



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit

WAT IS WERKZAME STIKSTOF?

Niet alle stikstof die aanwezig is in organische meststoffen zal beschikbaar worden voor het gewas, in tegenstelling tot stikstof uit kunstmeststoffen. Bij organische meststoffen is het daarom belangrijk om de totale stikstof om te rekenen naar werkzame stikstof. Op die manier kan je de correcte hoeveelheid stikstof in rekening brengen voor je teelt.

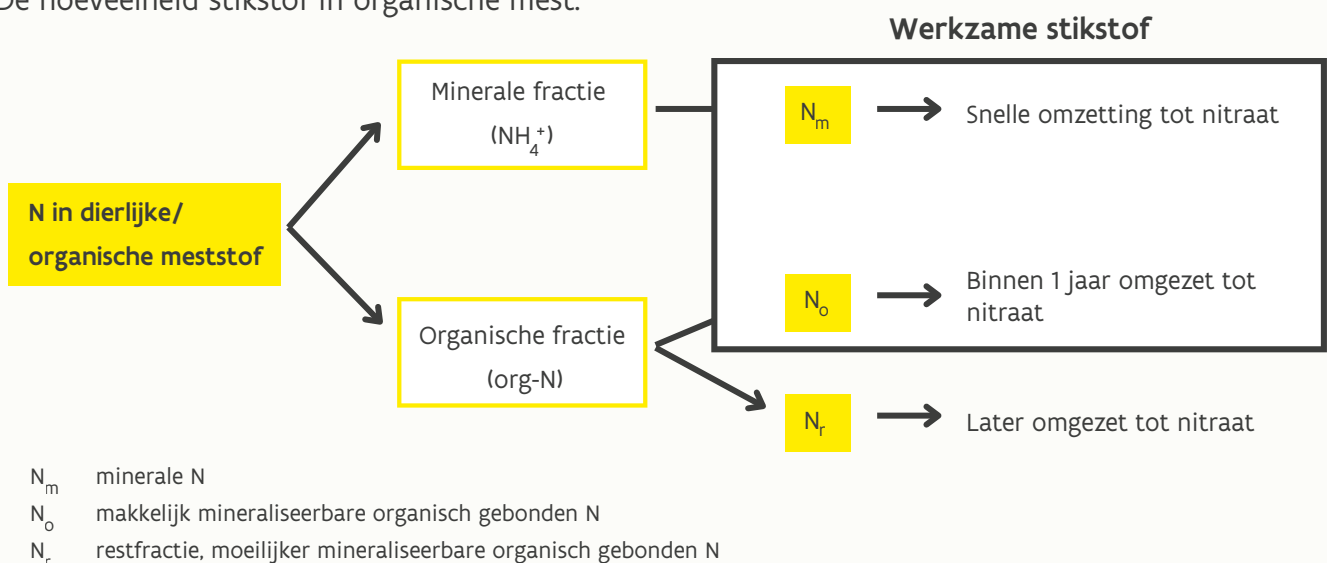
Werkzame stikstof

De hoeveelheid stikstof in een organische meststof die binnen 1 jaar na toedienen zal vrijkomen en bijgevolg beschikbaar is voor het gewas.

Samenstelling organische mest

De totale hoeveelheid stikstof in dierlijke en andere organische meststoffen bestaat uit een minerale fractie en een fractie die organisch gebonden is. De minerale fractie, vaak onder de vorm van ammonium, is direct opneembaar. Van de organisch gebonden fractie zal slechts een deeltje het eerste jaar na toediening vrijkomen.

De hoeveelheid stikstof in organische mest:



Werkingscoëfficiënt

De werkingscoëfficiënt van organische mest geeft aan welk deel van de totale hoeveelheid stikstof in de organische mest dezelfde werking heeft als de stikstof uit kunstmest. Deze coëfficiënt wordt gebruikt om de totale stikstofhoeveelheid om te rekenen naar werkzame stikstof.

Werkzame stikstof = totale stikstof x de werkingscoëfficiënt

Factoren met invloed op de N-werking

De N-werking van een meststof is afhankelijk van verschillende factoren.

1. Mestsoort en samenstelling

Hoger aandeel aan minerale stikstof → hogere werkingscoëfficiënt

2. Toedieningstijdstip/weersomstandigheden

Risico op verliezen via uitspoeling of vervluchtiging

3. Wijze van toediening

Emissiearm → hogere werkzaamheid (minder verliezen)

4. Grondsoort

Gevoeligheid voor uitspoeling en/of vervluchtiging

5. Gewas

Bedekking, bewortelingsdiepte, lengte groeiseizoen

In de regelgeving moeten er 2 N-bemestingsnormen gerespecteerd worden; stikstofopname dierlijke mest en stikstofopname voor werkzame stikstof.

Tabel 1: werkingscoëfficiënten van verschillende soorten meststoffen. Bron: VLM
Werkingscoëfficiënten voor de omzetting naar werkzame stikstof (% van totale stikstof) op basis van mestsoort:

Mestsoort	Werkingscoëfficiënt %
Kunstmest, spuistroom en effluenten	100
Vloeibare dierlijke mest en andere meststoffen (uitgezonderd kunstmest, spuistroom en effluenten)	60
Vaste dierlijke mest, traagwerkende meststoffen met attest (uitgezonderd gecertificeerde gft- en groencompost) en boerderijcompost	30
Stikstof van rechtstreekse uitscheiding bij begrazing	20
Gecertificeerde gft- en groencompost	15

Rekenvoorbeeld

Maïs, niet zand, gebiedstype 0

	Runderdrijfmest	Runderstalmest
Bemestingsnorm N dierlijk (kg N/ha)	170	170
Totale stikstof (forfaitair, kg N/ton)	4,8	7,1
Te gebruiken per ha (ton)	$170/4,8 = 35$	$170/7,1 = 24$
Werkingscoëfficiënt (%)	60	30
Werkzame stikstof (kg N)	$170 \times 60\% = 102$	$170 \times 30\% = 50$
Bemestingsnorm werkzame N (kg N/ha)	150	150
Toegediend uit dierlijke mest	102	50
Resterend (kg N/ha)	$150 - 102 = 48$	$150 - 50 = 100$

De resterende hoeveelheid N kan ingevuld worden met kunstmest of via andere meststoffen. De hoeveelheid werkzame stikstof kan in mindering gebracht worden van het bemestingsadvies voor de eerstvolgende teelt.