

Agroproductie en milieu

Oene Oenema (Alterra)

Programmaleider DWK programma: Milieuplanbureau functie

De Nederlandse landbouw is hoog-productief en vooral op export gericht. De waarde van die productie is zo groot dat Nederland momenteel de grootste netto-exporteur van land- en tuinbouwproducten in de wereld is. Het zijn vooral de bloemen- en bloembollenteelt en de veehouderij die bijdragen aan de grote waarde van de geëxporteerde landbouwproducten.

Er is ook een keerzijde aan die prestatie. De Nederlandse landbouw scoort zeer hoog in de internationale statistieken als het gaat om het gebruik van energie, kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. De overschotten aan stikstof en fosfaat, nitraatconcentraties in het grondwater van zandgronden en de uitstoot van broeikasgassen per oppervlakte-eenheid behoren tot de hoogste in de wereld. De hoge veedichtheid en de huidige veehouderijsystemen botsen met veranderde ideeën in de samenleving over dierenwelzijn en voedselveiligheid. De intensiviteit en rationalisatie van de landbouwproductie botst met ideeën in de samenleving over de inrichting en andere functies van het landelijke gebied.

Vanaf halverwege de jaren tachtig wordt door de overheid een actief beleid gevoerd om uitwassen in de landbouw te beperken en om de belasting door de landbouw van het milieu drastisch te verminderen. Dat beleid is gedeeltelijk succesvol geweest. Zo is de efficiency van het energiegebruik in kassen met meer dan 40% gestegen, het totale gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest met ongeveer een factor 2 verminderd, en zijn de overschotten van stikstof en fosfaat ongeveer met een factor 2 gedaald. In gebieden met intensieve veehouderij nabij natuurgebieden wordt via 'reconstructie', via boerderijverplaatsingen, getracht knelpunten op te lossen. Hoewel verbeteringen zijn gerealiseerd, is ook het besef gegroeid dat de problemen van de landbouw erg complex zijn en dat daarom structurele veranderingen nodig zijn om binnen een generatie (in 2030) duurzame landbouw te kunnen realiseren. Een duurzame landbouw die economisch vitaal, sociaal-cultureel gewenst en milieukundig acceptabel is. De onderbouwing en de globale beleidslijn voor de transitie duurzame landbouw is aangegeven in het NMP4.

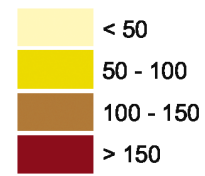
Kaarten zijn bij uitstek geschikt om de ruimtelijke variatie in milieudruk en milieubelasting door de Nederlandse landbouw in beeld te brengen, zoals met de kaarten in dit hoofdstuk wordt geïllustreerd. Kaarten kunnen in één enkele oogopslag (ruimtelijke) veranderingen in milieudruk en milieubelasting in beeld brengen, en effecten van beleid en autonome ontwikkelingen uitbeelden. Kaarten zijn ook zeer behulpzaam bij het ontwikkelen van duurzame landbouw en voor het ruimtelijk toekennen van duurzame vormen van landbouw. Want elk gebied is weer anders. Transitie naar duurzame landbouw is een gezamenlijke zoektocht. Een zoektocht naar systeeminnovaties, naar meervoudig en efficiënt landgebruik. Kaarten kunnen daarbij inspireren en de communicatie tussen de verschillende betrokken actoren verbeteren.

Koolstofvoorraad in de bovengrond (0 - 30 cm)



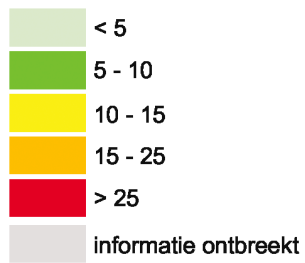
Legenda

Koolstofvoorraad (ton C per ha)

