

HOEVEEL STIKSTOF KAN EEN VANGGEWAS OPNEMEN?

Na de oogst van de hoofdteelt blijft er vaak nog wat stikstof achter in de bodem. Wanneer de bodem braak blijft, kan het stikstofgehalte bovendien nog toenemen als gevolg van mineralisatie. Door het inzaaien van een vanggewas wordt de aanwezige stikstof nog benut en wordt het risico op uitspoeling hiervan beperkt.



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit

Stikstofopname door vanggewassen:

Hoeveel stikstof kan een vanggewas opnemen? Er zijn verschillende factoren die dit bepalen:

- De hoeveelheid stikstof in de bodem

Een vanggewas kan maar de zoveel stikstof opnemen als er op het moment van de zaai in de bodem aanwezig is en tijdens de ontwikkeling nog vrijkomt via mineralisatie van bodemorganische stof. Onderschat de mineralisatie echter niet. Als vuistregel kan worden aangenomen dat er ongeveer 1 kg N/ha per dag vrijkomt via mineralisatie, al zal dit uiteraard ook afhangen van de weersomstandigheden en het organische stofgehalte van het perceel. Dit betekent echter dat zonder vanggewas het nitraatgehalte in de bodem op 2 maanden tijd met grootteorde 60 kg N/ha kan toenemen!

- Het zaaitijdstip

Het tijdstip van inzaai is zeer bepalend voor de stikstofopname door een vanggewas. Voor een maximale stikstofopname wordt het vanggewas best zo snel mogelijk ingezaaid na de hoofdteelt. Wanneer een vanggewas zich beter kan ontwikkelen, kan het ook meer stikstof opnemen.

Stikstofopname (kg N/ha) door vanggewassen uitgezaaid in het najaar (Bron: praktijkgids bemesting suikerbieten en BDB)

	Ontwikkeling groenbemester		
	slecht	normaal	goed
Bladrijke groenbemesters	30 – 50	50 – 70	70 – 90
Grasachtige groenbemesters	20 – 40	40 – 60	60 – 80
Vlinderbloemige groenbemesters	30 – 50	50 – 75	75 – 100

In functie van de zaaidatum kunnen we dus een inschatting maken van de mate van ontwikkeling en stikstofopname in het najaar (bij aannahme van goede groeiomstandigheden):

Zaai rond **half augustus** = goede ontwikkeling = N-opname van 60-100 kg N/ha

Zaai rond **begin september** = normale ontwikkeling = N-opname van 40-75 kg N/ha

Zaai **tweede helft september** = slechte ontwikkeling = N-opname van 20-50 kg N/ha

Bij inzaai **na september** zijn enkel grasachtige, niet vorstgevoelige vanggewassen nog geschikt zoals bijvoorbeeld gras en snijrogge. Hiervan is de stikstofopname in het najaar beperkt, maar deze vanggewassen zullen wel verder stikstof opnemen tijdens de winter en in het vroege voorjaar.

- De weers- en groeiomstandigheden

Naast het zaaitijdstip bepalen ook de weers- en groeiomstandigheden hoe goed het vanggewas ontwikkelt en hoeveel stikstof er wordt opgenomen.



De laatste jaren hebben we meer en meer te maken met **lange droge periodes in de zomer en/of het najaar**. In dergelijke omstandigheden leidt het uitstellen van de zaai tot een later tijdstip met betere omstandigheden vaak tot een beter resultaat! Hou waar nodig wel rekening met de uiterlijk verplichte inzaaidatum in het kader van de wetgeving.

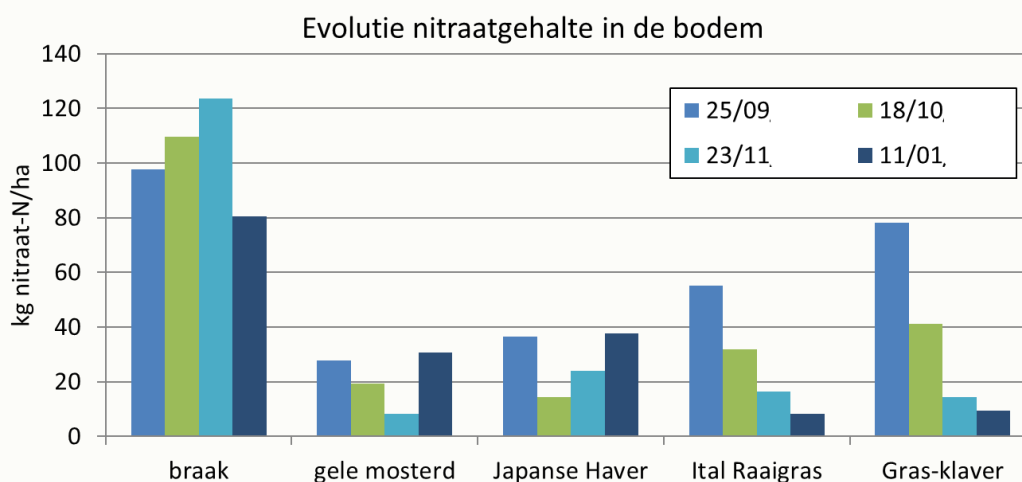


Anderzijds zien we ook steeds vaker nog **hogere temperaturen in het najaar**. Hierdoor kan de groeiperiode van vanggewassen verlegd worden, wat een positief effect heeft op de stikstofopname

- Het type vanggewas

Het type vanggewas heeft een invloed op de **totale stikstofopname** en de **snelheid waarmee het vanggewas stikstof opneemt**. Zo zullen bladrijke vanggewassen sneller ontwikkelen en sneller stikstof opnemen dan grasachtige vanggewassen. Bij vlinderbloemige vanggewassen is er een grote variatie in snelheid van ontwikkeling en stikstofopname.

Grasachtige, vorstbestendige vanggewassen zullen echter wel verder stikstof opnemen tijdens de winter en hebben dus een **langere periode van stikstofopname**. Niet vorstbestendige vanggewassen zullen tijdens de winter geen stikstof meer opnemen. Hier zal een deel van de opgenomen stikstof al terug vrijkomen in de bodem.



Evolutie van het nitraatgehalte in de bodem (kg nitraat-N/ha) tijdens het najaar en de winter voor een perceel in Tongeren bij braak, gele mosterd, Japanse haver, Italiaans raaigras en gras klaver. Alle vanggewassen werden ingezaaid op 21/08. Bron BDB

Stikstofopname inschatten?

Om de exacte stikstofopname van een vanggewas te bepalen moeten we de massa droge stof en het stikstofgehalte kennen. Om een inschatting te maken kunnen we echter volgende vuistregel gebruiken:

Per 1 cm hoogte van het vanggewas \approx opname van 1 kg N/ha