



Organic Waste Systems

Semi-continue vergistingstest PRV-1/3

Bezoek Olaf Duin
Waterschap Hollandse Delta
2 april 2009

Overzicht

- Substraten
- Voedingshoeveelheid
- Biogasproductie
- Vetzuren – Ammonium
- CZV – CZV-verwijdering
- Cumulatief
- Conclusie

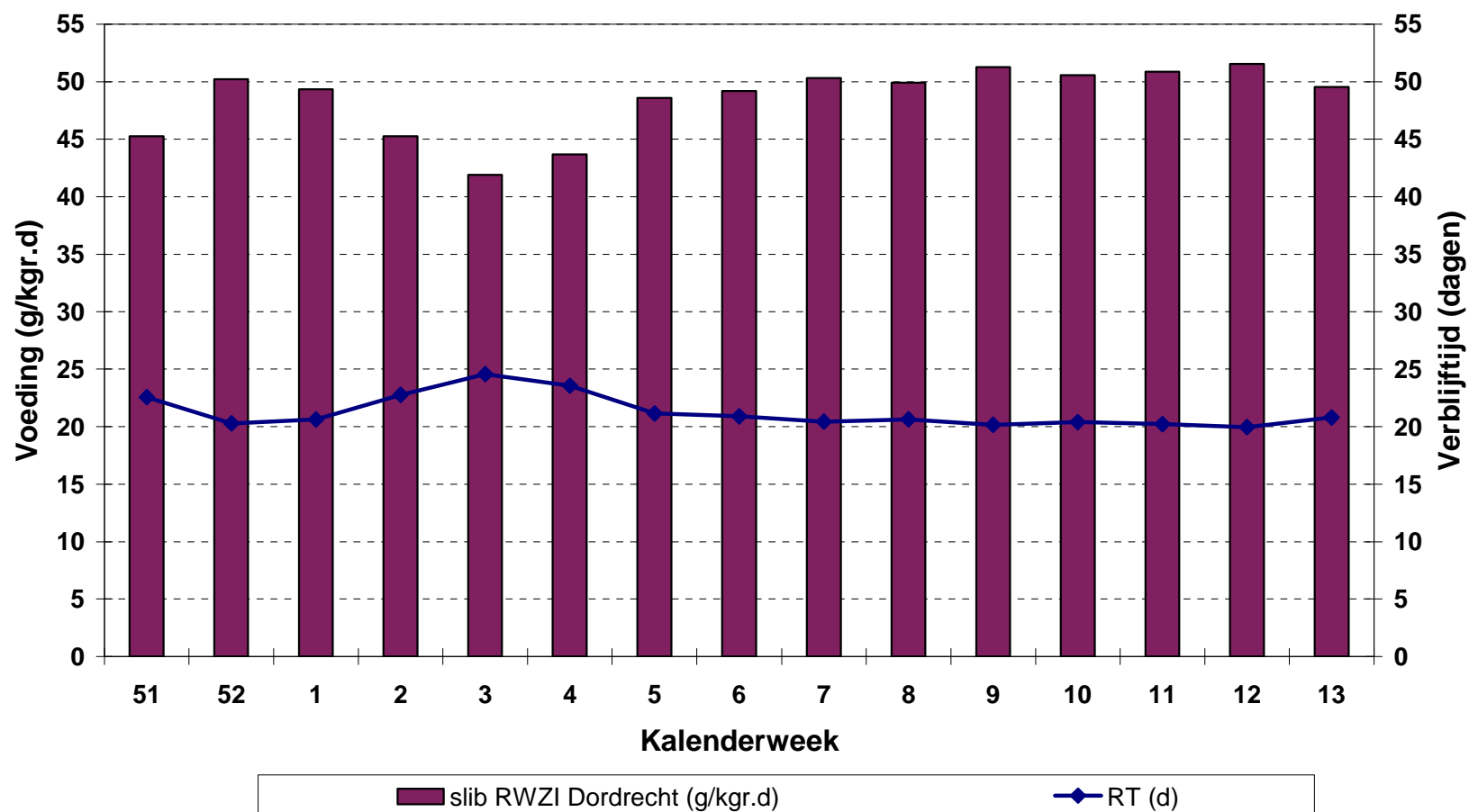
Voedingshoeveelheid

Substraten van PRV-1

Substraat	DS (%)	VS % van DS	Kj-N g/kg MS	C/N	CZV			Biogas NI/kg	BSV % van VS	%CH ₄	duur BPP dagen
					mg O ₂ /g	g O ₂ /g VS	g O ₂ /g DS				
RWZI slib Dordrecht 02/12 thermofiel	8,3	73,3	59,0	6,2	114,5	1,88	1,38	28,4	56,4	60,2	14
RWZI slib Dordrecht 02/12 mesofiel	8,3	73,3	59,0	6,2	114,5	1,88	1,38	14,9	28,7	63,1	14
RWZI slib Dordrecht 23/12 thermofiel	8,4	72,5	67,8	5,3	112,0	1,84	1,33	17,0	38,4	53,3	7
RWZI slib Dordrecht 23/12 mesofiel	8,4	72,5	67,8	5,3	112,0	1,84	1,33	17,4	31,2	69,4	14
RWZI slib Dordrecht 06/01 thermofiel	9,2	74,2	69,5	5,4	127,0	1,86	1,38	26,4	45,6	57,2	7
RWZI slib Dordrecht 06/01 mesofiel	9,2	74,2	69,5	5,4	127,0	1,86	1,38	22,4	37,4	66,3	14
RWZI slib Dordrecht 20/01 thermofiel	9,0	76,0	68,7	5,5	123,0	1,80	1,37	22,5	37,0	67,0	7
RWZI slib Dordrecht 20/01 mesofiel	9,0	76,0	68,7	5,5	123,0	1,80	1,37	19,6	32,7	65,7	7
RWZI slib Dordrecht 03/02 thermofiel	8,6	74,3	72,0	5,2	92,4	1,45	1,08	21,0	40,2	59,5	7
RWZI slib Dordrecht 17/02 thermofiel	8,8	74,4	63,2	5,9	110,0	1,68	1,25	19,5	37,2	56,8	7
RWZI slib Dordrecht 03/03 thermofiel	8,9	75,3	62,6	6,0	113,7	1,69	1,28	31,1	54,4	63,2	7
RWZI slib Dordrecht 17/03 thermofiel	9,3	74,4	60,6	6,1	104,1	1,50	1,12	24,8	42,9	60,9	7

