



# MESTRAPPORT 2017

Jaarlijks rapport over het mestbeheer  
in Vlaanderen



## INHOUD

Woord vooraf .....	5
Samenvatting.....	6
<b>1 Kader .....</b>	<b>18</b>
<b>2 Feiten &amp; Cijfers.....</b>	<b>19</b>
2.1 Meststromen in Vlaanderen .....	19
2.1.1 Krimpde varkensstapel en groeiende rundvee- en pluimveestapel.....	19
2.1.2 Dierlijke mestproductie blijft op hetzelfde niveau.....	22
2.1.3 Nutriëntenarme voeders courante praktijk bij varkens en pluimvee .....	24
2.1.4 Aandeel varkens en pluimvee in emissiearme stallen stijgt .....	27
2.1.5 Gebruik van meststoffen op landbouwgrond .....	33
2.1.5.1 Beperkte verschuivingen in areaal landbouwgrond .....	33
2.1.5.2 Beperkte toename van het areaal gras onder derogatie in 2016 .....	34
2.1.5.3 Afzetruimte blijft constant t.o.v. 2015 .....	37
2.1.5.4 Gebruik van meststoffen .....	39
2.1.6 Mestverhandelingen nemen jaar na jaar toe.....	49
2.1.6.1 Verschillende types mestverhandelingen .....	49
2.1.6.2 Overzicht van transporten tussen verschillende types aanbieders en afnemers .....	50
2.1.6.3 Erkende mestvoerders staan in voor grootste deel van het mesttransport .....	51
2.1.6.4 1/3 <sup>de</sup> van de mestproductie wordt via 'eigen mest eigen grond' afgezet .....	53
2.1.7 Mestverwerking en -export blijft groeien .....	54
2.1.7.1 Biologieën blijven de meest toegepast verwerkingstechniek .....	54
2.1.7.2 Toename van het aantal mestverwerkingscertificaten .....	56
2.1.7.3 Aanvoer van mest naar mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen blijft stijgen .....	58
2.1.7.4 Minder transporten tussen mestverwerkingsinstallaties in 2016 .....	62
2.1.7.5 Export van ruwe mest daalt licht, export van verwerkte mestproducten stijgt verder .....	64
2.1.8 Mestgebruik is afgestemd op de afzetruimte op Vlaams niveau .....	70
2.1.8.1 Efficiëntere benutting van de maximale afzetruimte voor fosfaat .....	70
2.1.8.2 Het overschot op de balans dierlijke mest op Vlaams niveau wordt weggewerkt .....	71
2.1.8.3 Het gebruik van dierlijke mest neemt 1/3 <sup>de</sup> in van de afzetruimte werkzame stikstof .....	73
2.2 Milieukwaliteit .....	75
2.2.1 Water .....	75
2.2.1.1 Oppervlaktewaterkwaliteit verbetert onvoldoende snel .....	75
2.2.1.2 Grondwaterkwaliteit vertoont sterke regionale en lokale verschillen .....	94
2.2.1.3 Focusgebieden voor gebiedsgerichte aanpak van de waterkwaliteit .....	109
2.2.2 Bodem.....	111
2.2.2.1 Gewogen gemiddelde nitraatresidu stagneert .....	111
2.2.2.2 Fosfaatklassen voor versterkte aanpak van fosfaatproblematiek .....	116
2.2.3 Lucht .....	118
<b>3 Beheerinstrumenten.....</b>	<b>119</b>



3.1	Toezicht op naleving van de mestwetgeving .....	119
3.1.1	Bedrijfsdoorlichting op basis van risicoanalyse.....	119
3.1.1.1	Bedrijfsdoorlichting heeft gevolgen in ruim 40% van de gevallen	120
3.1.1.2	Gevolgen op maat van de vaststelling	120
3.1.1.3	Vee-, tuinbouwbedrijven en mestverwerkingsinstallaties zijn de belangrijkste sectoren bij doorlichting	123
3.1.2	Opvolging van het nutriëntenbeheer binnen het landbouwbedrijf via het nitraatresidu .....	127
3.1.2.1	3/4 <sup>de</sup> van de perceelsevaluaties in 2016 wordt positief beoordeeld	129
3.1.2.2	2/3 <sup>de</sup> van de bedrijfsevaluaties in 2016 wordt positief beoordeeld	130
3.1.2.3	Een positieve bedrijfsevaluatie leidt tot vrijstelling	130
3.1.2.4	Een negatieve perceels- of bedrijfsevaluatie heeft gevolgen	131
3.1.2.5	Controles van de nitraatresidubepaling door erkende labo's	135
3.1.3	VODKA-actie controleert bemestingspraktijken in probleemgebieden.....	137
3.1.4	Omgevingscontroles op landbouwbedrijven focussen op mestopslag.....	141
3.1.5	Controle van derogatiepercelen en -bedrijven .....	142
3.1.5.1	Administratieve controles van de aanvraag als eerste stap	142
3.1.5.2	Weinig afkeuringen bij administratieve controles van de derogatiepercelen	143
3.1.5.3	Weinig vaststellingen bij terreincontroles van derogatiepercelen, wel bij volledige controles van derogatie-bedrijven	144
3.1.6	Omgevingscontroles op tuinbouwbedrijven .....	147
3.1.6.1	Aanpak van calamiteiten op grondloze tuinbouwbedrijven	147
3.1.6.2	Gerichte actie op het kunstmestgebruik bij vollegrondsgroententeelt	147
3.1.7	Mestverwerking als beheersinstrument om het mestgebruik af te stemmen op de afzetruimte .....	148
3.1.7.1	Verplichte mestverwerking vrij goed nageleefd	148
3.1.7.2	Versterkte opvolging van de massastromen naar en van mestverwerkingsinstallaties	152
3.1.7.3	Opvolging van erkenningen in het kader van Verordening (EG) nr. 1069/2009	153
3.1.7.4	Verbeterpunten bij 1/3 <sup>de</sup> van de op terrein gecontroleerde mestverwerkingsinstallaties	154
3.1.8	Controles van mesttransporten .....	155
3.1.8.1	Opvolging van transportdocumenten verhoogt de controleerbaarheid	155
3.1.8.2	Geen inbreuken bij de meerderheid van de op terrein gecontroleerde mesttransporten	157
3.1.9	Aanpak van onrealistische mestsamenstelling .....	159
3.1.9.1	Onrealistisch hoge inhoudswaarden van mest aangepakt	159
3.1.9.2	Controles van de mestsamenstelling op terrein tonen nog steeds een kloof tussen inhoudswaarde op papier en analyse	162
3.1.9.3	Bedrijfsspecifieke mestsamenstelling: een nieuwe aanpak vanaf 2018	167
3.1.10	Controles op lozing van meststoffen .....	168
3.1.11	Nutriëntenemissierechten als beheersmaatregel voor de dierlijke productie .....	169
3.1.11.1	Ruime marge aan beschikbare NER	169
3.1.11.2	Verhandelingen van NER	173
3.1.11.3	Ondanks groot aanbod NER, toch nog NER-overschrijding	176
3.1.12	Aanpak van aangifteverzuim noodzakelijk voor sluitende controle .....	177
3.1.13	Financiële gevolgen .....	178
3.1.13.1	Administratieve en terreinboetes Mestbank	178
3.1.13.2	Terreinboetes via afdeling Handhaving van departement Omgeving	181



3.2	Begeleiding in duurzame bemestingspraktijken .....	183
3.2.1	Begeleiding door Bedrijfsadvies.....	183
3.2.1.1	Individuele bedrijfsbegeleiding	183
3.2.1.2	Bedrijfsbegeleiding in groep	191
3.2.1.3	Communicatie	192
3.2.1.4	Digitale rekenprogramma's	193
3.2.2	Begeleiding door het Coördinatiecentrum Voorlichting en Begeleiding duurzame Bemesting.....	194
3.2.2.1	Waterkwaliteitsgroepen brengen landbouwers samen	194
3.2.2.2	Signaalwaarden maken kort op de bal spelen mogelijk	195
3.2.2.3	De intensieve aanpak in afstroomgebieden van rode MAP-meetpunten	196
3.2.2.4	Individuele bedrijfsbegeleiding	200
3.2.2.5	Communicatieactiviteiten	200
3.2.3	Eerstelijnszorg Mestbank.....	202
3.3	Beheerovereenkomsten voor een betere waterkwaliteit.....	203
<b>4</b>	<b>Ondersteuning mestbeleid .....</b>	<b>204</b>
4.1	Interactie met de stakeholders.....	204
4.2	Wetenschappelijk onderzoek .....	204
4.2.1	Onderzoeks- en voorlichtingsplatform duurzame bemesting.....	204
4.2.2	Stand van zaken onderzoeksprojecten .....	205
4.2.2.1	Studies die aflopen in 2017	205
4.2.2.2	Lopende studies	206
4.2.2.3	Nieuwe opgestarte studies in 2017	207
<b>Bijlagen</b>	<b>.....</b>	<b>208</b>



## WOORD VOORAF

Beste lezer,

Sinds 2001 rapporteert de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) jaarlijks een stand van zaken van het mestbeheer in Vlaanderen. Het Mestrapport blijft een belangrijke bron van informatie voor zowel beleidsmakers als andere betrokken actoren in het mestgebeuren.

Voor u ligt het Mestrapport 2017. Naar analogie met de voorgaande Mestrapporten, bestaat het uit 4 hoofdstukken. Na een korte schets van het mestbeleid, worden in het tweede hoofdstuk feiten en cijfers gepresenteerd, over mest en milieukwaliteit. De beheerinstrumenten worden toegelicht in het derde hoofdstuk, inclusief de bijdrage van het Coördinatiecentrum Voorlichting en Begeleiding duurzame Bemesting (CVBB). Ten slotte wordt een overzicht gegeven van het overleg met de stakeholders en het wetenschappelijk onderzoek m.b.t. mest.

Via het mestbeleid wordt de diffuse verontreiniging van oppervlakte- en grondwater door de land- en tuinbouwsector aangepakt, conform de Europese Nitraatrichtlijn (91/676/EEG). Om dit te realiseren zijn doelstellingen voor oppervlakte- en grondwater vooropgesteld binnen het 5<sup>de</sup> mestactieprogramma voor de periode 2015-2018 (MAP5). Uit de waterkwaliteitsgegevens blijkt echter dat we deze doelen niet zullen halen. De laatste vier winterjaren stagneert het percentage MAP-meetpunten met een overschrijding van de drempelwaarde van 50 mg nitraat per liter immers op 20%. De afstand tot het doel van maximaal 5% in 2018 is nog aanzienlijk.

Centraal in MAP5 staat de gebieds- en bedrijfsgerichte aanpak, met strengere maatregelen voor focusbedrijven. De maatregelen van MAP5 dragen vooralsnog niet bij tot de verhoopte realisatie van de waterkwaliteitsdoelstellingen. Zonder vooruit te willen lopen op het volgende actieprogramma, is het nu reeds duidelijk dat bijkomende en gerichtere maatregelen nodig zullen zijn om een duidelijke verbetering van de waterkwaliteit te realiseren.

De waterkwaliteit is nog niet genoeg verbeterd, ondanks de geleverde inspanningen door de land- en tuinbouwsector en andere betrokken actoren. We mogen ons evenwel niet laten verleiden tot defaitisme. De resultaten van de controleacties door de Mestbank en de vaststellingen tijdens begeleidingsacties door de dienst Bedrijfsadvies en het CVBB die gepresenteerd worden in dit Mestrapport, wijzen er immers op dat er wel degelijk nog vooruitgang mogelijk is.

Hier ligt een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor alle betrokken actoren, in de eerste plaats de land- en tuinbouwsector, maar ook de verwerkers, vervoerders, veevoederleveranciers, landbouwconsulenten, .... Als iedereen zijn verantwoordelijkheid neemt, moet het mogelijk zijn opnieuw een kantelmoment te veroorzaken met een betere waterkwaliteit tot gevolg.

Toon Denys  
Gedelegeerd bestuurder Vlaamse Landmaatschappij

## SAMENVATTING

Het Mestrapport 2017 bestaat uit **4 hoofdstukken**. Na een korte schets van het mestbeleid, worden in het tweede hoofdstuk feiten en cijfers gepresenteerd, over mest en milieukwaliteit. De beheerinstrumenten van de Mestbank worden toegelicht in het derde hoofdstuk, inclusief de bijdrage van het Coördinatiecentrum Voorlichting en Begeleiding duurzame Bemesting (CVBB). Ten slotte wordt een overzicht gegeven van het overleg met de stakeholders en het wetenschappelijk onderzoek.

### Feiten en cijfers

Door het mestbeleid wordt de diffuse verontreiniging van oppervlakte- en grondwater door de land- en tuinbouwsector aangepakt, conform de Europese Nitraatrichtlijn (91/676/EEG). Om dit te realiseren zijn doelstellingen voor oppervlakte- en grondwater vooropgesteld binnen het 5<sup>de</sup> MestActieProgramma voor de periode 2015-2018 (MAP5). De **maatregelen van MAP5 steunen op 4 pijlers**, zijnde de gebieds- en bedrijfsgerichte aanpak, evenwichtsbemesting, de bedrijfsbenadering, en een betere naleving van de mestwetgeving.

In 2016 telde Vlaanderen 42,4 miljoen dieren. Na een dalende trend in de periode 2007-2012, wordt sinds 2012 opnieuw een **toename van het aantal runderen** vastgesteld tot 1,34 miljoen in 2016 (+ 4% t.o.v. 2012). Deze groei is toe te schrijven aan een toename van het aantal melkkoeien en vervangingsvee. Daarnaast telde Vlaanderen 6,08 miljoen varkens in 2016, wat een verdere **afname van de varkensstapel** is t.o.v. 2015 (- 3%). Bij pluimvee wordt dan weer een verdere toename van het aantal dieren vastgesteld tot 34,7 miljoen stuks in 2016 door een **exponentiële groei van de slachtkuikens** van 14,1 miljoen dieren in 2007 tot 21,0 miljoen in 2016.

In 2016 werd 126,7 miljoen kg N en 60,5 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dierlijke mest geproduceerd in Vlaanderen, wat gelijkaardig is aan de mestproductie in 2015. **De toename van de rundvee- en pluimveeproductie wordt vooralsnog gecompenseerd door een afname van de varkensproductie.**

Via nutriëntenarme voeders en verbeterde voedertechnieken, wordt gestreefd naar een verlaging van de hoeveelheid nutriënten in de geproduceerde mest. In 2016 werd hierdoor 15,64 miljoen kg N en 11,03 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> minder dierlijke mest geproduceerd, ongeveer evenveel als in 2015. Het grootste aandeel wordt gerealiseerd door het systeem van regressie bij varkens. **De vraag stelt zich of de uitscheidingscijfers van varkens nog verder kunnen dalen in de toekomst.**

Via emissiearme stallen wordt gestreefd naar een vermindering van de stikstofverliezen naar de lucht. In 2016 bedraagt het totale stikstofverlies door emissies in de stal en opslag 34,3 miljoen kg N, waarvan het grootste aandeel wordt ingenomen door varkens (41%), gevolgd door runderen (36%) en pluimvee (21%). Door de toename van het aantal dieren sinds 2007, zijn ook de emissieverliezen gestegen. **Bij varkens en pluimvee wordt wel een minder sterke toename van de emissieverliezen vastgesteld dan van de dieren aantallen, wat wijst op het belang van emissiearme stallen.** Het aandeel varkens en pluimvee in emissiearme stallen is gestegen tot respectievelijk 27% en 47% in 2016. De emissieverliezen in 2016 stabiliseren op het niveau van 2015, door de compensatie van de groeiende rundvee- en pluimveestapel door de inkrimpende varkensstapel.



In 2016 was er 676.000 ha landbouwareaal in Vlaanderen. Grasland blijft de belangrijkste teelt (37% van het landbouwareaal), gevolgd door maïs (25%), graangewassen (14%), aardappelen (8%) en groenten (5%). Waar het areaal grasland en graangewassen vrij stabiel is gedurende de voorbije 10 jaar, is het bietenareaal gedaald. Ook zien we de laatste jaren een lichte afname van het areaal maïs en een toename van het areaal andere voedergewassen, aardappelen en groenten. Dit wijst op **lichte verschuivingen bij de akkerbouw en ruwvoederwinning**.

Derogatie laat toe dat bedrijven onder strikte voorwaarden meer dierlijke mest kunnen opbrengen dan de maximale bemestingsnorm van 170 kg N/ha. In 2016 werd aan 92.455 ha landbouwgrond derogatie toegekend (14% van het landbouwareaal), wat voor het tweede jaar op rij een **lichte toename van het areaal derogatie** is (+ 6% t.o.v. 2015) en verklaard wordt door een toename van het derogatieareaal grasland. Derogatie wordt voornamelijk toegepast door rundveebedrijven, wat verklaart waarom grasland het belangrijkste derogatiegewas is (65%). Maïs is goed voor 33% van het derogatieareaal.

