



**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit

De **10**  
**geboden**  
— voor —  
**klaver**

Geniet van de voordelen van  
een geslaagde grasklaverteelt



**B3W**, de Begeleidingsdienst voor Betere Bodem- en Waterkwaliteit, ondersteunt landbouwers bij de introductie van goede praktijken en technieken in de eigen bedrijfsvoering. Het doel: een vruchtbare bodem en minimale uitspoeling van nutriënten uit meststoffen. Daarbij besteden we specifiek aandacht aan water, bodem en lucht, en houden we de volledige nutriëntencyclus van het bedrijf in het oog.

Grasklaverteelt is één van deze goede praktijken. De 3 grootste troeven van grasklaver ontdek je op het volgende kaartje. Een goed gewas vraagt echter zorgvuldig beheer. Daarom inspireren we jullie graag met de 10 geboden voor een geslaagde grasklaverteelt.

» **Meer info** over deze en andere goede praktijken en technieken vind je terug op [b3w.vlaanderen.be](https://b3w.vlaanderen.be).



# 3 troeven van klaver

**1** Stikstof-  
fixatie

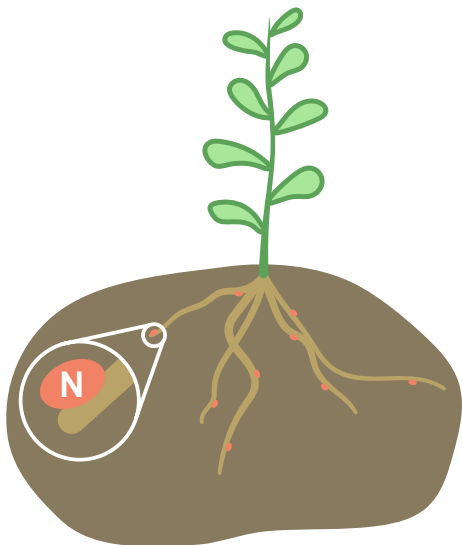
Klimaatrobuuste  
teelt

**2**

Eiwit in  
rantsoen **3**

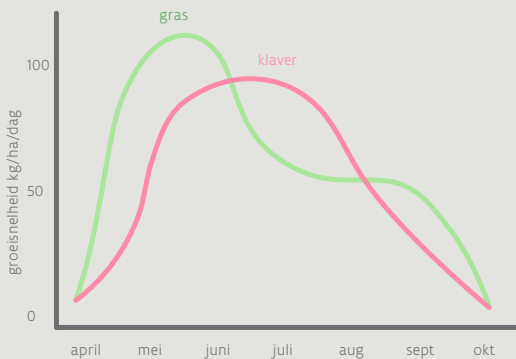
# 1. Stikstoffixatie

Klaver is een vlinderbloemige die in symbiose leeft met stikstoffixerende rhyzobiumbacteriën. Die bacteriën vormen wortelknobbeltjes die stikstofgas uit de lucht omzetten in door klaver opneembare stikstof in ruil voor energie, suikers. Diezelfde stikstof is ook voordelig voor het stikstofbehoefte (raai) gras.



## Minder kunstmeststoffen

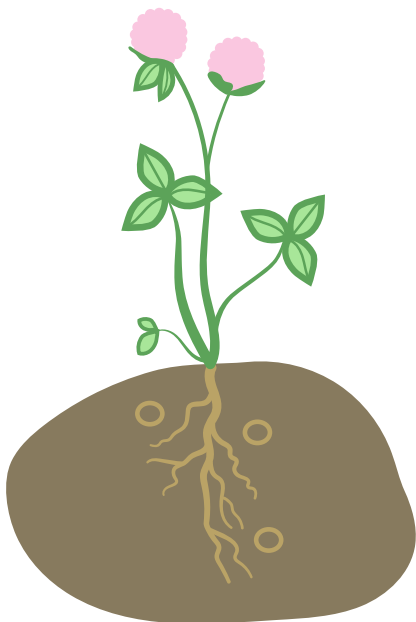
De groeipeken van gras en klaver wisselen elkaar af en passen dus goed samen. Daardoor kan je met grasklaver minstens evenveel opbrengst halen met een lagere N-input als bij puur grasland. Je hebt voor grasklaver dus minder kunstmeststoffen nodig, wat zorgt voor een lagere broeikasgasuitstoot per liter melk in vergelijking met gras. Zo is kunstmeststoffen besparen niet alleen goed voor je portemonnee, ook voor het milieu!





