

Factsheet

Onderzoek Snelcompostereren op Vlieland

Door Lab Vlieland

1. Wat is er getest:

Gedurende 20 dagen heeft er een snelcomposteermachine van Ecocreation (EC-30) op camping Stortemelk op Vlieland, het (on)gekookte groenafval en de etensresten (keukenafval/SWILL) van de Bolder (café restaurant van de camping) en de Nulk (het stafgebouw van de camping) verwerkt tot compost. De onderzoeksvraag was: Is een snelcomposteermachine een goed idee op Vlieland? Zowel op (1) economisch, (2) ecologisch als (3) technisch vlak.

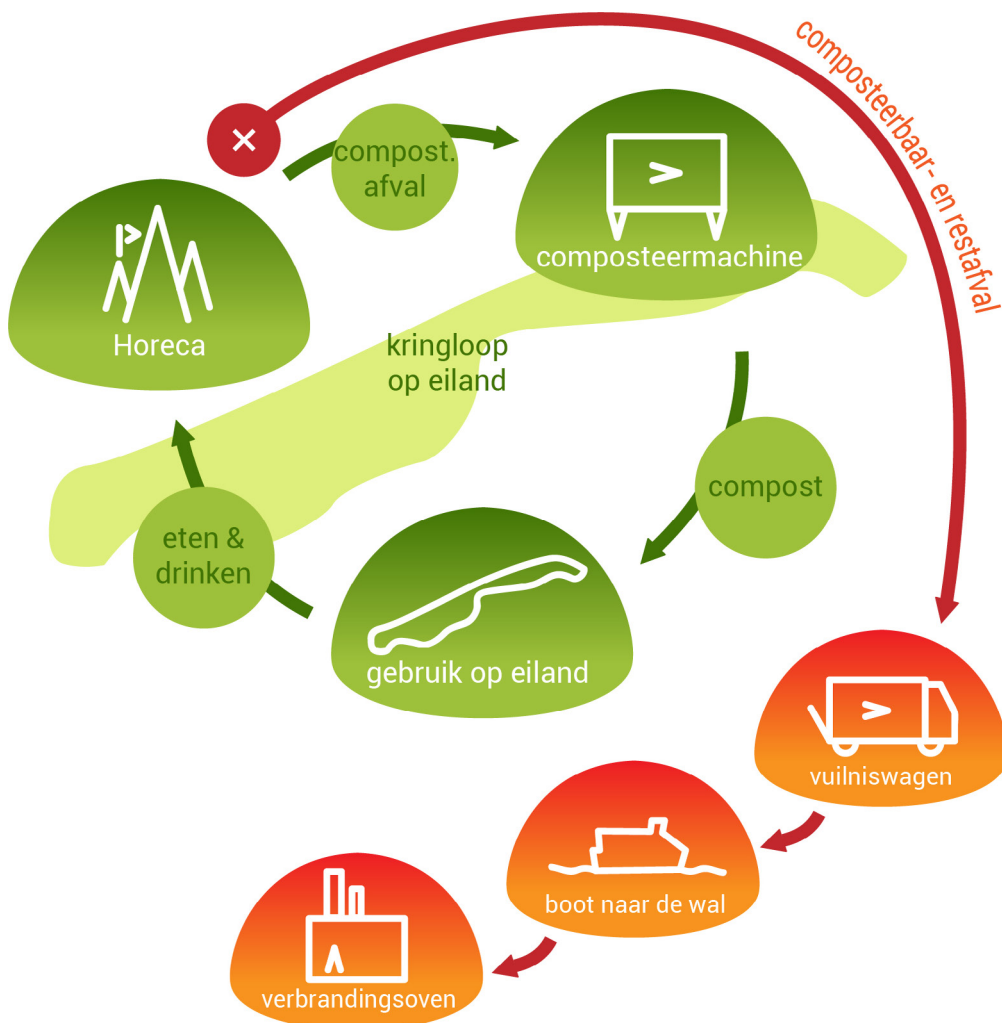
2. Het korte antwoord:

Vanuit (1) een economisch perspectief is deze machine in veel mogelijke toepassingen een zeer interessante optie.

Vanuit (2) een ecologisch/duurzaamheidsperspectief is de beperking van transport CO2 en de productie van compost op Vlieland een zeer positieve uitkomst.

En vanuit (3) technisch opzicht is zowel de eenvoudige en betrouwbare techniek van de machine zelf als de afvalscheiding logistiek die nodig is om de machine van keukenafval te voorzien een haalbare kaart.

Hierbij is het goed om op te merken dat er nog wel een paar kleine technische zaken opgelost dienen te worden voor dat er een machine voor Vlieland wordt aangeschaft.