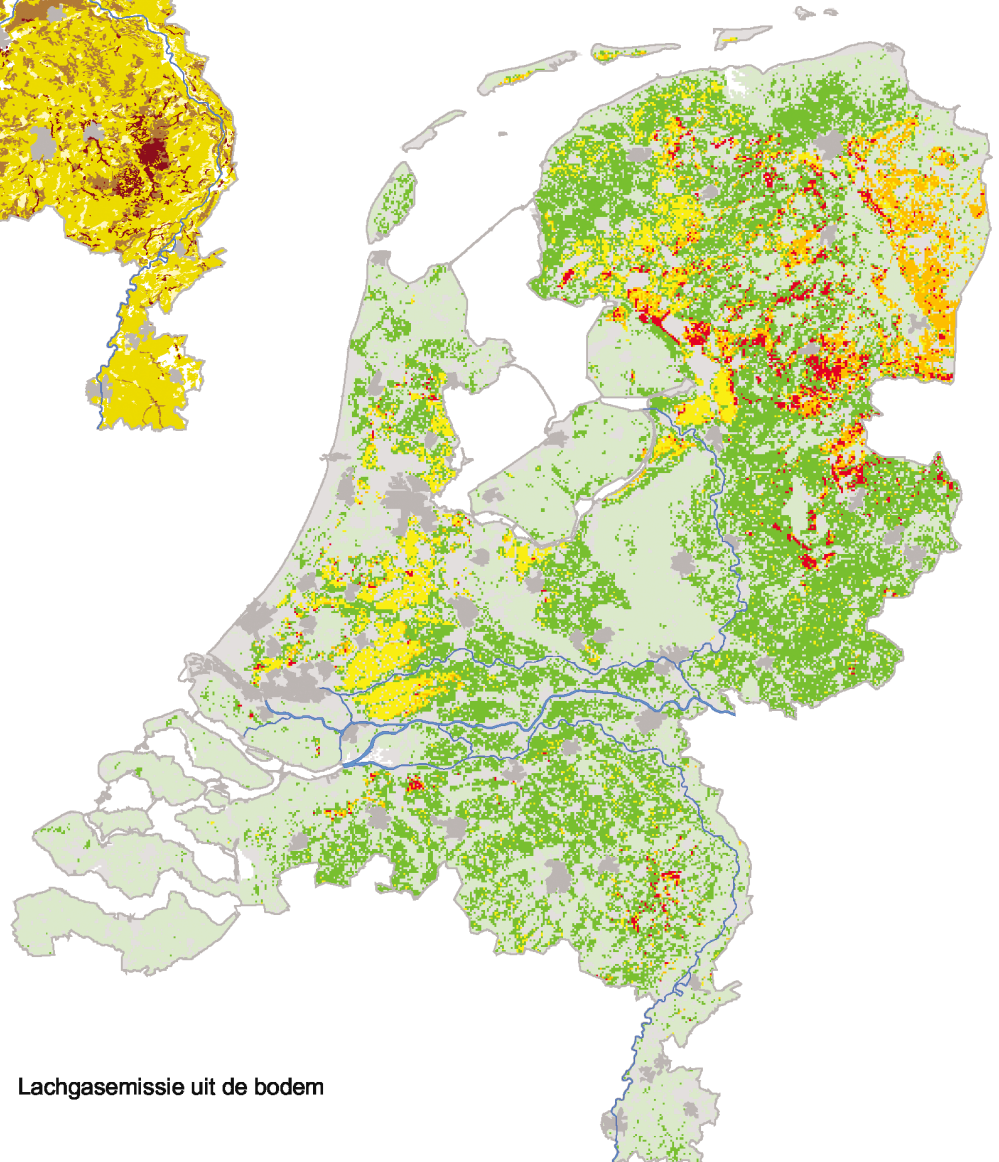


Legenda

Lachgasemissie (kg N per ha per jaar)



Lachgasemissie uit de bodem



Koolstofvoorraad in en lachgasemissie uit de Nederlandse bodem

Nederland heeft in 1992 het klimaatverdrag van de Verenigde Naties ondertekend. Dit verdrag verplicht Nederland een nationaal systeem te ontwikkelen om jaarlijks de omvang van de emissie van broeikasgassen te rapporteren aan het secretariaat van de United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Nederland heeft zich ook verbonden aan de doelstellingen van het Kyoto Protocol om in de periode 2008 - 2012 de emissies van broeikasgassen met 6% te verminderen ten opzichte van de emissie in 1990.

De relevante broeikasgassen voor landbouw en landgebruik zijn kooldioxide (CO₂), lachgas (N₂O) en methaan (CH₄). Kooldioxide komt vooral vrij uit de bodem bij bodembewerking en ontwatering, lachgas komt vrij uit bodems vooral na bemesting of als gevolg van waterbeheer en methaan komt vrij uit koeien en mestopslagen.

