

Pilot Nutriëntenbenutting Vuursteentocht Nieuwsbrief mei 2023

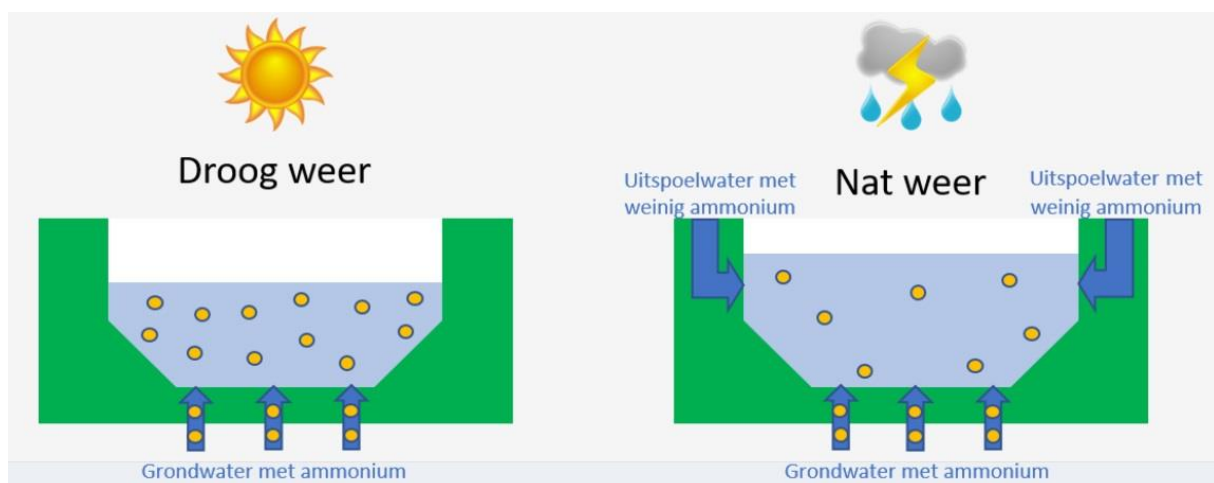
Dit is de zesde nieuwsbrief van de pilot Nutriëntenbenutting Vuursteentocht. In het stroomgebied van de Vuursteentocht onderzoeken we waar, waardoor en wanneer uit- en afspoeling van stikstof en fosfaat ontstaat. Als we beter weten hoe deze nutriëntenverliezen ontstaan, kunnen we gericht kijken of we dit kunnen beperken. Een betere nutriëntenbenutting is goed voor de agrarische productie én de waterkwaliteit. Hoe meer agrariërs meedoen, hoe meer praktische kennis samenkomt.

Resultaten KIWK-onderzoek

In het onderzoeksproject van de Kennis Impuls Waterkwaliteit (KIWK) zijn de bronnen en routes van stikstof in de Vuursteentocht onderzocht. Belangrijke conclusies uit het onderzoek zijn:

- Ongeveer een derde van de stikstof komt in de vorm van **ammonium (NH₄)** via kwel in de tocht en heeft een natuurlijke herkomst.
- De rest (twee derde) komt als **nitraat (NO₃)** door uitspoeling vanuit percelen via kleischeuren, drains en kavelsloten in de tocht terecht.
- Oppervlakkige perceelafspoeling is geen belangrijke emissieroute voor nitraat in dit gebied.
- Alleen bij onafgedekte mesthopen spoelt water met hoge nitraatconcentraties van percelen af.

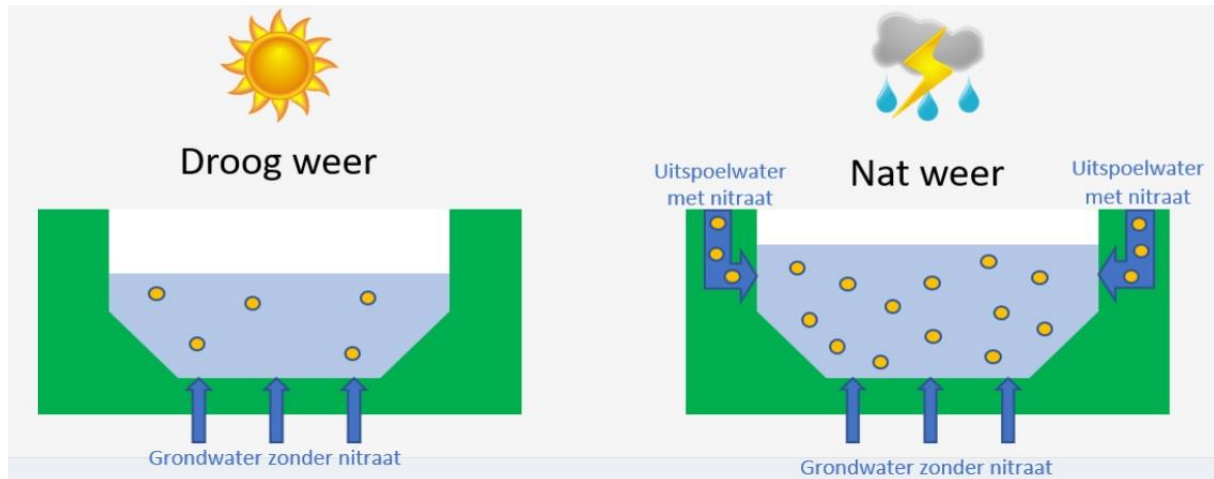
Ammonium (NH₄) in de Vuursteentocht



Bij droog weer loopt de ammoniumconcentratie in de Vuursteentocht op door de aanvoer van ammoniumrijk grondwater. Bij nat weer komt er regenwater met weinig ammonium in de tocht terecht, wat zorgt voor verdunning. Ook het water vanuit de drains en kavelsloten