**De afzetruimte voor dierlijke mest blijft constant t.o.v. 2015.** In 2016 kon 117,6 miljoen kg N en 50,7 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> uit dierlijke mest geplaatst worden op Vlaamse landbouwgrond. Van deze maximale afzetruimte, werd 7,2 miljoen kg N bijkomend gecreëerd door derogatie. De afzetruimte voor werkzame N (uit dierlijke mest, kunstmest en andere meststoffen) bedroeg 127,8 miljoen kg N in 2016.

De verstrenging van de bemestingsnormen van MAP4 en MAP5 in respectievelijk 2011 en 2015, vertaalt zich in een duidelijke **daling van het gebruik van dierlijke mest op landbouwgrond** tot 92,1 miljoen kg N en 40,6 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in 2016. Dit is een afname van 8,5% voor N en 16% voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> t.o.v. 2007. Het gebruik van fosfaat uit dierlijke mest is relatief sterker gedaald dan het gebruik van stikstof, wat erop wijst dat fosfaat het beperkend element is bij bemesting.

Uit de aangiftegegevens bij de Mestbank blijkt dat het **gebruik van stikstof uit kunstmest gestegen** is tot 46 miljoen kg N in 2016. Deze toename wordt veroorzaakt door de stelselmatige aanscherping van de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-bemestingsnormen waardoor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> het limiterende element in dierlijke mest wordt. Hierdoor kan minder stikstof uit dierlijke mest aangeleverd worden en is meer stikstof uit kunstmest vereist om de gewasbehoeften in te vullen. Daartegenover is het **gebruik van fosfaat uit kunstmest verder gedaald** van 1 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in 2016. Deze tendensen wordt bevestigd door de cijfers van het landbouwmonitoringsnetwerk (LMN) van het departement Landbouw en Visserij, maar de cijfers van het LMN tonen ook aan het werkelijke kunstmestgebruik groter is dan volgens de bij de Mestbank geïnterviewde gegevens.

Het gebruik van andere organische meststoffen is beperkt t.o.v. dierlijke mest en kunstmest. In 2016 werd 2,3 miljoen kg N en 1 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> uit andere meststoffen gebruikt, wat een toename is t.o.v. 2015, voornamelijk door een **toename van het gebruik van digestaat uit anaerobe (co-)vergisting**.

De Mestbank volgt de meststromen vanuit, naar en binnen Vlaanderen op. Het Mestrapport geeft een **overzicht van de hoeveelheden dierlijke en andere meststoffen die vervoerd worden tussen verschillende types aanbieders en afnemers**. In totaal werd 17,2 miljoen ton dierlijke en andere meststoffen getransporteerd in 2016. Van de 9,9 miljoen ton die afgevoerd werd door landbouwers, ging 60% naar andere landbouwers, 33% naar mestverwerkingsinstallaties en 5% naar afnemers buiten Vlaanderen. De mestverwerkingsinstallaties voerden 5,1 miljoen ton af, waarvan 31% naar afnemers buiten Vlaanderen en 13% naar andere mestverwerkingsinstallaties. 2,7 miljoen ton wordt terug afgezet op

landbouwgrond (53%), maar dit komt overeen met een beperkte hoeveelheid nutriënten van ongeveer 2,5 miljoen kg N (7% van de totale afvoer van mestverwerkingsinstallaties) en 1,4 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (4%). Dit wordt verklaard door het gebruik van effluenten met een groot volume maar met een lage nutriënteninhoud. Van de 1,1 miljoen ton dierlijke mest die geïmporteerd wordt in Vlaanderen, gaat de grootste fractie (86%) naar mestverwerkingsinstallaties.

Van de 17,2 miljoen ton dierlijke en andere meststoffen die getransporteerd werden in 2016, werd de **grootste fractie vervoerd door erkende mestvoerders met mestafzetdocumenten (MAD)** (71%). Deze transporten worden opgevolgd via het AGR-GPS-systeem. Daarna volgen de transporten door geregistreerde verzenders met verzenddocumenten en de burenregelingen. De voorbije jaren wordt een gestage toename van de getransporteerde hoeveelheden dierlijke en andere meststoffen vastgesteld.

Landbouwers die zelf of door een loonwerker eigen mest uitrijden op eigen landbouwgrond op dezelfde exploitatie, kunnen dit zonder transportdocument. De Mestbank registreert deze hoeveelheid mest die vervoerd wordt binnen het principe “eigen mest eigen grond” niet, maar schat dit in op 49,2 miljoen kg N en 20,7 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Dit betekent dat **1/3<sup>de</sup> van de mestproductie via ‘eigen mest eigen grond’ afgezet** wordt, maar er zijn verschillen tussen diersoorten. De grootste fractie van de rundermestproductie wordt aangewend op het eigen bedrijf, terwijl dit voor de varkensmestproductie slechts voor een beperkte fractie het geval is.

Vlaanderen telt in totaal 121 operationele mestverwerkingsinstallaties, waarvan de **biologie de meest toegepaste verwerkingstechniek** blijft. Op 98 installaties is een biologie, voor de biologische N-verwijdering uit de dunne fractie van varkensmest, rundermest of digestaat, aanwezig (op 13 installaties in combinatie met andere technieken).

In 2016 heeft de Mestbank 39,8 miljoen mestverwerkingscertificaten (MVC) uitgereikt aan mestverwerkingsinstallaties en landbouwers voor de hoeveelheid stikstof uit Vlaamse dierlijke mest die ze hebben verwerkt en geëxporteerd. **Het aantal mestverwerkingscertificaten is verder gestegen** (+ 4,8% t.o.v. 2015), door de verdere toename van de export van verwerkte pluimveemest (+ 9,8%) en verwerkte niet-pluimveemest (+ 6,4%). Daartegenover daalt zowel de export van onbehandelde niet-pluimveemest (- 9,0%) als van ruwe pluimveemest (- 2,8%) t.o.v. 2015.

In 2016 werd een **verdere toename van de aanvoer van mest naar mestverwerkingsinstallaties** vastgesteld. Landbouwers voerden in hoofdzaak varkensmest af naar mestverwerkingsinstallaties (18,6 miljoen kg N, of 56% van de totale aanvoer), gevolgd door pluimveemest (11,2 miljoen kg N, of 34%). Ook vanuit het buitenland wordt er mest aangevoerd naar mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen. Deze import naar mestverwerkingsinstallaties is met 9% (o.b.v. tonnages) gestegen t.o.v. 2015, door meer aanvoer van runder- en varkensmest vanuit Nederland. In 2016 was 84% van de import naar mestverwerkingsinstallaties afkomstig uit Nederland.

Waar er in de periode 2012-2015 nog een toename werd vastgesteld van de transporten van mestproducten tussen mestverwerkingsinstallaties, waren er in 2016 **minder transporten tussen mestverwerkingsinstallaties**. De afname situeert zich voornamelijk bij de transporten van eindproducten van vergisting en wordt verklaard door een toename van de rechtstreekse export van digestaat enerzijds en door de verdere verwerking van het digestaat op een aantal installaties zelf anderzijds. Daarnaast exporteren een aantal biologieën met een erkenning in het kader van de Verordening (EG) nr. 1069/2009,



dikke fractie van varkensmest naar verwerkingsinstallaties in Frankrijk, wat ook bijdraagt tot de vastgestelde afname van transporten tussen verwerkingsinstallaties in Vlaanderen.

In 2016 werd in totaal 2,1 miljoen ton ruwe mest en verwerkte mestproducten afgevoerd uit Vlaanderen met transportdocumenten, overeenkomend met 35,3 miljoen kg N en 29,9 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. **De rechtstreekse export van ruwe mest is gedaald, terwijl de export van verwerkte mestproducten is gestegen.** Frankrijk en Nederland blijven de belangrijkste exportbestemmingen, goed voor respectievelijk 61% en 22% van de totale hoeveelheid geëxporteerde mest. Opmerkelijk is de sterke toename van de export van gekorrelde compostproducten naar verre exportbestemmingen sinds 2015.

Naast de opvolging van de hoeveelheid nutriënten die niet op Vlaamse landbouwgrond terecht komen door de export van dierlijke mest en andere meststoffen en de export van eindproducten uit de mestverwerkingsinstallaties, volgt de Mestbank ook de N<sub>2</sub>-gas productie bij de verwerking van mest in biologische mestverwerkingsinstallaties op. De **N<sub>2</sub>-gas productie door biologieën is gestegen** tot 16,2 miljoen kg N in 2016.

Sinds 2007 is de mestbalans in Vlaanderen in evenwicht. Dankzij de nutriëntenaanpak aan de bron, mestverwerking, en extra afzetmogelijkheden door derogatie, kan alle dierlijke mest in theorie oordeelkundig geplaatst worden op de Vlaamse landbouwgrond. Door de aanscherping van de fosfaatbemestingsnormen in de periode 2007-2016, is het mestgebruik gedaald. Het gebruik van P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> is minder sterk afgenomen dan de maximale afzetruimte voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, wat er op wijst dat landbouwers deze **plaatsingsruimte efficiënter benutten.**

In 2016 bedroeg de globale mestproductie 127 miljoen kg N. Als de afzetmogelijkheden voor dierlijke mest op Vlaamse gronden (117 miljoen kg N) en het gebruik van dierlijke mest op eigen gronden buiten Vlaanderen (1 miljoen kg N) in mindering worden gebracht, wordt een **globaal mestoverschot van 9 miljoen kg N** bekomen, wat gelijkaardig is aan de situatie in 2015. **Op Vlaams niveau wordt dit mestoverschot verwerkt, door mestafvoer naar mestverwerkingsinstallaties en naar afnemers buiten Vlaanderen.** Uit de balans werkzame stikstof, blijkt dat **1/3<sup>de</sup> van de afzetruimte voor werkzame stikstof ingevuld wordt door dierlijke mest.**

## Milieukwaliteit

Naast een uitgebreid overzicht van de cijfers en tendensen m.b.t. mest, wordt in het tweede hoofdstuk stil gestaan bij de milieukwaliteit.

De oppervlaktewaterkwaliteit verbetert onvoldoende snel. De laatste 4 winterjaren treedt een **status quo** op, met **21% MAP-meetpunten met een overschrijding van de drempelwaarde van 50 mg NO<sub>3</sub>/l.** Het doel van maximaal 5% MAP-meetpunten met een overschrijding tegen 2018 uit MAP5, lijkt niet haalbaar. Er zijn weliswaar **grote regionale verschillen**, waarbij de bekkens van de Boven-Schelde, IJzer, Leie en Maas het hoogste percentage meetpunten met een overschrijding vertonen.

Het percentage meetpunten met minstens 1 overschrijding van de drempelwaarde is stabiel gedurende de laatste 4 winterjaren, maar het zijn **niet steeds dezelfde meetpunten die een overschrijding vertonen.** Bij 72% van de meetpunten werd geen enkele keer een overschrijding vastgesteld in de voorbije 4 winterjaren. Bij 13% werd in elk van de voorbije 4 winterjaren minstens 1 overschrijding vastgesteld. 15% van de meetpunten varieerde de afgelopen 4 jaar tussen de 'goede' en de 'slechte' groep.



Uit een evaluatie van de periode waarin de overschrijding wordt vastgesteld, blijkt dat er na februari nog nauwelijks meetpunten zijn die de omslag maken van een 'goed' naar 'slecht' meetpunt. Ook blijkt dat 60 MAP-meetpunten in winterjaar 2016-2017 al tijdens de eerste 3 maanden van het winterjaar een overschrijding vertonen (38% van de rode MAP-meetpunten).

**De gemiddelde en de maximale nitraatconcentratie stagneert in de laatste winterjaren.** Het gemiddelde van de maximale nitraatconcentraties schommelt tussen 30 en 36 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l, het gemiddelde van de gemiddelde nitraatconcentraties tussen 16 en 19 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l.

Naast nitraat wordt ook fosfaat opgevolgd in het MAP-meetnet. **67% van de MAP-meetpunten overschreed de milieukwaliteitsnorm voor fosfaat in winterjaar 2016-2017**, wat iets beter lijkt dan de 3 voorgaande jaren. De doelafstand tot volledig normbereik voor fosfaat is evenwel nog veel groter dan voor nitraat, maar hier moet de verschillende dynamiek van beide nutriënten in het achterhoofd gehouden worden. De historisch opgebouwde fosfaatvoorraad in de bodem en het riviersediment zal nog verscheidende jaren aanleiding geven tot normoverschrijdingen. Verder onderzoek naar transport van fosfaat doorheen het bodem-watercontinuüm zal beter inzicht moeten geven in de uitspoeling van fosfaat en de termijnen waarop effecten zullen zichtbaar zijn.

Op basis van een trendanalyse van alle meetgegevens in de periode winterjaar 2007-2008 tot en met winterjaar 2016-2017, blijkt dat **de meeste meetpunten geen statistisch significante trend vertonen** (60% voor nitraat, 77% voor orthofosfaat). Voor nitraat is het percentage meetpunten met een significante daling (38%) merkbaar groter dan het percentage meetpunten met een significante stijging (2%). Voor orthofosfaat is het percentage meetpunten met een significante daling (4%) echter kleiner dan het percentage meetpunten met een significante stijging (19%). Ook zijn er opmerkelijk veel meetpunten met een overschrijding voor orthofosfaat die een stijgende trend vertonen (17%).

**Sinds 2005 wordt een daling van de gewogen gemiddelde nitraatgehalten op filterniveau 1 van het freatisch grondwatermeetnet vastgesteld, maar in 2015 en 2016 zijn de nitraatconcentraties terug licht gestegen** (33 tot 36 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l), mogelijks onder invloed van de weersituatie. Omwille van de droge en warme klimatologische omstandigheden tijdens de zomer en vooral in het najaar van 2015 en 2016 zijn verhoudingsgewijs minder eerste filters bemonsterd. Het halen van de MAP5-doelstelling, een afname van de gewogen gemiddelde nitraatconcentratie op filterniveau 1 tot minder dan 32 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l in 2018, is nog altijd haalbaar als het opnieuw tot een duidelijke concentratiedaling komt.

**De grondwaterkwaliteit vertoont grote regionale verschillen.** Tijdens de evaluatieperiode 2013-2016 werd een daling van gemiddelde nitraatconcentratie in de bovenste filter vastgesteld bij 14 van de 38 hydrogeologisch homogene zones (HHZ). Positief is de verdere verbetering in sommige grote zones. Voor 4 zones blijft de situatie min of meer stabiel. In 10 van de 38 zones treedt volgens de trend een lichte stijging op, waarbij HHZ 21 (Vlaamse Vallei) in het oog springt. Deze zone is nog altijd gekenmerkt door een goede gemiddelde grondwaterkwaliteit (< 40 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l), maar toch komt het voor het eerst sinds lang tot een lichte stijging van de nitraatconcentraties.

Hoge fosfaatgehalten in het grondwater zijn in hoofdzaak te wijten aan natuurlijke processen.

Er wordt jaarlijks **focusgebieden afgebakend voor een gebiedsgerichte aanpak van de waterkwaliteit**. Voor 2017 werd 222.533 ha van het landbouwareaal als focusgebied aangeduid, waarvan 24.390 ha in gebieden die voor het eerst afgebakend worden. Anderzijds lag in 2016 16.598 ha nog in focusgebied, maar

in 2017 niet meer. Binnen het focusgebied 2017 is er een areaal van 27.494 ha dat een bonus opgebouwd heeft. Deze gebieden kunnen in 2018 niet-focusgebied worden als de waterkwaliteit in gunstige zin verder evolueert.

Het **gewogen gemiddelde nitraatresidu** van alle bemonsterde percelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank **stagneert de laatste 4 jaren** rond de 54 kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha. Bij de staalnamecampagne voor de BO water en BO waterkwaliteit in 2016 bedroeg het gemiddelde nitraatresidu respectievelijk 42 kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha en 37 kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha.

Voor een versterkte aanpak van de fosfaatproblematiek, worden de landbouwbodems toegekend aan een bepaalde fosfaatklasse met een daarop afgestemde fosfaatbemestingsnorm. In 2016 kregen 1.969 landbouwers een andere P-bemestingsnorm voor één of meerdere percelen omdat ze d.m.v. een bodemanalyse hebben aangetoond dat hun percelen in een andere P-klasse thuis horen. Op basis van deze bodemanalyses werd aan 7.741 ha landbouwgrond klasse I toegekend, aan 10.013 ha klasse II, aan 7.453 ha klasse III en aan 51 ha klasse IV. De fosfaatverzadigde percelen (goed voor 3.663 ha) en de percelen met een laag fosfaatbindend vermogen (519 ha) blijven behouden. Voor de overige 643.087 ha landbouwgrond, **het overgrote aandeel van het landbouwareaal, werd de referentieklaas III toegekend**. Vanaf 2017 worden alle percelen waarvoor geen P-analyse beschikbaar is als Klasse IV beschouwd.