De voorraad koolstof in de bodem is een belangrijke buffer voor CO₂ in de atmosfeer en moet worden gerapporteerd onder het klimaatverdrag. Nederland doet dit tot nu toe niet. Het Kyoto Protocol stimuleert het vasthouden van koolstof in organische stof in de bodem (sinks) en het vermijden van de afbraak van die organische stof tot CO₂. Recent is op basis van ruim 1400 metingen de voorraad koolstof in de Nederlandse bodem tot 30 cm diepte in kaartgebracht (Kuikman et al., 2003). De grootste voorraden koolstof liggen in organische gronden in het natte veenweide gebied in West Nederland en in Friesland. Hier ligt koolstof tot op grote diepte en juist deze voorraden koolstof zijn kwetsbaar voor afbraak als gevolg van voortgaande aanpassingen van het waterpeil.

Naast CO₂ wordt vooral ook lachgas (N₂O) gevormd in bodems. De emissie van lachgas is vooral afhankelijk van bemestingsintensiteit en van bodemvochtcondities. Aansporing van agrarische ondernemers om hun activiteiten zodanig aan te passen dat de emissie van broeikasgassen vermindert, kan een positieve bijdrage leveren aan het halen van de Kyoto doelstelling. Het is verstandig om hierbij rekening te houden met de relatieve omvang van de emissies en met sector- en regio-specifieke omstandigheden en bronnen. Emissies worden berekend met emissiefactoren voor verschillende grondsoorten, grondwatertrappen, bedrijfstypen en bedrijfsmanagement. Door datasets van koolstof en van lachgas te combineren kunnen die maatregelen per regio worden geïdentificeerd die effectief zijn voor vastlegging van koolstof en beperking van lachgasemissie en ook voldoen aan andere milieudoelstellingen.

