agrariër door:

- Het bij de gemeente Staphorst afnemen van een hoeveelheid maaisel omdat deze werkt volgens de 'Overijsselse Standaard'
- Maaisel dat niet direct overeenkomstig goed landbouwgebruik kan worden ingezet, tussentijds op te slaan. Zie hiervoor Overijsselse Standaard art 1.4.
- Wanneer het maaisel op de locatie is geleverd, een melding van de 'opslag maaisel' te doen volgens artikel 1.5 van de Overijsselse Standaard.
- Het ontvangen maaisel op gronden die in gebruik is bij de ontvangende agrariër, op zijn/haar land te brengen als bodemverbeteraar:
 - Volgens de Vrijstellingsregeling plantenresten
 - Met in achtneming goed landbouwgebruik
 - Binnen de zorgplicht Activiteitenbesluit

2.2. Melden maaiselhopen bij Omgevingsdienst IJsselland

Bij de uitvoering van de Vrijstellingsregeling plantenresten is de provincie Overijssel het bevoegd gezag. Zij geeft opdracht aan de Omgevingsdienst IJsselland (ODIJ) deze regeling te handhaven. Er is binnen de provincie Overijssel afgesproken dat wanneer er maaisel is opgeslagen bij een agrariër die opslag door hem/haar bij de ODIJ wordt gemeld. Hiervoor heeft de Omgevingsdienst IJsselland in de provincie Overijssel een melding systeem, 'Melden opslag maaisel', opgezet. Hiervoor zijn een 'Checklist Circulair Terreinbeheer' (ODIJ) en een 'Meldingsformulier opslag maaisel' (ODIJ) opgesteld en deze wordt momenteel gebruikt. (zie bijlage A)

2.2.1. Checklist Circulair Terreinbeheer Omgevingsdienst IJsselland

Door Omgevingsdienst IJsselland is een 'Checklist Circulair Terreinbeheer IJsselland' opgesteld. Dat is gedaan om naast overheden die het verwerken van maaisel in een project uitvoeren ook andere groepen of entiteiten (Terreinbeheerder, Landgoederen, Loonwerker, etc.) de kans te bieden hun maaisel verantwoord in te zetten binnen de landbouw volgens de voorwaarden van de 'Overijsselse Standaard'. Deze 'Checklist Circulair Terreinbeheer IJsselland' heeft maar een keer te worden ingevuld en te worden aangeboden aan de ODIJ.

De Checklist bestaat uit de gegevens van de aanvrager/melder van het maaiselproject en een aantal vragen inclusief een uit te werken plan van aanpak. Hierin wordt omschreven welke handelingen men wil gaan doen met het maaisel en of men deze werkzaamheden uitvoert volgens de 'Overijsselse Standaard'. Samen met het benodigde kaartmateriaal wordt de checklist ingeleverd bij de Omgevingsdienst IJsselland. Dit wordt beoordeeld. Hierna moet de aanvrager ervoor zorgdragen dat bij het leveren van maaisel de 'locatie van opslag maaisel' wordt gemeld bij de ODIJ, volgend het 'Meldingsformulier Opslag maaisel'.

Op 18 november 2021 is door de gemeente Staphorst de 'Checklist Circulair Terreinbeheer IJsselland (Overijsselse Standaard)' ingevuld en aan de omgevingsdienst IJsselland gezonden ter beoordeling. Vanaf dat moment wordt bij het maaien van bermen en watergangen door de gemeente Staphorst gewerkt volgens de Overijsselse Standaard.

2.3. Checklist uitvoering Overijsselse Standaard

Gedurende het seizoen 2022, bij de uitvoering van het maaiselproject, is onduidelijkheid ontstaan of de gemeente Staphorst dit maaiselproject wel volgens de Overijsselse Standaard uitvoerde. Hierom is de 'Checklist uitvoering Overijsselse Standaard' opgezet waarin alle uit te voeren onderdelen zijn opgenomen. (zie bijlage B)

Hierna is het maaiselproject langs deze meetlat gelegd om de beziën hoe de uitvoering van het maaiselproject in 2022 is gedaan.

In deze checklist zijn zowel de bevindingen van dat moment opgenomen als ook zijn er aanbevelingen gedaan.

3. Deelnemers

In 2021 hebben 8 staphorster agrariërs zich aangemeld voor deelname aan de maaiselproef. De locaties van deze deelnemers liggen mooi verspreid door de gemeente. (Zie bijlage C) Hierdoor zijn de transportafstanden voor het leveren van het maaisel zo klein mogelijk gehouden. Bij de 8 deelnemers zijn in totaal 17 maaiselhopen gemaakt. Dit betreft de volgende soorten maaisel:

- Bermmaaisel dat vrijkomt bij het maaien van de bermen met de klepel-zuig machine.
- Schouwmaaisel dat vrijkomt bij het door het waterschap Drents Overijsselse Delta uitmaaien van de watergangen en wordt geleverd door de gemeente vrachtwagen.
- Combinatiehoop; deze bestaat uit 50% bermmaaisel en 50% schouwmaaisel. En wordt door de gemeente vrachtwagen geleverd.



Foto 1 - Trekker met maai-zuig combinatie

Het overzicht hieronder geeft aan hoe de maaiselhopen verdeeld zijn over de deelnemers:

Verdeling maaiselhopen

Locatie	Berm	Schouw	Combinatie	Totaal
Bisschop		1		1
H. Timmerman		1		1
LB. Timmerman	2	1	1	4
Mulder	1	1	1	3
Russcher	1	1		2
Spiker	1	1		2
Ubak	1	1		2
Visscher	1	1		2
Totaal	7	8	2	17

4. Hoeveelheden

Het in 2022 vrijkomende berm- en schouwmaaisel wordt geleverd of door de Klepel-zuig machine of door de gemeente vrachtwagen.

In 2022 betrof dit 171 vrachten, verdeeld over 50 vrachten Klepel-zuig machine en 121 vrachten gemeente vrachtwagen.