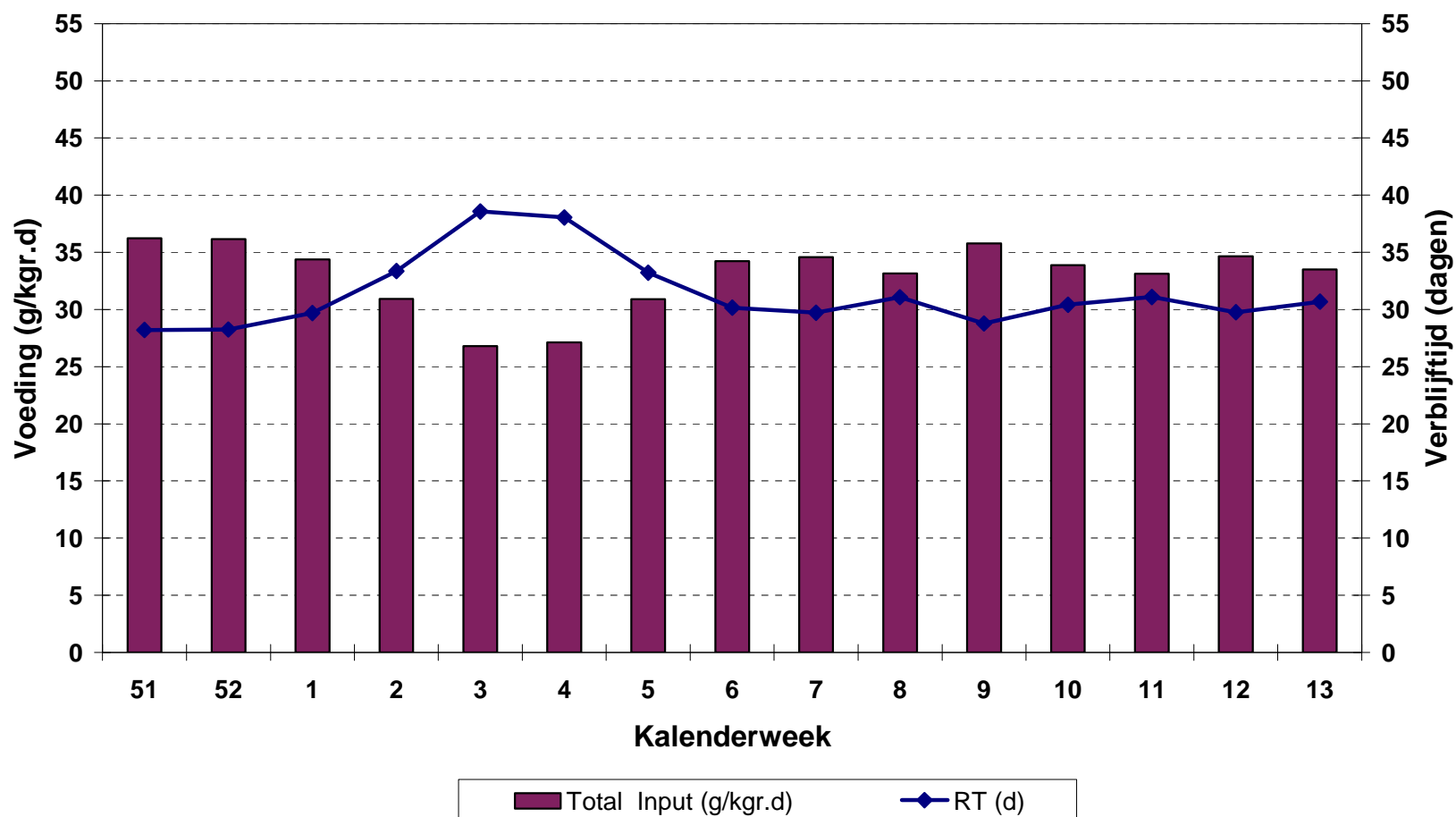
Voedingssamenstelling

PVR-1/3 RN 1 (RT 20d)



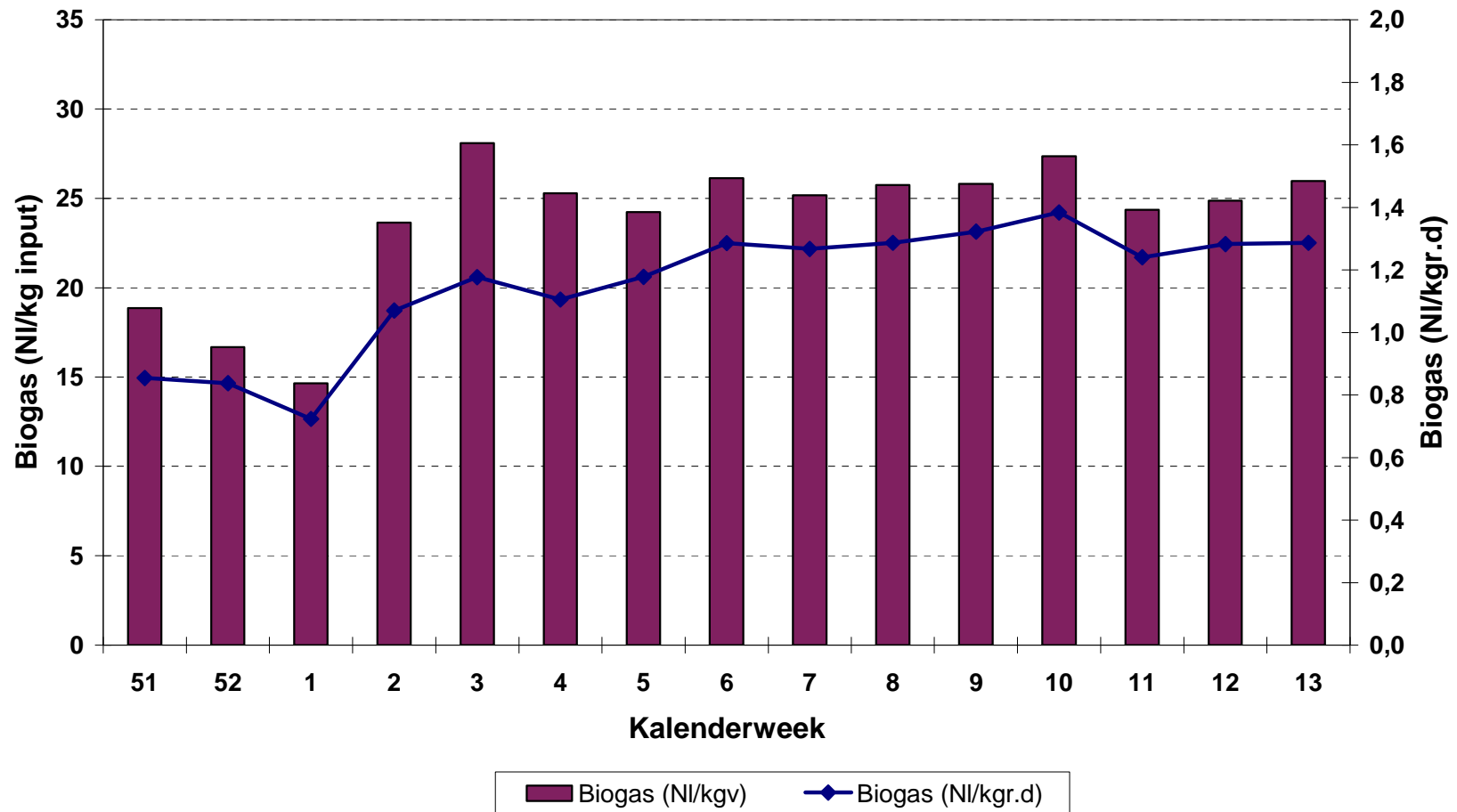
Voedingssamenstelling

PVR-1/3 RN 2 (RT 30d)



