

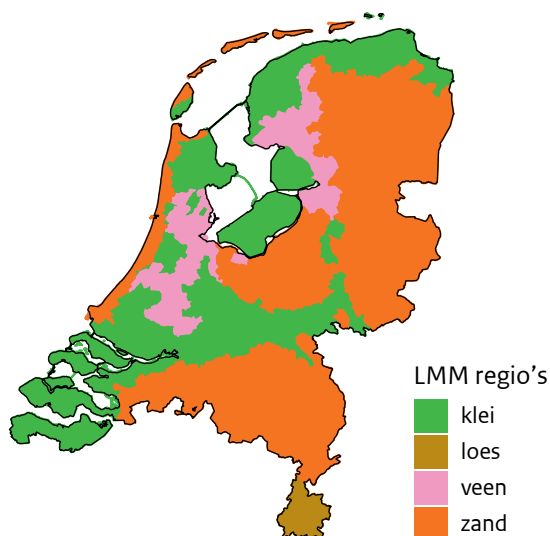
Wat kunt u wel en niet met de resultaten van de bemonstering op uw bedrijf?

Deelnemers van het LMM zijn vaak erg geïnteresseerd in de resultaten van de bemonstering op hun bedrijf. In de briefrapportage delen we aan het eind van een bemonsteringsseizoen de bedrijfsgemiddelde resultaten met de deelnemers. Maar wat zegt het bedrijfsgemiddelde nu eigenlijk? In dit artikel leggen we uit wat u er als deelnemer wel en niet mee kunt.

Van bedrijfsgemiddelde naar regiogemiddelde nitraatconcentratie

Het LMM is opgezet om uitspraken te doen over de ontwikkeling van de waterkwaliteit in een regio. Op elk bedrijf bemonsteren we 16 meetpunten. Per deelnemend bedrijf bepalen we uit deze 16 punten de 'bedrijfsgemiddelde nitraatconcentratie'. Met de bedrijfsgemiddelde nitraatconcentraties berekenen we een gemiddelde voor de regio of voor een bedrijfstype in een regio.

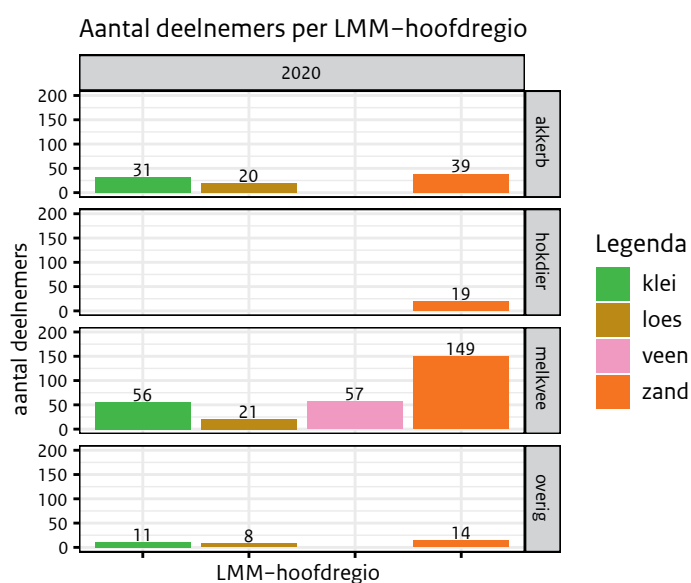
We kunnen met het regiogemiddelde een uitspraak doen over de waterkwaliteit op landbouwbedrijven in een bepaald bedrijfstype in een regio, indien er **minstens 10 bedrijven** in iedere categorie bemonsterd zijn (zie Figuur 1 voor een overzicht van het aantal deelnemers per bedrijfstype en regio).



Onzekerheid in bedrijfsgemiddelde nitraatconcentratie

In de briefrapportage ziet u uw 'bedrijfsgemiddelde nitraatconcentratie', berekend uit de 16 meetpunten op uw bedrijf. Door de natuurlijke variatie in de bodem kunnen de nitraatconcentraties tussen en binnen de percelen flink verschillen. En zelfs op relatief korte afstand kunnen de verschillen tussen meetpunten groot zijn. Het is niet uitzonderlijk als op een meetpunt 5 mg/l nitraat, en op een ander meetpunt op het hetzelfde perceel 150 mg/l nitraat wordt gemeten.

Door de grote variatie kan het berekende bedrijfsgemiddelde anders zijn wanneer we 16 andere meetpunten bemonsteren. Het bedrijfsgemiddelde is daarom een schatting van de werkelijke gemiddelde nitraatconcentratie op het bedrijf. Daar hoort een mate van onzekerheid bij. Om de onzekerheid op één bedrijf te verkleinen, zouden we meer meetpunten moeten bemonsteren. Maar, als we meer meetpunten per bedrijf gaan bemonsteren, kunnen we minder bedrijven per regio bemonsteren. De onzekerheid van het bedrijfsgemiddelde op één bedrijf neemt dan af, maar de onzekerheid van het regiogemiddelde neemt dan toe.



