

# VOORBEELD PROTOCOL VEILIG BETREDEN BESLOTEN COMPOSTEERRUIMTE

## 1 WAAROM DIT PROTOCOL?

Op juiste wijze werken in de besloten composteerruimte volgens geldende wettelijke bepalingen en bedrijfsvoorschriften.

## 2 VOOR WIE BESTEMD?

Betreders van de besloten composteerruimte

## 3 WAT BETEKENT ...?

|                                            |                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Piekbelasting                              | situatie waarbij er sprake is van extra warmte en biologische belasting van de medewerker tijdens b.v. omzet- en/of verplaatsingswerkzaamheden, zoals nabij de draaiende Wendelin                                       |
| Maximale verblijftijd                      | tijd die maximaal in de besloten composteerruimte mag worden doorgebracht, berekend over een werkdag van 8 uur, uitgegaan van de slechtste werksituatie, afhankelijk van locatie in de hal en soort werkzaamheden       |
| Beluchting in de besloten composteerruimte | AAN: toestand waarbij de vloerbeluchting lucht door de compost blaast, waardoor 3 blootstellings- en warmteniveaus ontstaan.<br>UIT: toestand waarbij de vloerbeluchting uit is en zij-ventilatie zorgt voor verkoeling |

### 3A WAT DOET DE OMKEERMACHINE WENDELIN IN DE BESLOTEN COMPOSTEERRUIMTE?

De Wendelin zet het GFT om van veld 1 tot aan veld 11 op basis van capaciteit (seizoensafhankelijk). Hiertoe wordt veld 11 afgevoerd. De inhoud van veld 10 wordt omgezet naar veld 11. De inhoud van veld 9 wordt omgezet naar veld 10, enzovoort. Totdat veld 1 omgezet is naar veld 2.

Veld 1 kan dan weer worden ingevoerd. De bedrijfsvoering is erop gericht dat indien het eerste veld (vulveld) wordt omgezet de Wendelin dit in 14-16 uur uitvoert. De hal dient dan tot veld 2 afgegraven te zijn. De omzetcapaciteit bedraagt ca. 100-110 m<sup>3</sup>/uur maximaal. Deze mag niet worden overschreden. De instelling, bediening en eventuele verplaatsing van de Wendelin naar een andere positie valt onder de verantwoording van de dienstdoende chef.

Het laatste veld (veld 11) is bedoeld voor het afvoeren van het gecomposteerde materiaal uit de hal. Dit gebeurt eveneens met de omkeermachine. Voor het uitdraaien van veld 11 wordt de Wendelin automatisch in ruststand gezet. De compost wordt via een bandensysteem naar de zeefinstallatie vervoerd. Het uitdraaien geschiedt automatisch. Er is geen toezicht op het uitdraaien in de hal. Het toezicht en de sturing vindt plaats, door de visuele monitoring van de diverse fracties door de shovelmachinist in de nabewerkingshal.

### 3B HOE WERKT DE LUCHTVENTILATIE IN DE BESLOTEN COMPOSTEERRUIMTE?

De vochtigheidsgraad en de temperatuur worden één maal per week gemeten en geregistreerd. Op basis daarvan wordt vocht toegevoegd en de temperatuur geregeld. Ook wordt continu lucht toegevoerd. Dit gebeurt handmatig en op ervaring afhankelijk van de aanvoer.

Tijdens het omzetten is de geurbelasting in de ruimte het grootst. De afzuiging dient zodanig te zijn ingesteld dat een geringe onderdruk in de hal aanwezig blijft.

Een belangrijk onderdeel van het proces is het inblazen van lucht onder de vloer met behulp van ventilatoren. Deze ventilatoren zijn in principe altijd ingeschakeld.

Afschakelen voor onderhoud in de ruimte geschiedt in overleg met de dienstdoende chef. Bij storing van één van de afzuigers wordt direct de vloerbeluchting uitgeschakeld.

Bij een langdurige storing worden in overleg met de chef andere maatregelen getroffen.

### 3C WAT GEBEURT ER MET HET AFVALWATER UIT DE HAL?

Tijdens het composteren komen vier waterstromen vrij namelijk:

1. water uit de innamehal (percolaat en spuitvocht minibelading)
2. condenswater uit de hal van de wanden
3. percolaat uit de drain van veld 1 en 2

4. Condenswater uit de ventilatorkoker Deze waterstromen komen in de 100 m<sup>3</sup>-tank, die is gelegen onder de MBR.

