

**MINA-Raad**  
**20/11/2024**

*Toekomst van de Bio-  
economie in Vlaanderen*



*Samenwerking tussen  
landbouw en natuurbeheer  
voor lokale valorisatie van  
biomassa*

VERS VAN 'T VELD, RECHT NAAR 'T STAD

# Even voorstellen



# Bioboerderij Oogstappel (°2019)

- Kleinschalige biologische boerderij
- Korte keten afzet van groentenpakketten (200 jaarabonnees) + B2B verkoop via coöperatie "Volle Grond"
- Werkzaam binnen bestaande boomgaard van oude fruitrassen (10x10)
- Eenjarige teelten tussen de bomen (rotatieteelt)
- Optimale integratie van groenelementen en -structuren
- Kleinschalige mechanisatie
- Inzetten op duurzaam bodembeheer door
  - inpassen van groenbemester/bloemenweide en opvoeren van compost
  - Streven naar niet kerende bodembewerking



# Compost/mest: Probleemstelling

- Vinden van kwalitatieve, biologische mest/compost
- Voldoende gerijpt om uitrijden met kleine machines (mestkar) mogelijk te maken
- Na uitrijden bij voorkeur minimale bewerking nodig
- Combinatie van snelle fractie (mest) en trage fractie (maaisel, houtsnippers)

Tot 2022:

- opvoeren van mest + compost + maaisel van eigen grasland
- Inwerken met spitfrees

# 2022: eerste opzet boerderijcompost

- Basisidee: stalmest laten leveren in de zomer en laten rijpen op het veld
- Geëvolueerd tot:
  - Uitgebreide samenwerking met Natuurpunt, ILVO en Proefcentrum
  - Compostering van 3 reststromen:
    - Houtsnippers (40 kuub)
    - Maaisel (40 Kuub)
    - Stalmest (20 kuub)
  - Aanleg van ril van +/- 50m lang, 4m breed. Beginnende met snippers, daarna maaisel en tot slot stalmest
  - Twee maal gekeerd en daaropvolgend de hoop wat verkleind (ingekort)
  - 1000L watergift voor de eerste kering



# Conclusie

- Eerste testcase heeft geresulteerd in een werkbaar product, dat zeer goed implementeerbaar is binnen de (toekomstige) bedrijfsvoering van Oogstappel
  - Kwaliteitsvol eindproduct
  - Reststromen zijn beschikbaar in de nabije omgeving
  - Aanleg ril bij voorkeur niet op onverharde terreinen (toegankelijkheid, insijpeling)
  - Kostprijs +/- 1200 euro
- 
- Verweving natuur en landbouw in concrete samenwerkingsverbanden
  - (Bescheiden) terugverdienmodel voor landschapselementen
  - Kan versterkt worden via concept van carbon farming/carbon credits



# Suggesties/vragen naar de toekomst toe

- Wetmatig kader
  - Hoe kijkt het beleid naar deze reststromen? Is dit afvalverwerking? Wat met de transportbewegingen?
  - Hoe vertaalt dit (nieuwe) eindproduct zich naar bemestingsnormen?
  - Productie op maat of gestandaardiseerd eindproduct?
- Wie staat in voor de procesopvolging en de kwaliteit van het uiteindelijke eindproduct, en hoe gaat dit gebeuren?
- Regionale productie van de compost om transportbewegingen te beperken
- Platform waar vraag en aanbod samen komen
- Reductie onderhoudskost (tot zelfs opbrengstmodel)  
landschapselementen: drempelverlagend

# OOGSTAPPEL

Zijn er nog andere vragen of opmerkingen?