## 2. Klimaatrobuuste teelt

Dankzij klaver heb je minder kunstmeststikstof nodig. Zo kan er indirect veel CO<sub>2</sub>-uitstoot bij de productie van kunstmeststoffen vermeden worden.



### Organische stof

Door enkele jaren zonder grondbewerking en doordat grasklaver een uitgebreid, fijn wortelstelsel heeft, zorgt het voor opbouw van organische stof in de bodem. Dat gebeurt via wortellexudaten (sappen) en wortelresten die ook het bodemleven activeren. Op percelen met grasklaver vind je doorgaans meer regenwormen, waardoor de bodem goed verlucht blijft.

### Rode klaver

Rode klaver heeft een diepe penwortel en zorgt samen met witte klaver en grassoorten voor variatie en diepgang in het wortelstelsel. De plant kan dus langer aan de vochtige lagen in de bodem, wat hem ook klimaatrobuuster maakt dan puur raaigras.

### 3. Eiwit in rantsoen

Met grasklaver haal je veel eiwit per kg N-input van je veld en dus meer eiwit van eigen land. Daardoor kan je besparen op de aankoop van overzeese soja.

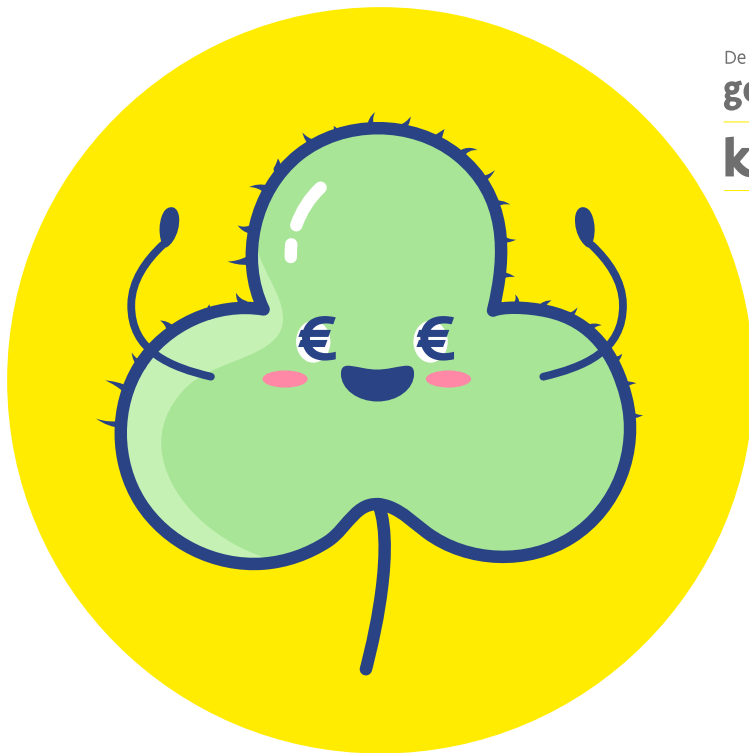


### Voederwaarde

Klavers toevoegen in het grasmengsel zorgt voor een hoger eiwitgehalte in het gewas, zelfs bij lagere stikstofgiften. Witte klaver is qua voederwaarde vergelijkbaar of zelfs beter dan Engels raaigras. Rode klaver zorgt voor extra ruw eiwit. Dat wordt niet altijd vertaald in meer darmverteerbaar eiwit, omdat het vaak onbestendig eiwit (OEB) is. Ook is de verteerbaarheid van rode klaver lager dan die van gras.