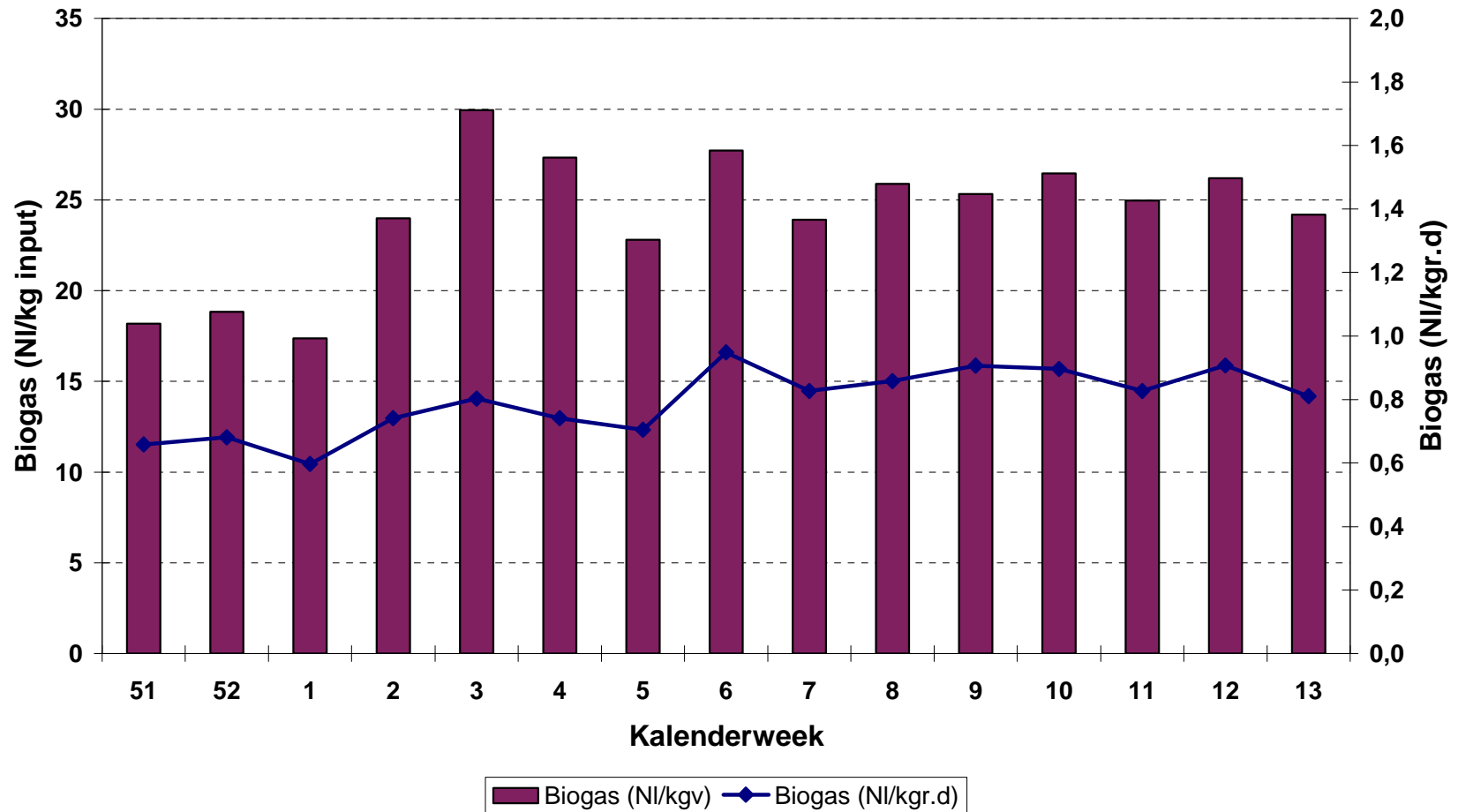
Biogasproductie

PVR-1/3 RN 1 (RT 20d)



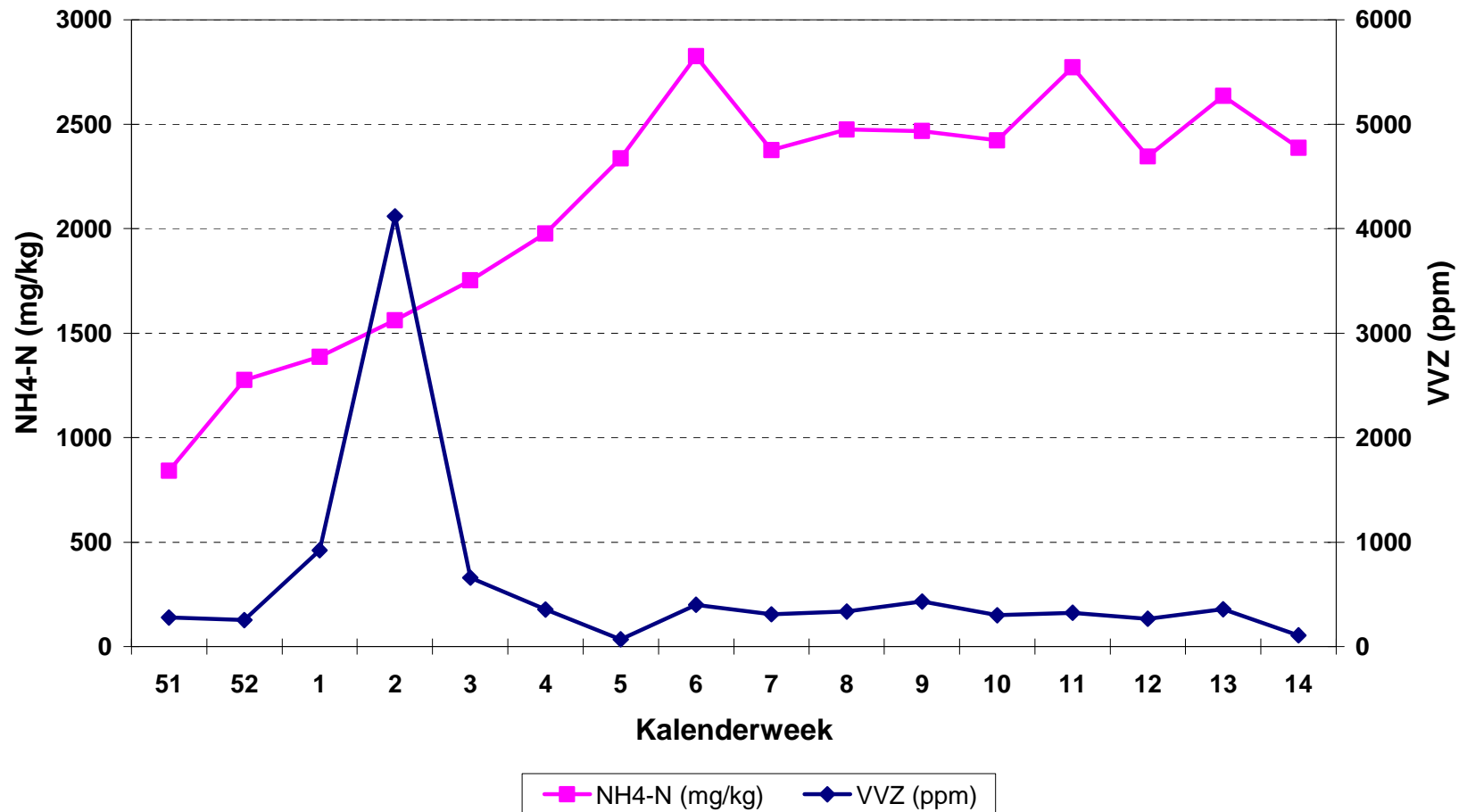
Biogasproductie

PVR-1/3 RN 2 (RT 30d)