In 2022 werd totaal 1.310 ton (2.565 m3) berm en schouwmaaisel naar de 8 deelnemers (17 maaiselhopen) gebracht.

Deze hoeveelheden zijn als volgt verdeeld:

- Bermmaaisel = 400 ton (1.200 m3)
- Schouwmaaisel = 910 ton (1.365 m3)

Het totale overzicht van de hoeveelheden is ook te vinden in bijlage D.

Tabel 1 - Hoeveelheden Groene reststromen in 2022

Groene Reststromen - Hoeveelheden Berm- en Schouwmaaisel - 2022									
				Ton	M3		Ton	M3	
			1 vracht =	5	15	1 vracht =	10	15	
Eerste maaironde - Bermmaaisel			Bermmaaisel			Schouwmaaisel			
Deelnemer	Locatie maaiselhoop	Datum levering	Aantal vrachten	Tonnen	M3	Aantal vrachten	Tonnen	M3	Bijzonderheden
1 Jan Timmerman	d 'Olde dijk 2	22-06-2022	10	50	150				
2 Roelof Ubak	Hooistukkenweg	28-06-2022	10	50	150				
3 Koob Russcher	Kerkenland	04-07-2022	10	50	150				
4 Hendrik Spiker	Bovenweg	08-07-2022	10	50	150				
5 Erik Visscher	JJ Gorterlaan	13-07-2022	10	50	150				
	Klepel-Zuig Machine		50	250	750				
Tweede maaironde Bermmaaisel en Schouwmaaisel (Start 22-08-2022)									
6 Harmen Mulder	Puntweg	28-09-2022	10	50	150	10	100	150	
		10-09-2022	5	25	75	6	60	90	Combinatiehoop
Jan Timmerman	d 'Olde dijk 2	11-10-2022	10	50	150	10	100	150	
		15-10-2022	5	25	75	5	50	75	Combinatiehoop
7 Jarno Bisschop	Molenhoekweg 1	06-10-2022				10	100	150	
Hendrik Spiker	Hooidijk	24-10-2022				10	100	150	
8 Henry Timmerman	Leidijk	31-10-2022				10	100	150	
Roelof Ubak	Hooistukkenweg	08-11-2022				10	100	150	
Koob Russcher	Kerkenland	15-11-2022				10	100	150	
Erik Visscher	Conradsweg	25-11-2022				10	100	150	
	Gemeente vrachtwagen		30	150	450	91	910	1365	
Totaal:									
			Bermmaaisel			Schouwmaaisel			
			Vrachten	Ton	M3	Vrachten	Ton	M3	
			80	400	1200	91	910	1365	
Vrachten	171	Vrachten							
Tonnen	1310	Tonnen		0,333	1		0,667	1	
Kuubs	2565	Kuubs		1	3		1	1,5	

5. Monitoring maaisel en bodemverbeteraar

Voor het bepalen van de chemische kwaliteit van de uit berm- en schouwmaaisel vervaardigde bodemverbeteraar worden de maaiselhopen regelmatig gemonitord op temperatuur en vochtpercentage. Daarnaast wordt ruim voordat de bodemverbeteraar op het land wordt uitgestrooid hierop een 'Kwaliteitsonderzoek Compost' (Eurofins) uitgevoerd. Naast de chemische kwaliteit wordt het bermmaaisel ook onderzocht op aanwezigheid van bodemleven. Dat onderzoek wordt door het onderzoekslab 'Rijke Aarde' gedaan. Beide geven een goed beeld van de kwaliteit van de uit berm- en schouwmaaisel vervaardigde bodemverbeteraar. Hiermee weet de leverancier van het maaisel, de gemeente Staphorst, welke kwaliteit is geleverd. De ontvanger van het maaisel, de agrarier, weet dan welke kwaliteit hij/zij mag verwachten.

5.1. Monitoring temperatuur en vochtpercentage

Voor het vervaardigen van een goede bodemverbeteraar uit berm- en schouwmaaisel zijn de parameters Temperatuur en Vochtpercentage van belang. Voor een goede hygiënisering van het maaisel is het van belang dat er een temperatuur tussen 50-70 graden Celsius wordt behaald. Hierdoor zullen ziektekiemen en onkruidzaden worden afgedood. Een juist vochtpercentage is van belang om een goede vertering op gang te brengen. Dit vochtpercentage moet liggen tussen 20-40 % vocht.

Temperatuur in de maaiselhopen wordt gemeten met een Hanna HI 93510 Thermometer.

Het vochtpercentage in de maaiselhopen wordt gemeten met een MD7822 Digitale Vochtmetr.

Zie foto hiernaast.

In bijlage E zijn de apparaten voor het meten van temperatuur en vocht% weergegeven.



Foto 2 - Vocht- en temperatuur meter

5.1.1. Monitoring

Voor een goede monitoring van de maaiselhopen moeten deze regelmatig worden bezocht en beoordeeld op temperatuur, vocht% en algemeen voorkomen.

Eind juni 2022 is gestart met het opzetten van de eerste maaiselhopen. In eerste instantie betrof dit bermmaaisel. Het berm- en schouwmaaisel is gebracht door de klepel-zuig machine of de gemeentevrachtwagen. Na het brengen van de afgesproken hoeveelheid van 10 vrachten van ca. 15 m³ (150m³) per deelnemer is deze hoeveelheid opgezet in één aaneengesloten maaiselhoop. En hierna afgedekt met een vocht afstotend en lucht doorlatend doek. Het opzetten en afdekken van de maaiselhopen is gedaan door loonbedrijf Timmerman.

Bermmaaisel

Bij 5 deelnemers is in juli 2022 een hoop bermmaaisel gebracht en opgezet. Hierna zijn deze 5 maaiselhopen in 5 monitoringsronden (juli-december) bezocht en is van deze hopen temperatuur en vocht% gemeten en in een meetlijst (bijlage F) gezet.

