

# Emissiearme vloeren overtuigen niet in praktijk

De emissiearme vloeren doen het in de praktijk niet beter dan de traditionele roostervloeren. Dat blijkt uit een data-analyse van ammoniakmetingen in 35 rundveestallen, uitgevoerd door STAF. STAF vroeg de ammoniakmetingen op die waren verzameld door Mineral Valley Twente. Mineral Valley verzamelde veel gegevens over de bedrijven. Daarbij waren ook ammoniakconcentraties gemeten onder de vloer, boven de vloer en in andere delen van de stal.

**S**TAF ontving meerdere tips over ammoniak-meetdata van Mineral Valley Twente. Deze zouden aantonen dat de groenlabel (= emissiearme) vloeren in melkveestallen het niet beter deden dan de traditionele vloeren. Reden voor STAF om de ruwe meetdata op te vragen voor een eigen analyse.

## MEETMETHODE

STAF ontving de ammoniakmetingen in 35 rundveestallen. Negen stallen hadden een volledige groenlabelvloer, zes stallen waren deels uitgerust met een groenlabelvloer. De overige stallen hadden een traditionele vloer.

De metingen werden uitgevoerd met een ammoniakmeter. Op 5 tot 10 punten in de stal werd zowel onder als boven de vloer gemeten. De meetdiepte onder de vloer was het midden tussen het mestoppervlak en de vloer. Boven de vloer werd gemeten op een halve meter hoogte.

Opgemerkt moet worden dat de meetmethode een globale inschatting geeft van de ammoniakconcentraties in de stallen en het aantal metingen in met name groenlabelstallen vrij beperkt is. Verder zijn niet voor alle stallen, alle metingen beschikbaar. Zo werden in meerdere stallen geen metingen verkregen onder de vloer, vanwege schuim op de mest. Omdat

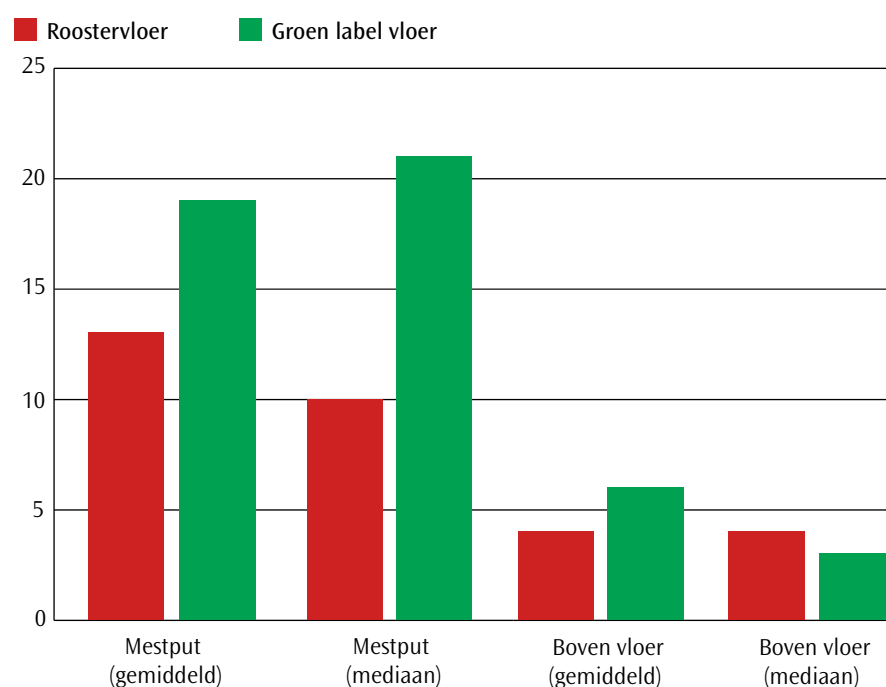
er op relatief grote schaal is gemeten, geven de data een redelijke indicatie van de werking van groenlabelstallen onder praktijkomstandigheden, in vergelijking met traditionele roostervloeren.

