



## Weer- en precisiebemesting

### Omschrijving

Het optimaal bemesten van gewassen door de mestgift zodanig te regelen dat op ieder tijdstip de gewenste hoeveelheid meststoffen voor het gewas beschikbaar is. Belangrijke factoren bij precisiebemesting zijn plaats en tijd. Plaats is belangrijk vanwege grote variatie in bodemeigenschappen binnen een perceel, waaronder de hoeveelheid vocht in de bodem. Het tijdstip van mestafgifte is van belang in verband met de groei van het gewas. Door het toepassen van precisiebemesting, d.i. het bemesten naar gewasbehoefte op de juiste plaats en tijd, is minder mest nodig voor eenzelfde opbrengst. Hierdoor wordt uitspoeling van mest beperkt. Dit kan worden gecombineerd met gegevens over weersvoorspellingen en de vochttoestand van de bodem. Als er bemest wordt voorafgaand aan hevige regenval bestaat er een kans op oppervlakkige afspoeling wanneer de bodem de hoeveelheid water niet kan opnemen. Dit kan een belangrijke route zijn waarlangs de meststoffen in het oppervlaktewater terecht komen.

### Doel

Het optimaliseren van de mestgift naar behoefte van het gewas, rekeninghoudend met de bodemeigenschappen, de groei van het gewas en de weersomstandigheden.

### Effect op waterkwaliteit

Door een optimale mestgift te geven die is afgestemd op de opname door het gewas en de vochttoestand van het perceel, neemt het risico op transport van meststoffen met afstromend water naar het oppervlaktewater af. Dit geldt vooral voor stikstof, in mindere mate voor fosfaat. Precisiebemesting kan verschillend plaatsvinden, maar is veelal wel gewasafhankelijk. Voorbeelden zijn bemesten op basis van grondbemonstering voor en tijdens de teelt, rijenbemesting met behulp van GPS, het toedienen bij het wortelstelsel, het gebruik van langzaam werkende meststoffen.

De afstroming is afhankelijk van:

- intensiteit van de regenbuien,
- infiltratiecapaciteit van de bodem,
- vorm, helling en lengte van het perceel,
- aanwezigheid van begroeiing,
- aanwezigheid van bufferstroken,
- aanwezigheid van meststoffen op en direct onder het maaiveld.

Vooral bij grondsoorten die een slechte opnamecapaciteit hebben voor neerslag of die een hoog grondwaterpeil hebben, is het risico aanwezig dat mest bij flinke buien afspoelt voordat het in de grond of door de plant opgenomen kan worden.

Het effect van de bemesting afstemmen op het neerslagrisico is beperkt (tussen de <5% en 5-10%).

### Inpasbaarheid op het bedrijf

De belangrijkste risicofactoren voor de belasting van het oppervlaktewater bij toediening van mest en meststoffen door oppervlakkige afstroming en erosie zijn:

1. Periode. Het risico is het hoogst in de periode juli tot en met oktober in verband met de kans op zware regenbuien en in de periode november tot en met maart in verband met de kans op relatief hoge grondwaterstanden en bevroren gronden.
2. Helling. Het risico is het hoogst bij hellende percelen (helling >1%).
3. Grondwaterstand. Het risico is het hoogst bij percelen met gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 20 cm onder maaiveld.
4. Bodem. Het risico is het hoogst bij klei- en veenbodems met gering infiltratiecapaciteit (<5 cm/dag) en bij onbegroeide bodems.
5. Meststoffen. Het risico is het hoogst bij veel oplosbare nutriënten en een licht soortelijk gewicht.
6. De methode waarmee de mest wordt toegediend.

### Voordelen

Door het toepassen van precisiebemesting zijn minder meststoffen nodig. Minder gebruik en beperkte af- of uitspoeling hiervan leidt tot minder verlies van fosfor of stikstof naar het (grond)water. Door de mestgift af te stemmen op de groei van het gewas kan dit resulteren in meer gewasopbrengst.





## Nadelen

Investering nodig in apparatuur. Voor de boer is het uitstellen van de bemesting alleen mogelijk als zijn mestsilo voldoende ruimte heeft om de mest tijdelijk langer te bergen.

## Praktijkrijpheid/uitvoerbaarheid

Wordt beperkt toegepast in de akkerbouw, nog niet op grasland.

## Kosten

Er zijn diverse bedrijfsmanagementsystemen met onder andere bemestingsmodules. De kosten zijn afhankelijk van de aanbieder van het pakket en het gekozen pakket.

Baten: door op het juiste moment te bemesten is een besparing op de kosten voor meststoffen mogelijk.



## Nadere informatie

STOWA, Bodemvochtgestuurd beregenen, 2012.

[http://deltaproof.stowa.nl/Publicaties/deltafact/Bodemvochtgestuurd\\_beregenen.aspx?pld=14](http://deltaproof.stowa.nl/Publicaties/deltafact/Bodemvochtgestuurd_beregenen.aspx?pld=14)

Precisiebemesten

<http://www.precisielandbouw.eu/>

Sensortechnologie

<http://www.projectwatersense.nl/pdf/publiek/Nieuwsbrief%20WaterSense%20NL.pdf>