Figuur 1. Aantal deelnemers per bedrijfstype in de vier LMM regio's in 2020



Vergelijken met de norm?

De onzekerheid van een bedrijfsgemiddelde speelt een rol, als u uw bedrijfsgemiddelde wilt vergelijken met de norm. U kunt zien of het gemiddelde van de 16 meetpunten op uw bedrijf onder of boven de norm van 50 mg/l nitraat ligt. Maar daarmee weet u nog niet zeker of dat voor het hele bedrijf zo is. Dit geldt vooral als het bedrijfsgemiddelde net rond de norm ligt. Naarmate het gemiddelde lager is, ligt de werkelijke concentratie met grotere zekerheid onder de norm.

Het is dus belangrijk om bij het beoordelen van uw 'bedrijfsgemiddelde nitraatconcentratie' rekening te houden met de mogelijkheid dat de werkelijke nitraatconcentratie zowel iets hoger als iets lager kan zijn.

Trend over een langere periode

Veel bedrijven doen al lang mee aan het LMM. Ook hier geldt dat meer gegevens een uitspraak zekerder maken. Een lange meetperiode relativeert de grote variatie en maakt de ontwikkeling van de bedrijfsgemiddelde nitraatconcentratie over een langere termijn zichtbaar.

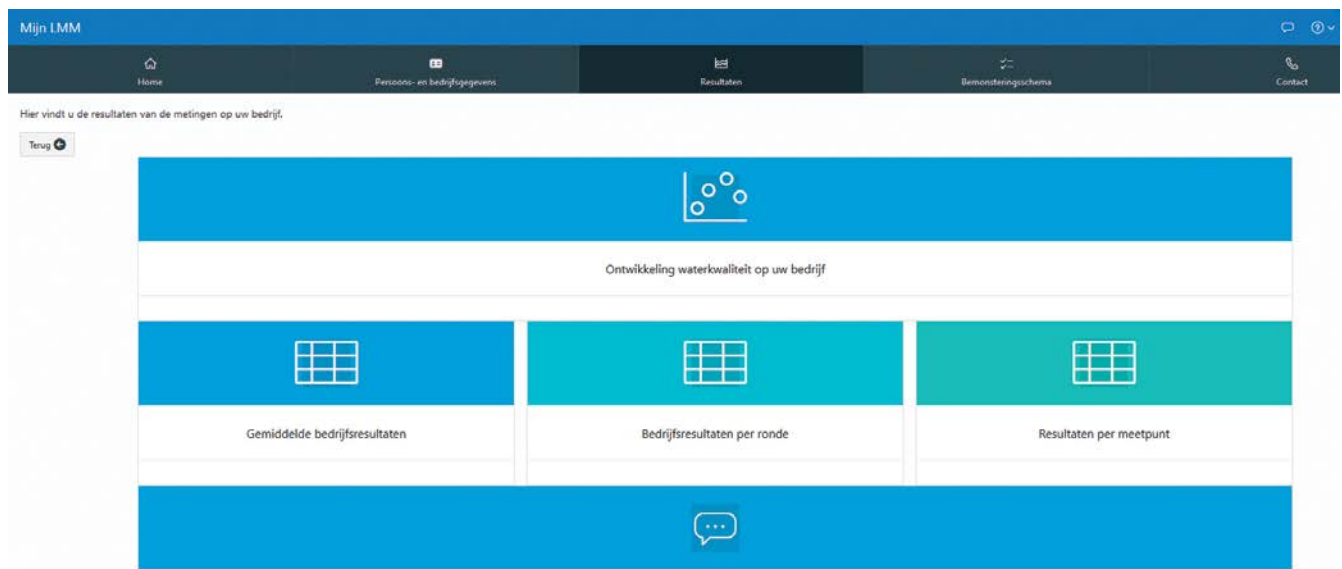
Hoe langer de meetreeks hoe meer de variatie (piekerig verloop van de tijdlijn) wegvalt in de lange termijn ontwikkeling. Doordat de 16 meetpunten op een bedrijf elk jaar nagenoeg op dezelfde plek liggen, geeft het bedrijfsgemiddelde wel een goed beeld van de ontwikkeling in de tijd. Voor deelnemers met een lange meetreeks zijn structurele veranderingen, zoals vermindering van de bemestingsnorm of mogelijk klimaateffecten, goed waarneembaar.

MijnLMM

We ontwikkelen een beveiligde website waarop LMM-deelnemers hun eigen data kunnen inzien. In 'MijnLMM' ziet u straks onder andere:

- de resultaten van de metingen op de 16 meetpunten,
- uw bedrijfsgemiddelde en het regiogemiddelde voor uw bedrijfstype, en
- de trend voor uw bedrijf door de jaren heen.

In de volgende LMM nieuwsbrief vertellen we u meer over de 'lancering' van MijnLMM. We gaan in het najaar de testfase in en verwachten dat MijnLMM begin 2024 online komt.



Preview MijnLMM