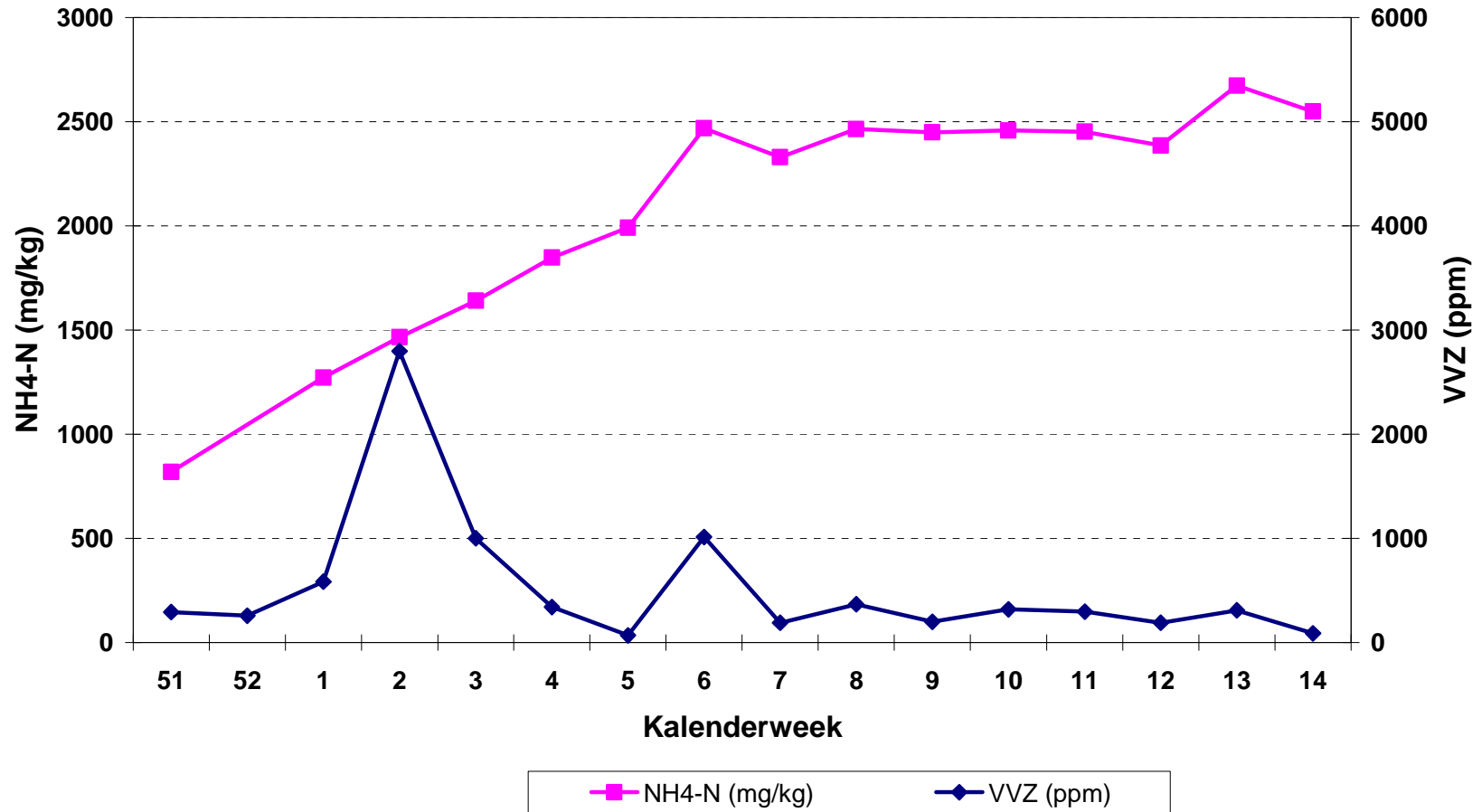
Vetzuren - Ammonium

PVR-1/3 RN 1 (RT 20d)



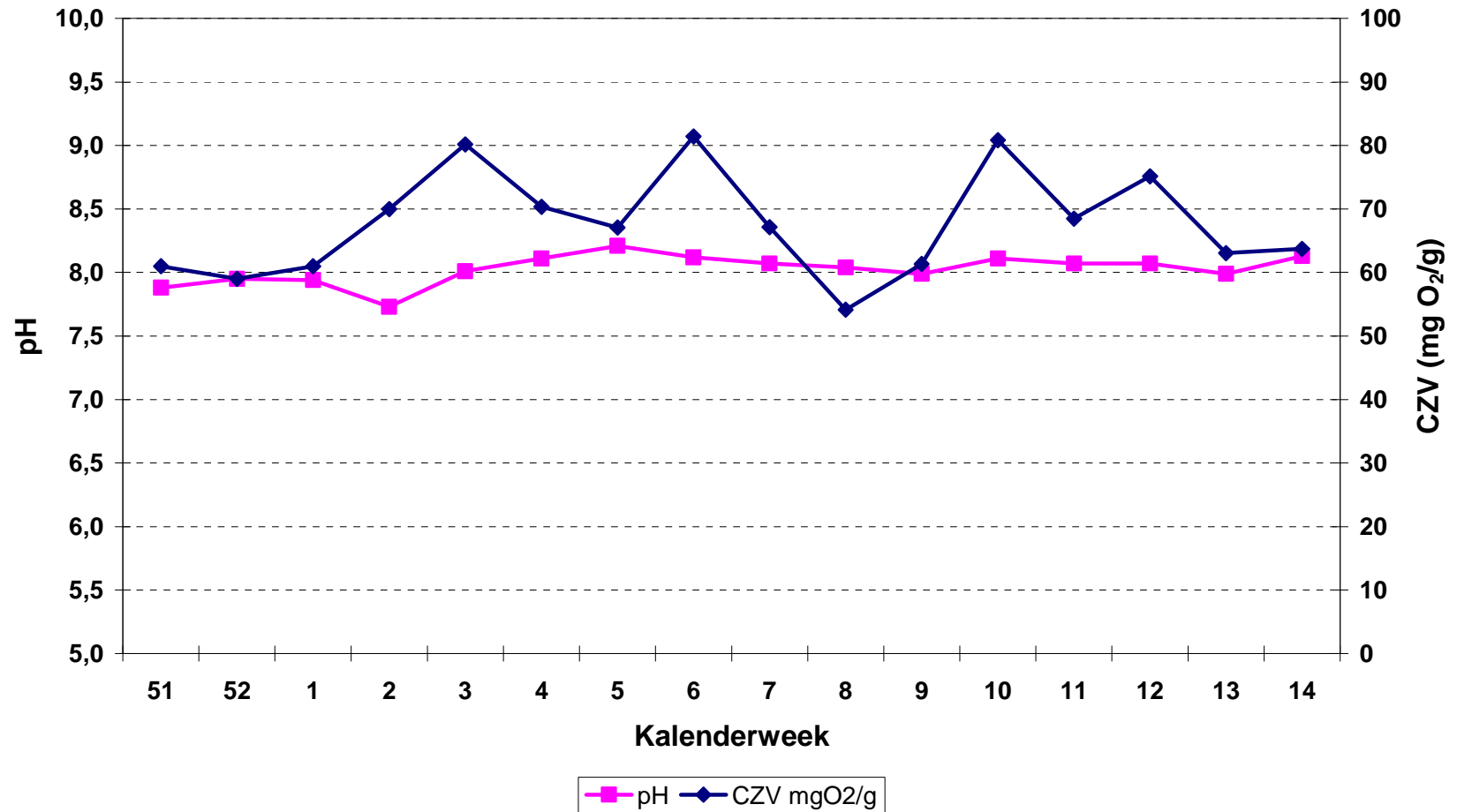
Vetzuren - Ammonium

PVR-1/3 RN 2 (RT 30d)