Mestplaatsingsruimte in Nederland

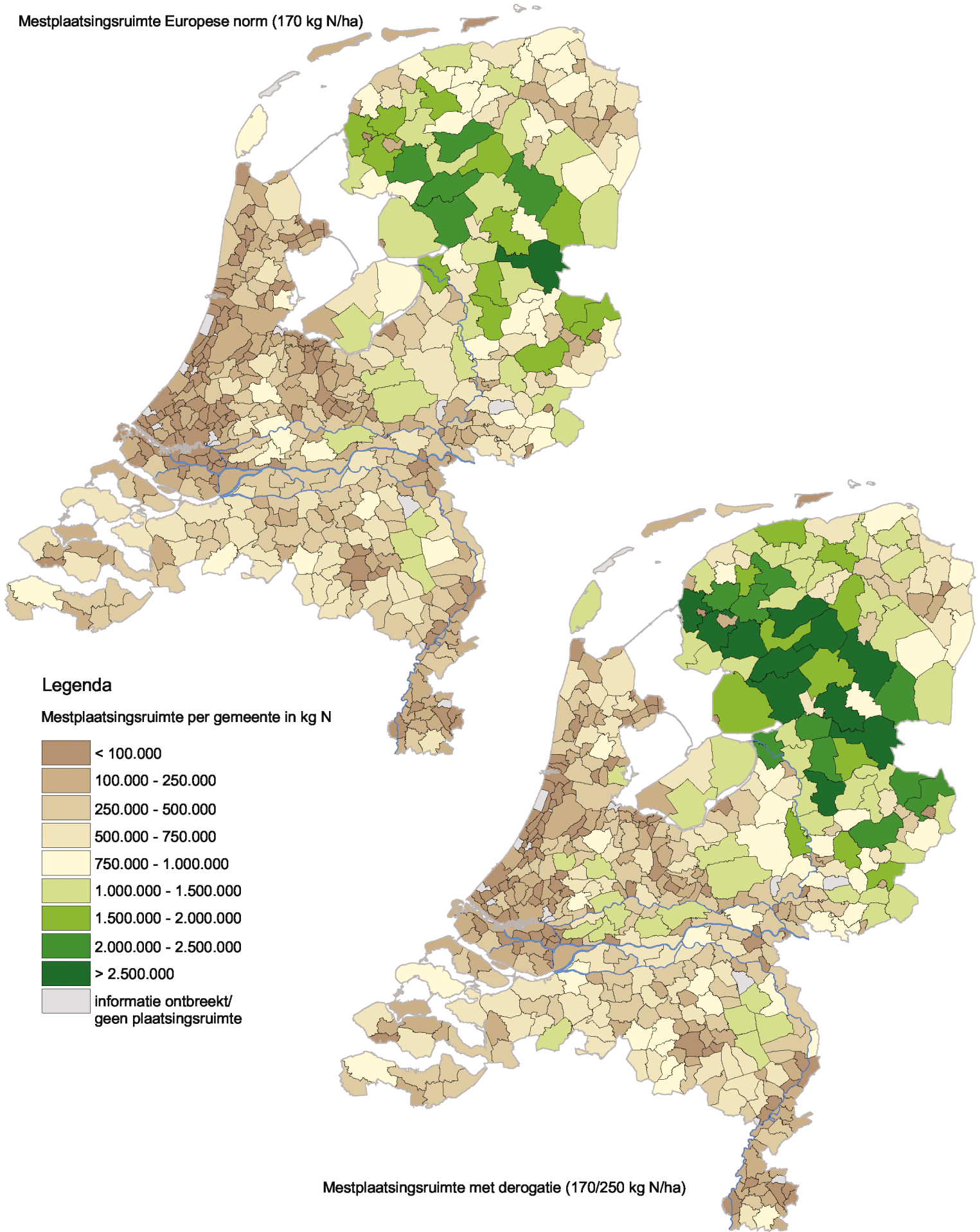
Het Nederlandse mestbeleid heeft vanuit de EU veel kritiek te verduren, met name de toegelaten hoeveelheid stikstof (N) uit dierlijke mest per hectare (ha) is lange tijd onderwerp van gesprek geweest. In overleg zijn de Europese Commissie en LNV uitgekomen op de standaard stikstofgebruiksnorm voor een deel van de agrarische bedrijven: 170 kg N per ha. Voor een ander deel van de landbouwbedrijven is een uitzondering (derogatie) mogelijk. Bedrijven die tenminste 70% van hun oppervlakte landbouwgrond met gras betelen, mogen 250 kg N per ha aanwenden. Tijdens en na dit overleg is gebleken dat het nuttig is om de gevolgen van deze uitzondering geografisch in beeld te hebben.

Mestplaatsingsruimte

De Dienst Basisregistraties (DBR) heeft aan de hand van de Basisregistratie Percelen (BRP) de bedrijven geïdentificeerd die aan de gestelde derogatievoorwaarde voldoen en die aan de standaardvoorwaarde voldoen. Met deze gegevens is berekend hoe groot de mestplaatsingsruimte is bij de verschillende normen. Mestplaatsingsruimte is de ruimte die de mestproducent heeft om mest op zijn eigen bedrijf aan te wenden of af te zetten bij een ander op basis van mestafzetovereenkomsten. De mestplaatsingsruimte wordt hierbij uitgedrukt in kilogrammen stikstof per bedrijf.

Op de bovenste kaart ziet u de mestplaatsingsruimte volgens de Europese vastgestelde norm van 170 kg N per ha. Op de onderste kaart is af te lezen wat de mestplaatsingsruimte is bij de derogatie van 170/250 kg N per ha. In beide gevallen is de mestplaatsingsruimte op gemeenteniveau weergegeven. In dit voorbeeld zijn de gewasperceelgegevens van de BRP (stand april 2003) gebruikt. Door de derogatie neemt de mestplaatsingsruimte toe op bedrijven met een groot aandeel grasland. Dit zijn met name de melkveebedrijven. De onderste kaart laat de verdeling van deze toename over Nederland zien.