Schouwmaaisel en Combinatiehoop

In oktober 2022 is gestart met het leveren van het schouwmaaisel bij 8 deelnemers. In 2022 zijn deze maaiselhopen 2 keer bezocht en gemonitord en is van deze hopen temperatuur en vocht% gemeten en in een meetlijst gezet (bijlage F) In 2023 zal de monitoring van de schouwmaaiselhopen worden voortgezet.



Foto 3 - Schouwmaaiselhoop Leidijk – piramide vorm

Het schema hieronder geeft de data van monitoring in 2022 aan en welke locaties zijn bezocht.

Tabel 2 - Data uitvoering monitoring maaiselhopen

Monitoring maaiselhopen Staphorst 2022			
A	Ronde monitoring Bermmaaisel	Datum	Locatie
	1e	20 juni 2022	Lb Timmerman
		29 juni 2022	Ubak
		06 juli 2022	Russcher
		13 juli 2022	Spiker
		15 juli 2022	Visscher
	2e	10 augustus 2022	Alle 5 locaties bermmaaisel
	3e	07 september 2022	Alle 5 locaties bermmaaisel
	4e	13 oktober 2022	Alle 5 locaties bermmaaisel
	5e	07 december 2022	Alle 5 locaties bermmaaisel
	6e	06+07 januari 2023	Alle 5 locaties bermmaaisel
B	Ronde monitoring Schouwmaaisel	Datum	Locatie
	1e	13 oktober 2022	Ubak
		09 november 2022	Spiker, Bisschop, H. Timmerman
	2e	07 december 2022	Alle locaties schouwmaaisel
C	Ronde monitoring Combinatiehopen	Datum	Locatie
	1e	13 oktober 2022	Lb. Timmerman, Mulder
	2e	07 december 2022	Lb. Timmerman, Mulder

5.1.2. Bevindingen uit de monitoring

De meetgegevens van alle monitoringsronden zijn in een meetlijst gezet (Bijlage F). Het totale gemiddelde hiervan is te zien in het schema hieronder.

Tabel 3 - Tabel gemiddelden totaal

Gemiddelden totaal:	Temp. gr C	Vocht %
Bermmaaisel	60,40	33,26
Schouwmaaisel	49,96	32,25
Combinatiehoop	53,35	33,26

De conclusie is dat de bermmaaiselhopen voldoen aan de in 4.1 gestelde parameters voor temperatuur en vocht%. Alle 5 bermmaaiselhopen blijven binnen de range voor temperatuur (50-70 graden Celsius) en voor het vocht% (20-40 % vocht). Daarnaast is het algemene beeld van deze bermmaaiselhopen goed en kunnen hierom op chemische samenstelling worden geanalyseerd. In het totale schema van bijlage F zien we dat de temperatuur in de eerste 4 monitoringsronde redelijk stabiel blijft, daarna neemt deze iets af. Echter de temperatuur blijft binnen de in 4.1 aangegeven range. Het vochtigheidspercentage blijft mooi tussen de 30-40 procent vochtigheid. Wanneer ook de chemische samenstelling goed is kunnen deze bermmaaiselhopen komend voorjaar over het land worden gebracht om als bodemverbeteraar te gaan dienen.

Voor de schouwmaaiselhopen moeten we nog iets terughoudend zijn. Deze liggen nog een te korte periode om hieraan een conclusie te geven. Wel zien we dat de temperatuur wat achterblijft op de bermmaaiselhopen. Een oorzaak hiervan kan zijn dat deze hopen in een 'koude' en natte periode zijn opgezet. Het vocht% in de schouwmaaiselhopen ligt mooi op schema.

Het opzetten van de schouwmaaiselhopen is in het najaar 2022 gestart. In de periode hierna tot 31 december 2022 zijn hierop nog 2 monitoringsronden uitgevoerd. (Zie schema bijlage F) In 2023 zal de monitoring op de in 2022 opgezette schouwmaaiselhopen worden vervolgd.

Bij twee deelnemers (Mulder en Lb Timmerman) ligt een combinatiehoop. Deze hoop bestaat uit 50% bermmaaisel en 50% schouwmaaisel. Deze beide hopen zijn in oktober 2022 opgezet en daarom nog een te korte tijd om een goede conclusie te geven. Wel zien we dat de temperatuur mooi tussen die van het bermmaaisel en schouwmaaisel in ligt. Het vocht% in deze combi-maaiselhopen ligt mooi op schema.

Het opzetten van de combinatiemaaiselhopen is in het najaar 2022 gestart. In de periode hierna tot 31 december 2022 zijn hierop nog 2 monitoringsronden uitgevoerd. (Zie schema bijlage F) In 2023 zal de monitoring op de in 2022 opgezette combinatiemaaiselhopen worden vervolgd.

5.2. Afstand maaiselhopen tot oppervlaktewater

Een van de eisen binnen de Overijsselse Standaard is de minimale afstand van de maaiselhopen tot de insteek van oppervlaktewater. Hierover is afgelopen seizoen enige onduidelijkheid geweest.

Tijdens de monitoringsronde van 7 december 2022 is het meten van de afstand tussen de maaiselhoop en insteek oppervlaktewater meegenomen. Deze metingen zijn uitgevoerd met een RWS-meetwiel (zie foto).

De conclusie was dat bij 3 van de 17 huidige maaiselhopen deze afstand minder was dan 5 meter. Dit is niet volgens de Overijsselse Standaard. Tijdens het deelnemersoverleg van 13 december 2022 is deze omissie aangegeven aan de deelnemers en hen is verzocht hier bij de opzet van nieuwe maaiselhopen rekening mee te houden. Voor het totale overzicht van de afstandmetingen zie bijlage G



Foto 4 - RWS-Meetwiel

6. Analyse kwaliteit bodemverbeteraar

Voor het bepalen van de chemische- en landbouwkwaliteit van de uit het maaisel ontstane bodemverbeteraar zijn twee onderzoeken gedaan;

- Kwaliteitsonderzoek compost door Eurofins Agro
- Bodemleven onderzoek door onderzoekslab 'Rijke Aarde'

6.1. Kwaliteitsonderzoek Compost door Eurofins Agro

Op 7 en 13 februari 2023 zijn 6 maaiselhopen door de monsternemer van Eurofins Agro bemonsterd. Het betrof de 5 bermmaaiselhopen die in juni 2022 zijn opgezet en een van de Combinatiehopen die in het najaar 2022 zijn opgezet.