Ten slotte wordt in het tweede hoofdstuk van het Mestrapport verwezen naar de meest recente rapporten van VMM m.b.t. de emissies door de land- en tuinbouwsector van luchtverontreinigende stoffen die bijdragen tot verzuring en vermesting, en de verzurende en vermestende luchtverontreiniging in Vlaanderen.

## **Toezicht**

Het derde hoofdstuk van het Mestrapport behandelt de verschillende beheerinstrumenten, waarbij in eerste instantie gefocust wordt op het toezicht op de naleving van de mestwetgeving.

De focus ligt op terreincontroles, met enerzijds gerichte risicoanalyse gevolgd door grondige doorlichting van de bedrijven, en anderzijds de metingen van het nitraatresidu. Daarnaast blijven de bestaande terreincontroles behouden en waar nodig versterkt.

Van de doorgelichte exploitaties in de periode januari 2016-juni 2017 werd **bij 43% een gevolg** opgelegd. De gevolgen bestaan uit verschillende gradaties en worden **opgelegd op maat van de vaststelling**. Voor 175 exploitaties worden in totaal 512 maatregelen opgelegd, waarbij de meest frequente maatregel het overmaken van gegevens was (30%), gevolgd door het bijhouden van een bemestingsplan of bemestingsregister (13%), en het aanpassen van de bedrijfsvoering om nutriëntenverliezen te stoppen of te voorkomen (10%). Na de maatregelen, is de correctie van documenten (aangifte- en vervoersdocumenten) een vaak opgelegd gevolg. Dit werd bij 105 exploitaties toegepast. Verder werden ook boetes opgelegd, 85 in totaal bij 52 exploitaties. Deze boetes worden vooral opgelegd voor een foutieve aangifte (30%) en voor het niet naleven van doorlichtingsmaatregelen (30%). Ten slotte kunnen ook sancties opgelegd worden, zoals een schorsing of het intrekken van MVC's. Dit werd 7 keer opgelegd.

**Vee-, tuinbouwbedrijven en mestverwerkingsinstallaties zijn de belangrijkste sectoren bij doorlichting.** Een algemene vaststelling bij productiebedrijven, is een tekort aan mestafzet wat gecompenseerd wordt door creatief om te gaan met de hoeveelheid mestopslag en de mestafvoer van het bedrijf, waardoor de



nutriëntenbalans wel in evenwicht is, maar er toch te veel mest op het bedrijf blijft. Vaak opgelegde maatregelen bij deze productiebedrijven, omvatten het overmaken van gegevens en stavingsstukken, het bijhouden van een bemestingsregister en/of -plan, en verplichte mestanalyses. Bij 22% van de 150 exploitaties met grondloze tuinbouw die doorgelicht werden, werden maatregelen opgelegd. Omdat de meest voorkomende inbreuken betrekking hadden op nutriëntenverliezen via lekkende folies of het niet of niet voldoende opvangen van drainwater of spuistroom, werd geregeld een aanpassing van de bedrijfsvoering opgelegd als maatregel. Verder ontbraken er vaak gegevens m.b.t. het kunstmestgebruik of was er onduidelijkheid over de berekende spuistroomproductie. Daarom werd opgelegd dat de gegevens moesten overgemaakt worden. Dit was tevens de meest opgelegde maatregel bij de 183 doorgelichte exploitaties met tuinbouw volle grond. Bij de helft van de 32 doorgelichte mestverwerkingsinstallaties werden maatregelen opgelegd, vaak m.b.t. onregelmatigheden op de transportdocumenten, abnormaal hoge analysewaarden, en niet correct bijhouden van debietmeterstanden.

**De nitraatresidumeting blijft een belangrijk instrument in de opvolging van het nutriëntenbeheer binnen het landbouwbedrijf.** Daarom worden zowel in als buiten de focusgebieden nitraatresidu's bepaald, zowel op perceelsniveau als op bedrijfsniveau.

**Bij 77% van de landbouwers werd de perceelsevaluatie in 2016 positief beoordeeld.** De 23% landbouwers met een negatieve perceelsevaluatie in 2016 moeten in 2017 verplicht het nitraatresidu laten bepalen.

**Bij 62% van de landbouwers met een bedrijfsevaluatie in 2016, was het resultaat positief.** Er zijn in totaal 2.341 bedrijven met een geldige vrijstelling voor 2017. Bij 38% van de landbouwers met een bedrijfsevaluatie in 2016, werd de evaluatie negatief beoordeeld. Afhankelijk van de ernst van de overschrijdingen worden deze bedrijven aangeduid als focusbedrijf met maatregelencategorie 1, 2 of 3. Als er geen verbetering is van de nitraatresiducategorie in 2016 t.o.v. 2015, verhoogt de status van het bedrijf met 1 categorie in 2017. Als gevolg van de nitraatresidubepalingen of het niet uitvoeren van verplichte staalnames zijn er **1.030 focusbedrijven met maatregelencategorieën in 2017**, waarvan 57% met maatregelencategorie 1, 33% met maatregelencategorie 2 en 10% met maatregelencategorie 3.

Omwille van het belang van een correcte nitraatresidumeting, werden de **terreincontroles op de staalnemers opgevoerd** en werd de sanctionering versterkt. Bij 9% van de in 2016 gecontroleerde staalnemers werden zware overtredingen vastgesteld die geleid hebben tot uitsluiting voor verdere staalname.

**Via de "VODKA-actie"**, staande voor Verantwoord Omgaan met Dierlijke mest, Kunstmest en Andere meststoffen, **controleert de Mestbank de bemestingspraktijken op terrein, met een hogere controledruk in de probleemgebieden.** In 2016 werden 2.398 terreincontroles uitgevoerd, waarvan 56% in VODKA-gebied. Van de 2.045 opbrengingscontroles, werd bij 8% een of meerdere inbreuken vastgesteld. Daarnaast werden ook 353 controles de kopakkeropslag uitgevoerd, waarvan bij 26% minstens één inbreuk werd vastgesteld. Bij één controle kunnen meerdere inbreuken vastgesteld worden. De meest voorkomende inbreuken zijn het niet naleven van de voorwaarden voor de kopakkeropslag (36%), bemesting te dicht bij de waterloop (25%) en de niet-emissiearme aanwending van mest (23%).

Omdat een slechte staat van de mestopslag een belangrijk risico inhoudt op nutriëntenverliezen, **ligt de focus bij omgevingscontroles bij landbouwbedrijven op de mestopslag.** Van de 290 landbouwbedrijven waarbij de mestopslag gecontroleerd werd in 2016, kregen 81 bedrijven een aanmaning, bevel of



raadgeving (28%) om de mestopslag aan te passen conform de Vlarem-regelgeving. Bij 24 bedrijven werd een PV voor lozing opgesteld (8%). Bij hercontroles is het inbreukpercentage gevoelig lager. Ongeveer 75% van de vaststellingen heeft betrekking op de opslag van vaste dierlijke mest.

De controles van derogatiebedrijven bestaan uit verschillende processen. Na de administratieve controles van de percelen werd in 2016 derogatie toegekend aan 2.974 landbouwers. Bij 94 landbouwers (3%) werd de derogatie afgekeurd. Daarnaast worden voor een selectie van bedrijven en percelen controles uitgevoerd op terrein. Hieruit blijken **weinig inbreuken bij terreincontroles van derogatiepercelen, maar meer bij volledige controles van derogatiebedrijven**. Van de 229 derogatiebedrijven met een volledige bedrijfscontrole in 2016, werd bij 26% één of meerdere inbreuken tegen de derogatievoorwaarden vastgesteld. Onvoldoende bodemstalen en het niet of niet correct bijhouden van een bemestingsplan, zijn veel voorkomende inbreuken. Daartegenover werden bij slechts 0,4% van de 14.737 gecontroleerde derogatiepercelen, inbreuken vastgesteld tegen de derogatievoorwaarden.

**Via omgevingscontroles op grondloze tuinbouwbedrijven, worden calamiteiten aangepakt.** Bij de helft van de 9 gecontroleerde tuinbouwbedrijven in 2016 werden onregelmatigheden vastgesteld. Uit hercontrole blijkt dat de opgelegde maatregelen vrij goed nageleefd worden.

Via het instrument mestverwerking wordt het mestgebruik afgestemd op de afzetruimte. In bepaalde situaties zijn landbouwer verplicht om een bepaalde hoeveelheid mest te laten verwerken. Dit is het geval als de landbouwer mestverwerkingsplichtig is of als de landbouwer uitbreidt na bewezen mestverwerking. Deze **verplichte mestverwerking wordt goed nageleefd**. Van de 463 bedrijfsgroepen met een basismestverwerkingsplicht in 2014, beschikte 3% niet over voldoende MVC. Daarnaast voldeed 14% van de landbouwers met een overname van NER met mestverwerking, niet aan de mestverwerkingsplicht. Bij de evaluatie van de aanvragen voor NER-MVW in 2016 werd nagegaan of de betrokken bedrijven in 2015 al 25% van de aangevraagde netto-uitbreiding verwerkt hebben. Na de toekenning van de NER-MVW door de Mestbank, heeft het bedrijf 3 jaar tijd om de uitbreiding van het bedrijf te realiseren. Van de 2.894 geëvalueerde uitbreidingsdossiers voor productiejaar 2015, werd 94% positief geëvalueerd.

Ook de mestverwerkingsinstallaties worden opgevolgd door de Mestbank. Sinds 1 januari 2013 moet alle dierlijke mest die aangevoerd naar of afgevoerd wordt van de mestverwerkingsinstallatie verplicht gewogen worden. Het massaprotocol is een afwijking, waarbij bepaalde stromen niet gewogen worden per vracht. 28% van de mestverwerkingsinstallaties maakt hier gebruik van. O.b.v. risicoanalyse werden 217 aangiftes van mestverwerkingsinstallaties administratief gecontroleerd voor productiejaar 2016. **De meerderheid van de gecontroleerde aangiftes van mestverwerkingsinstallaties was in orde (93%)**. Bij 16 dossiers was bijsturing nodig van het massaprotocol.

**Bij 1/3<sup>de</sup> van de 26 mestverwerkingsinstallaties waar een omgevingscontrole werd uitgevoerd op terrein, werden knelpunten blootgelegd.** In twee ernstige gevallen van lozing werd een PV opgelegd. Voor de andere inbreuken werd voornamelijk gewerkt met aanmaningen of raadgevingen.

**De opvolging van transportdocumenten verhoogt de controleerbaarheid.** De administratieve controles van het correct gebruik van het AGR-GPS systeem hebben geleid tot een correctere aanmelding van mestafzetdocumenten (MAD's) en een correcter gebruik van AGR-GPS.

Ook basis van terreincontroles blijkt dat de **transportregelgeving goed nageleefd** wordt. Van de 1.524 terreincontroles in 2016 werden 7% onregelmatigheden vastgesteld. De meest voorkomende inbreuken





tegen de vervoersreglementering zijn het niet of niet correct gebruiken van AGR-GPS, het rijden zonder in het bezit te zijn van een volledig en correct ingevuld vervoersdocument, en het niet correct voor-, na- of afmelden van een transport.

Sinds 2014 zijn **verscheidene acties** uitgevoerd **om zeer hoge inhoudswaarden van mest op te volgen en aan te pakken**, waaronder sensibiliserende acties en een verhoogde focus bij terreincontroles van de mestsamenstelling. Uit een evaluatie van de transportdocumenten, blijkt dat het aantal documenten en de vervoerde hoeveelheid varkensmest met hoge inhoudswaarden aanzienlijk gedaald is in de periode 2013-2016 als gevolg van deze acties. Maar ondanks de gevoerde acties, blijkt uit de terreincontroles van de mestsamenstelling nog steeds een kloof tussen de inhoudswaarde op papier en analyse. Vanuit het streven naar correctere mestsamenstellingen, zal **vanaf 2018 een nieuwe aanpak** uitgerold worden, waarbij de landbouwer de keuze zal hebben tussen twee systemen, nl. (1) een algemeen forfaitair systeem met forfaitaire mestsamenstellingen, en (2) een analysesysteem waarbij voor elk transport van mest een analyse beschikbaar moet zijn. De **bedrijfsspecifieke mestsamenstelling** is een vereenvoudigde manier van werken met analyses, als de variatie van de stalen binnen het bedrijf en mestsoort aanvaardbaar is.

**Controles op lozing van meststoffen vinden vaak plaats na ontvangst van een melding of toevallig in het kader van andere terreincontroles.** Van de 105 controles die uitgevoerd werden in 2016 met betrekking tot een potentiële lozing van meststoffen of de opvolging van een eerdere vaststelling van lozing, werd in 56% van de gevallen effectief een lozing vastgesteld of was er een reëel risico op lozing. Van de 105 controles waren er 40 hercontroles na eerdere vaststellingen van inbreuken. Bij 20% van deze 40 hercontroles werden er opnieuw inbreuken vastgesteld. De meeste lozingen worden vastgesteld bij de opslag van vaste mest (45%), gevolgd door opslag van mengmest (17%).

### **Nutriëntenbeheer**

**De nutriëntenemissierechten (NER) zijn een beheersmaatregel voor de dierlijke productie.** In 2016 was in totaal 307,7 miljoen NER beschikbaar in Vlaanderen, waarvan 274,5 miljoen NER-D, 32,6 miljoen NER-MVW en 0,6 miljoen TNER-D. Op basis van de omrekeningswaarden van het Mestdecreet, bedraagt de productie uitgedrukt in NER 248,1 miljoen NER in 2016 wat impliceert dat er een **marge van ongeveer 60 miljoen NER** in Vlaanderen die onbenut is.

Een bedrijf kan uitbreiden door de overname van nutriëntenemissierechten, waarbij standaard 25% van de NER-D geannuleerd wordt. In 2016 werd in totaal 10,38 miljoen NER overgelaten. In totaal werden 1,28 miljoen NER-D gereduceerd in 2016 (13,2% van de overgelaten NER-D). **In totaal is door de overnames in de periode 2007-2016 ongeveer 11,11 miljoen NER-D gereduceerd.** Voornamelijk NER-D<sub>R</sub> (43%) worden verhandeld, gevolgd door NER-D<sub>V</sub> (38%).

Landbouwers mogen op jaarbasis gemiddeld niet meer dieren houden op hun bedrijf dan toegelaten volgens hun nutriëntenemissierechten. Maar **ondanks de ruime marge aan NER in Vlaanderen, zijn er nog steeds landbouwers met NER-overschrijding.** In 2015 hebben 1.368 landbouwers meer dieren gehouden dan toegelaten volgens hun NER, waarvan bijna de helft reeds eerder een NER-boete kreeg opgelegd. De totale NER-overschrijding bedroeg 1,29 miljoen NER.

**Aanpak van aangifteverzuim is noodzakelijk voor een sluitende controle.** Het aantal uitbaters en landbouwers die een boete krijgen voor aangifteverzuim is jaar na jaar gedaald. Voor productiejaar 2016 kregen nog 49 uitbaters een boete voor het niet of laattijdig indienen van de aangifte, waarvan 49%



recidivisten. Daarnaast werden 531 boetes opgelegd voor aangifteplichtige landbouwers die hun verzamelaanvraag voor productiejaar 2017 en/of Mestbankaangifte voor productiejaar 2016 niet of laattijdig hebben ingediend. 44% van de verzuimers kreeg vroeger al een boete opgelegd.

In het Mestrapport wordt een financieel overzicht gegeven van de opgelegde boetes naar aanleiding van de hierboven vermelde administratieve en terreincontroles. **Van de 2,4 miljoen euro aan opgelegde boetes in 2016, nemen de boetes voor NER-overschrijding het grootste aandeel in (55%).** Hierna volgen de boetes voor balansoverschrijding (25%), voor aangifteverzuim (9%), en voor niet voldoen aan de mestverwerkingsplicht (6%). In 2016 werden er 2.701 boetes opgelegd, waarvan 95% opgelegd werden na een administratief controleproces. Deze administratieve boetes bedroegen 1,8 miljoen euro of 76% van het totaal opgelegde boetebedrag in 2016. **De boetes die opgelegd werden na een terreincontrole of een doorlichting vertegenwoordigen slechts 5% van het totale aantal boetes maar wel 24% van het totale boetebedrag.**

### Bedrijfsbegeleiding

**Naast de controle op de naleving van de mestwetgeving, is een goede begeleiding van de landbouwers een cruciaal element bij het realiseren van de waterkwaliteitsdoelstellingen.** Tot eind 2017 kunnen landbouwers hiervoor terecht bij de dienst Bedrijfsadvies van de Vlaamse Landmaatschappij. Daarnaast staat het Coördinatiecentrum Voorlichting en Begeleiding Duurzame Bemesting (CVBB) in voor technisch bemestingsadvies op bodem- en teeltniveau en voor de organisatie van de zogenaamde 'waterkwaliteitsgroepen'. Landbouwers kunnen eveneens terecht bij de cellen Dossierbeheer in de regionale afdelingen van de Mestbank. Deze Mestbankmedewerkers staan in voor een correcte afhandeling van administratieve dossiers en het verlenen van informatie.