Mestplaatsingsruimte Europese norm (170 kg N/ha)

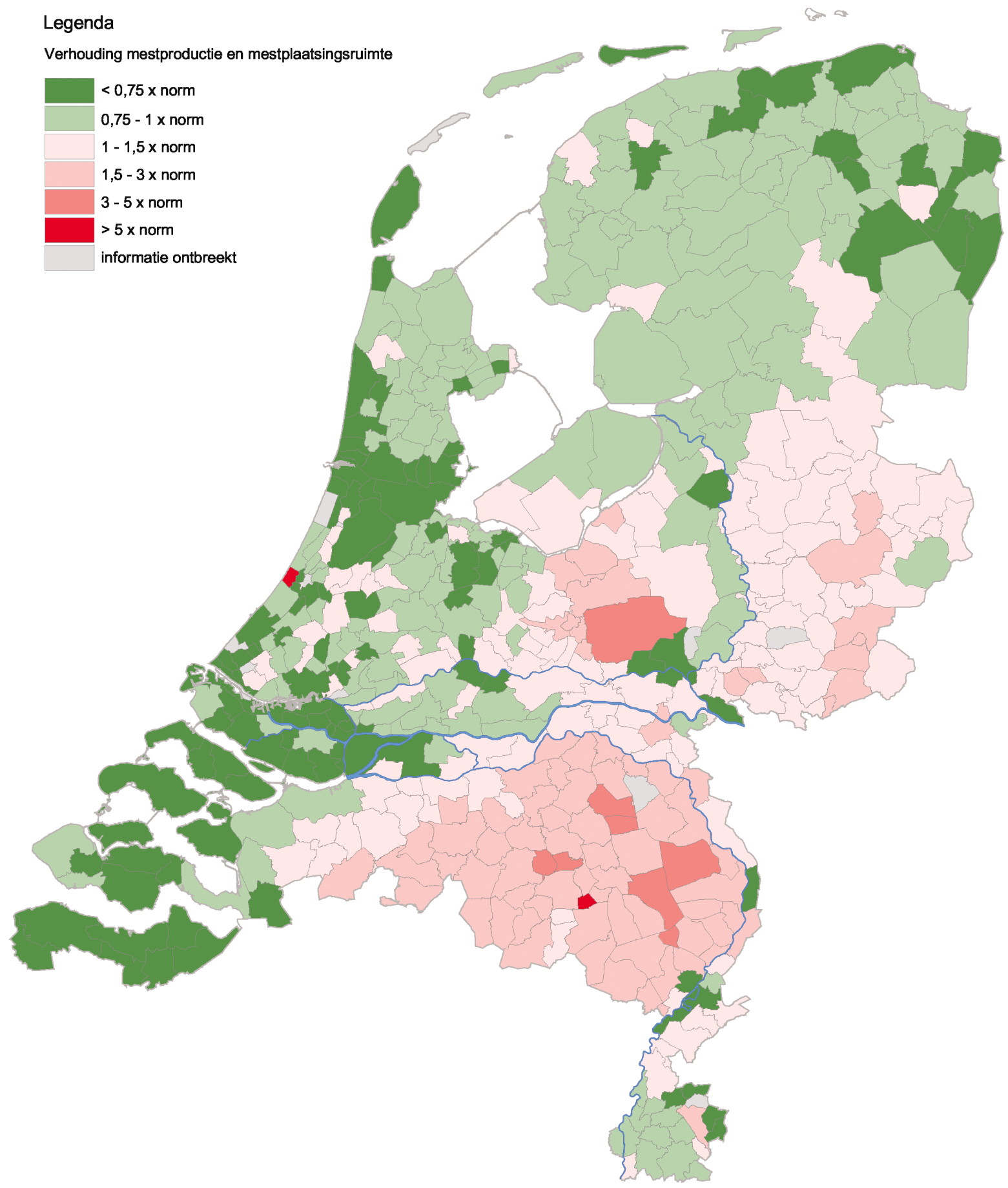


Mestplaatsingsruimte met derogatie (170/250 kg N/ha)

Legenda

Verhouding mestproductie en mestplaatsingsruimte

- < 0,75 x norm
- 0,75 - 1 x norm
- 1 - 1,5 x norm
- 1,5 - 3 x norm
- 3 - 5 x norm
- > 5 x norm
- informatie ontbreekt



Mestoverschot in Nederland

In overleg zijn de Europese Commissie en LNV uitgekomen op een stikstofgebruiksnorm die voor een deel van de agrarische bedrijven conform de standaard regeling is, 170 kg N per ha. Voor een ander deel van de landbouwbedrijven is een uitzondering (derogatie) mogelijk. Bedrijven die tenminste 70% van hun oppervlakte landbouwgrond met gras betelen, mogen 250 kg N per ha aanwenden.