Deze waterafvoerstroom wordt hergebruikt als bevochtiging in de hallen, het eventuele overschot wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RZI). Afspuitwater van de Wendelin verdwijnt in de spoelgoot via de bestaande riolering aan

de voorzijde van de besloten composteerruimte naar de RZI.

## 4 WAT HEB JE NODIG?

- logboek
- werkrooster
- weekrapport
- sleutel van de besloten composteerruimte
- instructieboeken betreffende machines (bevinden zich in het kantoor compostering)
- terzake doende boeken (bevinden zich in de bedieningsruimte)
- bord 'Niet inschakelen'
- portofoon
- adembescherming minimaal stofmasker FFP3; zie [Richtlijn adembescherming bij bioconversie van gft-afval](#) <sup>[1]</sup>
- werkkleding
- oliepak bij natte werkzaamheden

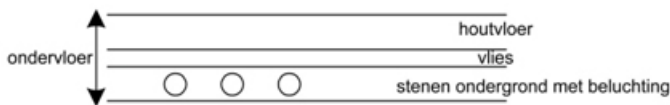
## 5 WAT IS VERPLICHT?

### ALGEMEEN

Dit protocol volgt uit een onderzoek naar externe warmtebelasting en metingen naar biologische factoren uit 1994/1995. De hal is volgens de letter van de wet een besloten ruimte en dan dient er altijd een collega aanwezig te zijn die toezicht houdt op de werkzaamheden, waardoor hij ingeval van een calamiteit onmiddellijk adequate maatregelen treft en zo nodig externe hulpverlening oproept.

De hal is uitsluitend met een sleutel aan de buitenzijde te openen. Het werken in de hal dient gecontroleerd te gebeuren, dat wil zeggen op afgesproken tijdstippen. Hierdoor worden de in acht te nemen veiligheidsmaatregelen zoals afschakeling van vloerventilatoren overzichtelijk uitgevoerd. Is er enige twijfel over de manier waarop het werk moet worden uitgevoerd, overleg dan eerst met de directe chef.

Tweejaarlijks wordt de houtvloer en het vlies in de hal vervangen. Zie tekening.



### TIJDENS WERKTijd

- Werkzaamheden in de besloten composteerruimte mogen alleen worden uitgevoerd na overleg dan wel in opdracht van de directe chef.
- Werkzaamheden in de besloten composteerruimte mogen nooit alléén worden verricht.
- Draag de adembescherming zoals is vastgelegd in de [Richtlijn adembescherming bij bioconversie van gft-afval](#) <sup>[1]</sup>.
- Kies bij natte werkzaamheden voor een oliepak.

### BUITEN WERKTijd

Op werkdagen tussen 17.00u en 24.00u en op zaterdag, zondagen en feestdagen tot 24.00u mag bij storingen wél alleen in de hal gewerkt worden op voorwaarde dat u via een portofoon contact houdt met een collega en geregeld uw stem laat horen; of gebruik een vergelijkbare vorm van persoonsbeveiliging.

### BIJ HET BETREDEN VAN DE COMPOSTERINGSHAL

Neem bij werkzaamheden aan de apparatuur de volgende veiligheidsmaatregelen in acht:

- zet de werkschakelaar van de motor af en zet de hand-0-auto schakelaar op 0
- in sommige gevallen kan het noodzakelijk zijn alles spanningsloos te maken met de hoofdschakelaar op het paneel. Hiertoe een bord met 'niet inschakelen' ophangen

### BIJ EEN DRAAIENDE OMKEERMACHINE

- Meld de werkzaamheden aan de chef
- Onderhoud een permanente portofoon-verbinding, totdat de ruimte met de omkeermachine weer is verlaten of de omkeermachine is stilgezet

### VOOR EEN LANGDURIG VERBLIJF

Schakel de vloerventilatie uit. In geval van groot reparatiewerk in de hal dient de vloerventilatie te zijn uitgeschakeld minimaal 2 uur voordat de werkzaamheden beginnen.