Het betreft de volgende locaties:

- Visscher – JJ Gorterlaan Punthorst - Bermmaaisel
- Loonbedrijf Timmerman – D' Olde dijk 2 Staphorst – Bermmaaisel en Combinatiehoop
- Russcher – Kerkenland – Staphorst – Bermmaaisel
- Ubak – Hooistukkenweg Staphorst - Bermmaaisel
- Spiker – Bovenweg Punthorst – Bermmaaisel

Bij het nemen van de monsters is gebruik gemaakt van een motor grondboor voor het maken van een boorgat en een handgrondboor voor het verzamelen van de te



analyseren bodemverbeteraar. In de diverse maaiselhopen zijn 4 boorgaten tot een diepte van ca. 60 cm gemaakt waaruit het materiaal is gehaald. Hiervan is door Eurofins een mengmonster gemaakt en aan hun lab gezonden.

De verzamelde monsters uit de 6 maaiselhopen zijn geanalyseerd op volgende onderdelen 'Kwaliteitsonderzoek Compost' van Eurofins:

- Pakket RVO (N, P, droge stof)
- Overige nutriënten (K, Mg, S, pH-KCl, CaCO₃, EC, Chloride, organische stof en droge stof)
- Zware Metalen (incl. organische stof en droge stof)
- Onkruidkiemtoets

6.1.1. Toetswaarde

In de rapportage en overzicht van de analyses wordt een zogenaamde toetswaarde genoemd. Dit zijn vanuit het uitvoeringsbesluit Meststoffenwet aangegeven waarden waaraan een aantal parameters uit de analyse moeten worden getoetst. (zie bijlage H)

- Organische stof:
 - Hiervoor geldt een toetswaarde van 10%. Een compost (bodemverbeteraar) moet 10% of meer organische stof bevatten om als compost te kunnen worden aangeduid.
 - De analyses van de maaiselhopen ligt het organische stof percentage tussen 31,4% en 75,9%.
- Zware metalen:
 - In het overzicht betreft dit de groep: Cadmium, Chroom, Koper, Kwik, Nikkel, Lood, Zink en Arseen.
 - In de lijst toetswaarden is aangegeven welke waarde men niet mag overschrijden. Gebeurt dat wel kan het zijn dat er een vervuiling in het materiaal zit en moet je verder onderzoek doen.
 - In het overzicht ziet men dat geen van de genoemde zware metalen de toetswaarde overschrijdt. Dus kun je ervan uitgaan dat het materiaal geen chemische verontreinigingen heeft.
 - In de lijst ziet men soms ook het '<' (kleiner dan) teken staan. Dit houdt in dat deze stof onder de detectiewaarde zit. Dus dat de aanwezigheid van die stof zo klein is dat het niet of moeilijk te detecteren is. In het overzicht betreft dit de *cursief* gedrukte getallen.

Tabel 4 Resultaat en Toetswaarde uit analyserapport Eurofins - Staphorst

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Toetswaarde
bepaald in het monster volgens de op de hieronder vermelde normen	Droge stof	g/kg product	424
	Ruw as	g/kg ds	261
	Org. stof	% van de ds	73,9
	Stikstof (N)	g/kg ds	17,1
	Fosfor (P)	g/kg ds	2,5
	Fosfaat (P ₂ O ₅)	g/kg ds	5,73
	Kalium (K)	g/kg ds	15
	Kali (K ₂ O)	g/kg ds	18
	Zwavel (S)	g/kg ds	2,1
	Magnesium (Mg)	g/kg ds	2,4
	Magnesia (MgO)	g/kg ds	4,0
	Chloride	g/kg ds	9,6
	Zuurgraad (pH)		3,2
	Geleidingsvermogen	mS/cm 25°C	11
	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,17
	Chroom (Cr)	mg/kg ds	< 3,2
	Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8
	Kwik (Hg)	mg/kg ds	< 0,04
	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 2,7
	Lood (Pb)	mg/kg ds	< 6,4
	Zink (Zn)	mg/kg ds	57
	Arseen (As)	mg/kg ds	< 1,1
Toelichting De vermelde toetswaarden staan vermeld in de Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet.			

6.1.2. Uitkomst analyses Eurofins op 5 bermmaaiselhopen

De uitkomsten van de op 13 februari 2023 uitgevoerde bemonstering van de 5 bermmaaiselhopen zijn als volgt (zie ook bijlage H):