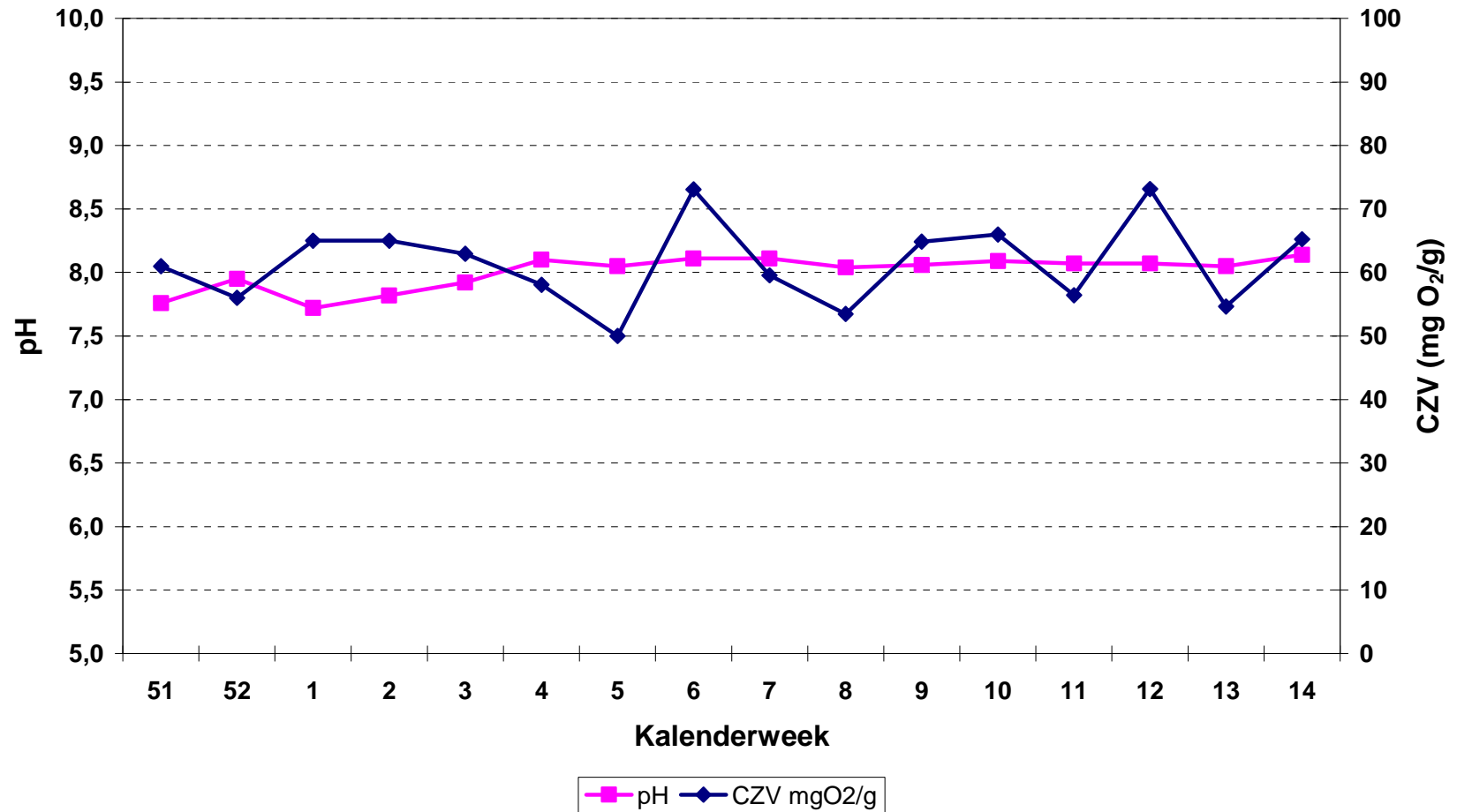
CZV

PVR-1/3 RN 1 (RT 20d)