Contact:

0474 84 45 29 (Joost)  
[Info@oogstappel.com](mailto:Info@oogstappel.com)  
[www.oogstappel.com](http://www.oogstappel.com)  
[www.vollegrond.be](http://www.vollegrond.be)

# Evolutie Temperatuur en CO2 (bron PSG)

	Temperatuur (°C)					CO2-gehalte (%)					Keren	
Datum	Locatie a	Locatie b	Locatie c	Locatie d	gem. Temp	a	b	c	d	gemiddelde CO2-gehalte	Keren	m/uur
24-11-2022											ja	
29-11-2022	73	65	55	54	62	0	2	16	0	5		
15-12-2022	45	47	50	50	48	0	0	0	0	0		
22-12-2022	46	55	46	52	50	0	0	0	0	0		
4-1-2022	48	54	50	48	50	1	0	0	1	1	ja	
10-1-2023	57	43	48	55	51	0	0	0	0	0		
16-1-2023	48	56	50	40	49	2	4	0	1	2	neen	
23-1-2023	25	45	51	27	37	0	0	1	0	0		
31-1-2023	25	45	48	20	35	0	0	0	0	0		
14-2-2023	27	36	45	22	33	0	1	0	0	0		

# Droge stof (bron: PSG)

Droge stof stalen	Type	Datum	% DS bakje A	% VOCHT
C-mart -A	meng	16-1-2023	32,23	68
C-mart -B	meng	16-1-2023	32,80	67
C-mart -C	meng	16-1-2023	34,00	66
C-mart -A	meng	31-1-2023	34,31	66
C-mart -B	meng	31-1-2023	36,73	63
C-mart -C	meng	31-1-2023	38,93	61
C-mart -d	meng	31-1-2023	35,11	65
C-mart-A	meng	24-2-2023	34,34	66
C-mart-B	meng	24-2-2023	31,71	68
C-mart-C	meng	24-2-2023	35,46	65
C-mart-D	meng	24-2-2023	36,81	63

# Analyseresultaten (Bron: ILVO)

Matrix		oogstappel compost
restvocht	% / lds	1,6
pH-H2O	-	8,4
EC	µS/cm	1130,0
NO3-N	mg/l substraat	16,1
NH4-N	mg/l substraat	< 2,9
SO4	mg/l substraat	149,6
Cl	mg/l substraat	823,7
P in water	mg/l substraat	37,4
OUR	mmol/kg OS/uur	4,2
DS	%/vers	32,4
OS	%/ ads	44,4
OC	% / ads	26,1
TC	% / ads	26,1
IC	% / ads	< 0.18
IC uitgevoerd	-	1,0
Ntotaal	% / ads	1,5
P_totaal	g/kg ads	2,7
K_totaal	g/kg ads	10,7
Mg_totaal	g/kg ads	2,4
Ca_totaal	g/kg ads	13,0
Na_totaal	g/kg ads	1,5
Fe_totaal	g/kg ads	7,9
Al_totaal	g/kg ads	3,5
C/N	-	17,1
C/P	-	97,1
N/P	-	5,7
droog product	kg/t vers	324,0
vocht	kg/t vers	676,0
OS	kg/t vers	143,9
N	kg/t vers	5,0
P2O5	kg/t vers	2,0
K2O	kg/t vers	4,2
MgO	kg/t vers	1,3
CaO	kg/t vers	5,9
Na2O	kg/t vers	0,7
Mn_totaal	mg/kg ads	604,7
Cd_totaal	mg/kg ads	0,7
Cu_totaal	mg/kg ads	21,0
Cr_totaal	mg/kg ads	14,9
Ni_totaal	mg/kg ads	3,6
Pb_totaal	mg/kg ads	11,0
Zn_totaal	mg/kg ads	111,7
As_totaal	mg/kg ads	5,2
Hg_totaal	mg/kg ads	< 0,15
Mn-CEC*	cmolc/kg ADS	0,4
Mg-CEC*	cmolc/kg ADS	12,1
Ca-CEC*	cmolc/kg ADS	38,3
K-CEC*	cmolc/kg ADS	22,5
Na-CEC*	cmolc/kg ADS	6,4
CEC totaal	cmolc/kg ADS	45,9
kiemkrachtigezaden_potgrond	aantal/l	0,0
NDF	% / ads	35,5
ADF	% / ads	26,9
ADL	% / ads	13,9
Hemicellulose	% / ads	8,7
Cellulose	% / ads	13,0
biodegradeerbaarheid		1,6