Tabel 5 - Overzicht analysegegevens 5 bermmaaiselhopen

Staphorst - Kwaliteitsonderzoek organisch materiaal - 2022								
Bermmaaisel 2022		Jaar Datum Monster- name Analyse nummer Soort	Gemiddeld	Spiker	Visscher	Lb Timmerman	Russcher	Ubak
			Plocher	Plocher	Plocher	Plocher	Plocher	Plocher
			2022	2022	2022	2022	2022	2022
			13-02-2023	13-02-2023	07-02-2023	13-02-2023	13-02-2023	13-02-2023
			2023900562	2023900531	2023900454	2023900541	2023900561	2023900561
Onderdeel	Eenheid	Toetswaarde	Bermmaaisel	Bermmaaisel	Bermmaaisel	Bermmaaisel	Bermmaaisel	Bermmaaisel
Droge stof	g/kg product		406,40	426	424	434	350	398
Ruw as	g/kg ds		364,00	293	261	686	241	339
Org. Stof	% van de ds	10	63,60	70,7	73,9	31,4	75,9	66,1
Stikstof (N)	g/kg ds		18,30	21,9	17,1	10,6	19,9	22
Fosfor (P)	g/kg ds		2,20	2,3	2,5	1,6	2,3	2,3
Fosfaat (P ₂ O ₅)	g/kg ds		5,04	5,27	5,73	3,66	5,27	5,27
Kalium (K)	g/kg ds		14,10	14	15	8,5	18	15
Kali (K ₂ O)	g/kg ds		17,00	17	18	10	22	18
Zwavel (S)	g/kg ds		1,94	2,3	2,1	1,2	1,9	2,2
Magnesium (Mg)	g/kg ds		2,18	2,6	2,4	1,5	2,2	2,2
Magnesia (MgO)	g/kg ds		3,60	4,3	4	2,5	3,6	3,6
Chloride	g/kg ds		7,96	10	9,6	3,9	8,3	8
Zuurgraad (pH)			4,08	3,2	3,2	5,4	4,4	4,2
C-anorganisch	%		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Koolzure Kalk	%		0,20	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Geleidingsvermogen	mS/cm 25°C		9,25	11	11	5	*	10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	0,13	0,13	0,17	0,1	0,12	0,14
Chroom (Cr)	mg/kg ds	50	6,00	3,5	3,2	5,1	15	3,2
Koper (Cu)	mg/kg ds	90	10,00	8,4	7,8	8,8	15	10
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	2,68	2,7	2,7	2,6	2,7	2,7
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	6,36	6,4	6,4	6,2	6,4	6,4
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	51,80	47	57	42	53	60
Arsen (As)	mg/kg ds	15	1,86	1,1	1,1	1,4	4,6	1,1
Onkruidkiemtoets	aantal zaden/lt		0,80	0	0	4	0	0
* = Door de aard van het materiaal is het niet mogelijk om Geleidingsvermogen mS/cm 25°C uit te voeren.								

Organische stof:

- Hiervoor geldt een toetswaarde van 10%. Een compost (bodembederter) moet 10% of meer organische stof bevatten om als compost/bodemverbeteraar te kunnen worden aangeduid.
- De analyses van de 5 bermmaaiselhopen ligt het organische stof percentage tussen 31,4% en 75,9%. Is dus een prima bodembederter.
 - Waarom bij Loonbedrijf het organische stof (31,4%) lager is dan bij de andere 4 is niet duidelijk. Misschien dat we nog kunnen achterhalen waar dat maaisel uit juni 2022 vandaan is gekomen. Verder is ook dit een prima bodembederter.

Zware metalen:

- In het overzicht betreft dit de groep: Cadmium, Chroom, Koper, Kwik, Nikkel, Lood, Zink en Arseen.
- In de lijst toetswaarden is aangegeven welk getal men niet mag overschrijden. Gebeurt dat wel, kan het zijn dat er een vervuiling in het materiaal zit en moet je verder onderzoek doen.
- In het overzicht ziet men dat geen van de genoemde zware metalen de toetswaarde overschrijdt, of daar maar in de buurt komt. Dus kun je ervan uitgaan dat het bermmaaisel geen chemische verontreinigingen bevat.
- In de rapportage zie je soms ook het '<' (kleiner dan) teken voor een waarde staan. Dit houdt in dat deze stof onder de detectiewaarde zit. Dus dat de aanwezigheid van die stof zo klein is dat het niet of moeilijk te detecteren is. In het overzicht betreft dit de *cursief* gedrukte getallen.

Zuurgraad – pH-waarde:

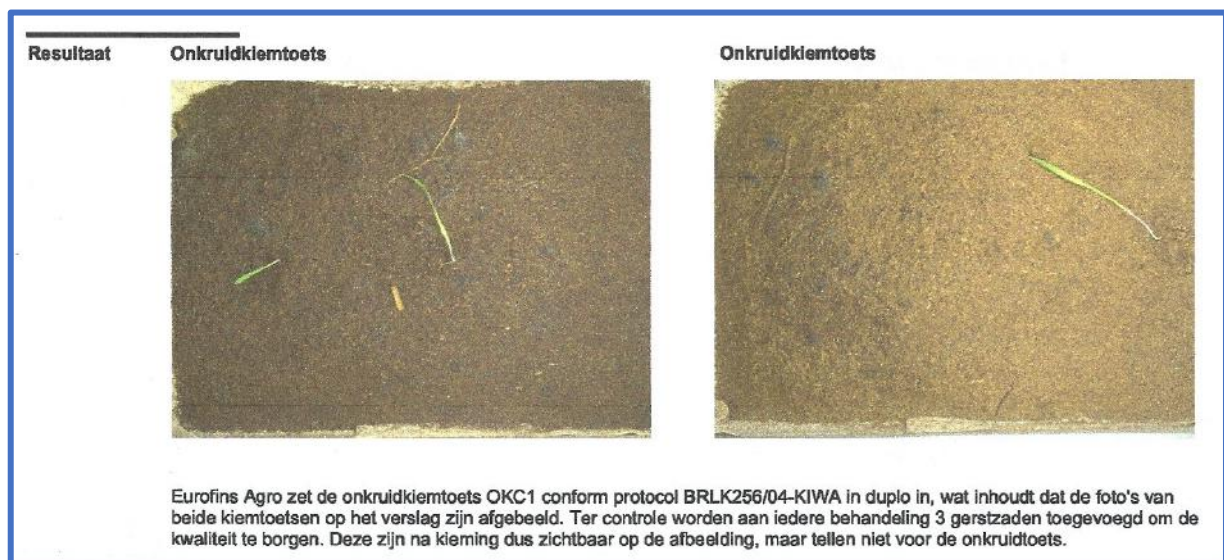
In de rapportages en het overzicht ziet men dat de pH-waarde gemiddeld op de 4 ligt. Dat is laag. De reden hiervan is dat we met de toevoegstof Plocher werken. Het bermmaaisel wordt warm waardoor er veel bacteriën aanwezig en actief zijn. Hierdoor blijft de PH-waarde laag totdat de hoop wat gaat afkoelen naar ca. 20 graden Celsius, of wordt uitgereden op het land. Dan zal de pH-waarde toenemen.