De **10**  
geboden  
voor  
**klaver**



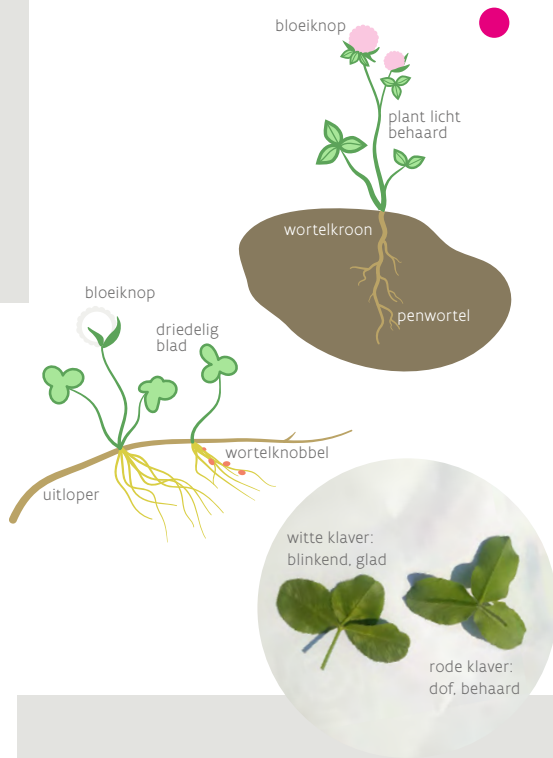
*Rode klaver zaaien,  
is maximale opbrengst bij het maaien*

**1**

## Rode klaver zaaien, is maximale opbrengst bij het maaien

### Eigenschappen van de verschillende soorten klaver

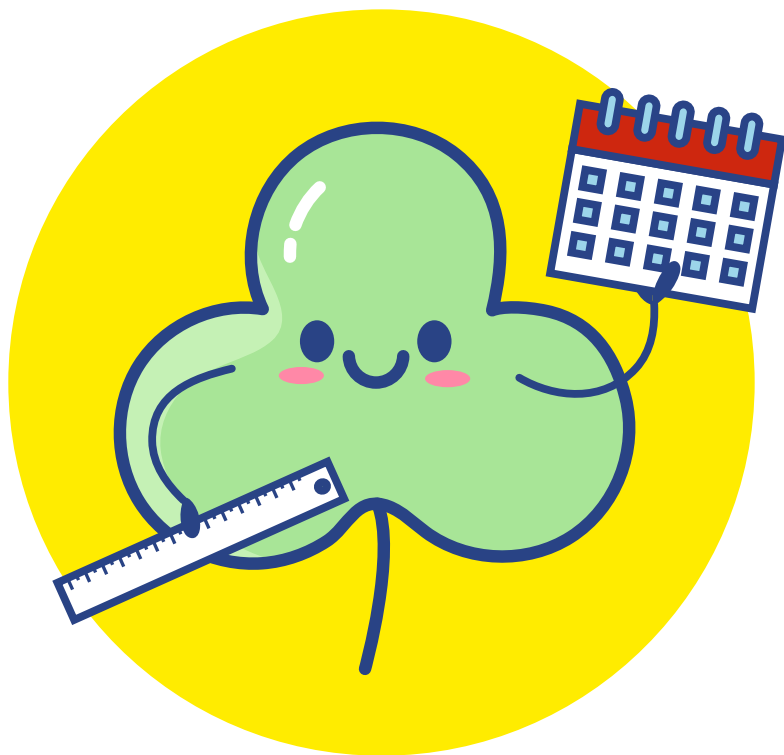
Witte klaver past zeer goed bij begrazing. Door de vorming van uitlopers blijft het goed aanwezig in de zode. Rode klaver doet dat niet en heeft een groeipunt die hoger zit. Daardoor is hij minder goed bestand tegen begrazing of kort maaien. De opbrengst van rode klaver of luzerne is veel hoger dan die van witte klaver. Wil je in maaiomstandigheden een maximale opbrengst, die niet moet onderdoen voor puur grasland, kies dan zeker voor een mengsel met rode klaver of luzerne. We raden een kleine hoeveelheid witte klaver aan om lege plekken in de zode in te vullen.



### Soorten herkennen

Wist je trouwens dat je het verschil tussen witte en rode klaver snel kan herkennen, ook zonder dat je bloemen ziet? Kijk naar de onderkant van het blad: het rode klaverblad is behaard en daardoor bleekgroen. De onderkant van het witte klaverblad is glad en blinkend.





