



Mineralisatie is meer dan T-som

Het inschatten van de mineralisatie op grasland vraagt meer dan het bijhouden van de temperatuursom (T-som). De combinatie van bodem- en gewasonderzoek geeft inzicht in de totale stikstoflevering van de bodem.

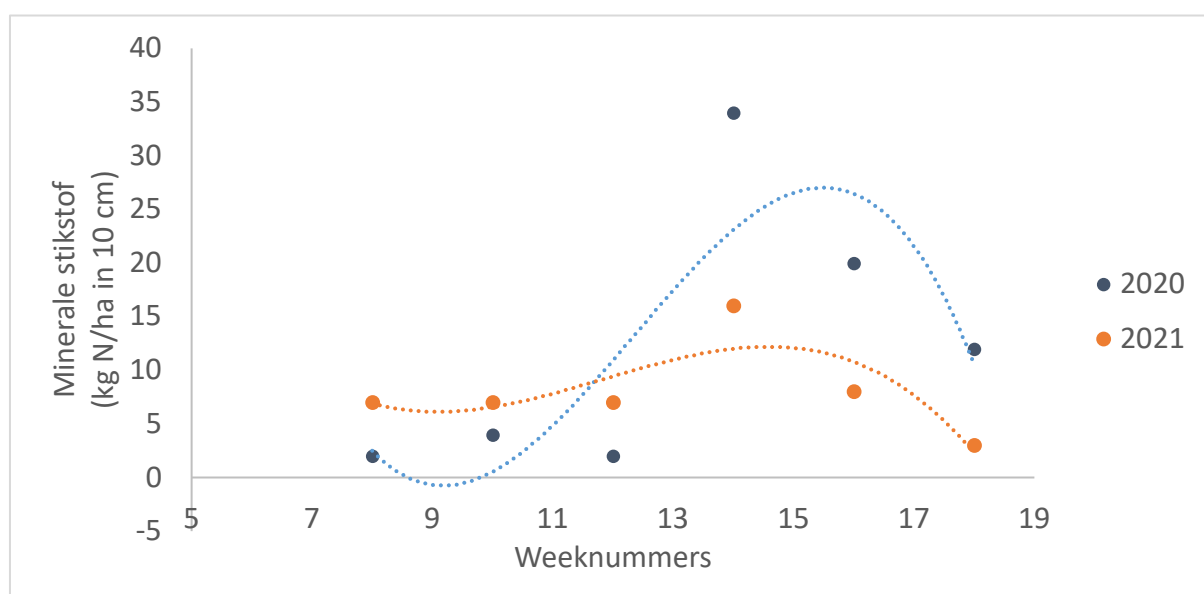
In het groeiseizoen levert de bodem stikstof en zwavel; de mineralisatie van een bodem. Het vrijkomen van de stikstof is afhankelijk van verschillende factoren. Denk dan aan de hoeveelheid organische stof van de bodem, de hoeveelheid en activiteit van het bodemleven, de aanvoer van de mest, de temperatuur en het vochtgehalte in de bodem. Vroeg in het voorjaar zorgt een lage bodemtemperatuur voor een lage mineralisatie. Wanneer de temperatuur omhoog gaat, gaat ook de mineralisatie van stikstof omhoog; vandaar dat in de praktijk vaak wordt gekeken naar de temperatuursom. Hoeveel stikstof er jaarlijks vrijkomt is ook meetbaar: dit is het stikstofleverend vermogen van de bodem.

Proef over 2 jaar

Afgelopen twee jaar heeft Eurofins Agro in samenwerking met Agrifirm op tien bedrijven in Nederland op één graslandperceel metingen gedaan aan bodem, gras en mest om de mineralisatie beter in beeld te krijgen. In beide jaren was de bemesting met kunstmest en drijfmest gelijk, ook als je uitgaat van de werkzame hoeveelheid stikstof voor de eerste snede. Belangrijke vraag in de proefopzet luidde: is de stikstofmineralisatie tussen beide jaren gelijk of verschillend? Vooral omdat het voorjaar van 2021 koud en nat was, terwijl 2020 vooral in het begin alleen nat was. De verwachting is dat er in het koude voorjaar minder stikstof vrij komt.