De **dienst Bedrijfsadvies** van de Vlaamse Landmaatschappij begeleidt landbouwers op verschillende manieren, via individuele bedrijfsspecifieke begeleiding bij de landbouwer thuis, telefonisch of via e-mail, op zitdag of op kantoor. **In 2016 werden 729 landbouwers individueel begeleid via een bedrijfsbezoek.** In 32% van de gevallen ging dit over het nitraatresidu, gevolgd door begeleiding m.b.t. het bemestingsplan en -register (25%). Ongeveer de helft van de bedrijfsbegeleidingen ging door op rundveebedrijven, waarvan heel wat derogatiebedrijven die begeleiding vragen bij de opmaak van het bemestingsplan. Daarnaast ging ongeveer een kwart van de bedrijfsbezoeken door op akkerbouwbedrijven, die vnl. advies wensen rond oordeelkundige bemesting en code goede landbouwpraktijken.

Om het effect van de begeleiding door de dienst Bedrijfsadvies te evalueren, werd de evolutie van het nitraatresidu onderzocht van de landbouwers die begeleid werden in de periode 2013 t.e.m. 2015. Het nitraatresidu is uiteraard een resultante van verschillende factoren, wat het moeilijk maakt om eenduidige conclusies te trekken. Uit de evaluatie blijkt een **dalende tendens van het gemiddelde nitraatresidu van gras en maïs bij de begeleide bedrijven**, terwijl het Vlaams gemiddelde van deze teelten vrij constant bleef in de beschouwde periode.

**De bedrijfsadviseurs van VLM werkten intensief mee aan de uitvoering van het Europese LIFE+ project Demeter.** Binnen dit project werd de Demetertool ontwikkeld waarmee o.b.v. een beperkt aantal gegevens over de bodem en bemesting, de evolutie van het organische koolstofgehalte in de bodem op lange termijn en een stikstof- en fosforbalans op perceels- en rotatieniveau berekend wordt. Om de tool te



optimaliseren, werden 50 Vlaamse landbouwers gedurende 3 jaar opgevolgd via staalnames en begeleiding. De Demetertool is beschikbaar op de website van VLM.

Daarnaast is er ook **interactieve begeleiding in groep zoals bv. de infosessies over de Bassistent en het Mestbankloket**. In 2016 gingen 30 praktijksessies door, waaraan in totaal ruim 260 landbouwers deelnamen. Het rekenprogramma Bassistent Balanssimulator is een hulpmiddel om de land- en tuinbouwer te helpen bij zijn bemestingsmanagement op bedrijfsniveau, en is gratis beschikbaar op de website van VLM.

De dienst Bedrijfsadvies verzorgt ook **voorlichtingsvergaderingen** voor land- en tuinbouwers, adviseurs, scholen, .... In 2016 namen 431 deelnemers deel aan in totaal 18 voorlichtingsvergaderingen. De bedrijfsadviseurs staan ook in voor de opmaak van **fiches over diverse thema's met betrekking tot bodem en bemesting**. In 2016 werden 3 nieuwe informatiefiches ontwikkeld over stikstofbijbemestingsadvies voor vollegrondsgroenten, fosfor en MAP5.

Vanuit de land- en tuinbouwsector zelf kwam het initiatief voor een sensibiliseringscampagne rond bemesting en waterkwaliteit waarvan de **'MAP-man'** het boegbeeld is. Dit initiatief wordt ondersteund door de overheid en bestaat uit een uitgebreid partnerschap van landbouworganisaties, het CVBB, de erkende praktijkcentra en betrokken administraties.

Naast de begeleiding door de dienst Bedrijfsadvies, kunnen landbouwers terecht bij het Coördinatiecentrum Voorlichting en Begeleiding duurzame Bemesting (CVBB). In eerste instantie organiseert het CVBB de **waterkwaliteitsgroepen waarin de landbouwers** die actief zijn binnen het afstroomgebied van slechte of minder goede MAP-meetpunten, **samengebracht worden**. Er zijn 184 waterkwaliteitsgroepen waarbij 290-330 MAP-meetpunten betrokken zijn. Binnen de waterkwaliteitsgroepen worden de oorzaken van en de oplossingen voor de slechte waterkwaliteit besproken. De klassieke vergaderingen 's avonds zijn geëvolueerd naar bijeenkomsten op het terrein (de zogenaamde 'tententochten') met een grotere opkomst tot gevolg.

Om bij onverwacht hoge meetresultaten in het MAP-meetnet, snel te kunnen ingrijpen op terrein, wordt sinds het voorjaar van 2016 gewerkt met de zogenaamde signaalwaarden. **Deze signaalwaarden maken kort op de bal spelen mogelijk**. De VMM stelt hoge resultaten van nitraatmetingen doorgaans op minder dan 3 dagen na bemonstering ter beschikking van enkele stakeholders. De kans om eventuele oorzaken van de verhoogde nitraatconcentraties op te sporen vergroot hierdoor aanzienlijk.

**Via de intensieve aanpak volgt het CVBB de 'probleembedrijven' in afstroomgebieden van rode MAP-meetpunten van nabij op**. Er wordt vooral toegespitst op begeleiding bij de bemestingsstrategie. In 2016 werden 954 landbouwers begeleid, voornamelijk in de focusgebieden. Heel wat van deze landbouwers nemen niet of nauwelijks deel aan voorlichtingsvergaderingen en waterkwaliteitsgroepen, en worden langs deze weg toch bereikt. De intensieve aanpak bestaat uit bodemstaalnames en hieraan gekoppelde bemestingsadviezen. In het najaar worden nitraatresidustalen genomen om de bemestingsstrategie te beoordelen. In 2016 werden 2.612 percelen opgevolgd bij 954 land- en tuinbouwers. Bij hoge nitraatresidu's wordt gezocht naar de mogelijke oorzaken. De voornaamste oorzaak is duidelijk gerelateerd aan bemesting.





**Landbouwers met een te hoog nitraatresidu komen in aanmerking voor individuele bedrijfsbegeleiding door het CVBB.** Het begeleidingspakket bestaat uit een bedrijfsbezoek en staalnames van bodem, dierlijke mest en gewas. In 2016 werden 490 bedrijven begeleid.

Ten slotte besteedt het CVBB ook aandacht aan communicatie via onder meer studieavonden, artikels in de vakpers, nieuwsbrieven, de CVBB-website, ....

Naar aanleiding van MAP5 werd de Mestbank gereorganiseerd in 2015. De cellen Dossierbeheer in de regionale afdelingen van de Mestbank staan in voor een correcte afhandeling van administratieve dossiers en het verlenen van informatie. **Via deze eerstelijnszorg wil de Mestbank de landbouwers ondersteunen en informeren.**

**Ten slotte dragen naast controle en begeleiding, ook bepaalde beheerovereenkomsten bij tot een betere waterkwaliteit,** namelijk de beheerovereenkomst perceelsranden, de beheerovereenkomst waterkwaliteit en de beheerovereenkomst erosiebestrijding.

Als flankerende maatregel bij het mestbeleid zijn middelen voorzien voor wetenschappelijk onderzoek ter onderbouwing van het mestbeleid. Het **Onderzoeks- en voorlichtingsplatform duurzame bemesting verenigt stakeholders** van overheid, onderzoeksinstituten en praktijkcentra, en heeft als voornaamste taak het lopend en toekomstig onderzoek m.b.t. nutriënten in de landbouw te coördineren, af te stemmen en optimaliseren.

**In het Mestrapport wordt een beknopte stand van zaken gegeven van de onderzoeksprojecten.** In 2017 lopen een aantal studies af, waaronder het project "Agronomische waarde van bewerkte dierlijke mest valoriseren en optimaliseren" waarin wordt onderzocht hoe meststromen kunnen gevaloriseerd worden met minimale verliezen. Ook het onderzoek "Statistische data-analyse voor inzicht in de oorzaken van goede of slechte waterkwaliteit in bepaalde gebieden" waarin inzicht wordt verworven in de oorzaken van de goede of slechte waterkwaliteit in bepaalde gebieden via een onderbouwde analyse van bestaande data, loopt af in 2017. Daarnaast worden de lopende studies beschreven, zoals het project "Milieukundig en economisch verantwoord fosforgebruik" waarin een praktische invulling van duurzaam fosforgebruik onderzocht wordt, rekening houdend met zowel de economische als milieukundige aspecten. Tot de nieuwe opgestarte studies in 2017 behoort het onderzoek "Bemestingsvrije stroken", dat aanbevelingen zal formuleren rond best beschikbare bemestings technieken en aangewezen breedtes voor de bemestingsvrije stroken langs de waterlopen.



# 1 KADER

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) heeft als doel alle waterlichamen in Europa in een goede fysische, chemische en ecologische toestand te brengen. Hiertoe moeten de verschillende sectoren, waaronder de land- en tuinbouwsector, een bijdrage leveren. Via het mestbeleid en het Mestdecreet<sup>1</sup> wordt de diffuse verontreiniging van oppervlakte- en grondwater door de land- en tuinbouwsector aangepakt, conform de Europese Nitraatrichtlijn (91/676/EEG).

Om dit te realiseren zet Vlaanderen in eerste instantie in op de volgende doelstellingen binnen het 5<sup>de</sup> mestactieprogramma voor de periode 2015-2018 (MAP5):

- Voor oppervlaktewater wordt de doelstelling vastgelegd op maximaal 5% van de MAP-meetpunten die de drempel van 50 mg nitraat per liter mag overschrijden op het einde van 2018.
- De globale doelstelling voor grondwater is een vermindering van de gewogen gemiddelde nitraatconcentratie in de bovenste filter van het grondwatermeetnet van 10% tegenover de situatie in 2010 per actieprogramma. Daarnaast zijn er voor grondwater ook nog doelstellingen vastgelegd op regionaal en lokaal niveau.

Om naast stikstofverliezen ook de impact van fosfor op het oppervlaktewater te reduceren, worden in MAP5 ook maatregelen voor een evenwichtige bemesting met fosfor genomen.

Centraal binnen MAP5<sup>2</sup> staan vier kernbegrippen:

- Gebieds- en bedrijfsgerichte aanpak, waarbij focusbedrijven bijkomende maatregelen moeten toepassen.
- Evenwichtsbemesting, met stikstofnormen die afgestemd zijn op de gewasbehoeften en bijgestuurde fosfaatbemestingsnormen die aangepast zijn aan de gewasexport en aan de fosfaatbeschikbaarheid in de bodem.
- Bedrijfsbenadering, met oog op een efficiënter gebruik van de nutriënten en verdere daling van de verliezen naar grond- en oppervlaktewater.
- Betere naleving van de mestwetgeving, waarbij de focus van de controle door de Mestbank verder verschuift naar terreincontroles.

---

<sup>1</sup> Decreet van 22 december 2006 houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (B.S., 29 december 2015). Een actueel overzicht van de mestwetgeving is terug te vinden op: <https://www.vlm.be/nl/themas/regelgeving/regelgeving-mestbank>.

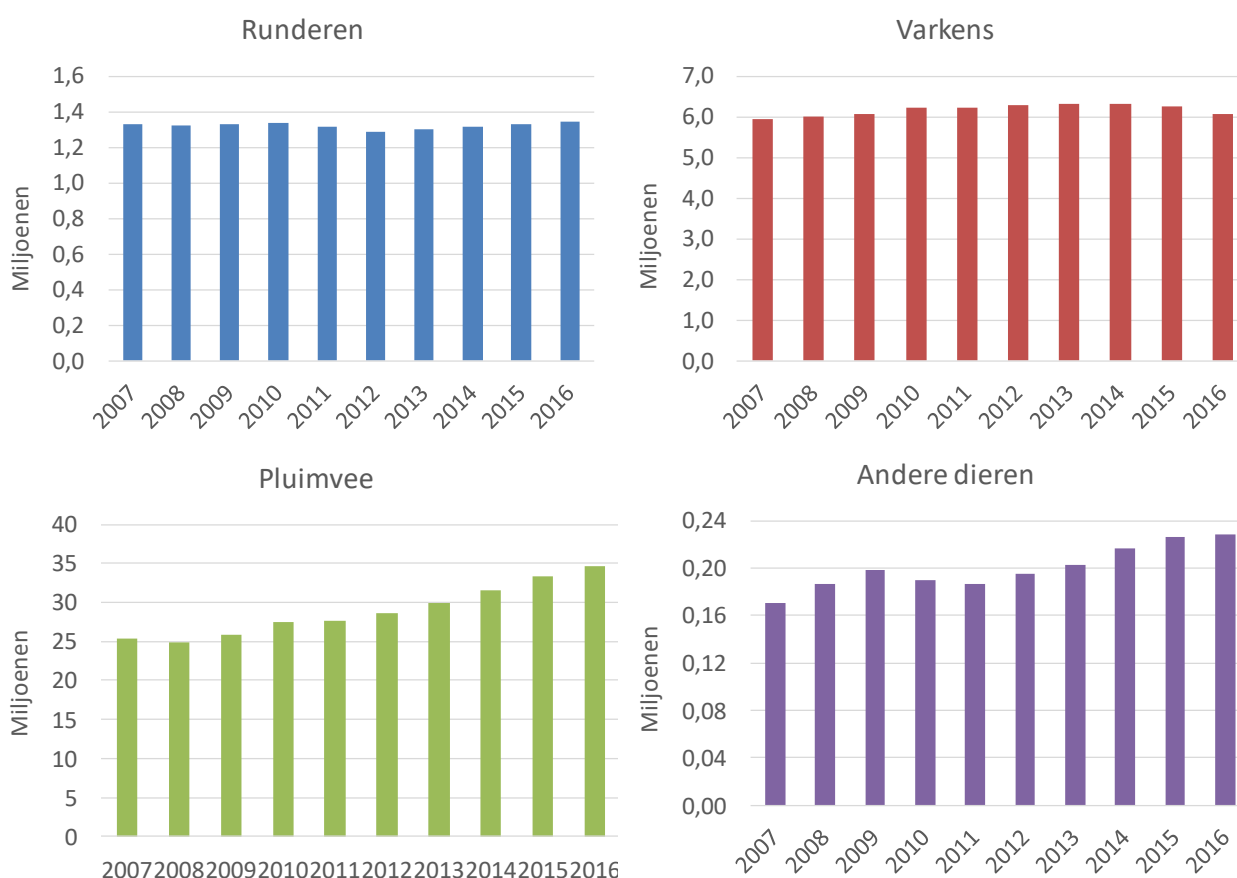
<sup>2</sup> Een uitgebreide beschrijving van de maatregelen van MAP5 is terug te vinden in het Mestrapport 2015. De volledige tekst van het 5<sup>de</sup> actieprogramma kan geraadpleegd worden op: [https://www.vlm.be/nl/SiteCollectionDocuments/Mestbank/Algemeen/Definitief\\_Actieprogramma\\_2015-2018\\_NL.pdf](https://www.vlm.be/nl/SiteCollectionDocuments/Mestbank/Algemeen/Definitief_Actieprogramma_2015-2018_NL.pdf).

## 2 FEITEN & CIJFERS

### 2.1 MESTSTROMEN IN VLAANDEREN

#### 2.1.1 Krimpemde varkensstapel en groeiende rundvee- en pluimveestapel

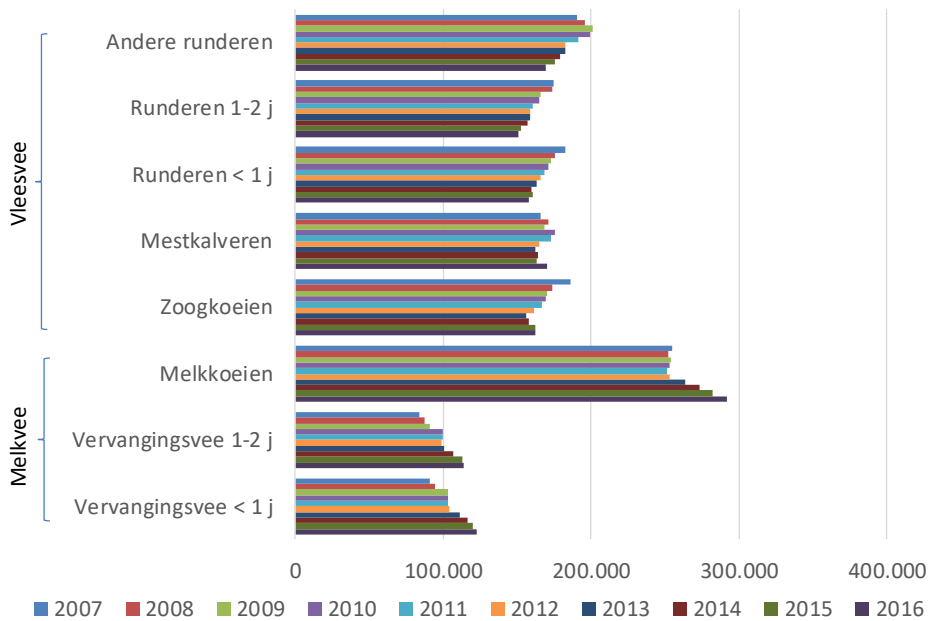
In 2016 telde Vlaanderen ongeveer 42,4 miljoen dieren, waarvan 34,7 miljoen stuks pluimvee, 6,08 miljoen varkens, 1,34 miljoen runderen en 0,23 miljoen andere dieren. Figuur 1 geeft de evolutie weer van het aantal dieren per diersoort sinds 2007.