De voorgaande kaart liet zien wat de mestplaatsingsruimte in Nederland is zonder en met invoering van derogatie. Om de effecten van de derogatie op de mestproblematiek in beeld te krijgen, is bij de hiernaast afgebeelde kaart de mestplaatsingsruimte gekoppeld aan de mestproductie. De mestproductie wordt berekend aan de hand van het gemiddeld aantal gehouden dieren op het bedrijf, vermenigvuldigd met een forfaitaire stikstofproductienorm per diercategorie en wordt uitgedrukt in kilogrammen stikstof per bedrijf.

Voor de kaart zijn de stikstofproductiegegevens van Bureau Heffingen (stand april 2003) en de dieraantallen uit MINAS 2001 gebruikt.

Bij de vaststelling van de derogatienorm is, op basis van de mestplaatsingsruimte en de mestproductie, ook het mestoverschot in kaart gebracht. Immers, behalve de mestplaatsingsruimte is ook het effect van de gehanteerde derogatienorm op de regionale spreiding van het mestoverschot van belang. Door combinatie van mestplaatsingsruimte en mestproductie wordt het mestoverschot duidelijk. De kaart geeft het mestoverschot weer op gemeenteniveau.

De kaart maakt verder duidelijk dat met de afgesproken derogatie de melkveehouderij gebieden in Nederland (Friesland, Noord-Holland en het veenweidegebied van Utrecht en Zuid-Holland) voldoen aan de verliesnormen. De regio's met een groot aandeel intensieve veehouderij laten ook bij deze versoepelde normen nog steeds een overschrijding zien.

Regionale verschillen in mestoverschotten

Het 'landelijk mestoverschot 2003' wordt geschat op 4 miljoen kg fosfaat, ca. 2% van de totale mestproductiecapaciteit in Nederland. Op landelijke schaal lijkt het overschot grotendeels weggewerkt, maar hoe zit het met de regionale verschillen?

Binnen MINAS zijn grenzen gesteld aan de hoeveelheid stikstof en fosfaat die naar de bodem mag weglekken om onaanvaardbare milieugevolgen te voorkomen (verliesnormen). Voor 2004 zijn verliesnormen voor stikstof en fosfaat voorgesteld, waarbij voor stikstof voor het areaal droge gronden (140.000 ha volgens Besluit Zand- en L ssgronden 2002) de verliesnorm 40 kg N/ha lager is. De rechter kaart geeft een beeld van de ligging van de gras- en bouwland op de droge zandgronden en overige gronden.

Op basis van de verliesnormen, het gewas, bijbehorende gemiddelde gewasonttrekking en het onderscheid tussen droge en overige gronden is de wettelijke plaatsingsruimte voor fosfaat en stikstof berekend volgens MINAS. Naast MINAS schrijft de Nitraatrichtlijn een maximale aanwendingsnorm voor van 170 kg N uit dierlijke mest per ha en waarschijnlijk een derogatie van 250 kg N per ha grasland. Op basis hiervan kan ook een wettelijke plaatsingsruimte worden berekend.

De linker kaart geeft aan hoeveel geproduceerde dierlijke mest beschikbaar is ten opzichte van de plaatsingsruimte volgens MINAS (N en P_2O_5) in combinatie met de Nitraatrichtlijn. Hierbij gaan we uitsluitend uit van de mestproductie en is geen rekening gehouden met transport en export van de mest. Met de arcering is aangegeven waar het productieoverschot volgens MINAS groter is dan de Nitraatrichtlijn.

Voor ca. 20% van de gemeenten geldt een mestproductieoverschot. In de gebieden met een hoge concentratie intensieve veehouderij is de productie veel groter dan de plaatsingsruimte. Op basis van een inschatting van de hoeveelheid getransporteerde hoeveelheid mest zal in nog ca. 10% van de gemeenten een mestoverschot zijn. Het landelijk beeld lijkt overwegend positief, maar er zijn grote verschillen tussen de regio's, sectoren en individuele bedrijven. Voor een beleidsmaker biedt dit inzicht in de verschillen en daarmee ook de mogelijkheden om de problemen aan te pakken en de mate waarin daarvoor inspanningen moeten worden geleverd.