Zaai ondiep en op tijd,  
anders krijg je later spijt

2

## **Zaai ondiep en op tijd, anders krijg je later spijt**

### **Zaaidiepte**

Zaaien van klaver vraagt aandacht op drie vlakken. Het eerste aandachtspunt is de zaaidiepte. De klaverzaden zijn zeer klein en moet je ondiep (0,5 à 1 cm) zaaien in een effen en goed aangedrukt zaaibed.

### **Tijdstip**

Het tweede aandachtspunt: zaai op tijd. De klaver moet voldoende ontwikkeld de winter in gaan. Luzerne zaai je best voor 15 augustus à 15 september, rode klaver voor 1 oktober en witte klaver voor 15 oktober. Idealiter zaai je de grasklaver na graan. Wil je toch na mais inzaaien, pas dan zowel je zaaitijdstip van de mais als je rassenkeuze aan. Kies dus voor een vroeg maisras.

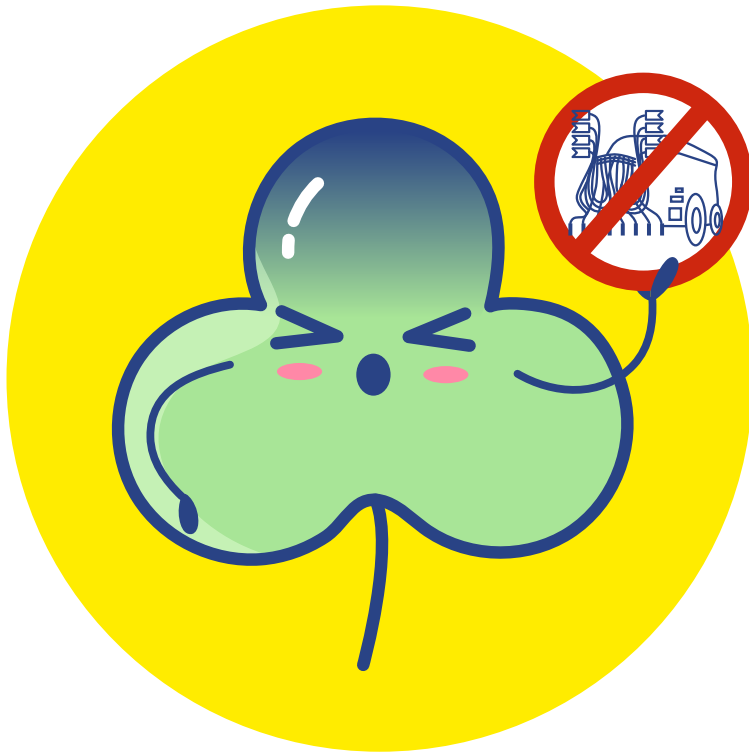
### **» Tip van een landbouwer**

"Ik meng het gras en klaverzaad met water voor ik het in de zaaimachine kap. Zo blijven de zaadjes beter aan elkaar plakken en krijg je minder ontmenging."

### **Ontmenging**

Tot slot vermijd je best ontmenging tijdens het zaaien. De klaverzaden zijn immers kleiner dan de graszaden en zakken snel naar onder in de zaai bak. Neem de tijd om regelmatig het zaad opnieuw te mengen, zeker na transport op de baan.





*Mijd zware machines op het land,  
de jonge grasklaver is daartegen niet bestand*