## MEETUITKOMSTEN

In de mestput (onder de vloer) blijken de ammoniakconcentraties in groenlabelstallen gemiddeld twee keer zo hoog als bij traditionele roostervloeren (figuur 1). Een logische verklaring lijkt dat groenlabelvloeren voor een groot gedeelte dicht zijn, waardoor ammoniak moeilijker kan ontsnappen.

Opvallend is dat de ammoniakconcentraties boven de vloer vergelijkbaar zijn. De gemiddelde en mediane waarde komen redelijk overeen, wat betekent dat de invloed van 'uitschieters' op de resultaten gering is (figuur 1).

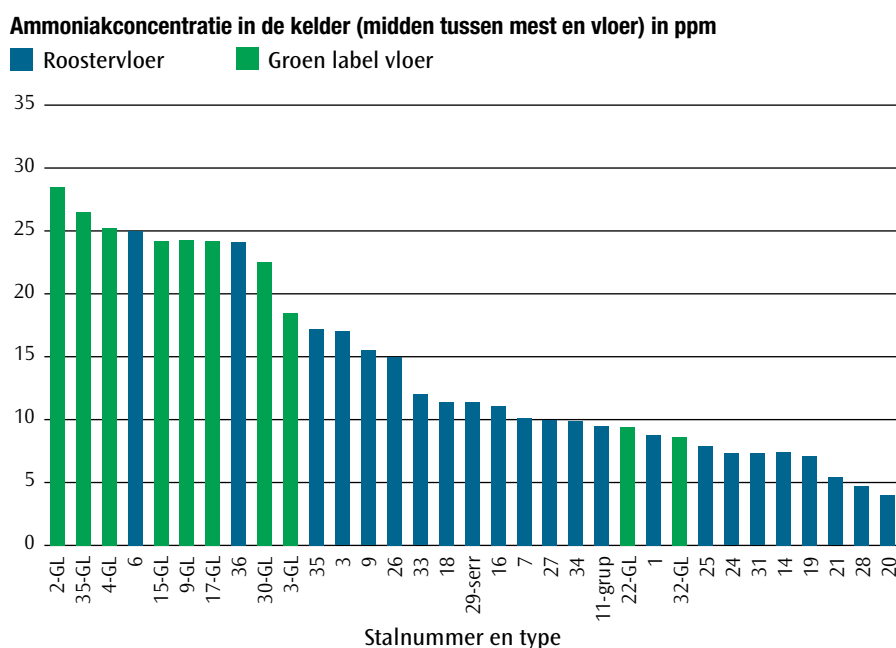
**Figuur 1: Ammoniakconcentraties (in ppm) onder de vloer en boven de vloer in melkveestallen met groenlabelvloer en roostervloer**