bevat lagere ammoniumconcentraties dan het grondwater. Tijdens forse regenbuien zien we de ammoniumconcentratie dan ook dalen.

Nitraat (NO_3) in de Vuursteentocht



Bij droog weer zijn de nitraatconcentraties relatief laag. Als het nat weer is, komt er uitspoelwater via buisdrainage en kavelsloten in de Vuursteentocht terecht. Tijdens forse regenbuien zien we de nitraatconcentratie dan ook stijgen.

Studiegroep stikstofbenutting Vuursteentocht

Een studiegroep van agrariërs rond de Vuursteentocht onderzoekt hoe ze stikstof op percelen zo goed mogelijk kunnen benutten. Ze willen dat zoveel mogelijk stikstof ten goede van het gewas komt en er minder nitraat uitspoelt. We hebben veel waardering voor de inzet van deze groep agrariërs!

Medewerkers van Aequator Groen + Ruimte hebben in november bij een aantal akkerbouwers het nitraatgehalte in het drainwater gemeten. In november begonnen de drains na lange tijd weer te lopen. De resultaten van de metingen zijn zichtbaar voor deelnemers van de studiegroep in een online viewer. We zagen wisselende nitraatgehalten. Gewassen met een wat minder uitgebreid wortelstelsel (zoals aardappelen) hadden hogere nitraatgehalten in het drainwater. De hoge nitraatgehalten zijn deels ook te wijten aan het droge najaar. Een gevolg van droogte is een verminderde stikstofopname, maar ook minder denitrificatie (vervluchtiging). Als er vervolgens voldoende regen valt en er staat geen gewas, of het gewas kan het niet meer opnemen, spoelt stikstof in de vorm van nitraat uit (de drains). We zagen ook dat bemesting met dierlijke mest in het najaar een verhoogde nitraatuitspoeling veroorzaakt. Op verschillende momenten afgelopen winter en voorjaar, zijn door akkerbouwers zelf metingen gedaan.

In de wintermaanden zijn we bij een aantal akkerbouwers langs geweest. We hebben gegevens verzameld en over diverse onderwerpen gesproken. De bemestings- en opbrengstgegevens die we verzameld hebben, zijn verwerkt in NDICEA en besproken tijdens een bijeenkomst in maart. We hebben het gehad over de effecten van groenbemesters op

stikstoflevering het volgende jaar, benutting van dierlijke mest en het effect van niet-kerende grondbewerking en de werking van verschillende (kunst)meststoffen.

Stikstofplanner NDICEA is een gratis model, om de stikstofgift af te stemmen op de gewasbehoefte gedurende het jaar. Het is bereikbaar via <https://louisbolk.nl/ndicea>.

In de zomer gaan we samen met WUR Open teelten weer de bodemstructuur bekijken. Nu niet meer individueel, maar in groepsverband.

Water vasthouden in de kavelsloot van het pilotbedrijf

Dit voorjaar gaan we in de kavelsloot van het pilotbedrijf een regelbare stuw installeren. Daarmee kan in de zomer het water in de sloot vastgehouden worden. Door het hogere waterpeil in de sloot zullen de aangrenzende percelen minder snel uitdrogen. Door de stuw blijven nutriënten die uit- en afspoelen tijdens de zomerse regenbuien in sloot, waar ze opgenomen kunnen worden door de moerasplanten die van nature voorkomen.



Voorbeeld van te plaatsen stuw

Effecten van de peilopzet zullen worden gemonitord met vochtsensoren en een peilbuis in de percelen. Ook zal het slootpeil met een sensor gevolgd worden. Om eventuele effecten op de waterkwaliteit te meten, zullen 2 wekelijkse slootwatermonsters vergeleken worden met watermonsters van een referentiesloot.

Op het pilotbedrijf meten we sinds drie jaar de nitraatconcentraties van het drainwater in de winter. Uit die metingen blijkt dat er duidelijke verschillen zijn in uitspoeling tussen de verschillende teelten. We willen graag doorgaan met die winter drainwatermetingen, omdat we zo inzicht krijgen in effecten van gewasrotatie op de nitraatuitspoeling. Om het drainwater te bemonsteren mogen de drains niet onder water staan. Daarom zal de stuw in de winter open gezet worden.

Wilt u meer weten over het Vuursteentocht onderzoek? Of live gegevens over waterkwaliteit bekijken? Kijk op www.vuursteentocht.nl.