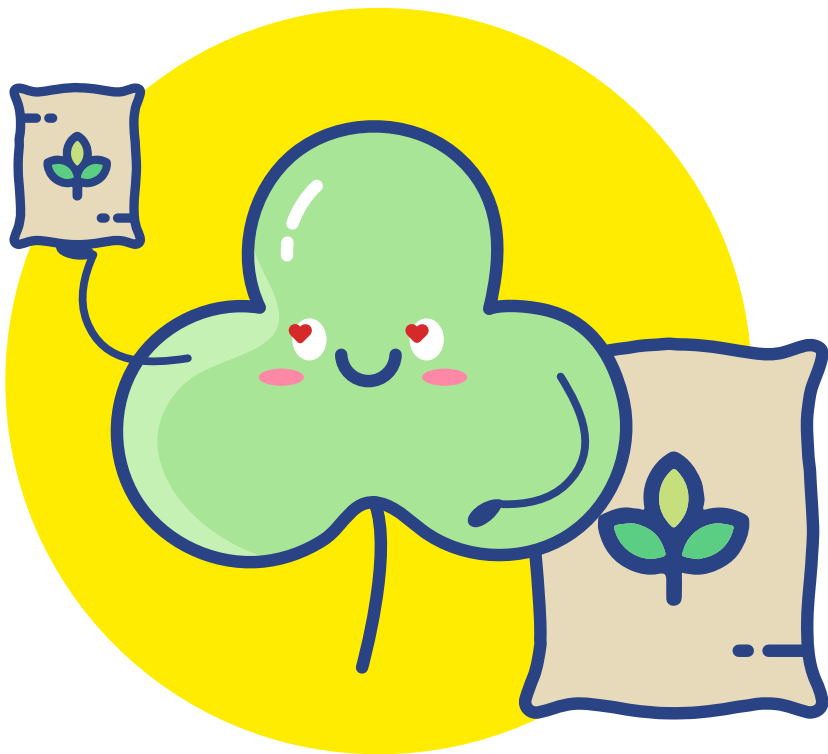
3

## **Mijd zware machines op het land, de jonge grasklaver is daartegen niet bestand**

### **Kunstmest als alternatief**

Nog meer dan bij pas uitgezaaid gras is de jonge grasklaverzode niet bestand tegen bereijding met zware machines. Bemesting van de eerste snede na zaai vul je dus best in met kunstmest, rekening houdend met de bodemomstandigheden.





Bemest vroeg in het jaar, met stikstofkunstmest  
ben je na de **4** tweede snede klaar

# Bemest vroeg in het jaar, met stikstofkunst- mest ben je na de tweede snede klaar

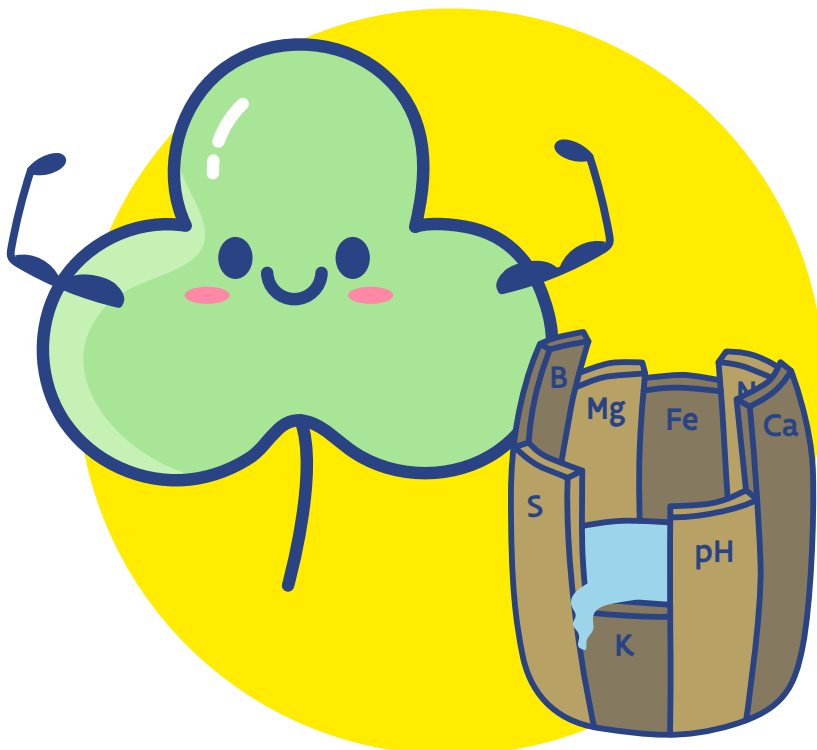
## Minder stikstofkunstmest

De stikstofbehoefte van grasklaver wordt bepaald door de aanwezige klaver. Eén ton droge stof klaver fixeert immers 50 kg stikstof. Met gemiddeld 40% klaver en een jaarproductie van 10 ton droge stof per jaar, komt dat neer op 200 kg 'gratis' stikstof. Een klaveraandeel van 40% is hoog en betekent veelal dat er in mei 20% klaver staat en in augustus meer dan 60%.