Figuur 1 Evolutie van het aantal dieren per diersoort in Vlaanderen gedurende de periode 2007-2016

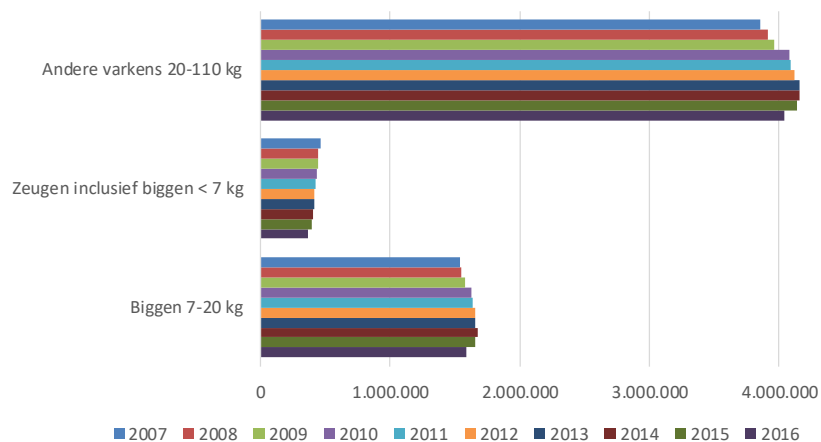
Het aantal runderen vertoonde initieel een lichte daling in de periode 2007-2012, van 1,33 miljoen dieren in 2007 tot 1,29 miljoen dieren in 2012 (- 3% t.o.v. 2007). Sindsdien is het aantal runderen opnieuw gestegen tot 1,34 miljoen runderen in 2016 (+ 4% t.o.v. 2012) (Figuur 1).

De evolutie van het aantal runderen per rundveecategorie is gevisualiseerd in Figuur 2. Sinds 2012 wordt een toename van het aantal melkkoeien vastgesteld. Ook bij het vervangingsvee, wordt een toename van het aantal dieren vastgesteld doorheen de ganse periode 2007-2016. In tegenstelling tot de groei bij het melkvee, wordt een inkrimping vastgesteld bij de meeste vleesveecategorieën gedurende de periode 2007-2016. Bij de zoogkoeien wordt de laatste drie jaren opnieuw een lichte toename opgemerkt.



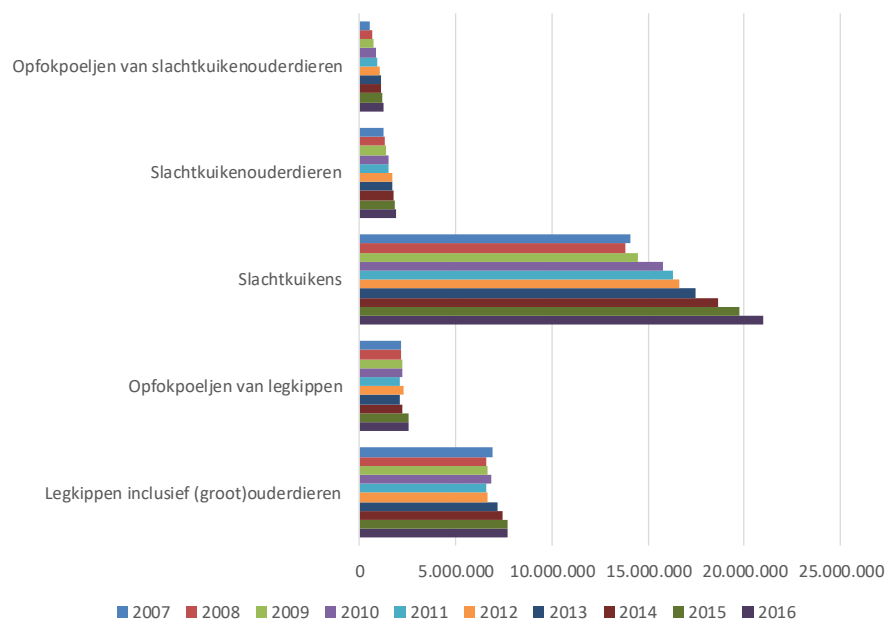
Figuur 2 Evolutie van het aantal runderen per rundveecategorie gedurende de periode 2007-2016

In 2015 werd voor het eerst na een periode van uitbreiding, opnieuw een afname van het aantal varkens vastgesteld. Deze afname zet zich verder in 2016 (- 3% t.o.v. 2015) (Figuur 1). De afname is zichtbaar bij de verschillende varkenscategorieën in Figuur 3.



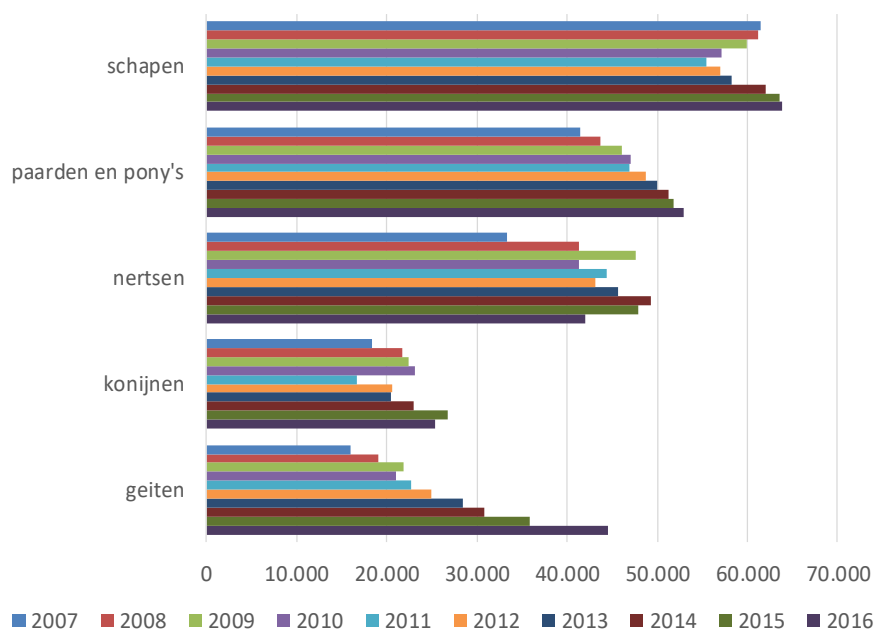
Figuur 3 Evolutie van het aantal varkens per varkenscategorie gedurende de periode 2007-2016

Bij pluimvee wordt een verdere toename van het aantal dieren vastgesteld, en dit voornamelijk bij de slachtkuikens (Figuur 4). Het aantal slachtkuikens vertoont een exponentiële groei, van 14,1 miljoen dieren in 2007 tot 21,0 miljoen in 2016 ( $R^2 = 0,97$ ). Deze groei is mogelijk door de uitbreidingsmogelijkheden met mestverwerking.



Figuur 4 Evolutie van het aantal stuks pluimvee per pluimveecategorie gedurende de periode 2007-2016

De andere dieren vertegenwoordigen slechts een beperkt aandeel van de totale veestapel. In totaal is het aantal andere dieren gestegen van 170.600 dieren in 2007 tot 228.600 dieren in 2016 (Figuur 1). Bij paarden en pony's en geiten wordt een gestage toename vastgesteld. Het aantal schapen is na een periode van daling (tot 2011) terug gestegen. Bij nertsen en konijnen worden daarentegen jaarlijkse schommelingen vastgesteld (Figuur 5).



Figuur 5 Evolutie van het aantal andere dieren gedurende de periode 2007-2016

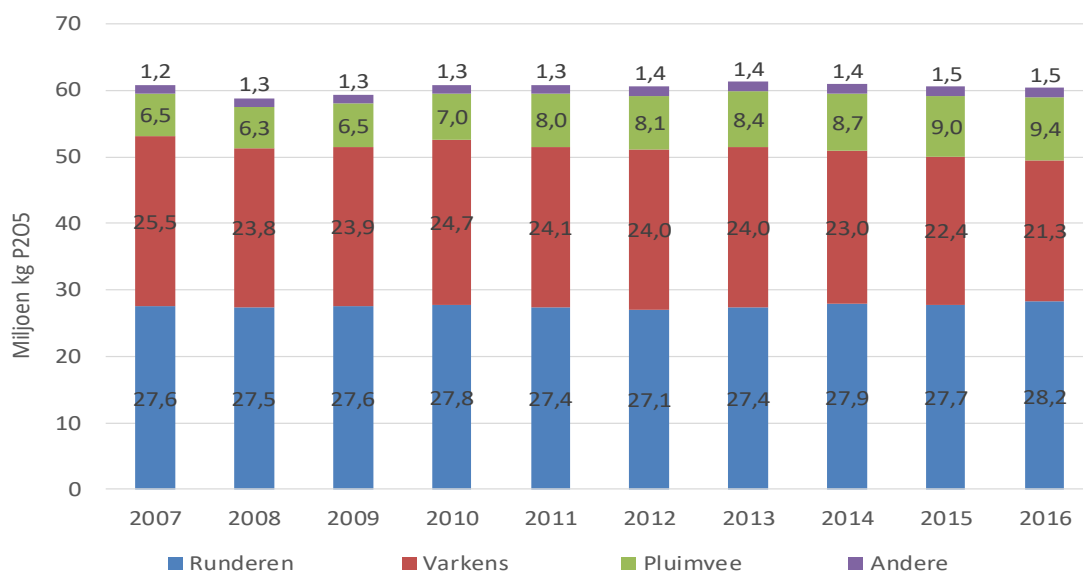
### 2.1.2 Dierlijke mestproductie blijft op hetzelfde niveau

De hoeveelheid dierlijke mest die geproduceerd wordt in Vlaanderen, wordt bepaald door het aantal dieren, de voeders waarmee de dieren gevoerd worden en het staltype waarin de dieren gehuisvest zijn. In 2016 werd 126,7 miljoen kg N en 60,5 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dierlijke mest geproduceerd in Vlaanderen, wat gelijkaardig is aan de mestproductie in 2015. Hierbij wordt rekening gehouden met de verminderde mestproductie door nutriëntenarme voeders (2.1.3) en met de emissieverliezen van stikstof uit stal en opslag (2.1.4). De evolutie van mestproductie is weergegeven in Figuur 6 voor N en in Figuur 7 voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.





Figuur 6 Evolutie van de N-productie uit dierlijke mest in Vlaanderen in de periode 2007-2016



Figuur 7 Evolutie van de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-productie uit dierlijke mest in Vlaanderen in de periode 2007-2016



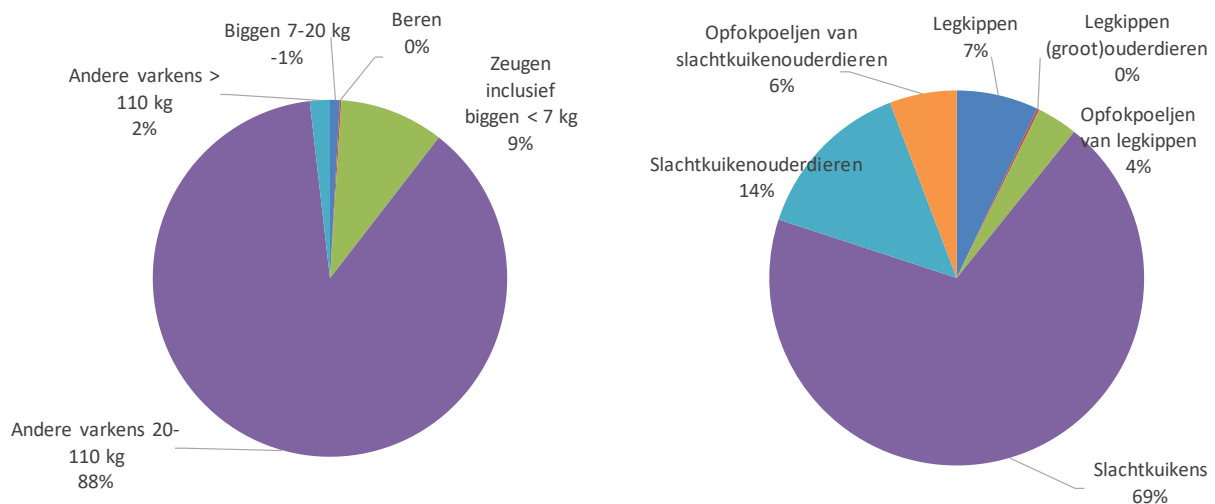
### 2.1.3 Nutriëntenarme voeders courante praktijk bij varkens en pluimvee

Via nutriëntenarme voeders en verbeterde voedertechnieken, wordt gestreefd naar een verlaging van de hoeveelheid nutriënten in de geproduceerde mest. Deze mogelijkheid bestaat voor varkens en pluimvee. Voor varkensbedrijven is het in de meeste gevallen bovendien verplicht om de productie met een nutriëntenbalansstelsel te berekenen. Landbouwers die opteren voor een nutriëntenbalansstelsel, werken niet met de forfaitaire uitscheidingsnormen maar met reële uitscheidingscijfers die bepaald worden op basis van een nutriëntenbalansstelsel. Er zijn drie mogelijke nutriëntenbalansstelsels:

- Bij het stelsel ‘regressie’ wordt de uitscheiding van N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> berekend o.b.v. het lineaire verband (regressierechte) tussen de opname van ruw eiwit en fosfor uit het voeder en de uitscheiding van N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- Bij het stelsel ‘convenant’ gebruikt de landbouwer voeders met een verlaagde fosfaat- of ruwe eiwitinhoud, de zogenaamde laagfosfor- en laageiwitvoerders.
- Bij het stelsel ‘andere voeders en voedertechnieken’ wordt de uitscheiding van N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> berekend o.b.v. een input-outputbalans.

In 2016 werd 15,64 miljoen kg N en 11,03 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> minder dierlijke mest geproduceerd door de nutriëntenaanpak aan de bron via voeders. Het grootste aandeel hiervan wordt ingenomen door varkens, goed voor 13,12 miljoen kg N en 9,09 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> minder dierlijke mest. Het gebruik van nutriëntenarme voeders en verbeterde voedertechnieken bij pluimvee zorgt voor 2,51 miljoen kg N en 1,94 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> minder dierlijke mest.

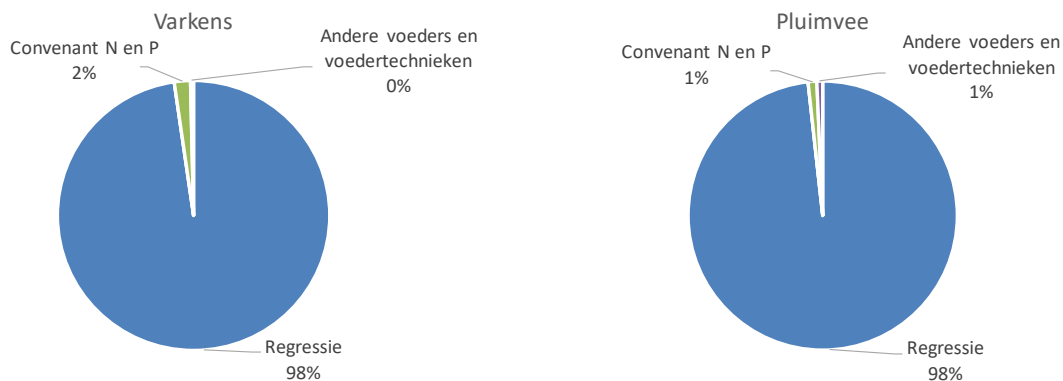
De bijdrage van elke varkens- en pluimveecategorie aan de nutriëntenaanpak aan de bron in 2016, is weergegeven in Figuur 8 voor N. Hieruit blijkt dat de aanpak voornamelijk gerealiseerd wordt bij andere varkens van 20 tot 110 kg en bij slachtkuikens. Voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> wordt een gelijkaardig beeld bekomen.



