

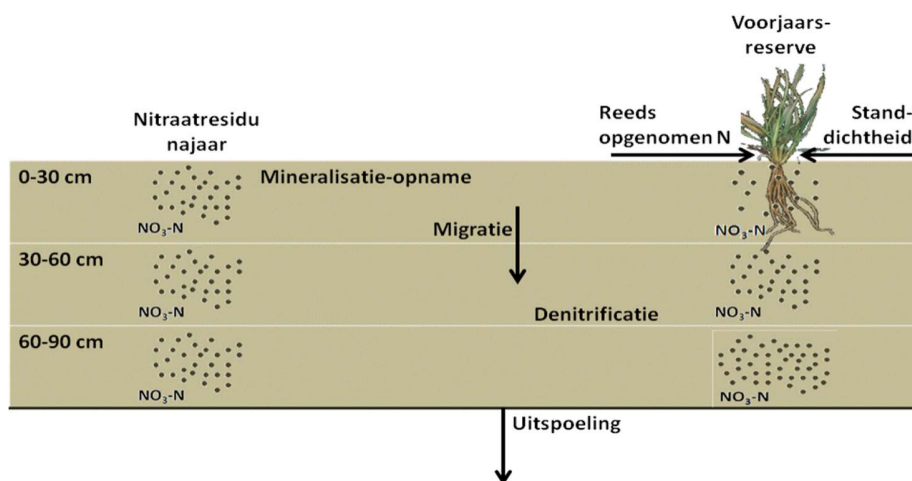
Bodemkundige Dienst : actuele situatie N-adviezen in suikerbieten

Jan Bries, Mia Tits

Elk voorjaar bemonstert de Bodemkundige Dienst van België heel wat suikerbietpercelen voor het berekenen van een stikstofbemestingsadvies volgens de N-indexmethode.

Invloed van het weersverloop in de voorbije winterperiode op de stikstofvoorraad

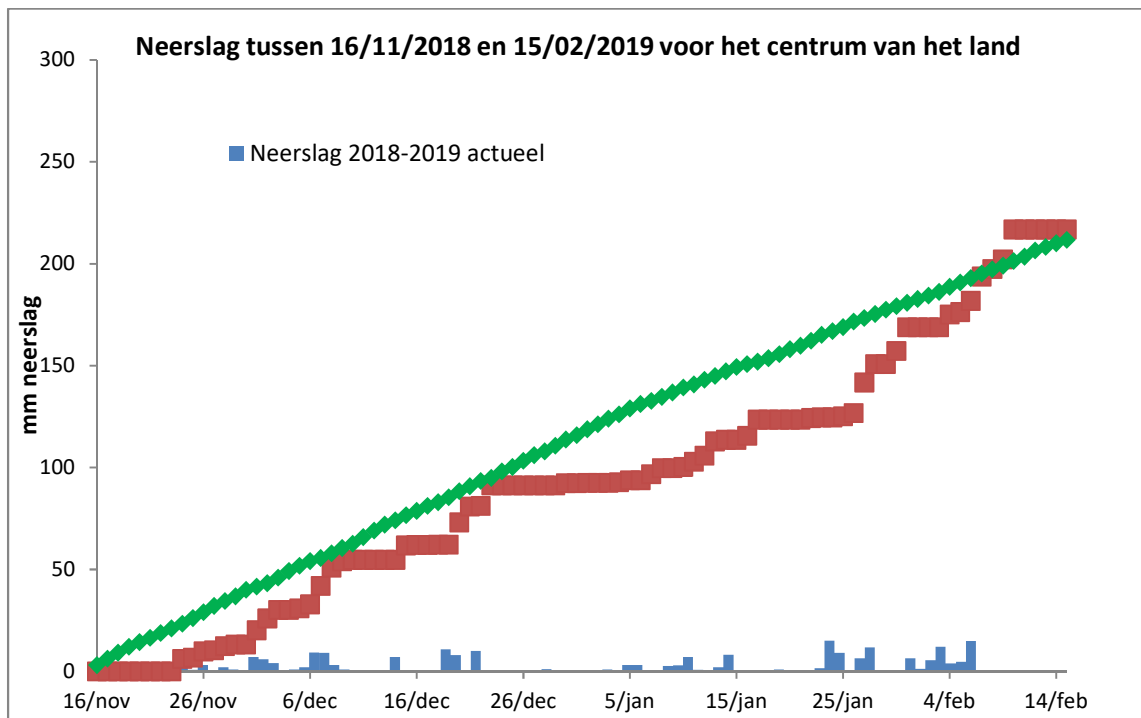
De jaarfluctuaties in minerale-stikstofvoorraad en -beschikbaarheid worden bepaald door tal van factoren. De actuele voorjaarsstikstofreserve hangt natuurlijk af van de grootte van het nitraatresidu in het voorbije najaar en de verdeling ervan in het bodemprofiel. Een grotere nitraatrest in het najaar kan echter niet één op één vertaald worden naar een grotere voorraad in het voorjaar. Onder invloed van de neerslag en de neerwaartse waterbeweging migreert de nitraatstikstof door het bodemprofiel en spoelt eventueel uit. Ondertussen nemen eventuele groenbemesters of winterteelten stikstof op, verdwijnt nitraatstikstof door denitrificatie en komt er nog nitraatstikstof vrij door mineralisatie (Figuur 1). De nitraatrest van het najaar wordt met andere woorden herverdeeld over het profiel en gereduceerd. De mate van uitspoeling tot beneden de wortelzone (dieper dan 90 cm) kan sterk verschillen, afhankelijk van de initiële verdeling van de nitraatrest over het bodemprofiel, het bodemtype en de hoeveelheid en spreiding in de tijd van de winterneerslag. Zo bepaalt onder andere het neerslagoverschot in de winter de denitrificatie en de migratie van nitraat doorheen het bodemprofiel. De waterbeschikbaarheid en de bodemtemperatuur zijn ook belangrijk voor de mineralisatie van organische stikstof en de plantopneembaarheid van de aanwezige stikstof. De winterneerslagsom kan bovendien grote regionale verschillen vertonen waardoor de stikstofreserve lokaal gevoelig kan afwijken van de gemiddelde situatie.