## Tijdstip stikstofbemesting

Het klaveraandeel varieert sterk en zal het hoogst zijn op het einde van de zomer. Klaver heeft meer warmte nodig om te groeien dan gras en daardoor is het klaveraandeel in het voorjaar laag. Je zal meer klaver zien naarmate je minder stikstof geeft. Dat komt omdat er dan minder concurrentie is van het gras. Je geeft de N-bemesting van grasklaver dus best bij de eerste snede en daarna bespaar je op kunstmest. Qua organische bemesting kan je op gemaaide grasklaver dezelfde hoeveelheid toedienen als toegelaten op gras.





De beste waarden halen,  
doe je met bodem- en meststalen

5

# De beste waarden halen, doe je met bodem- en meststalen

## pH-waarde

Klaver is kalkminnend. Daardoor is een voldoende hoge pH (zand > 5,2; klei > 6) noodzakelijk. Daarnaast heeft klaver net als gras behoefte aan andere elementen zoals kalium, zwavel, magnesium, calcium ...



## Kalium en zwavel

De kaliumbehoefte van grasklaver is minstens even hoog als die van gras. Kalium is nodig voor droogtetolerantie en zowel kalium als zwavel zijn belangrijk voor de eiwitvorming. Gebruik bodemanalyses om per perceel tekorten aan K, S ... aan te vullen via bereedeneerde bemesting. Kalium zit in heel wat kunstmestsoorten, maar ook bijvoorbeeld in effluent na biologie. Zwavel zit vaak samen met kalium in kunstmest. Kies je voor stikstofkunstmest met zwavel, bereken dan of je de zwavelbehoefte ingevuld krijgt met de stikstofgift die je in het voorjaar doet.

» **Meer info** over  
de optimale bodem-pH







6  
*Maai de zode niet te kort,  
zodat de groeipunt gespaard wordt*

## **Maai de zode niet te kort, zodat de groeipunt gespaard wordt**

### **Correcte maaihoogte**

Zeker bij rode klaver, maar ook bij grassoorten zoals rietzwenkgras, zit de groeipunt hoger

dan bij Engels raaigras. Zeer frequent en kort maaien stimuleert vooral witte klaver. Wil je echter voldoende rode klaver behouden in je zode, dan moet je hoog genoeg (7 à 8 cm) maaien. Na enkele snedes zit bij rode klaver de groeipunt hoog, en die mag je niet raken als je een goede hergroei wil krijgen. Controleer steeds of het eerste blad van de rode klaver nog aanwezig is na het maaien. Stel je maaier op de correcte hoogte af of voorzie je maaier van sloffes.





Laat rode klaver minstens één keer bloeien,  
zo kunnen ook de wortels groeien

7

## **Laat rode klaver minstens één keer bloeien, zo kunnen ook de wortels groeien**



## **Reserves in de wortel**

Rode klaver en zeker luzerne legt reserves aan in de dikke penwortel. Vanuit de groeipunt zal de plant teruggroeien na een droge periode of na de winter. Na elke maaibeurt gaat de plant eerst de reserves aanspreken. Later, als er genoeg blad is, zal de energie vooral van de fotosynthese komen en kunnen de reserves weer aangroeien.

## **Maaifrequentie**

Naarmate de plant groeit, worden er ook meer hardere plantendelen gevormd, zoals de stengel. De verteerbaarheid van de plant gaat dan achteruit, wat nefast is voor de voederwaarde. Toch is een voldoende lange groeiperiode tussen 2 snedes nodig om de reserves te herstellen. Heb je een groot aandeel rode klaver (of luzerne), dan maai je dus eerder om de 6 à 8 weken in plaats van om de 4 à 6 weken. Is het klaveraandeel iets lager, dan is het vaak voldoende als er op het einde van de zomer één keer paars-roze bloemetjes verschijnen.