Onkruidkiemtoets:

De onkruidkiemtoets is er de oorzaak van dat we wat lang hebben moeten wachten op de definitieve rapportage over de analysegegevens. Dit is een wat langduriger proces omdat het materiaal onder speciale condities getest moet worden. Daarbij zijn luchtvochtigheid, temperatuur en tijd belangrijk. Bij 4 van de 5 monsters zijn geen onkruidzaden gekiemd en aangetoond. Deze bermmaaiselhopen kunnen we als schoon van onkruiden beschouwen.

Alleen bij het monster van de bermmaaiselhoop bij loonbedrijf Timmerman zijn 4 zaden per liter aangetoond. Waarom is niet duidelijk. Ook hier moeten we een keer kijken waar het maaisel uit juni 2022 vandaan is gekomen. Wel is duidelijk dat de gehele periode op deze bermmaaiselhoop gras heeft gestaan, dat steeds meer werd. Op gemaakte foto's tijdens de monitoringronden is dat goed te zien.

Foto 5 - Voorbeeld onkruidkiemtoets Eurofins van bermmaaisel Staphorst



6.2. Analyse bodemleven door onderzoekslab 'Rijke Bodem'

Het onderzoek is uitgevoerd door Birgit Albertsmeier van onderzoekslab 'Rijke Bodem'. Zij is in 2021 afgestudeerd aan Dr. Elaine's Soil Food Web School als Soil Food Web consultant en is gecertificeerd Soil Food Web Laboratory Technician.

Bermmaaisel is tijdens het maaien met Plocher product behandeld. Hiervoor is op de maaimachine doseerapparatuur aangebracht. (Zie hoofdstuk 8 en foto 8). Daarna zijn de hopen opgezet en afgedekt met een doorlaatbaar doek. (Zie bijlage I). De temperaturen zijn constant gemeten over de laatste 6 maanden. De temperatuur en vochtgehalten waren en zijn optimaal te noemen, volgens een compost deskundige welke 25 jaar in het vak zit. Het bijzondere was, volgens hem dat de hopen al na 3 dagen vol met schimmels zaten tot aan de buitenste laag toe. Daarnaast de zeer constante vochtigheid welke te zien was door de groei van het paddenstoeltje 'muizenootje' die alleen groeien bij zeer constante vochtgehaltenes.

Bermgras kan een uitstekende bron van organisch materiaal zijn voor het maken van een bodemverbeteraar. Het bermgrasmaaisel betreffende deze monsters was afkomstig van vers, groen materiaal. Bij groen om te zetten materiaal kan de periode met hoge temperaturen langer aanhouden dan bij meer gedroogd, bruiner materiaal. Het totale omzettingsproces kan daardoor langer duren.

Mogelijk kunnen experimenten uitwijzen wat de optimale omstandigheden voor het omzettingsproces van de Plocher-hopen zijn in ons klimaat. Enkele van de verschillende factoren die invloed hebben op het omzettingsproces van de hopen zijn: oogsttijdstip bermmaaisel, hoogte van de hoop, materiaal afdekdoek, ligging van de hoop en deeltjesgrootte van het maaisel.

Het microbiologisch onderzoek wordt uitgevoerd volgens de Soil Food Web methode van Elaine Ingham. De referentiewaarden van de micro-organismen hebben betrekking op een bodem waarin planten optimaal kunnen groeien met weinig of soms zelfs zonder extra bemesting. Er is nu gekozen voor de referentiewaarden in het midden van de ecologische successie (productief grasland en veldvruchten zoals mais). Op de huidige landbouwgronden, en zeker in de percelen die met conventionele methoden bewerkt worden, ontbreken in de meeste gevallen alle gewenste organismen met uitzondering van de bacteriën. In bodems waar de bacteriën dominant zijn, is het dus geen enkel probleem – eerder een voordeel – als er middelen worden toegevoegd met een “te groot” gehalte aan schimmels of bepaalde predatoren van bacteriën. Een grote diversiteit van protozoa zoals deze in sommige van de hopen werd waargenomen is daarbij een groot pluspunt. In aanwezigheid van predatoren is de plant namelijk minder afhankelijk van de bemestingsgift en kan ze meer steunen op de ecosysteemdiensten van het bodemleven.

Met behulp van materiaal waarin schimmels en predatoren aanwezig zijn, kunnen zich deze micro-organismen op termijn in de bodem vestigen. De organismen werken namelijk aan een betere bodemstructuur, hun leefomgeving. Ze werken ook aan het afbouwen van gifstoffen die juist de groei van de gevoeligere organismen tegen houden. Vaak overleven de betrokken organismen het contact met de toxische verbindingen niet langere tijd, maar ze hebben dan toch een begin gemaakt om de leefomgeving voor de navolgende microben te verbeteren.

Dit materiaal is gezien het gehalte aan organisch materiaal geschikt als mulch boven op de grond of maximaal in te woelen in de bovenste 8 cm voor gewassen die niet bestemd zijn voor menselijke consumptie. Het materiaal is echter nog niet volledig afgerijpt.

De op het materiaal aanwezige micro-organismen worden bij inwoelen overgebracht naar de grond. Na volledige afrijping is de verwachting dat er volop goedaardige micro-organismen uit de directe omgeving van de te behandelen percelen aanwezig zullen zijn en dat het materiaal

daardoor een uitermate geschikte bodemverbeteraar zal zijn. Er wordt hierbij voornamelijk gedacht aan de in de meeste landbouwbodems ontbrekende saprofytische schimmels (halen nutriënten uit organisch materiaal en bodemmineralen), aerobe protozoa en goedaardige nematoden (beiden als predatoren van bacteriën en schimmels). Zij zijn degenen die samen zorgen voor een “just-in-time levering” van nutriënten aan de planten wanneer ze in de bodem zijn aangeslagen. Deze organismen zijn al op het uitgangsmateriaal aanwezig en komen tot ontwikkeling als de omstandigheden goed zijn.