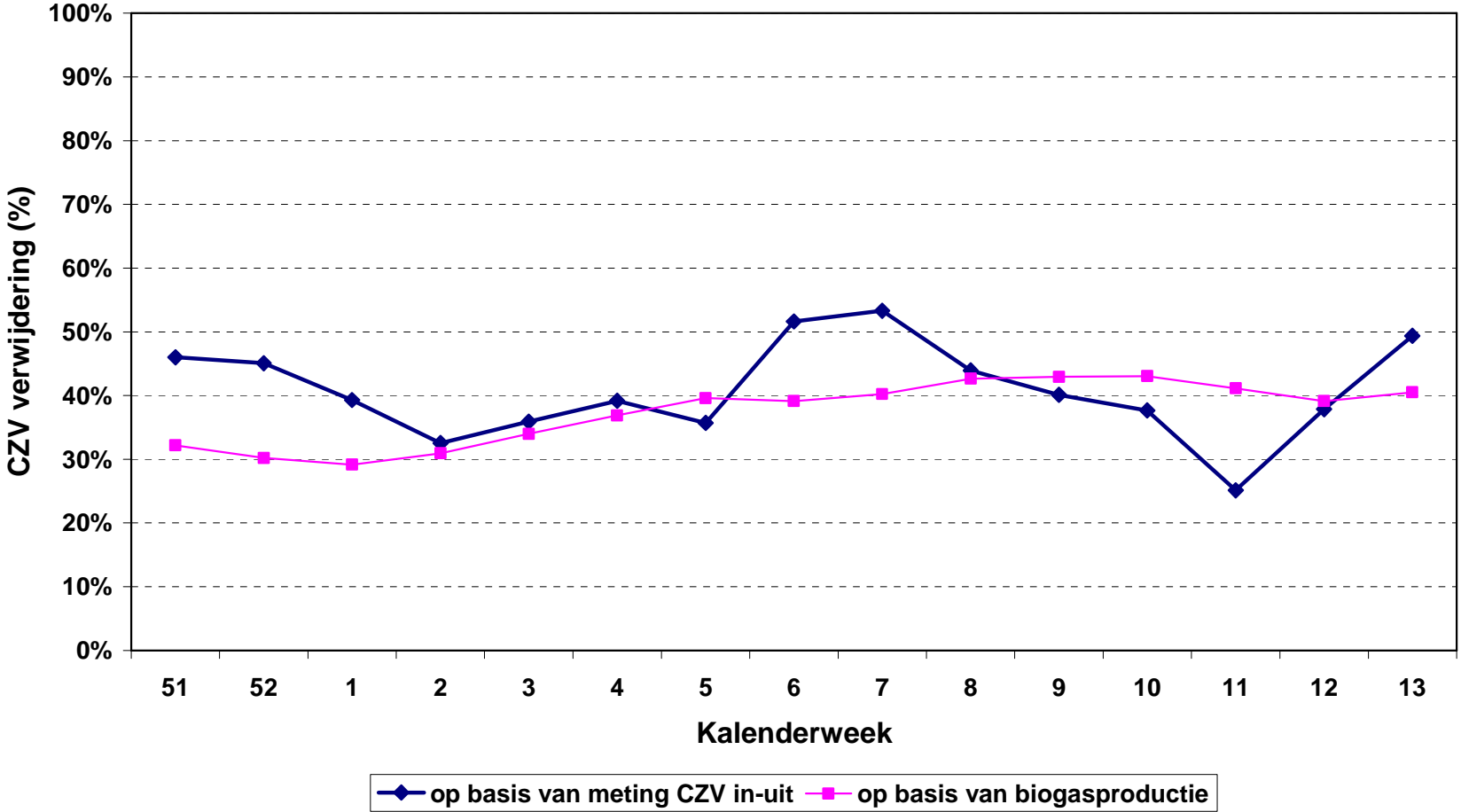
CZV

PVR-1/3 RN 2 (RT 30d)



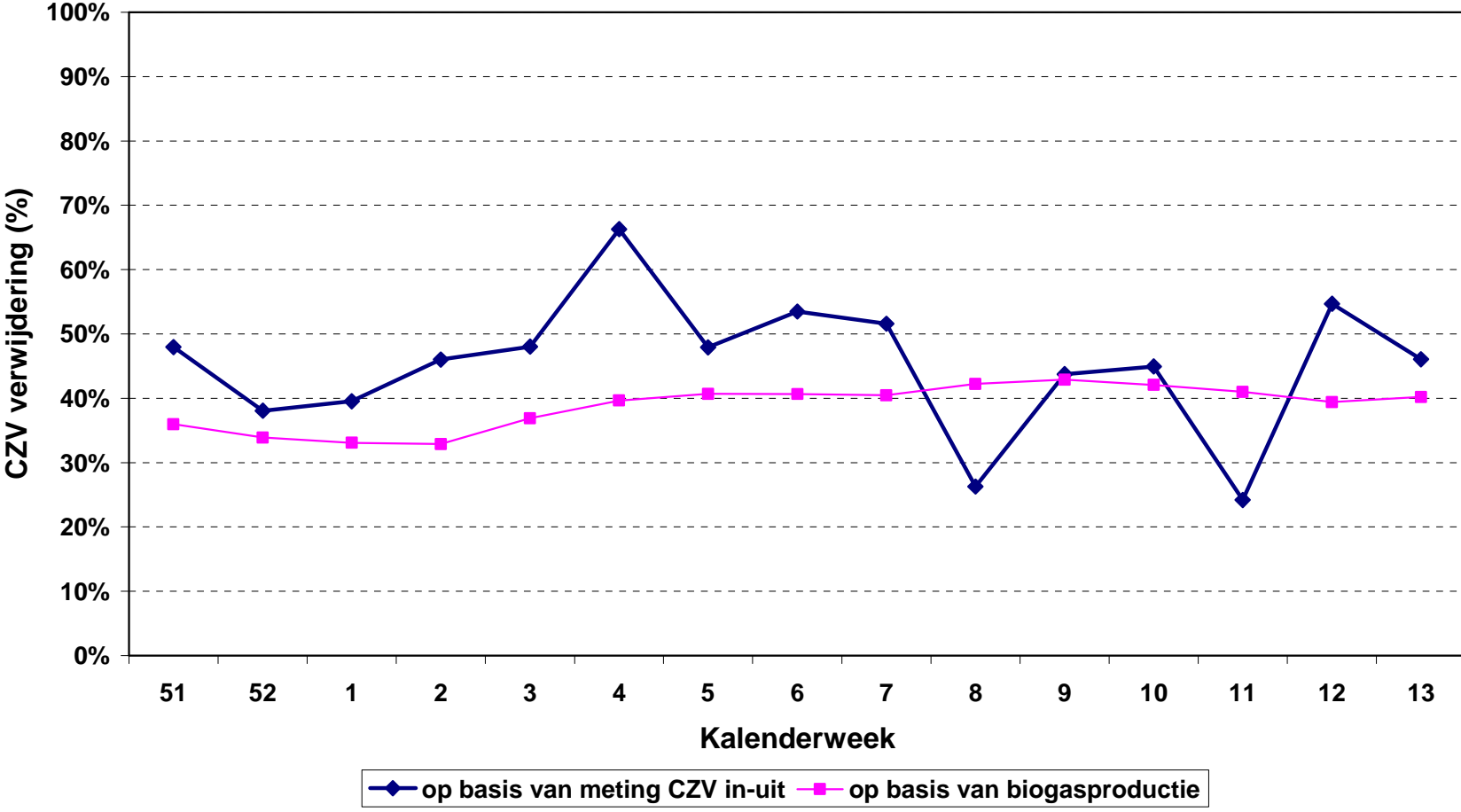
CZV-verwijdering

PRV-1/3 RN1 (RT 20d)



