



Vlaanderen  
is open ruimte

## Bemestingstechnieken voor organische bemesting

Bemesting van gewassen kan plaats vinden met organische meststoffen en minerale meststoffen. In deze fiche wordt de toediening van organische meststoffen besproken. Het doordacht toedienen van deze meststoffen vormt een onderdeel van een goed nutriëntenmanagement op bedrijfs- en perceelsniveau.



Belangrijke factoren bij de keuze van een bemestingstechniek zijn:

- De hoeveelheid nutriënten (dosis, nauwkeurigheid)
- Het tijdstip (vroeg of late voorjaar)
- De plaats (breedwerpig, sleepslang, injectie)
- De soort/vorm (mineraal, dierlijk, vast, vloeibaar)
- Wetgeving

Toediening van organische bemesting draagt bij tot de instandhouding of de opbouw van de organische stof, waardoor zowel bodemfysische als bodemchemische kenmerken in belangrijke mate verbeterd kunnen worden. De toepassing van organische meststoffen wordt in belangrijke mate bepaald door de nutriënteninhoud. Ook de vorm waarin de nutriënten voorkomen heeft een invloed op de toepassing.

Het aandeel van minerale stikstof ten opzichte van de totale stikstof bv. kan enorm verschillen per mestsoort (ongeveer 20% voor stalmest, ongeveer 50% voor drijfmest, ongeveer 100% voor gier).

Wanneer dierlijke mest oppervlakkig gespreid wordt, vervluchtigt, naast de voor de omgeving onaangename geurstoffen, ook een belangrijke hoeveelheid ammoniakale stikstof. Ammoniak

draagt in belangrijke mate bij tot het verzurend karakter van de neerslag. Geurhinder, zowel als ammoniakemissie, kan vermeden worden door de mest te injecteren in de bodem of onmiddellijk na het spreiden intensief met de bodem te vermengen. De hoeveelheid stikstof die verloren gaat is afhankelijk van de mestsamenstelling (ammoniumconcentratie, pH en drogestofgehalte), omgevingsfactoren (weersomstandigheden, grondsoort, bodemconditie en eventuele begroeiing) en bedrijfstechnische factoren (mestgift en toedieningstechniek).

**In het Mestdecreet is de verplichting van emissiearme-opbrenging van bepaalde meststoffen opgenomen ([www.vlm.be](http://www.vlm.be)).**

Afhankelijk van het al dan niet aanwezig zijn van een teelt moet een andere bemestingstechniek worden toegepast (de technieken worden verder in de fiche toegelicht).

Elke aanwendingstechniek bewerkstelligt een bepaalde reductie van de ammoniakemissie ten opzichte van breedwerpig spreiden.

## BEMESTINGSTECHNIEKEN

TEELT	EMISSIEARME AANWENDINGSTECHNIEK VOOR VLOEIBARE MESTSTOFFEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>grasland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zode-injectie</li> <li>sleepslangtechniek</li> <li>sleufkouter</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>niet-beteelde akkers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>injectie</li> <li>breedwerpig spreiden en inwerken binnen 2 uur na spreiden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>beteelde akkers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>injectie</li> <li>sleepslangtechniek</li> </ul>

## UITRIJTECHNIEK - EMISSIEREDUCTIE

UITRIJTECHNIEK	EMISSIEREDUCTIE (%) TEN OPZICHT VAN BREEDEWERPIG TOEDIENEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>sleefvoetmachine</li> </ul>	58 (50 - 80)
<ul style="list-style-type: none"> <li>sleufkouter</li> </ul>	89 (82 - 96)
<ul style="list-style-type: none"> <li>zodebemesting</li> </ul>	83
<ul style="list-style-type: none"> <li>mestinjectie</li> </ul>	95
<ul style="list-style-type: none"> <li>sleepslangen</li> </ul>	25 - 60

Bron: Mulder en Huijsmans (1994); Huijsmans en Monteny (1999)

## STIKSTOFWERKINGSCOËFFICIËNTEN VAN DE MINERALE FRACTIE IN DIERLIJKE MEST BIJ VERSCHILLENDE TOEDIENINGSWIJZEN

UITRIJTECHNIEK	STIKSTOFWERKINGSCOËFFICIËNT (%) VAN DE MINERALE N-FRACTIE IN DIERLIJKE MEST
<ul style="list-style-type: none"> <li>bouwlandinjectie</li> </ul>	95
<ul style="list-style-type: none"> <li>bovengrondse toediening en direct inwerken*</li> </ul>	80
<ul style="list-style-type: none"> <li>voorjaarstoediening in wintergraan met sleufkouter of zodebemester</li> </ul>	70

\* Wanneer de mest niet direct wordt ingewerkt (maar pas na ongeveer één uur), moet rekening worden gehouden met een lagere werkingscoëfficiënt van de minerale N-fractie, namelijk 70%.

Bron: kennisakker.nl

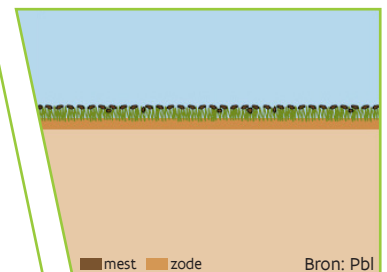
# 1 Het toedienen van vloeibare organische mest



Bron: VLM fotoarchief

### Breedwerpige toediening

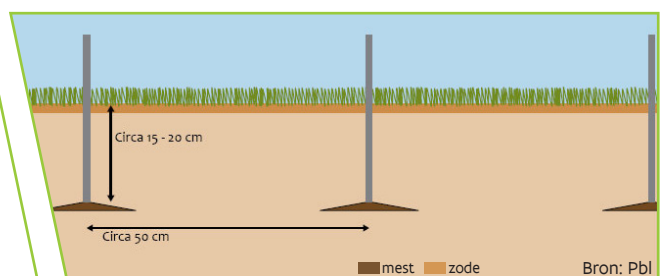
Mest wordt vanuit de stroomopening van een tankwagen tegen een ketsplaat gespoten waarna het in een brede waaier over de bodem of het gewas wordt verspreid.