#### ONDERHOUDSMEDEWERKER

- Maak alle machines periodiek schoon.
- Voor noodzakelijk onderhoud aan de omkeermachine, voer wekelijks preventief onderhoud uit, oftewel:
  - spuit de machine boven de spoelgoot en het servicebordes af
  - voorzie alle smeerpunten met smeerpistool van vet (vocht)
  - controleer het oliepeil
  - controleer de rollen en schrapers en verwijder het vuil erop
  - reinig periodiek het omzetwiel teneinde het roterende gewicht zo laag mogelijk te houden

#### OPERATOR

Bij herstart van de omkeermachine vanuit de service-stand dan altijd (circa 2 keer per week):

- koprol schoonmaken (band slijtage reductie)
- vluchtig Wendelin op olie niveau, toestand banden en rollen inspecteren
- wielomkasting schoonmaken
- het hout uit de radiale instroomplaten van het schoepenwiel verwijderen in verband met omzet mors(rendement)

#### FUNCTIONARIS MET SEMAFOONDIENT

Voer dagelijks een controlerende uit volgens onderstaande tabel

- Vermeld uitgevoerde werkzaamheden in het logboek
- Meld afwijkingen aan de chef
- Stel de juiste verdeelhoogte in van de indraagbrug die GFT gelijkelijk over het eerste veld verdeel

TABEL: CONTROLEPUNTEN RONDE COMPOSTERING

| Controle op                                                      | Opmerking                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vreemde geluiden                                                 | kan duiden op een aankomende storing                                                                                                                                          |
| Pompfuncties                                                     | alarmering op de pomp                                                                                                                                                         |
| Tankniveaus                                                      | alarmering op de pomp                                                                                                                                                         |
| Ventilatiebuizen                                                 | regelmatig aftappen                                                                                                                                                           |
| Afvoeren in de diverse gangpaden                                 | nalopen op verstoppingen                                                                                                                                                      |
| Inspectie putten van veld 1                                      | moeten tot aan de afvoer leegstaan                                                                                                                                            |
| Afzuigdebieten van de ventilatoren                               | moeten op het juiste niveau draaien                                                                                                                                           |
| Afzuigtemperatuur naar de biofilters                             | moet de juiste waarde hebben                                                                                                                                                  |
| Paneel lampjes van de diverse Buhler panelen                     | kapotte lampjes direct vervangen                                                                                                                                              |
| Condenspotten in de kasten                                       | moeten leeg zijn                                                                                                                                                              |
| Langsketting en dwarsketting van de Indraagbrug en omkeermachine | Dit moet in orde zijn. Controle vanuit het gangpad en bij twijfel van bovenaf                                                                                                 |
| Aanzuigfilters van de vloerventilatie                            | moeten op vervuiling worden nagelopen                                                                                                                                         |
| Percolaat in de velden                                           | Indien twijfel bestaat over wel of geen percolaat in de velden, dan moet dit worden vastgesteld met behulp van de schuiven in de ventilatiekokers                             |
| V-snaren van de hal afzuiging                                    | De V-snaren van de halafzuiging moeten ook bij een plotseling afnemend debiet op de juiste wijze blijven functioneren (let op: U-buis verstopt of V-snaren gebroken, slippen) |
| U-buizen drukmeting ventilatoren afzuiging                       | Slangen doorblazen bij onjuiste aflezing                                                                                                                                      |

## 6 KWALITEIT/ ARBO/ MILIEU

### ALGEMEEN

De voorschriften zijn gebaseerd op de kwaliteitsnorm ISO 9001 (K), de Arbowet (A) en de Wet Milieubeheer (M). Voor werkzaamheden die je zelfstandig uitvoert dien je in goede gezondheid te zijn, omdat 'alleenwerken' bijzondere risico's met zich meebrengt. (zie ook regels besloten ruimte)

### DOE NIETS DAT HET IMAGO VAN HET BEDRIJF KAN SCHADEN STEL JE DIENSTBAAR EN COLLEGIAAL OP WERK ALTIJD VEILIG

- leef de huisregels van het bedrijf na
- draag altijd de voorgeschreven beschermingsmiddelen en onderhoud deze goed
- laat verstrekte bedrijfskleding op het bedrijf wassen
- meld alle incidenten en signalen bij de direct leidinggevende, bijvoorbeeld afwijking van geplande situatie, onveilige situatie of handeling (zoals gladheid), morsen met gevaarlijke stof, ongeval, materiële schade, maar ook verbeterpunten of ideeën
- volg bij incidenten als brand en ongeval de aanwezige instructie op
- neem bij vragen of onduidelijkheden altijd contact op met de direct leidinggevende
- neem geen kinderen mee op de werkplek, omdat dit onvoorziene/ ongewenste risico's oplevert
- telefoneer niet als dit het verkeer, omstanders of jezelf in gevaar brengt