Figuur 1: Overzicht N-cyclus van nitraatresidu tot nitraatreserve in het voorjaar (Bron: Tits et al. 2016).

Wanneer de neerslag (Figuur 2) in de periode 15 november 2018 tot 14 februari 2019 wordt opgeteld komen we voor het centrum van het land (Ukkel) tot een som van 217mm neerslag, wat zeer dicht bij het cumulatief gemiddelde van de afgelopen 60 jaar (200 mm) gelegen is. De voorbije weken vertoonden dan ook een normaal neerslagpatroon. De cumulatieve neerslag over dezelfde periode in de winter 2017-2018 bedroeg 298mm neerslag en voor 2016-2017 136mm.

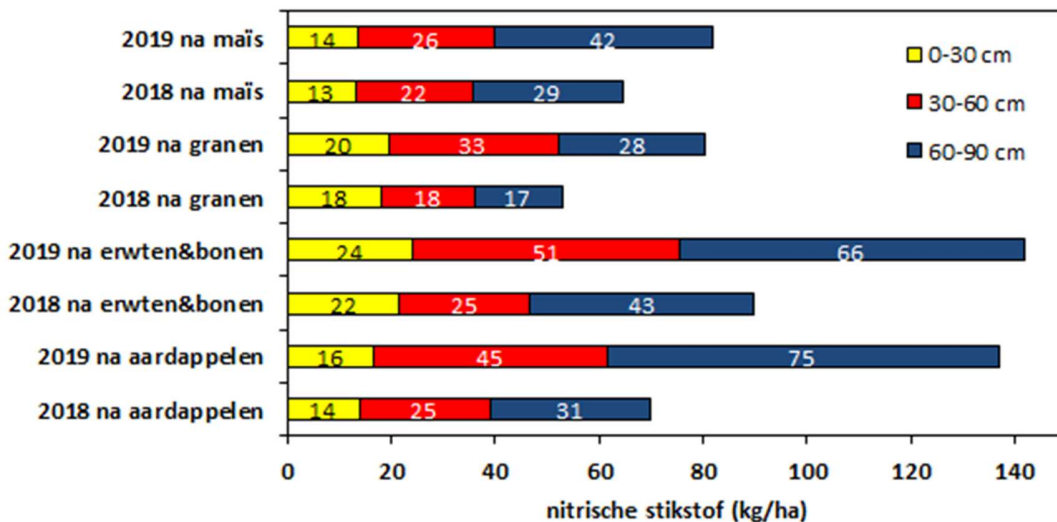
Er is echter wel een belangrijk verschil. Voor de start van de winter, in de maand oktober, waren heel wat percelen opgedroogd tot verwelkingspunt, dit wil zeggen dat de bodem zo droog was dat planten er nagenoeg geen vocht meer konden aan onttrekken. Een droge bodem kan in het bodemprofiel van 0-90cm tussen de 120 en 200mm neerslag opslaan alvorens we effectief van uitspoeling kunnen spreken. Bijgevolg is een belangrijk deel van de neerslag van de afgelopen winter eerst gebruikt om het ganse bodemprofiel vochtig te maken, pas wanneer het profiel volledig verzadigd is (veldcapaciteit) start de uitspoeling. De hoeveelheid water dat een bodem kan bevatten is veel groter bij een zwaardere textuur (zoals leem) in vergelijking met een veel lichtere zandgrond, deze is dan ook veel gevoeliger aan uitspoeling.