Bron: Pbl

### Mestinjectie (grasland)

Mest wordt via injectietanden met ganzevoeten in de bodem gebracht tot een diepte van 15 tot 20 cm. Deze techniek wordt nog zelden toegepast want ze vraagt veel vermogen van de trekker, de nutriënten zitten tamelijk diep en er is vaak schade aan de graszode.



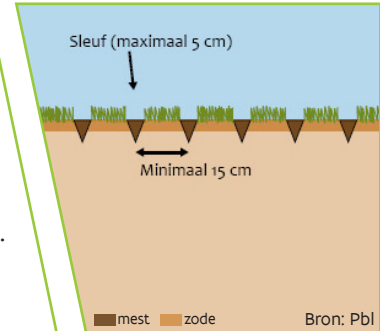
Bron: Pbl



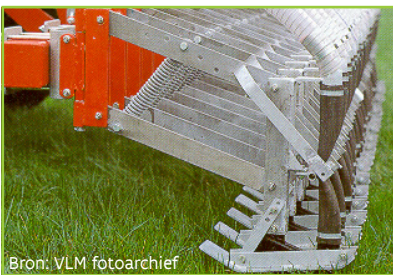
Bron: VLM fotoarchief

### Zodebesmesting (beteeld perceel)

Na doorsnijding van de zode met een schijf-  
wiel wordt de mest toegediend in ontstane  
sleufjes in de grond. Bij de zode-injector wordt  
de sleuf na injectie met een wiel dichtgedrukt.  
- sleufdiepte: 5-7 cm  
- afstand tussen de sleufjes: 15-30 cm



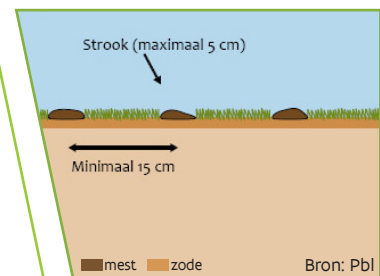
Bron: Pbl



Bron: VLM fotoarchief

### Sleepvoetbemester (beteeld perceel)

Mest wordt in smalle stroken (max. 5 cm  
breed) op de bodem gelegd waarbij het gras  
opzij wordt gedrukt.



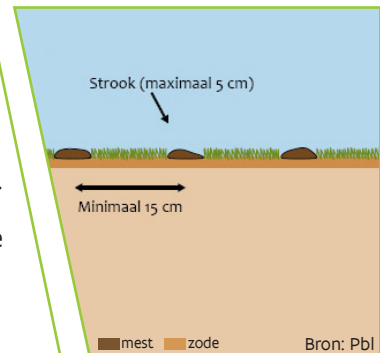
Bron: Pbl



Bron: VLM fotoarchief

### Sleepslangbemester

Slepende slangen verdelen de drijfmest tus-  
sen het gewas. De mest wordt vanuit een re-  
servoer oppervlakkig via slangen in stroken op  
de bodem tussen het gras of gewas gebracht.  
- afstand tussen de slangen: 20-30 cm  
- voordelen: precies, lage trekkracht, grote  
werkbreedte, goedkoop, snelle verdeling  
- nadelen: verstopping, NH<sub>3</sub>-emissie,  
verbranding, aanvoer soms een probleem.



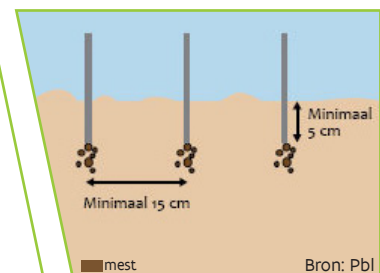
Bron: Pbl



Bron: VLM fotoarchief

### Bouwlandinjectie (onbeteelde akkers)

Mest wordt via injectietanden (zonder gan-  
zenvoeten) in de bodem gebracht tot een  
diepte van 5 tot 10 cm.



Bron: Pbl

### Sleufkouterbemester

Tussenvorm tussen zodebemester en sleepvoetbemester (akker- en grasland).



Bron: jako-landbouw

## Het toedienen van vaste organische mest

Onder vaste organische mest verstaan we enerzijds dierlijke mest gemengd met strooisel (stalmest, kippenmest, champost, ...) en anderzijds andere meststoffen zoals gft- en groencompost en schuimaarde.

Afhankelijk van het gewenste spreidingsbeeld worden andere spreidingstechnieken toegepast. De spreidingstechnieken zijn gerangschikt van het smalste naar het breedste strooibeeld.

### Mestverspreiders met horizontale molens

- beperkte spreidingsbreedte (2,5 m)
- geen gelijk strooibeeld (minder goede verdeling)
- enkel geschikt voor verdeling van hogere tonnages per ha



### Mestverspreiders met verticale molens

- breder strooibeeld: bij stalmest +/- 7 à 10 m (breedte afhankelijk van het product)
- egaler strooibeeld
- ook geschikt voor compost en schuimaarde



### Meststrooier met horizontale freeswalsen en strooitafel

- kan heel fijn doseren vanaf 1,5 m<sup>3</sup> per ha tot ...
- de freeswalsen verdelen het product in gelijke kleine deeltjes
- de strooitafel zorgt voor een egale verdeling met een breedte van 18 tot 24 m
- ook geschikt voor compost en schuimaarde