Bodemmetingen

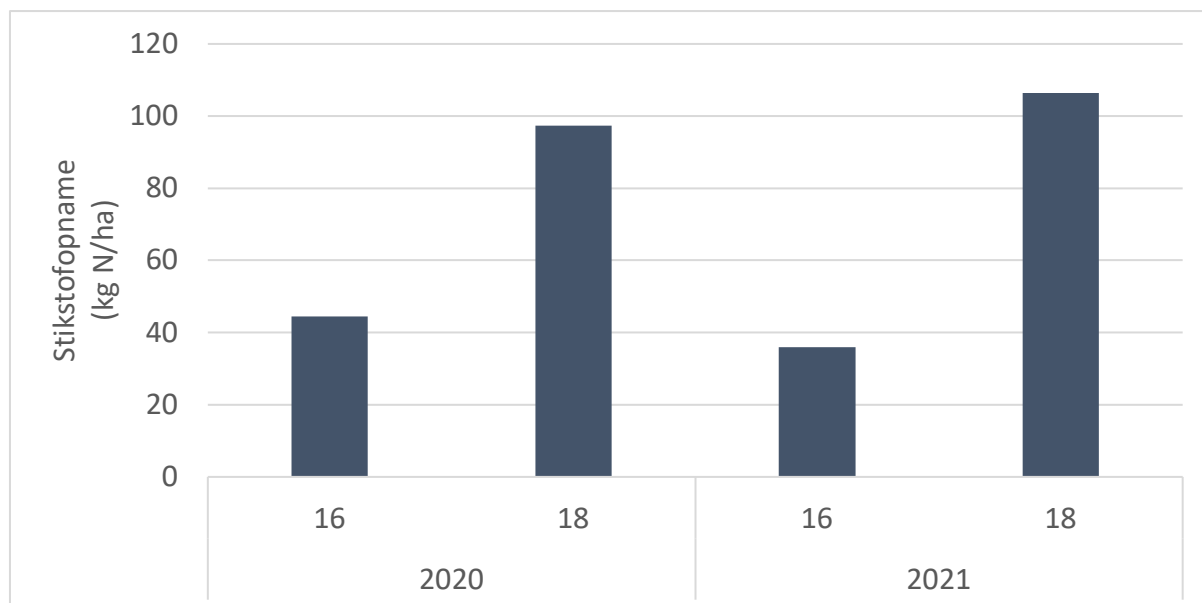
Opvallend is dat we de kou in het voorjaar terugzien in de bodemmetingen. Elke twee weken vanaf week 8 is de hoeveelheid stikstof in de bodem gemeten (zie onderstaande figuur). In de eerste weken is de minerale stikstof in de bodem vergelijkbaar. Je zou kunnen zeggen dat er iets minder is in 2020 ten opzichte van 2021. Opvallend is de sterke stijging van week 12 naar week 14. Vanaf week 12 is er meer minerale stikstof gemeten in 2020. Zoals eerder aangegeven was de bemestingshoeveelheid vergelijkbaar; de verschillen komen dan met name uit de bodem.



Voorlopige conclusie op basis van bodemmetingen: in 2020 is de mineralisatie van stikstof hoger dan in 2021. Alleen is dit niet het volledige plaatje. Op het perceel staat ook gras en in het groeiseizoen neemt dit een flink deel van de beschikbare stikstof op. Dus wanneer we alleen naar de bodem kijken, dan zien we niet het complete plaatje.

Gewasmetingen

Wanneer we de metingen van het gras erbij pakken, dan krijgen we een ander beeld. In 2021 is de totale stikstofopname door het gras hoger dan in 2020. Uiteraard zijn er verschillen per week. Zo is in week 16 van 2020 hoger ten opzichte van 2021, maar twee weken later precies omgekeerd.



Dus hoewel de totale opname van stikstof in 2021 hoger is ten opzichte van 2020, laat de minerale stikstof in de bodem het omgekeerde beeld zien. Wanneer we de verschillen bereken tussen beide jaren in week 18 dan zien we het volgende: Het verschil in minerale stikstof in de bodem is in week 18 precies 9 kg (waarbij er meer was in 2020) en in het gras is de stikstofopname ook precies 9 kg (waarbij er meer was in 2021). Combinatie van grond en gewas laten zien dat we een vergelijkbare stikstofmineralisatie hebben in beide jaren. Immers de aanvoer van stikstof was gelijk voor beide jaren.

Praktische tips

Om inzicht te krijgen op de mineralisatie van de bodem – en daarmee op de optimale bemestingsstrategie – zijn de T-som en het reguliere N-advies té grove instrumenten. Analyse van de bodem, het gras en de organische mest zijn noodzakelijk om grip te krijgen op de stikstofkringloop op je bedrijf. Zo resulteert een verschil van 0,5 kilo stikstof tussen het geschatte en werkelijke gehalte N in een partij rundveedrijfmest - bij een gift van 25 kuub - in een bemestingsfout van 12,5 kilo stikstof/ha. Dat betekent dat je of te veel kunstmest geeft (€2 per kilo N) of een tegenvallend eiwitgehalte in de voorjaarskuil krijgt. Een mestanalyse is in beide gevallen snel terugverdiend. Overleg met de rayonmedewerker van Eurofins Agro over monsternamen en pakketkeuze.