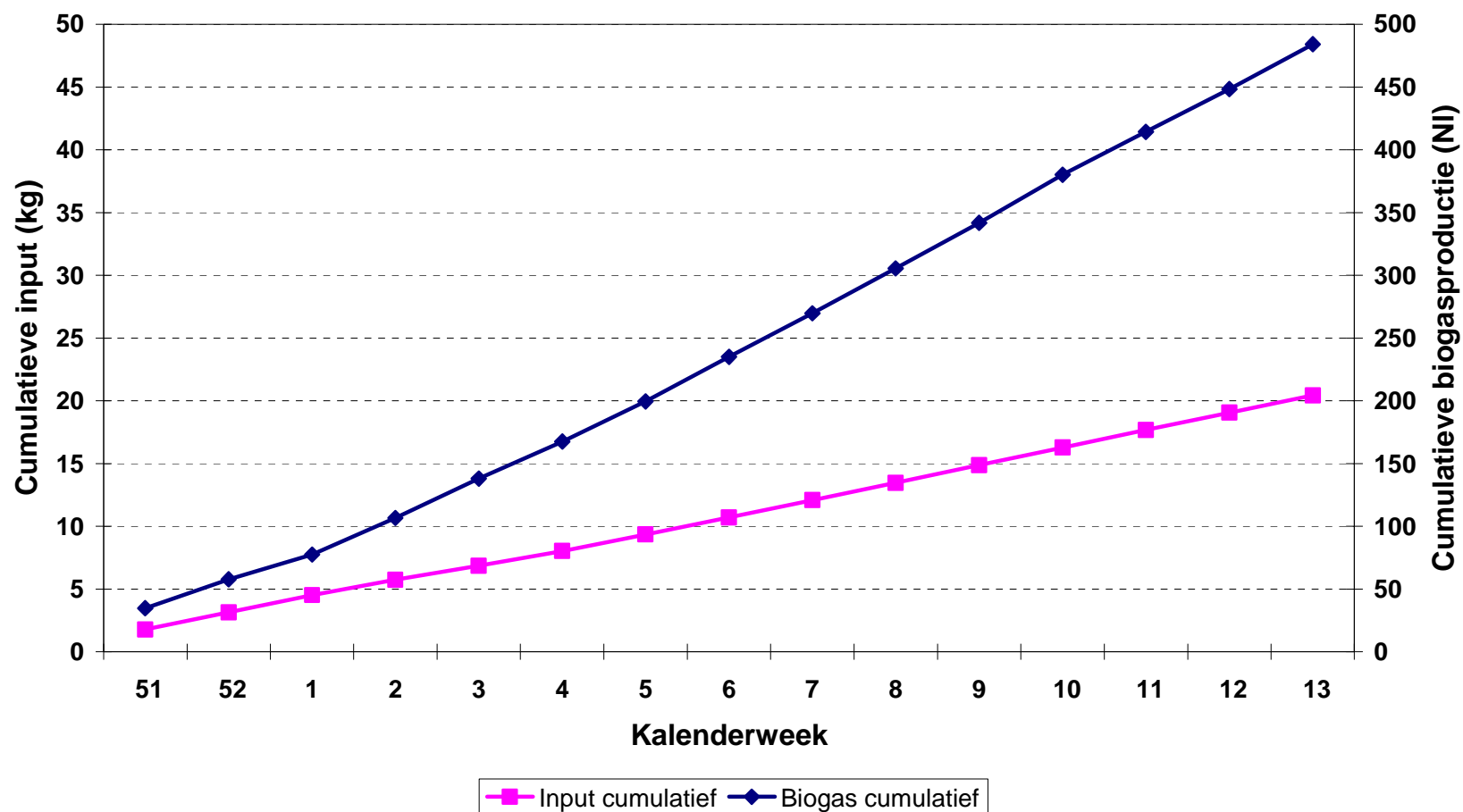
CZV-verwijdering

PVR-1/3 RN 2 (RT 30d)



Cumulatief (vers gewicht)

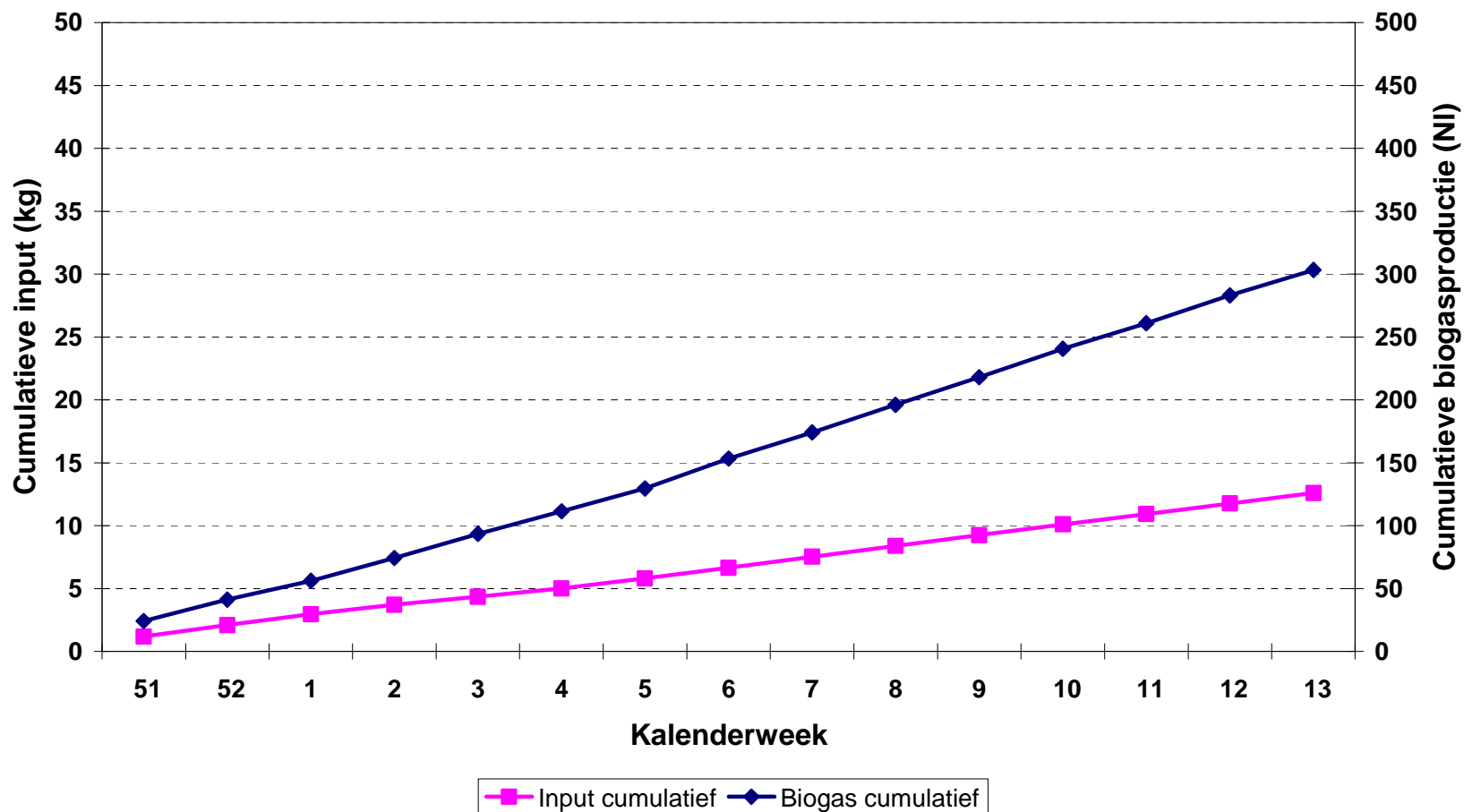
PVR-1/3 RN 1 (RT 20d)



Cumulatieve biogasproductie: 23,7 NI/kg

Cumulatief (vers gewicht)