### VOORKOM ZOVEEL MOGELIJK ZWARE FYSIEKE BELASTING

- bij lasten zwaarder dan 20 kg: gebruik een hulpmiddel of vraag assistentie
- bij langdurig zitten/ bij gedraaide of gebukte houding; volg de instructies van de (externe) bedrijfsfysiotherapeut op:
  - plaats de voeten op schouderbreedte
  - kom omhoog vanuit de spieren in de bovenbenen
  - houd de rug zo veel mogelijk recht/ hol
  - verzet de voeten bij een horizontale verplaatsing; draai de romp zo min mogelijk vanuit de rug maar vanuit de heup

### SPECIFIEK: ZIE HET GEHELE PROTOCOL

- werk in principe in duo's
- ga nooit zonder medeweten van een collega de hal in; neem altijd een portofoon mee en laat geregeld uw stem horen
- houd de maximale verblijftijden aan zoals hieronder vermeld

### BIJ KORTDURENDE WERKZAAMHEDEN, WAARBIJ DE BELUCHTING AAN KAN BLIJVEN

DE MAXIMALE VERBLIJFTIJD IN DE COMPOSTERINGSHAL MET DE BELUCHTING AAN:

| verblijftijd kleding                 | niveau 1<br>begane grond | niveau 2<br>service platform | niveau 3<br>boven in de hal | piekbelasting |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|
| katoenen overall                     | geen limiet              | 25-45 minuten                | 25-45 minuten               | 13 minuten    |
| oliepak/eventueel<br>adembescherming | 2-4 uur                  | 10-20 minuten                | 10-20 minuten               | 13 minuten    |

### BIJ MEER TIJDROVENDE WERKZAAMHEDEN

- zet de beluchting in de composteringshal UIT
- wacht voor het starten van de werkzaamheden een periode volgens onderstaande tabel

DE MAXIMALE VERBLIJFTIJD, NA DE AANGEGEVEN WACHTTIJD, IN DE COMPOSTERINGSHAL MET DE BELUCHTING

| verblijftijd kleding | niveau 1<br>begane<br>grond | niveau 2<br>service platform | niveau 3<br>boven in de hal |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|----------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|

|                                       |             |                                                      |                                                      |
|---------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| katoenen overall                      | geen limiet | na 30 - 45 min. wachten, max. verblijf:<br>3 - 8 uur | na 60 - 75 min. wachten, max. verblijf:<br>3 - 8 uur |
| oliepak/ eventueel<br>adembescherming | geen limiet | na 30 - 45 min. wachten, max. verblijf:<br>1 uur     | na 60 - 75 min. wachten, max. verblijf:<br>45 min.   |

## 7 TOT SLOT DE ADMINISTRATIEVE AFHANDELING

Registreer de volgende onderwerpen op de voorgeschreven wijze volgens de tabel

| wat              | frequentie   | hoe                                                   | door                                                |
|------------------|--------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| de invoer        | per veld     | gewicht van de invoer                                 | Onderhoudsmedewerker                                |
| de uitvoer       | per veld     | deelstromen                                           | Coördinator Productie (via<br>Onderhoudsmedewerker) |
| gewichtenlijst   | per week     | aanvoer tonnage                                       | Coördinator Productie                               |
| maandoverzichten | per<br>maand | alle gegevens verwerken                               | Chef of diens plaatsvervanger                       |
| meterstanden     | per<br>maand | alle (energie )gegevens verwerken                     | Chef of diens plaatsvervanger                       |
| weekrapport      | wekelijks    | alle bestede uren per niveau en soort werk<br>noteren | elke medewerker                                     |

De chef of zijn plaatsvervanger slaat de registratie op.

## REGISTRATIE EN ARCHIVERING

| wat | wie | waar | hoe lang |
|-----|-----|------|----------|
|     |     |      |          |

### Links

[1] <https://bctest3.dearbocatalogus.nl/richtlijn-adembescherming-bij-bioconversie-van-gft-afval>