Bron: Biologisch rapport Rijke Bodem – Soil Food Web – B. Albertsmeier (27-02-2023)

6.3. Algemene indruk maaiselhopen

Bij het nemen van de bodemmonsters uit de maaiselhopen kunnen we de volgende algemene indruk geven:

- Mooie vertering van het maaisel
- Zwart en grondig materiaal
- Rul en los materiaal
- Veel schimmelvorming te zien
- Geur is prima, als compost. Geen onprettige geur of stank.
- In het boorgat is bodemleven (Pissebedden) aangetroffen
- De rand van de maaiselhoop is droog en niet geheel verteerd



Foto 6 schimmelvorming in maaisel

7. Kwaliteit maaisel

Bij het inzetten van maaisel binnen de landbouw moet het doel van de leverancier zijn om ervoor te zorgen dat de kwaliteit hiervan aan de milieu-, landbouweisen en verwachting van de agrariër voldoet. Het in te zetten maaisel moet daarom ‘Schoon en onverdacht’ zijn.

7.1. Schoon en onverdacht

In de Overijsselse Standaard is als voorwaarde opgenomen dat in de landbouw toe te passen materiaal ‘schoon en onverdacht’ is. In de toelichting bij de Vrijstellingsregeling plantenresten wordt het begrip ‘schoon en onverdacht’ nader gedefinieerd. Met betrekking tot verontreiniging/zwerfafval is hier het volgende opgenomen:

‘Schoon en onverdacht is materiaal dat ten hoogste 0.5 gewichtsprocent bodemvreemde bestanddelen bevat (volgens Uitvoeringsbesluit meststoffenwet – art 13 + 17). Op het gebruik van schoon en onverdacht materiaal kan worden toegezien en zo nodig gehandhaafd worden’.



‘Volgens Uitvoeringsbesluit meststoffenwet’ betekent in dit geval dat het gaat om bodemvreemde, niet biologisch afbreekbare delen, zoals plastic, blik, puin en glas.

Om dit aanschouwelijk te maken binnen het maaiselproject Staphorst, hierbij een kleine berekening:

Totaal hebben we in het maaiselproject Staphorst 1.310 ton maaisel geleverd. Dat is 1.310.000 kg. Hier mag dan 0,5 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal inzitten. Dat is $1.310.000 \times 0,5\% = 6.550 \text{ kg}$.

Ervan uitgaande dat 1 petfles van 1 liter ca. 30 gram weegt. Geeft dat: $6.550.000 \text{ gram} : 30 \text{ gram} = 218.500 \text{ petflessen}$.

Het maaisel van een 'niet' schoon en onverdachte locatie (bv. Riooloverstort, 'Blikvanger', schoolroute e.d.) wordt afgevoerd naar de ROVA. Hierbinnen vallen ook locaties waar je vanuit gebiedservaring kan/mag verwachten dat er een vervuiling aanwezig kan zijn.

7.2. Zwerfafval

In bermen en waterlopen kan zwerfafval voorkomen. Men moet dan denken aan papier, plastic, petflessen, glas, puin, drijfhout, grond, slootbodembodem e.d. dit mag niet in schoon maaisel dat ingezet wordt in de landbouw voorkomen. Echter is dat niet altijd te voorkomen.

In 2022 hebben we het volgende zwerfafval protocol in acht genomen bij het maaien, verzamelen en leveren van maaisel aan agrariers:

- De maaimachinisten maaien niet daar waar zwerfafval voorkomt of waar zijn dat tegenkomen;
- Bij het laden van maaiselhopen controleert de vrachtwagenchauffeur het maaisel op zwerfafval;
- Bij het leveren van het maaisel bij de ontvangende agrarier controleren zowel de chauffeur als de agrarier het maaisel op zwerfafval;
- Bij het opzetten van de maaiselhopen met een mobilekraan controleren de machinist en ontvangende agrarier het maaisel op zwerfafval;
- Bij het uitrijden van het maaisel op het land van de agrarier wordt dit veld nagezocht op de aanwezigheid van zwerfafval;
- Wanneer er in bovengenoemde situaties wel zwerfafval wordt aangetroffen zal dit worden verzameld en door de gemeente worden afgehaald en naar de ROVA worden gebracht.

Bovenstaande is in het seizoen 2022 bij alle maaiselhopen toegepast. En er is bij diverse maaiselhopen zwerfafval gevonden en weggenomen en afgevoerd. Zie foto.



Foto 7 - Verzameld zwerfafval Conradsweg

7.3. Ongewenste planten en invasieve exoten

Een vervuiling kan ook bestaan uit de aanwezigheid van invasieve exoten als Japanse Duizendknoop, Reuzenberenklauw en Reuzenbalsemien.

Een kaart met hierop de locaties van invasieve exoten wordt momenteel gemaakt en is voorjaar 2023 gereed. Deze kaart zal deel uitmaken van het maaiprogramma en het leveren van schoon en onverdacht maaisel aan de agrariers.

8. Toeslagstoffen

Een toeslagstof is een stof of middel dat extra in het maaisel wordt aangebracht om problemen door geuroverlast van berm- en schouwmaaisel te voorkomen en/of het verteringsproces te ondersteunen. In de Overijsselse Standaard is in artikel 1.4.4 het volgende hierover aangegeven: "Ter voorkoming van geuroverlast kan een biologisch, in de landbouw toegestaan middel, toegevoegd worden (zorgplicht – activiteitenbesluit)".

Binnen het maaiselproject in Staphorst wordt aan het berm- en schouwmaaisel het biologische middel Plocher als katalysator toegevoegd om overlast van geurvorming te voorkomen.

8.1. Plocher

De Duitse Ingenieur Ronald Plocher ontwikkelde een methode waarbij trillingen van natuurlijke stoffen worden vastgelegd, daarna gekopieerd op natuurlijke stoffen. Dat betekent dat elk molecuul dragerstof een copy bevat van de daarop gekopieerde trillingen, bijvoorbeeld de trilling van zuurstof, kalk, bloedmeel enzovoorts. Plocher producten leveren een katalysator en dat is de ontbrekende 'dominosteen' in de bodem. De natuurlijke processen komen zo weer op gang en worden ook versneld.