Figuur 8 Bijdrage van elke varkens- en pluimveecategorie aan de afname van de stikstofproductie in 2016



Zowel bij varkens als bij pluimvee, wordt de nutriëntenaanpak aan de bron voornamelijk gerealiseerd door het systeem van regressie, zoals blijkt uit Figuur 9. Voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> wordt een gelijkaardig beeld bekomen.



Figuur 9 Bijdrage van de nutriëntenbalansstelsels aan de afname van de stikstofproductie bij varkens en pluimvee in 2016

De nutriëntenaanpak aan de bron via de voeders in 2016 is ongeveer gelijk aan deze in 2015 (Tabel 1).

Tabel 1 Verminderde mestproductie bij varkens en pluimvee, i.f.v. nutriëntenbalansstelsel, in 2015 en 2016

Jaar	NUB	Varkens			Pluimvee		
		% dieren	Verminderde mestproductie in kg N	Verminderde mestproductie in kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	% dieren	Verminderde mestproductie in kg N	Verminderde mestproductie in kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
2015	Forfait	0,1%	-	-	22%	-	-
	Convenant	3,7%	296.388	198.736	2,2%	38.428	44.916
	Regressie	96%	12.839.561	8.790.644	76%	2.406.198	1.896.276
	AVVT*	0,4%	42.891	33.987	0,0%	5	6
	<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>13.178.841</b>	<b>9.023.366</b>	<b>100%</b>	<b>2.444.630</b>	<b>1.941.197</b>
2016	Forfait	0,1%	-	-	19%	-	-
	Convenant	3,0%	251.038	160.304	1,3%	26.150	27.190
	Regressie	96%	12.824.911	8.903.712	79%	2.469.763	2.015.841
	AVVT*	0,4%	48.055	29.761	0,2%	17.622	-104.283
	<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>13.124.003</b>	<b>9.093.777</b>	<b>100%</b>	<b>2.513.534</b>	<b>1.938.748</b>

\* Andere voeders en voedertechnieken

In het Mestrapport 2016 werd een analyse uitgevoerd van de uitscheidingscijfers van andere varkens van 20-110 kg op regressie in 2015. Deze varkenscategorie vertegenwoordigt het grootste aandeel in de nutriëntenaanpak aan de bron. Uit deze oefening bleek dat de uitscheidingscijfers van mestvarkens op regressie heel variabel zijn over de verschillende exploitaties heen.

In Tabel 2 is de evolutie weergegeven van het gemiddelde N-regressiecijfer van de verschillende varkenscategorieën in de periode 2011-2016. De evolutie van het gemiddelde P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-regressiecijfer is weergegeven in Tabel 3. De relatieve evolutie t.o.v. 2011 is gevisualiseerd in Figuur 10.

De gemiddelde N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-regressiecijfers zijn voor de meeste varkenscategorieën zeer licht gedaald over de periode 2011-2016. Bij de andere varkens van 20 tot 110 kg wordt een beperkte sprong opgemerkt tussen 2013 en 2014, wat mogelijks toe te schrijven is aan de wijziging van de regressierechten in 2014. In 2015 zijn de regressierechten voor andere varkens van meer dan 110 kg, beren en zeugen (incl. biggen tot 7 kg) aangepast, wat mogelijks een effect kan hebben om de afname van de gemiddelde regressiecijfers in 2015 t.o.v. voorgaande jaren.

De vraag stelt zich of de uitscheidingscijfers van de verschillende varkenscategorieën nog verder kunnen dalen in de toekomst. De N-uitscheidingscijfers stagneren in 2016 bij de andere varkens van 20 tot 110 kg en bij de biggen. Bij de andere varkens van meer dan 110 kg, beren en zeugen, wordt in 2016 nog een zeer lichte daling vastgesteld t.o.v. 2015. Voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> wordt een zeer lichte daling vastgesteld in 2016 t.o.v. 2015 voor alle varkenscategorieën behalve de biggen.

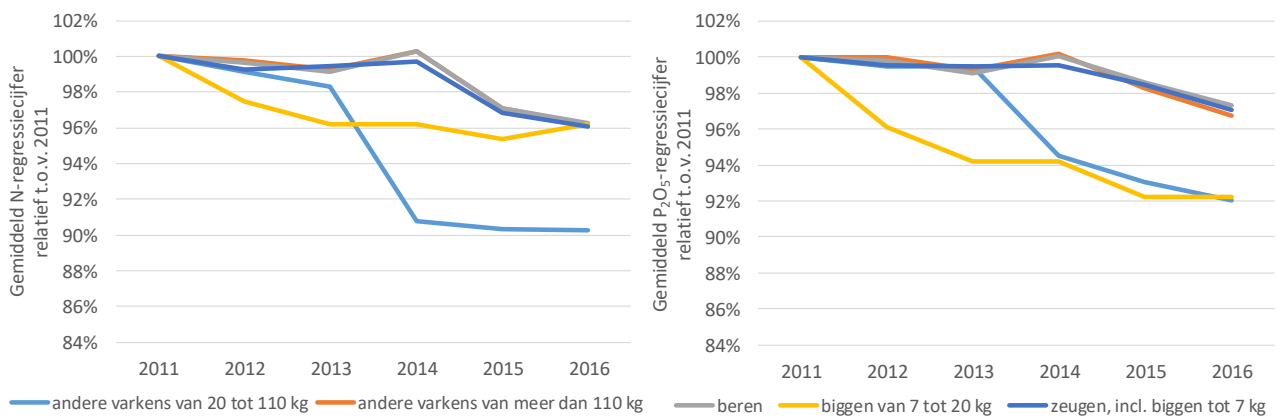
Tabel 2 Evolutie van het gemiddelde N-regressiecijfer voor de verschillende varkenscategorieën in de periode 2011-2016

Varkenscategorie	2011	2012	2013	2014	2015	2016
andere varkens van 20 tot 110 kg	11,18	11,08	10,99	10,15	10,1	10,09
andere varkens van meer dan 110 kg	20,97	20,92	20,82	21,03	20,36	20,17
beren	21,02	20,94	20,84	21,08	20,41	20,24
biggen van 7 tot 20 kg	2,36	2,3	2,27	2,27	2,25	2,27
zeugen, incl. biggen tot 7 kg	21,12	20,97	21	21,06	20,45	20,29

Tabel 3 Evolutie van het gemiddelde P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-regressiecijfer voor de verschillende varkenscategorieën in de periode 2011-2016

Varkenscategorie	2011	2012	2013	2014	2015	2016
andere varkens van 20 tot 110 kg	4,03	4,01	4,01	3,81	3,75	3,71
andere varkens van meer dan 110 kg	11,11	11,11	11,03	11,13	10,92	10,75
beren	11,17	11,15	11,07	11,18	11,01	10,87
biggen van 7 tot 20 kg	1,03	0,99	0,97	0,97	0,95	0,95
zeugen, incl. biggen tot 7 kg	11,22	11,17	11,16	11,17	11,05	10,89





Figuur 10 Relatieve evolutie van de gemiddelde N- en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-regressiecijfers voor de verschillende varkenscategorieën in de periode 2011-2016, t.o.v. 2011

De meeste bedrijven met een laag N-regressiecijfer zijn zeugenhouderijen of bedrijven welke hun biggen zwaarder verkopen (tussen 20 kg en 40 kg). Bij onderzoek van de lage P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-regressiecijfers valt op dat  $\frac{3}{4}$ <sup>de</sup> van de bedrijven met een laag P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-regressiecijfer ook een laag N-regressiecijfer hadden.

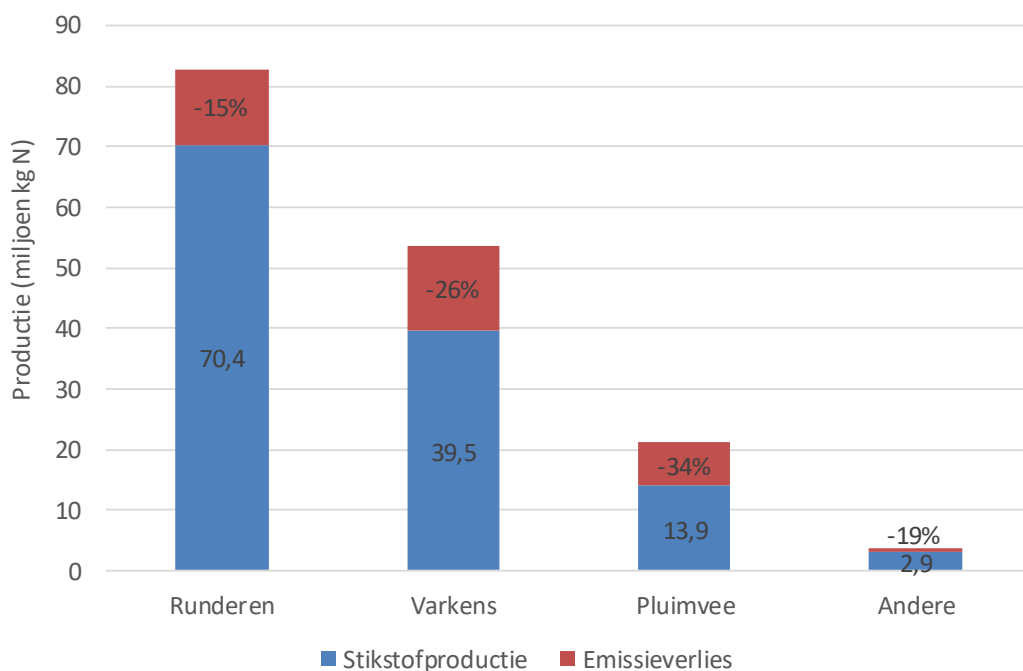
De meeste bedrijven met hoge N-regressiecijfers zijn afmestbedrijven. Ook zien we dat de hoge N-regressiecijfers een gevolg zijn van inputfouten door de landbouwers op de aangifte. De bedrijven met hoge P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-regressiecijfers hadden ook een hoog N-regressiecijfer.

#### 2.1.4 Aandeel varkens en pluimvee in emissiearme stallen stijgt

Het staltype waarin de dieren gehuisvest zijn, heeft invloed op de stikstofverliezen naar de lucht en op de mestamenstelling. Daarom worden de stikstofverliezen in mindering gebracht bij de berekening van de stikstofproductie. De grootte van de emissieverliezen hangt af van het type stal waarin de dieren gehuisvest zijn.

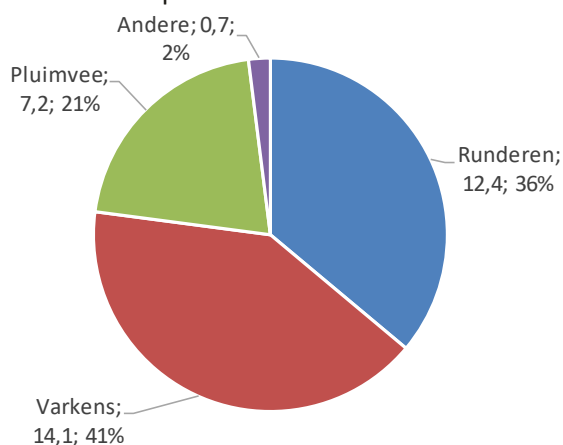
Via emissiearme stallen wordt gestreefd naar een vermindering van de stikstofverliezen naar de lucht. Hiertoe kunnen emissiearme stalsystemen gebruikt worden of traditionele stallen waarop een wasser is nageschakeld voor de zuivering van de stallucht. Emissiearme stalsystemen zorgen ervoor dat minder stikstof verloren gaat uit de mest, wat een hogere mestamenstelling als gevolg heeft.

In 2016 bedraagt het totale stikstofverlies door emissies in de stal en opslag, berekend o.b.v. het aantal dieren en de emissieverliescijfers per diercategorie, 34,3 miljoen kg N. Relatief gezien treden de meeste stikstofverliezen op bij pluimvee, met een verlies van 34% ten opzichte van de stikstofproductie voordat de emissieverliezen in mindering zijn gebracht (Figuur 11). Hierna volgen varkens (26%), andere dieren (19%) en rundvee (15%).



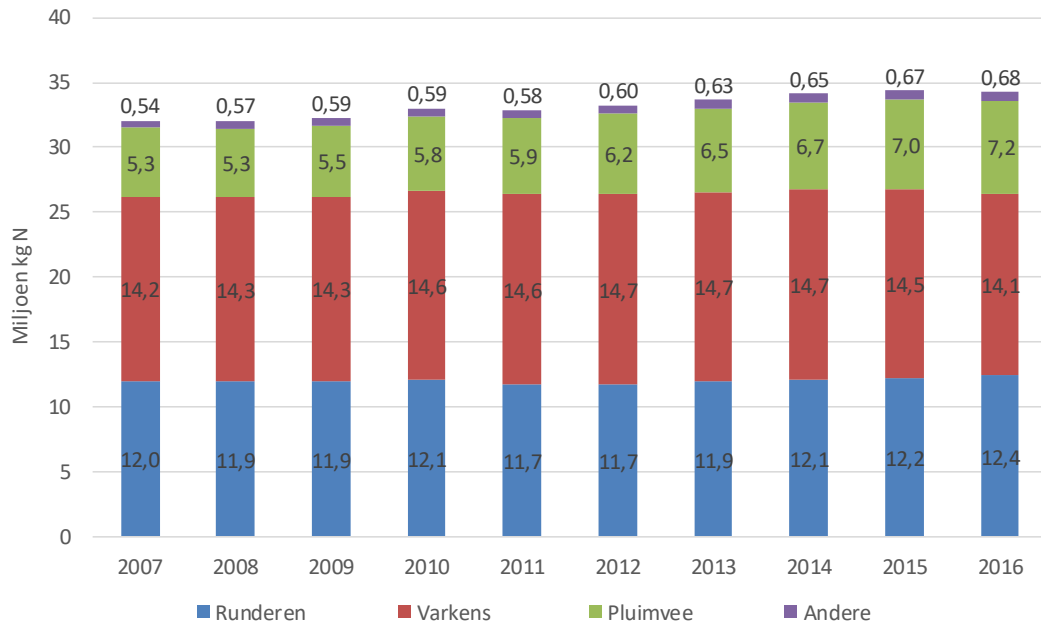
Figuur 11 Stikstofproductie en emissieverliezen per diersoort in 2016

Figuur 12 geeft een overzicht van de bijdrage van elke diersoort aan het totale stikstofverlies door emissies in de stal en opslag. De varkens leveren de grootste bijdrage aan het totale emissieverlies, namelijk 41%. Hierna volgen de runderen (36%) en pluimvee (21%). De bijdrage van andere dieren aan de emissieverliezen is beperkt tot 2%.



Figuur 12 Bijdrage van elke diersoort aan de emissieverliezen in 2016 (in miljoen kg N, samen met procentueel aandeel)

De evolutie van de emissieverliezen in de periode 2007-2016 is weergegeven in Figuur 13. De toename van de emissieverliezen sinds 2007, is toe te schrijven aan een toename van het aantal dieren in dezelfde periode. De emissieverliezen in 2016 stabiliseren op het niveau van 2015.