*Bewerk het gemaaid gras voorzichtig en precies,  
zo vermijd je bladverlies*

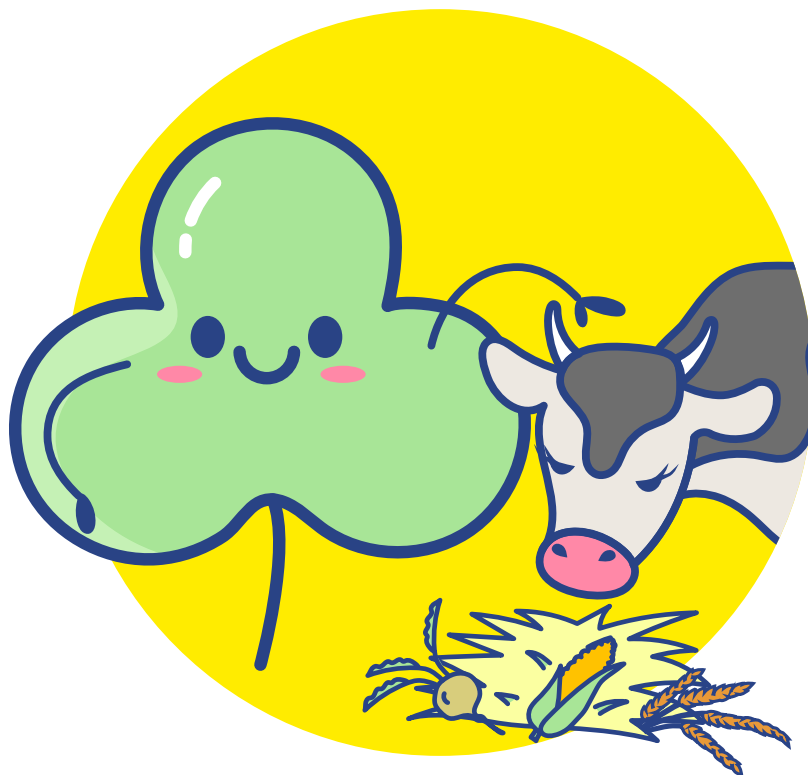
# Bewerk het gemaaide gras voorzichtig en precies, zo vermijd je bladverlies

## Risico op bladverlies

De blaadjes van klaver worden na het drogen zeer broos en breken snel af. Het zijn net die blaadjes die zorgen voor het eiwitgehalte in je gewas. Ga je het gewas drogen door te schudden en te harken, dan bestaat het risico op bladverlies. Te veel schudden moet je dus zeker

vermijden. Beperk je tot maximum één schudbeurt en schud of hark als het gewas nog vochtig is, zoals 's morgens bij dauw. Kneuzen bij het maaien kan, omdat op dat moment het gewas nog niet gedroogd is. Een grasklaversnede met een hoog aandeel klaver droog je best zoveel mogelijk in het zwad. Een bandhark is beter dan een klassieke hark, maar heel wat duurder.





Enkel onbestendig eiwit volstaat niet voor je koe,  
voeg aan je rantsoen ook energie toe



# **Enkel onbestendig eiwit volstaat niet voor je koe, voeg aan je rantsoen ook energie toe**

## **Microbieel eiwit**

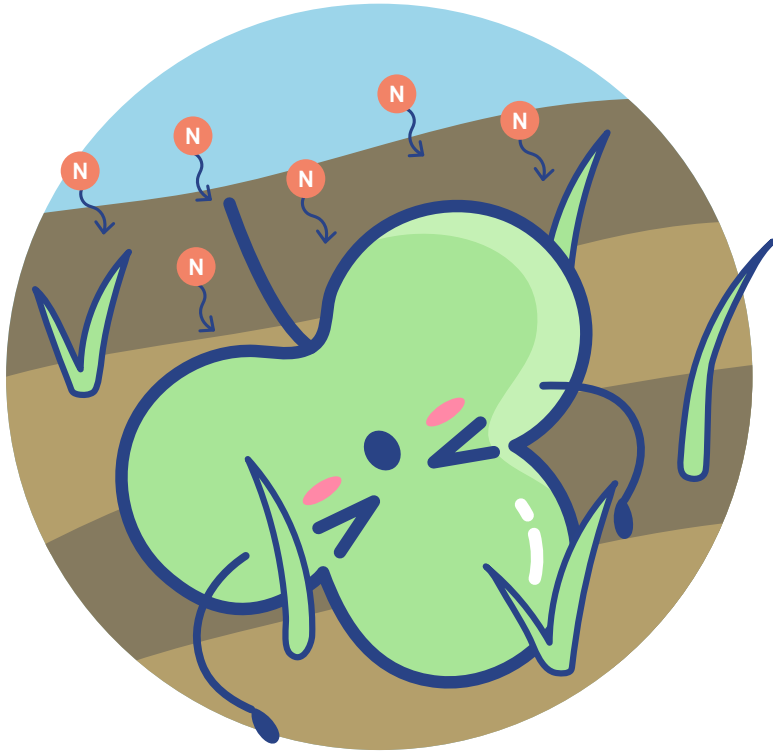
Grasklaver bevat veel eiwit. Dat eiwit is echter niet altijd goed benutbaar door de koe, omdat het niet altijd om darmverteerbaar eiwit (DVE) gaat. Het bestaat deels uit onbestendig eiwit, dat al in de pens van de koe beschikbaar komt. Maar daarin schuilt juist de kracht van de koe als herkauwer. Energie afkomstig van bijvoorbeeld verteerbare celwanden uit ruwvoer zorgt ervoor dat pensmicroben gevoed worden en ze met onbestendig eiwit als grondstof (OEB) microbieel eiwit aanmaken. Dat microbieel eiwit is net zeer goed opneembaar voor de koe.