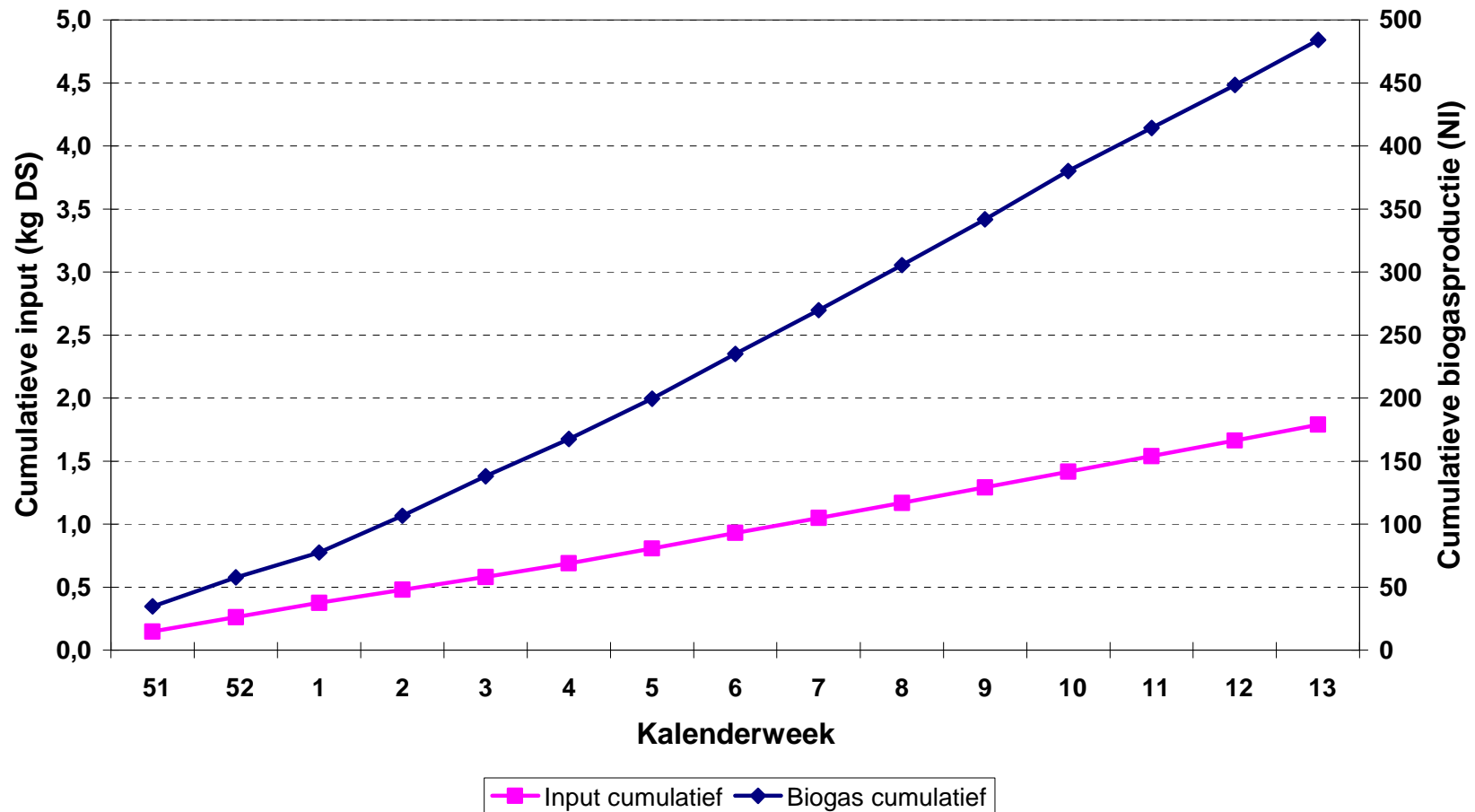
PVR-1/3 RN 2 (RT 30d)



Cumulatieve biogasproductie: 24,1 NI/kg

Cumulatief (DS)

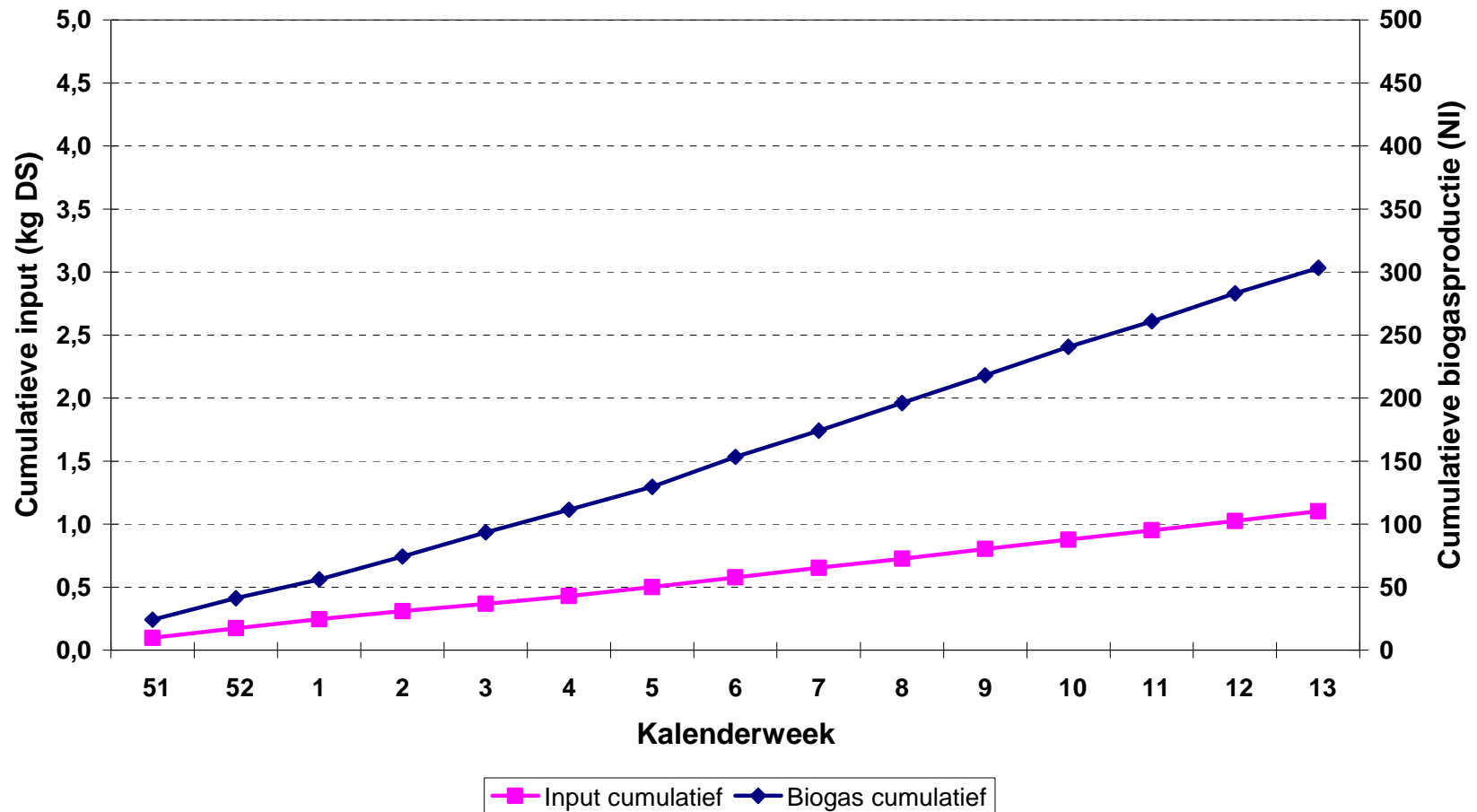
PVR-1/3 RN 1 (RT 20d)



Cumulatieve biogasproductie: 270,5 NI/kg DS

Cumulatief (DS)

PVR-1/3 RN 2 (RT 30d)



Cumulatieve biogasproductie: 275,2 NI/kg DS

Conclusie

- Slibvergisting gaat vlot (zowel 20d als 30d)
- Proces stabiel
 - Lage VVZ
 - Plafonnering $\text{NH}_4\text{-N}$
- Gemiddelde biogasopbrengst: 23,7-24,1 NI/kg
270,5-275,1 NI/kg DS
- CZV-verwijderingsefficiëntie: $\pm 40\%$ ($\approx \%BVS$)
- Mogelijkheden tot verlenging:
 - \rightarrow belasting kan mogelijks nog verhoogd worden
 - \rightarrow verkorten verblijftijd \rightarrow kleiner reactorvolume nodig
- Persproeven

Contact



Organic Waste Systems

Isabella WIERINCK (isabella.wierinck@ows.be)

Organic Waste Systems nv - Dok Noord 4 - 9000 Gent

Tel. +32 9 233 02 04 - Fax +32 9 233 28 25

mail@ows.be - www.ows.be