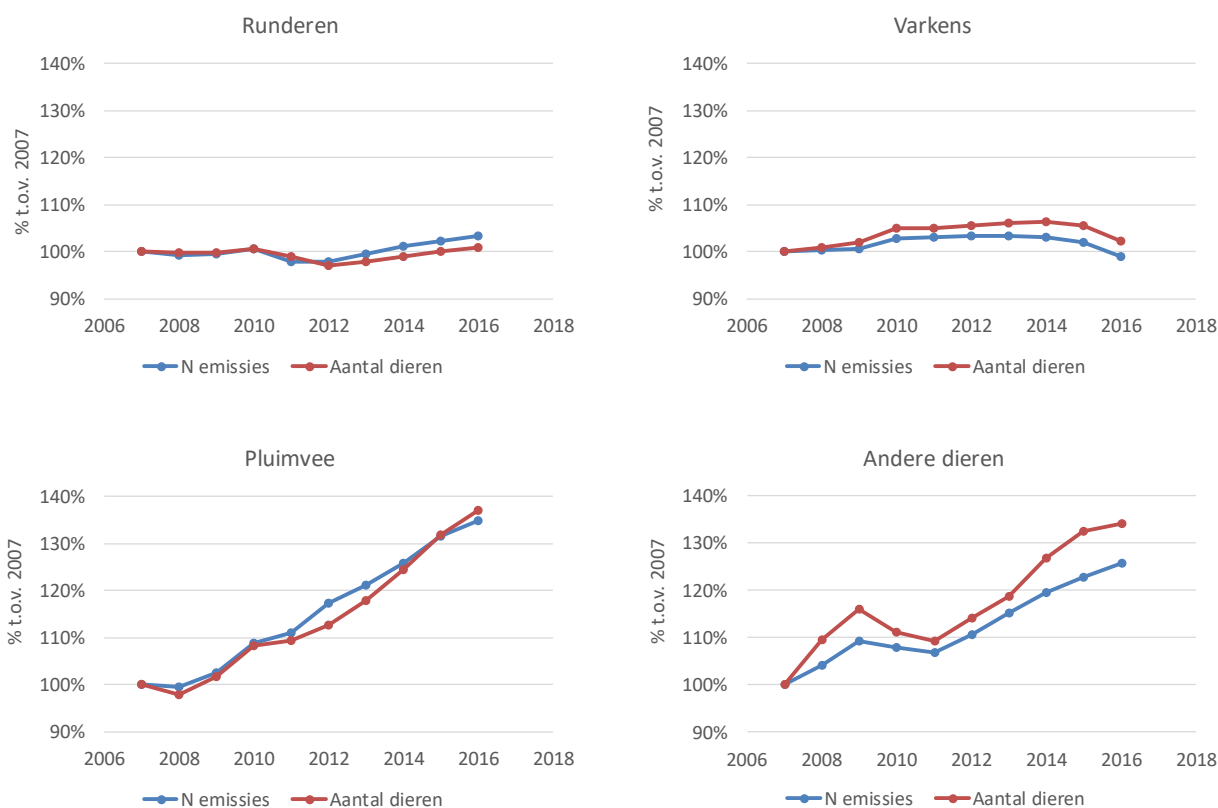


Figuur 13 Evolutie van de emissieverliezen per diersoort in de periode 2007-2016

De evolutie van de emissieverliezen bij de verschillende diersoorten is relatief weergegeven t.o.v. 2007 in Figuur 14. In deze figuur is eveneens de evolutie van de dierenaantallen relatief weergegeven. Globaal blijkt hieruit dat de emissieverliezen de evolutie van de dierenaantallen volgen.

Bij de runderen wordt sinds 2012 relatief iets meer toename van de emissieverliezen vastgesteld dan van het aantal runderen (Figuur 14). Dit wordt vnl. verklaard door een verschuiving van minder vleesvee naar meer melkvee. Het totaal aantal runderen in 2016 zit op ongeveer hetzelfde niveau als in 2007, maar doordat er meer melkkoeien zijn (met een hoger uitscheidingscijfer, en dus meer absolute emissieverliezen), zijn de emissieverliezen in 2016 relatief iets groter dan in 2007.

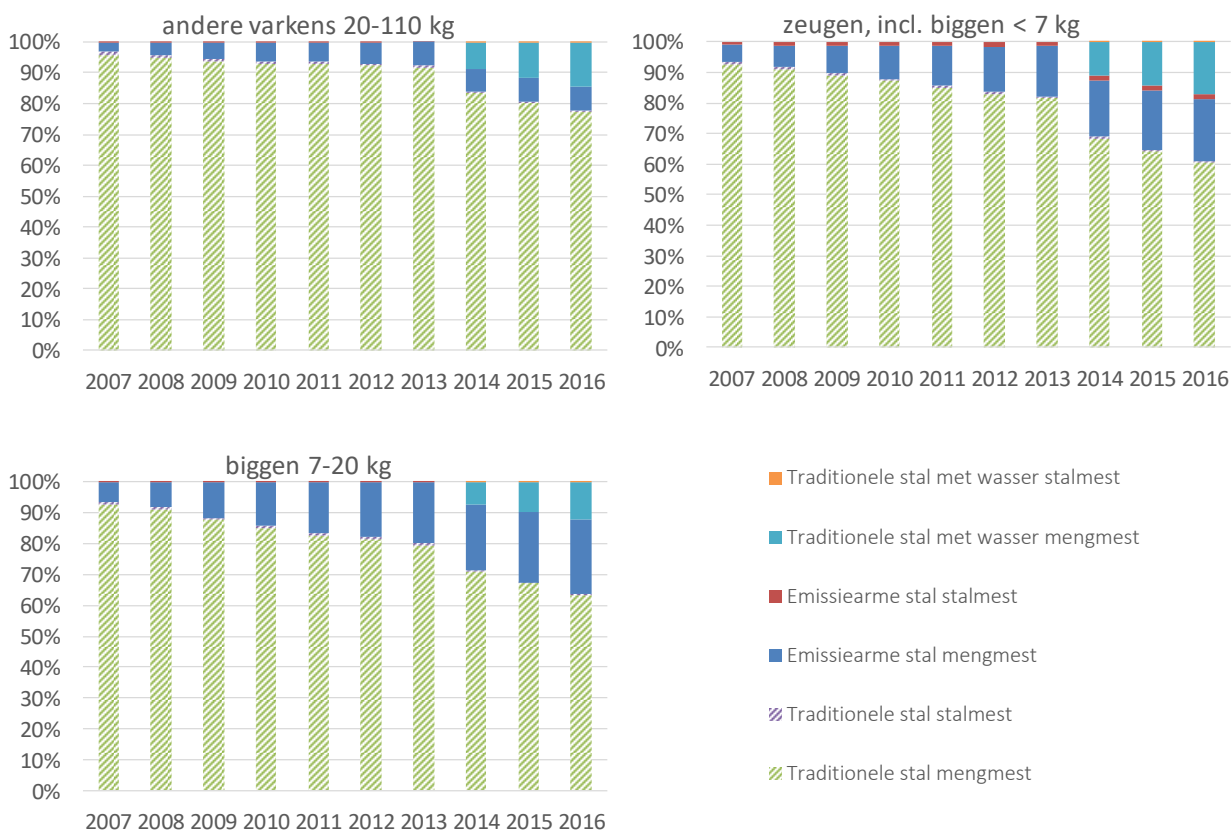




Figuur 14 Relatieve evolutie van de emissieverliezen en dierenaantallen bij varkens en pluimvee in de periode 2007-2016

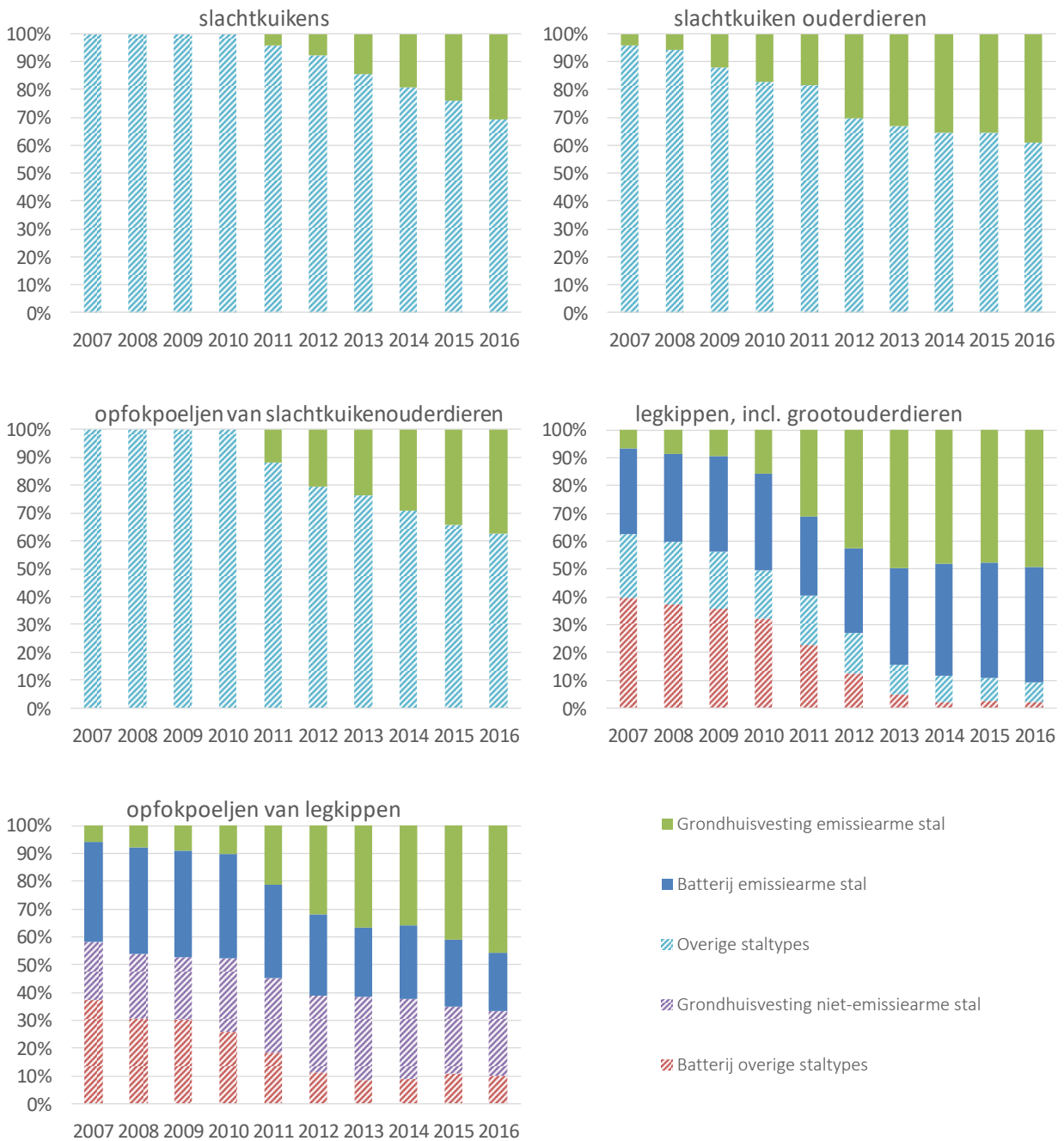
Bij varkens wordt een minder sterke toename van de emissieverliezen vastgesteld dan van de dierenaantallen, wat wijst op het belang van emissiearme stallen (Figuur 14). Dit blijkt tevens uit Figuur 15 waarin de evolutie is weergegeven van de verdeling over de staltypes voor de voornaamste varkenscategorieën. Het aantal varkens dat gehouden wordt in emissiearme stallen groeit gestaag. In 2016 werd 13,1% van de varkens gehouden in emissiearme stalsystemen, en werd 13,9% gehouden in stallen met een wasser. In het kader van de berekening van de mestproductie, is het emissieverlies in een stal met wasser gelijk aan deze in een traditionele stal. Daarom werden de wassers aanvankelijk niet geïnventariseerd via de aangifte. Sinds productiejaar 2014 dienen de wassers evenwel aangegeven te worden via de aangifte. Varkens die reeds voor productiejaar 2014 gehouden werden in stallen met wassers, worden in Figuur 14 weergegeven onder de traditionele stallen. Pas vanaf productiejaar 2014 worden ze apart weergegeven. In productiejaar 2016 waren 847.300 varkens gehuisvest in stalsystemen met wasser, overeenkomend met een emissieverlies van 2,1 miljoen kg N. Uiteraard zorgt een wasser voor een verdere reductie van de emissies naar de atmosfeer. Rekening houdend met het wettelijk vereiste reductiepercentage van 70%, wordt een verlies van 0,6 miljoen kg N naar de atmosfeer berekend. Dit betekent dat 1,5 miljoen kg N emissieverliezen vermeden wordt door het gebruik van wassers in varkensstallen.





Figuur 15 Evolutie van de verdeling van het aantal dieren over de verschillende staltypes voor de voornaamste varkenscategorieën in de periode 2007-2016

De evolutie van de verdeling over de staltypes voor de voornaamste pluimveecategorieën is weergegeven in Figuur 16. Van deze pluimveecategorieën is het aandeel in emissiearme stalsystemen gestaag gestegen van 14,1% in 2007 tot 47,4% in 2016. Vóór 2011 volgt de evolutie van de emissieverliezen nochtans dezelfde trend als de evolutie van de dieren aantallen (Figuur 14). Pas vanaf 2011 is de relatieve groei van de emissieverliezen lager dan de groei van het aantal stuks pluimvee. Dit wordt verklaard door het feit dat de groei van de pluimveestapel zich vnl. situeert bij de slachtkuikens waarvoor er aanvankelijk geen emissiearme stalsystemen waren, maar wel sinds 2011 (zie ook Figuur 16).



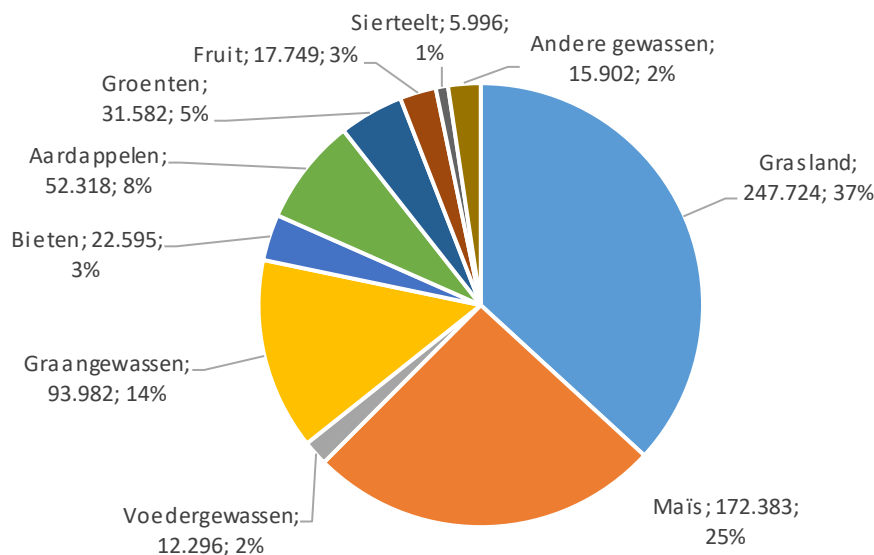
Figuur 16 Evolutie van de verdeling van het aantal dieren over de verschillende staltypes voor de voornaamste pluimveecategorieën in de periode 2007-2016



## 2.1.5 Gebruik van meststoffen op landbouwgrond

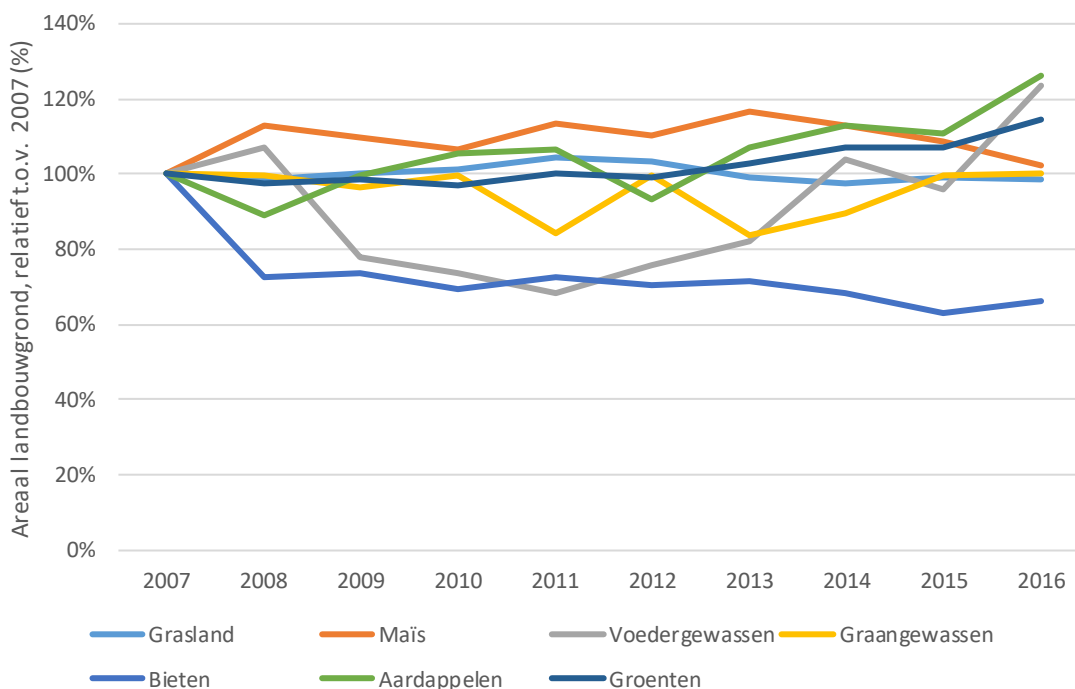
### 2.1.5.1 Beperkte verschuivingen in areaal landbouwgrond

In 2016 bedroeg het totale landbouwareaal in Vlaanderen ongeveer 676.000 ha. Deze cijfers verschillen deze in publicaties van het departement Landbouw en Visserij omdat in het Mestrapport de oppervlakte van alle percelen met bemestingsrechten (op 1 januari) opgenomen zijn, terwijl in de andere bronnen uitgegaan wordt van het professionele landbouwgebruik (percelen voor activering van toeslagrechten, op 21 april). Op Vlaams niveau is het areaal in gebruik voor landbouw vrij stabiel in de periode 2007-2016. Het aandeel van de verschillende gewasgroepen in het totale landbouwareaal wordt gevisualiseerd in Figuur 17. De gewasgroepen zijn gebaseerd op de indeling van de verzamelaanvraag. Grasland blijft de belangrijkste teelt in Vlaanderen wat betreft oppervlakte met 37% van het landbouwareaal. Op een kwart van de landbouwooppervlakte wordt maïs verbouwd. De derde grootste teeltgroep zijn de graangewassen, goed voor 14% van het areaal.