3. Het langere antwoord:

a) Wat kan deze machine:

- ⬆ Keukenafval/SWILL (en biologisch afbreekbare wegwerpservies, bekertjes en bestek) in 24 uur tot compost verwerken op locatie.
- ⬆ De machine werkt met een unieke bacterie cultuur (zout, zuur, vet en hitte bestendig), verwarming tot 70 graden, actieve beluchting en langzame omschepping.
- ⬆ In 24 uur wordt 82 kg (100%) groenafval omgezet tot 12,3 kg (15%) bruikbare compost.
- ⬆ Dit houdt een vermindering van 85% van het oorspronkelijke gewicht in.
- ⬆ Stroom gebruik op jaarbasis (30 ton groenafval) ongeveer 7.500 kWh
- ⬆ Totaal in een jaar te verwerken hoeveelheid SWILL 30.000 kg
- ⬆ Afmeting is 1,87m x 1,18m x 0,93m (ongeveer 3 kliko's naast elkaar)

b) Wat kwam er uit de test:

- ⬆ Stortemelk was over het algemeen enthousiast over de resultaten en overweegt een machine aan te schaffen
- ⬆ 1200 kg keukenafval in 20 dagen verwerkt tot 176kg (220 liter) bruikbare compost
- ⬆ Soortelijk gewicht: 1 liter compost = 800 gram
- ⬆ Lichte geur overlast (maggie geur) te verhelpen door hoge afvoerbuis en actief koolstoffilter
- ⬆ Afval logistiek moet goed bedacht worden anders levert het extra werk en ergernis op bij uitvoerend personeel
- ⬆ Biologisch afbreekbare zakken in keukenafval bak gewenst om bakken schoon te houden (deze moeten wel worden afgestemd op draai-as machine wegens omheen draaien)
- ⬆ Niet te grote afvalbakken anders te zwaar om in de machine te kieperen (kan verholpen worden door automatische bin-lifter, of kleinere keukenafvalbakken)

c) Wat zouden de voordelen voor Vlieland zijn:

Door lokale groenafval verwerking:

- ⬆ Is er minder restafval, is er minder afval transport nodig, is er minder transport CO2 uitstoot
- ⬆ Is er meer lokale compost, hoeft er minder compost van de wal te komen, is er minder transport CO2 uitstoot
- ⬆ Kan een kleine werkgelegenheid op het eiland genereren
- ⬆ Kan de afval transport en verwerkingskosten voor horeca (en evt. bewoners) omlaag brengen
- ⬆ Maakt groenafvalscheiding voor een eiland haalbaar en zinlijk
- ⬆ Voorkomt het onnodig verbranden van organische materialen
- ⬆ Draagt bij aan het sluiten van de organische kringloop

d) Kosten / baten:

Kosten bestaan uit:

1. Aanschafprijs
2. Handeling (vullen, legen, afvalscheiding/inzameling, onderhoud) (deze is afhankelijk van bedrijfsplan rond de machine)
3. Locatie (deze is afhankelijk van plek)
4. Stroomverbruik (deze is afhankelijk van de kWh prijs die er wordt betaald door gebruiker)

Baten bestaan uit:

1. Uitgespaarde afvaltransport en verwerkingskosten. Deze liggen op Vlieland relatief hoog (tussen de 20ct en 32ct/kg). Hierdoor kan de terugverdientijd ook relatief laag zijn.
2. De verkoop van compost op Vlieland kan nog een extra inkomsten stroom opleveren.



Scenario's

Overzicht snelcomposteer-machines

Type	Prijs ex btw in €	Capaciteit p/j in kg	Capaciteit p/d in kg	Gem stroomverbr p/j in kWh
EC-30	€ 25.500,00	€ 30.000,00	82	7500
EC-50	€ 27.500,00	€ 50.000,00	137	12500
EC-100	€ 38.400,00	€ 100.000,00	274	25000

Nu volgen 2 kosten/baten **scenario's** voor het gebruik van snelcomposteer machines op Vlieland. Als aanzet tot discussie.

Scenario 1 gemeente koopt een EC-100

Kosten	Kosten 1 malig	Kosten jaarlijks	Baten	Baten jaarlijks
Aanschaf	€ 38.400,00		Uitgespaarde afvalkosten (70.000 kg x €0,25)	€ 17.500,00
Handeling (inzamelen, vullen, legen, onderhoud)		€ 7.500,00	Compost (10.500 kg x €0,2)	€ 2.100,00
Lokatie (gebied buitendienst)		€ 500,00	sub totaal	€ 19.600,00
Stroomverbruik (20.000kWh x €0,08)		€ 1.600,00		
sub totaal	€ 38.400,00	€ 9.600,00		
Balans per jaar	€ 10.000,00			
Terugverdientijd	3,8 jaar			

Scenario 2 Horeca ondernemer koopt EC-30

Kosten	Kosten 1 malig	Kosten jaarlijks	Baten	Baten jaarlijks
Aanschaf	€ 25.500,00		Uitgespaarde afvalkosten (20.000 kg x €0,25)	€ 5.000,00
Handeling (zelfde als rest) (onderhoud)		€ 300,00	Compost (3000 kg x €0,2)	€ 600,00
Lokatie (eigen terrein)		€ 0,00	sub totaal	€ 5.600,00
Stroomverbruik (7500kWh x €0,12)		€ 900,00		
sub totaal	€ 25.500,00	€ 1.200,00		
Balans per jaar	€ 4.400,00			
Terugverdientijd	5,8 jaar			