## **Voldoende energie**

Naast het eiwit uit de klaver bied je dus best voldoende energierijk gras en/of mais aan de koe. Het is jouw rantsoenadviseur die dat zal berekenen op basis van kuilanalyses. Benut het eiwit uit je grasklaver via het voeren van een uitgekiend rantsoen.







Heb je een oude zode gescheurd,  
dan komt dierlijke mest niet meer aan de beurt

10

# Heb je een oude zode gescheurd, dan komt dierlijke mest niet meer aan de beurt

## Nitraatresidu

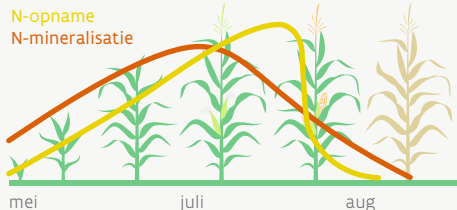
Grasklaver kent lage nitraatresidu's. Toch is het oppassen geblijven als je een oude grasklaverzode gaat omploegen. Bij het afsterven van de oude zode wordt stikstof via mineralisatie vrijgesteld. Dat wordt gestimuleerd door de intensieve bodembewerking (vaak frezen gevolgd door ploegen). Bij een volgteelt zoals mais valt de N-behoefte niet altijd gelijk met de piek in de stikstofvrijstelling. Vaak blijft die doorgaan na de oogst, met een hoog nitraatresidu tot gevolg.

## Geen dierlijke mest na scheuren

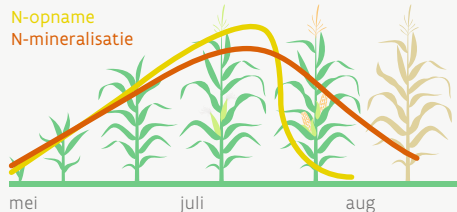
Ook de stikstof uit dierlijke mest komt vaak laat op het seizoen vrij. Daarom raden we organische bemesting na scheuren van grasland af bij een volgteelt mais. Onderzoek toont aan dat

bij mais, na gescheurd grasland, organische bemesting niet zorgt voor een meeropbrengst maar wel voor een hoger nitraatresidu. Wil je je toch verzekeren van een goede jeugdgroei van de mais, beperk je dan tot een beperkte gift kunstmest in de rij of overweeg om microgranulaten of biostimulantia te gebruiken.

### vroeg scheuren



### laat scheuren





## **Volg B3W** **voor nog meer tips**

Doorheen het jaar bieden we tal van handige tips aan voor een duurzamer bodem- en nutriëntenbeheer. Dat doen we onder meer tijdens verschillende thematische uitwisselingsmomenten en focusgroepen.

Meer info op [b3w.vlaanderen.be](http://b3w.vlaanderen.be)

**Verantwoordelijke uitgever:**  
B3W

**Foto's:**  
Kevin Coolkens landbouw fotografie, Hooibeekhoeve, Inagro





# B3W

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



- » **Neem regelmatig een kijkje op [b3w.vlaanderen.be](http://b3w.vlaanderen.be)**
- » **Volg ons op Facebook**
- » **Schrijf je in voor onze nieuwsbrief**