Plocher producten kunnen helpen in de circulaire landbouw. Een gezonde bodem is een levend ecosysteem wat ons leven en voedsel geeft. Hiermee werk je aan het herstel van de bodem en het bodemleven. Plocher werkt door middel van aerobe processen (= met zuurstof), vele andere processen verlopen anaeroob (= zonder zuurstof) met kans op verrotting. Zuurstofrijke processen zijn levens- en gezondheid bevorderend. Zuurstofarme processen zijn een voedingsbodem voor ziektekiemen, plagen met soms productie van sterk ruikende (stinkende, giftige) gassen.

Bron: Trots op Staphorst.

8.2. Aanbrengen toeslagstof

Aanbrengen van de toeslagstof Plocher in het maaisel wordt als volgt uitgevoerd:

- Bermmaaisel: Tijdens het maaien van de bermen met de klepelzuig machine wordt het middels een doseersysteem op de machine de Plocher op het maaisel verneveld. (Zie foto hiernaast) Hierdoor ontstaat een homogeen mengsel.
- Schouwmaaisel: Bij het maaien van een watergang is het niet mogelijk de Plocher direct tijdens dat maaien aan te brengen. Het aanbrengen gebeurt handmatig met een externe vernevelaar tijdens het met de mobile kraan opzetten van de schouwmaaiselhoop. Hierdoor ontstaat een homogeen mengsel.



Foto 8 - Opstelling doseerapparaat Plocher

9. Ervaringen deelnemers en de gemeente Staphorst

Tijdens het deelnemersoverleg van 13 december 2022 was een van de agendapunten, het delen van de ervaringen van het seizoen 2023. Alle aanwezige deelnemers hebben op dat moment hun zegje gedaan.

De rode draad uit de door de deelnemers aangegeven ervaring van het seizoen 2022 was:

- Dat het dit seizoen goed was gegaan
- De communicatie goed en duidelijk was
- De maaisel-app goed loopt en duidelijk is
- De afstemming tussen de werknemers van de gemeente en de deelnemers was goed

Alle deelnemers hebben aangegeven graag weer mee te willen doen met het maaiselproject 2023.

10. Conclusie

In 2022 is binnen het maaiselproject in de gemeente Staphorst veel geleerd en geoefend met het inzetten van berm- en schouwmaaisel binnen de landbouw. Dit is gedaan met medewerking van 8 agrariers uit de gemeente Staphorst en met diverse medewerkers uit de buitendienst van Staphorst. De communicatie binnen dit project was bottom-up. De acties hiervoor komen vanuit de buitendienst bij het beheren van de buitenruimte. Daarbij lopen goede en duidelijke afspraken tussen de gemeente en de deelnemende agrariers. Deze manier van werken met duidelijke korte lijnen is in 2022 succesvol gebleken. Hierom hebben zowel de deelnemende agrariers als de medewerkers van de buitendienst aangegeven om in 2023 op dezelfde wijze verder te willen gaan met het maaiselproject.

Het in dit maaiselproject gebruikt maaisel bestond uit berm- en schouwmaaisel. Dit werd gewonnen op schone en onverdachte locaties in de gemeente Staphorst. Door de goede plaatselijke bekendheid van het buitendienstpersoneel kon men snel en efficiënt werken, omdat zij de juiste te gebruiken maailocaties weten te vinden.

In juni-juli 2022 is bij 5 agrariers een bermmaaiselhoop opgezet. Deze zijn in 5 monitoringsronden bekeken en gemeten. De conclusie hieruit is dat er uit deze maaiselhopen een mooie bodemverbeteraar is ontstaan. In het voorjaar 2023 zullen deze bermmaaiselhopen op het land van de deelnemende agrariers worden uitgereden.

De in het najaar 2022 opgezette schouwmaaisel- en combinatiehopen zijn nog te jong om hier een goede gebruiksconclusie aan te verbinden. Dat volgt in het najaar 2023.

Om goede en juiste conclusies te kunnen trekken uit het maaiselproject Staphorst is het van belang om dit project 3 jaar vol te houden. Hierna moet duidelijk zijn hoe men in Staphorst op een verantwoorde wijze maaisel kan afzetten in de landbouw. Van groot belang is om de ervaringen van de huidige 8 agrariers hierbij te blijven betrekken zodat zij een volledige inbreng blijven houden in het verantwoord inzetten van maaisel op hun landbouwgronden.

11. Aanbevelingen

Vanuit de ervaringen in het seizoen 2022 opgedaan zijn de volgende aanbevelingen voor het seizoen 2023 e.v. opgesteld:

- Opstellen van een leidraad hoe de gemeente Staphorst omgaat met het afzetten van maaisel in de landbouw
- Het opzetten en instellen van een 'Logboek maaisel' waarin alle gegevens rond het leveren van maaisel in de landbouw in de gemeente Staphorst wordt bijgehouden;
- Het goed op piramidehoop zetten van de maaiselhopen;
- De maaiselhoop op 7 meter afstand van oppervlaktewater leggen;
- Het 'Zwerfafval protocol' aanscherpen;
- Kaart maken waarop ongewenste locaties van planten en invasieve exoten zijn aangegeven;
- Kaart maken waarop 'Verdachte en Vuile' locaties zijn aangegeven (riooloverstort, schoolroutes, parkeerplaatsen e.de.)
- Checklist uitvoering Overijsselse Standaard jaarlijks invullen en bespreken met betrokkenen bij het maaiselproject Staphorst;

Bijlagen:

- A. Overijsselse Standaard en meldingsformulier maaiselhoop
- B. Checklist uitvoering Overijsselse Standaard
- C. Kaart met alle locaties
- D. Hoeveelheden Berm- en Schouwmaaisel 2022
- E. Meetapparatuur
- F. Monitoring overzichten
- G. Overzicht metingen afstand maaiselhoop tot oppervlaktewater
- H. Analyse overzicht en rapportages van 5 bermmaaiselhopen
- I. Foto's maaiselhopen deelnemers