Figuur 2: Overzicht van de cumulatieve neerslag van 16 november 2018 tot 14 februari 2019 voor het centrum van het land. Bron: KMI en Bodemkundige Dienst van België.

Statistieken suikerbieten voorjaar 2019

Gemiddeld bevatten de suikerbietenpercelen momenteel een duidelijk hogere minerale stikstofreserve dan in dezelfde periode in 2018. Figuur 3 toont de gemiddelde N-reserve in functie van de voortelt voor dit jaar en het voorbije jaar.



Figuur 3: Gemiddelde reserve aan nitrische stikstof op Belgische suikerbietpercelen in functie van de voortelt, voorlopige statistieken tot 11/03/2019 in vergelijking met dezelfde periode vorig jaar. Bron: Bodemkundige Dienst van België.

De hoogste N-reserves worden gemeten na de vlinderbloemige voortelten erwten en bonen en na aardappelen. Vooral de hoge reserve aan nitrische stikstof in de diepste bodemlaag (60-90cm) kan een negatief effect hebben op de afrijping van de bieten wat ten koste gaat van het suikergehalte.

Het merendeel van de suikerbieten wordt geteeld na granen. Door het effect van de groenbemester is dit de enige voortelt waarbij de tweede bodemlaag gemiddeld het rijkste is aan minerale stikstof. De inzet van de groenbedekker laat dus niet alleen toe om te besparen op de aanvullende N-bemesting, maar komt ook de afrijping van de bieten ten goede.

Bij de N-indexmethode worden de N-adviezen gegeven in functie van de verwachte rooidatum. Hoe later de oogst, hoe meer groeidagen zodat de N-bemesting ook op een iets hoger niveau kan liggen. Op percelen met een hoge N-reserve in de diepste bodemlagen, indien mogelijk, kiezen voor een latere rooidatum.

Door de gemiddeld hogere N-reserve liggen de stikstofbemestingsadviezen dit seizoen globaal genomen een tiental kg/ha lager dan vorig jaar. Opvallend is dit jaar ook de grote spreiding in N-reserve en bijgevolg in de bemestingsadviezen tussen de individuele percelen. Een belangrijk aandeel van de percelen na granen hebben een stikstofbemestingsadvies tussen de 120 en 150 kg N/ha gekregen. Bij een hogere N-reserve en indien een hoger dan gemiddelde mineralisatie wordt verwacht (hoger humusgehalte, goed ontwikkelde groenbemester, nawerking stalmest) liggen de adviezen soms op een merklijk lager niveau.

De Bodemkundige Dienst benadrukt dat de vernoemde cijfers slechts richtinggevend. Er zijn grote verschillen in stikstofbehoefte tussen percelen met verschillende voorgeschiedenis en verschillende bodemeigenschappen. Een beredeneerde stikstofbemesting is enkel mogelijk gebaseerd op een bodemanalyse met bijhorend advies. Op percelen waar in het voorjaar dierlijke mest wordt uitgereden, kan ook tijdens het groeiseizoen, vanaf 4 weken na de mesttoediening, een bodemanalyse uitgevoerd worden voor het berekenen van een bijbemestingsadvies. Voor het aanvragen van een bodemstaalname

kan u contact opnemen met de Bodemkundige Dienst: info@bdb.be, tel 016/310922 of rechtstreeks met uw staalnemer.