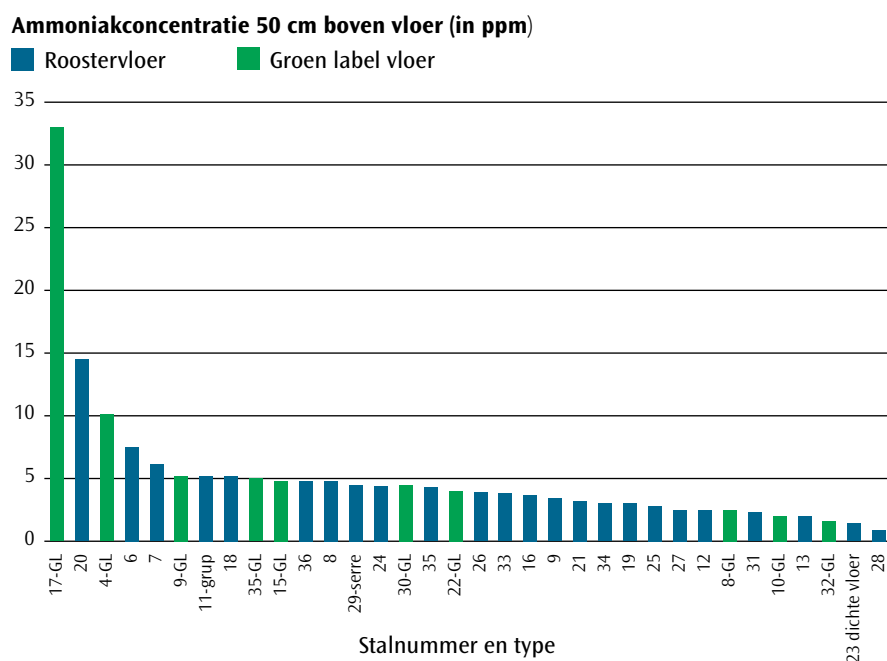


Emissiearme stalvloeren  
lijken zich in de praktijk nog  
niet te bewijzen.

**Figuur 2: Ammoniakconcentraties onder 33 vloeren, groenlabel en traditioneel, in aflopende concentraties.**



**Figuur 3: Ammoniakconcentraties boven 34 vloeren, groenlabel en traditioneel, in aflopende concentraties.**



Uit figuur 2 blijkt dat onder groenlabelvloeren in het algemeen hogere concentraties ammoniak worden gemeten. Uit figuur 3 blijkt dat de hoogste concentraties ammoniak boven de vloer werden gemeten in een groenlabel stal. STAF informeerde naar de mogelijke oorzaak. Deze emissiearme vloer blijkt niet droog te krijgen. Gesteld wordt dat natte vloeren meer ammoniak emitteren. Verder blijkt uit figuur 3 dat er geen

verschil wordt gemeten tussen beide typen stalvloeren.

#### DESKUNDIGENVISIE

De kwestie wordt voorgelegd aan de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM). Gerard Velthof, CDM-secretaris. Velthof verwijst naar de CBS-studie 'Stikstofverlies uit opgeslagen mest' van het CBS (2019). "Deze CBS-studie geeft een duidelijke indicatie dat de effectiviteit van emissiearme stallen

om ammoniakemissies te beperken in de praktijk minder groot is dan eerder bepaald. Er zijn echter nog veel onzekerheden. In september wordt er een advies van de CDM aan het ministerie van LNV gepubliceerd, met een analyse van de mogelijk implicaties van de CBS-studie en aanbevelingen voor vervolgmogelijkheden." De CBS-studie betreft berekende effecten.

Wim Bussink (onderzoeksinstituut NMI in Wageningen) is op de hoogte van de metingen door Mineral Valley Twente: "Het is inderdaad zo dat het resultaat van emissiearme stallen (deels) tegenvalt. Dat blijkt uit eerder onderzoek van het CBS. Ammoniakmetingen die het beeld van het CBS-rapport bevestigen zijn er vrijwel (nog) niet. De resultaten van Mineral Valley zijn de eerste voor zover ik weet die het beeld min of meer bevestigen." Bussink is benieuwd naar het rapport van deze organisatie. "Ik hoop dat daar ook in staat wat zij in de praktijk hebben aangetroffen en een indicatie geven waarom de emissie bij de ene stal hoog is en bij de andere laag."

#### CONCLUSIE STAF

Op basis van de meetdata van Mineral Valley Twente kan worden gesteld dat er een groot verschil zit tussen het verwachte en gemeten effect van emissiearme stalvloeren. Volgens de berekeningen zorgen deze vloeren voor veel minder ammoniak dan gangbare vloeren, uit de metingen blijkt dit verschil niet.

De effecten van emissiearme stallen onder praktijkomstandigheden zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op berekeningen, die niet zijn getoetst met metingen in de praktijk. Er wordt voor die berekeningen onder meer gebruik gemaakt van modellen, die ook niet gevalideerd zijn met praktijkmetingen.

Wanneer op relatief grote schaal metingen plaatsvinden in de praktijk, en de uitkomsten blijken anders dan verwacht, dan vergt dit nader onderzoek. Aanbevolen wordt op basis van nader onderzoek op basis van metingen in praktijkstallen vast te stellen of emissiearme stalvloeren in de praktijk in voldoende mate kunnen werken. Of dat dit niet het geval is. ■