

Inspectiekader VA

Dit document hoort bij indicator 1.2.2. op bladzijde 13 van de BRL-Keurcompost.

	technologieën	Composteren				Vergisten (gevalideerd)	
		Bühler/GECO Halcompostering	Tunnelcompostering	VAR-systeem	PACOM-halcompostering	batch/tunnel vergisting	continu/propstroom Vergisting
beschrijving proces		Bij het Bühler/GECO systeem wordt een combinatie van omzetten en beluchten toegepast. Het gft-afval wordt door een graafwiel omgezet en tegelijkertijd verplaatst door de hal. Tijdens het omzetten vindt continu beluchting plaats vanuit de vloer.	Een tunnelcomposteringsinstallatie bestaat uit meerdere tunnels waarin een laag gft-afval wordt geplaatst met een shovel. Vervolgens vindt één tot twee weken intensieve beluchting plaats waarbij de lucht gedeeltelijk wordt gerecirculeerd. Het gft-afval kan na een week worden omgezet naar nacomposteertunnels. Afgezien daarvan vindt tijdens het composteren geen omzetting plaats.	Bij het VAR-systeem wordt het gft-afval in de open lucht opgezet waarbij onder het afval beluchtingspijpen worden gelegd. Het materiaal wordt daarna afgedekt met een laag gecomposteerd grof materiaal dat vrijkomt bij het zeven van de compost. Door onderdruk in de pijpen wordt de buitenlucht door het compostierend materiaal gezogen. Omzetting van voor- naar nacompostering vindt plaats met de shovel.	Het PACOM-systeem is vergelijkbaar met het VAR-systeem, met dit verschil dat het proces in een gesloten hal plaatsvindt. In plaats van beluchtingspijpen vindt de zuigbeluchting plaats via een kelder die is afgedekt met beluchtingsroosters.	In het batch/tunnel systeem wordt het gft-afval vergist onder zuurstofloze omstandigheden in tunnels met roosters in de vloeren. Het verse gft-afval wordt gemengd met reeds vergist gft-afval (digestaat) in de tunnels geplaatst door een shovel. De vergisting vindt batchgewijs plaats onder mesofiele omstandigheden (38-40°C). Tijdens het vergisten wordt het lekwater over het vergistende materiaal rondgepompt (percolatie). Het materiaal in de	Het continu / propstroom vergistingsproces verloopt continu in reactoren onder thermofiele omstandigheden (50 tot 55°C). Het gft-afval wordt voorbereid (verkleind en gezeefd) en vervolgens geënt met rondgepompte vloeistof. Dit om ervoor te zorgen dat het proces sneller van start gaat. De rondgepompte vloeistof bevat immers al een optimale hoeveelheid bacteriën. De vloeibare massa wordt vervolgens langzaam geroerd en door de reactoren geleid

						vergisters blijft steekvast. Het vrijkomende biogas wordt benut voor energieopwekking.	
locaties		Attero Wijster Attero Moerdijk AVR Duiven HVC Middenmeer HVC Purmerend Indaver Vlissingen Oost	ARN Weurt Attero Deurne Attero Maastricht Atterro Venlo Indaver Europoort Meerlanden OGAR Orgaworld Lelystad Twence Van Vliet	VAR	Afvalbeheer Noord Groningen Indaver Alphen aan de Rijn Orgaworld Drachten Orgaworld Lelystad	Attero Venlo Orgaworld Biocel	ARN HVC Middenmeer Indaver Alphen aan de Rijn Meerlanden Twence VAR

borging procesparameters bij nationale standaard	Eis: 3 dagen bij 55°C Alle type compostering: - Temperatureis: Aaneengesloten periode bij temperatuur van minimaal 50°C, waarbinnen (niet aaneengesloten) 72 uur bij 55°C - Continue meting: tenminste continu meten totdat temperatureis is gehaald - Laagste meetlans: meetlans met laagst gemeten temperatuur geldt	- Temperatureis (3 d 55°C) op basis van laagste meetlans - Continue meting - minimaal 3x omzetten - minimaal 3 meetlansen per veld	- Temperatureis (3 d 55°C) op basis van retourlucht of op basis van laagste meetlans - Continue meting - minimaal 2 meetlansen per veld	Temperatureis (3 d 55°C) op basis van laagste meetlans - Continue meting - minimaal 1 meetlansen per 500 m ³	- Temperatureis (3 d 55°C) op basis van retourlucht - Continue meting - Indien T retourlucht standaard erg afwijkend is en het verschil tussen T materiaal en T retourlucht is aangetoond, dan geldt als temperatureis voor de retourlucht de helft van het verschil tussen T materiaal – T retourlucht (bv verschil T materiaal – T retourlucht 6°C, dan T eis retourlucht 52°C)	niet van toepassing	Bovenstaande niet van toepassing Hygienisatie-eis vergisting: voldoen aan een van onderstaande temperatuur-minimale verblijftijd combinaties: 55,0°C - 6 uur 53,5°C - 8 uur 52,0°C - 10 uur De minimale verblijftijd moet via een test worden aangetoond
borging procesparameters bij validatie	Toetstemperatuur: in principe gemiddelde van meetlansen tenzij anders vastgelegd in HACCP Temperatuurmeting continu	zie hierboven Bij het omzetten worden meetlansen uit het materiaal verwijderd. De hygiënisatietijd loopt dan gewoon door. Niet alleen geregistreerde tijd telt mee in hygienisatieproces.	zie hierboven / retourlucht	zie hierboven	zie hierboven / retourlucht	zie hierboven	zie hierboven