Figuur 17 Aandeel van de verschillende gewasgroepen in het totale landbouwareaal in Vlaanderen in 2015

Figuur 18 visualiseert de evolutie t.o.v. 2007 van het areaal landbouwgrond per teeltgroep, voor de belangrijkste teeltgroepen. Op basis van de aangegeven oppervlaktes per teeltgroep kan geconcludeerd worden dat in de afgelopen 10 jaar zowel het areaal grasland als het areaal graangewassen vrij stabiel is gebleven, los van enige jaarlijkse variatie. Het areaal bieten is gedaald in de periode 2007-2016. Wat betreft andere belangrijke teeltgroepen lijkt het areaal de laatste jaren wel wat in beweging door een lichte afname van het areaal maïs en een toename van het areaal andere voedergewassen, aardappelen en groenten. Een combinatie van marktfactoren alsook veranderingen in het gemeenschappelijk landbouwbeleid lijken hier sturende factoren. Deze laatste is ook een verklaring voor de afname in het areaal suikerbieten in 2008.



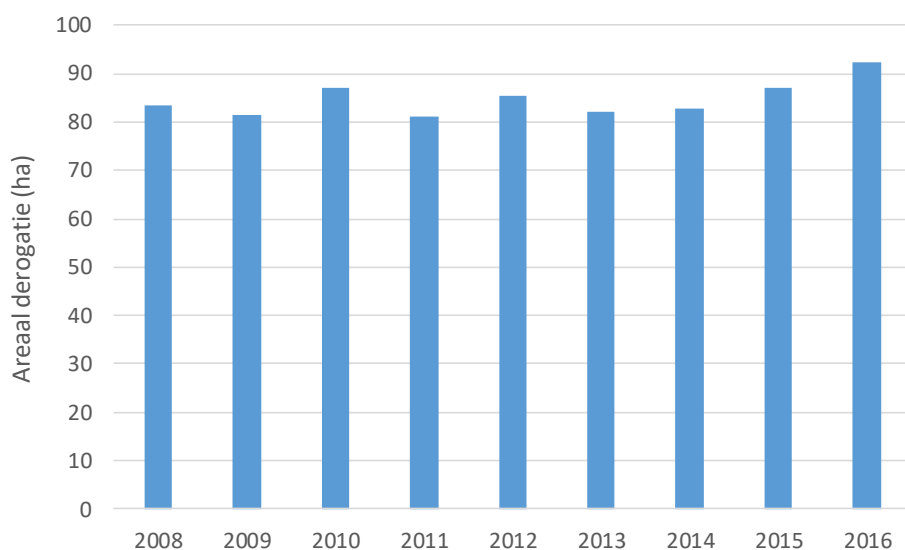
Figuur 18 Evolutie van het areaal landbouwgrond per teeltgroep, relatief t.o.v. 2007

### 2.1.5.2 Beperkte toename van het areaal gras onder derogatie in 2016

Derogatie laat toe dat bedrijven onder strikte voorwaarden meer dierlijke mest kunnen opbrengen dan de maximale bemestingsnorm van 170 kg N/ha. In 2015 heeft de Europese Commissie een verlenging van de derogatie goedgekeurd voor de periode 2015-2018. Hierdoor kan, onder bepaalde voorwaarden, tot 250 kg N/ha uit dierlijke mest worden opgebracht op grasland (inclusief grasland met minder dan 50% klaver), maïs voorafgegaan door een snede gemaaid en afgevoerd gras of snijrogge, en maïs met gras als onderzaai<sup>3</sup>, of tot 200 kg N/ha op wintertarwe of triticale gevolgd door een vanggewas, suiker- en voederbieten.

In 2016 werd aan 92.455 ha landbouwgrond derogatie toegekend, overeenkomend met 14% van het totale landbouwareaal. Waar het areaal derogatie de voorbije jaren schommelde tussen 81.000 tot 87.000 ha, wordt voor het tweede jaar op rij een lichte toename van het areaal derogatie opgemerkt (+ 6% t.o.v. 2015) (Figuur 19).

<sup>3</sup> Als de hoofddeel maïs ondergezaaid is met gras, mag het gras niet omgeploegd of ingewerkt worden voor 15 februari van het jaar dat volgt op het jaar waarin de derogatie is aangevraagd

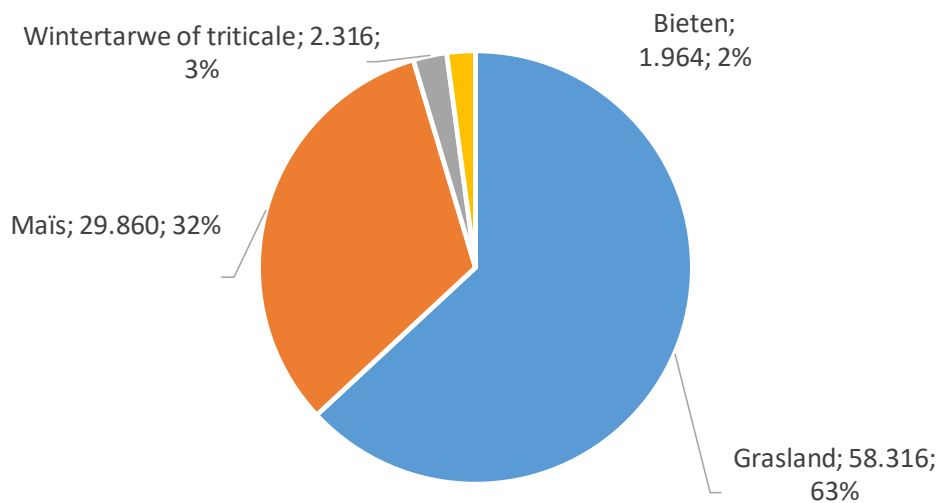


Figuur 19 Evolutie van het areaal derogatie in de periode 2008-2016

Een overzicht van het areaal derogatie voor de verschillende derogatiegewassen is weergegeven in Tabel 4. Van de 92.455 ha onder derogatie werd 65% ingenomen door grasland (Figuur 20). De grote toepassing van derogatie op grasland hangt samen met de typologie van de derogatiebedrijven. Derogatie wordt voornamelijk toegepast door bedrijven die rundvee houden. Maïs voorafgegaan door één snede gemaaid en afgevoerd gras of snijrogge, en maïs met gras als onderzaai, is goed voor 33% van het derogatieareaal.

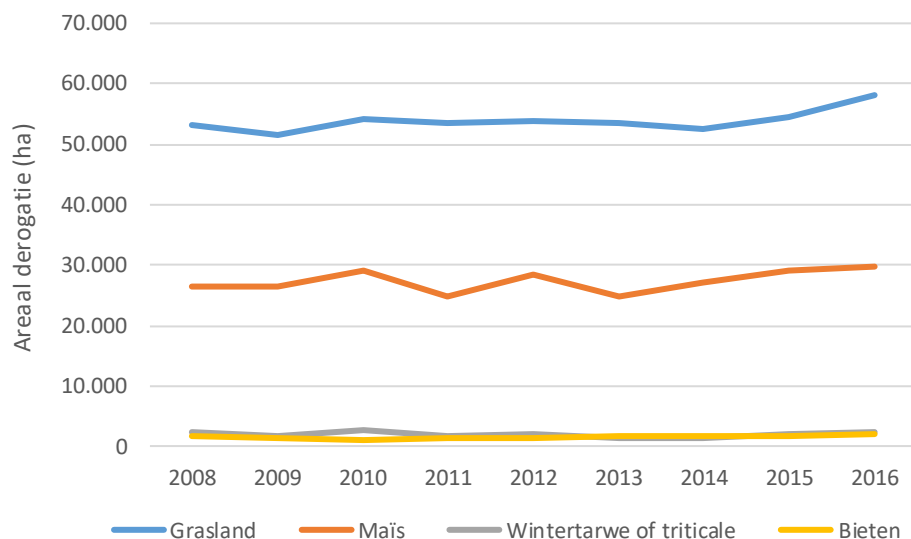
Tabel 4 Areaal derogatie per derogatiegewas (in ha) in 2016

Derogatiegewas		Areaal derogatie
Grasland	Grasland	54.363
	Grasklaver	3.953
Maïs	Gras/snijrogge + maïs	29.780
	Maïs + gras in onderzaai	80
Wintertarwe of tritcale met vanggewas	Wintertarwe met vanggewas	2.001
	Tritcale met vanggewas	314
Bieten	Suikerbieten	978
	Voederbieten	986
<b>Totaal</b>		<b>92.455</b>



Figuur 20 Areaal van de derogatiegewassen (in ha) samen met de relatieve bijdrage ten opzichte van het totale areaal waaraan derogatie werd toegekend in 2016

De evolutie van de arealen per derogatiegewas is weergegeven in Figuur 21. Hieruit blijkt dat de toename van het globale derogatieareaal in 2016 t.o.v. 2015 veroorzaakt wordt door een toename van het derogatieareaal grasland.



Figuur 21 Evolutie van het areaal per derogatiegewas in de periode 2008-2016

### 2.1.5.3 Afzetruimte blijft constant t.o.v. 2015

#### Maximale theoretische afzetruimte 2016

De maximale afzetruimte wordt berekend op basis van de gewasarealen en de maximale bemestingsnormen voor dierlijke mest (rekening houdend met de gewasgroep, de ligging van de percelen in kwetsbare gebieden, eventuele beheerovereenkomsten, maatregelenpakketten nitraatresidu en derogatie).

Bij de berekening van de maximale theoretische afzetruimte wordt verondersteld dat elke m<sup>2</sup> landbouwgrond bemest wordt tot aan de maximale bemestingsnormen voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. In de praktijk is dit uiteraard niet zo. De maximale bemestingsnormen die zijn vastgelegd in het Mestdecreet zijn geen bemestingsadviezen. Landbouwers doen er goed aan om op basis van bodemanalyses een bemestingsadvies te laten opmaken zodat de bemesting nog beter kan afgestemd worden op de nutriëntenvoorraad in de bodem en de behoeften van het gewas. De maximale afzetruimte is een theoretische waarde die aangeeft hoeveel mest er maximaal kan geplaatst worden op Vlaamse landbouwgrond.

Tabel 5 geeft een overzicht van de arealen en de maximale afzetruimte voor stikstof en fosfaat uit dierlijke mest voor de verschillende teelten en teeltcombinaties in 2016.

Tabel 5 Maximale afzetruimte voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> uit dierlijke mest en voor werkzame N, per teeltgroep in 2016

Teeltgroep	Oppervlakte (ha)	Maximale afzetruimte dierlijke mest (kg N)	Maximale afzetruimte dierlijke mest (kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Maximale afzetruimte werkzame N (kg N)
Grasland	247.724	45.924.825	21.516.599	56.217.186
Maïs	172.383	31.401.873	13.021.961	27.747.221
Voedergewassen	12.296	2.292.791	1.018.506	2.694.647
Graangewassen	93.982	15.048.547	6.575.726	16.800.202
Bieten	22.595	3.881.042	1.252.426	3.674.090
Aardappelen	52.318	8.846.876	3.647.398	10.568.361
Groenten	31.582	5.029.285	1.700.557	5.422.531
Fruit	17.749	2.186.979	949.270	2.163.152
Sierteelt	5.996	804.995	271.294	786.712
Andere gewassen	15.902	2.154.952	778.653	1.754.728
<b>Totaal</b>	<b>672.527</b>	<b>117.572.164</b>	<b>50.732.390</b>	<b>127.828.831</b>

In 2016 kon maximaal 117,6 miljoen kg N en 50,7 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> uit dierlijke mest geplaatst worden op landbouwgrond in Vlaanderen, wat vergelijkbaar is met de afzetruimte in 2015. Naast de maximale afzetruimte voor dierlijke mest, is in Tabel 5 eveneens de maximale afzetruimte voor werkzame N weergegeven in 2016. Dit is de norm waaraan de som van werkzame N uit niet enkel dierlijke mest, maar ook kunstmest en andere meststoffen, wordt getoetst. De maximale afzetruimte voor werkzame N bedraagt 127,8 miljoen kg N in 2016.

In 2016 werd op 92.455 ha derogatie toegepast. Hierdoor werd een bijkomende maximale afzetruimte van 7,2 miljoen kg N gecreëerd in 2016 (Tabel 6). Zonder derogatie zou de maximale afzetruimte voor stikstof uit dierlijke mest 110,4 miljoen kg N bedragen.

Tabel 6 Maximale bijkomende afzetruimte voor dierlijke mest door derogatie in 2016

Derogatiegewas		Areaal derogatie	Maximale bijkomende afzetruimte (kg N)	Aandeel bijkomende afzetruimte (%)
Grasland	Grasland	54.363	4.349.062	61%
	Grasklaver	3.953	316.202	4,4%
Maïs	Gras/snijrogge + maïs	29.780	2.382.383	33%
	Maïs + gras in onderzaai	80	6.388	0,1%
Wintertarwe of triticale met vanggewas	Wintertarwe met vanggewas	2.001	60.042	0,8%
	Triticale met vanggewas	314	9.424	0,1%
Bieten	Suikerbieten	978	29.348	0,4%
	Voederbieten	986	29.579	0,4%
<b>Totaal</b>		<b>92.455</b>	<b>7.182.427</b>	

In MAP5 worden de fosfaatbemestingsnormen gekoppeld aan het plantbeschikbare fosforgehalte in de bodem. Op basis daarvan worden de percelen onderverdeeld in 4 klassen (I, II, III en IV). Net zoals in 2015, is klasse III de referentieklassie in 2016 maar landbouwers kunnen een aanvraag indienen om hun percelen te laten onderverdelen in een andere klasse door middel van bodemanalyses. Voor fosfaatverzadigde percelen blijft de bemestingsnorm van 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha behouden. Voor percelen met een laag fosfaatbindend vermogen gelden de bemestingsnormen van klasse IV in 2016. Tabel 7 geeft een overzicht van het areaal en de bijhorende maximale bijkomende afzetruimte fosfaat in functie van de fosfaattoestand van de percelen in 2016.

Voor 3.663 ha landbouwgrond gelden de fosfaatnormen voor fosfaatverzadigde percelen, voor 519 ha deze voor percelen met een laag fosfaatbindend vermogen (Tabel 7). Voor de overige 668.345 ha landbouwgrond zou de referentietoestand van klasse III gelden, maar door bodemanalyses is een andere P-klasse toegekend aan 17.805 ha landbouwgrond (in hoofdzaak klasse I en II). Op basis van bodemanalyses is reeds klasse III toegekend aan 7.453 ha landbouwgrond in 2016, met het oog op het verhogen van de referentietoestand naar klasse IV vanaf 2017.

Tabel 7 Areaal en maximale bijkomende afzetruimte voor dierlijke mest in functie van de fosfaattoestand van de percelen in 2016

		Areaal (ha)	Maximale afzetruimte dierlijke mest (kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )
<b>Fosfaatverzadigd</b>		3.663	144.957
<b>Laag P-bindend vermogen</b>		519	32.211
<b>P-klasse</b>	<b>I</b>	<b>Bodemanalyse</b>	7.741
	<b>II</b>	<b>Bodemanalyse</b>	10.013
	<b>III</b>	<b>Bodemanalyse</b>	7.453
		<b>Zonder bodemanalyse</b>	643.087
<b>IV</b>	<b>Bodemanalyse</b>	51	
<b>Totaal</b>		<b>672.527</b>	<b>50.732.390</b>

Omdat de N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-verhouding van de dierlijke mest die afgezet wordt op landbouwgrond niet gelijk is aan de N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-verhouding van de afzetruimte, kunnen de maximale bemestingsnormen voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> uit dierlijke mest niet allebei volledig ingevuld worden. Het globale gebruik van dierlijke mest in 2016 heeft een N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-verhouding van 2,27. Dit is kleiner dan de N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-verhouding van de afzetruimte (2,32) en impliceert dat de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-bemestingsnormen beperkend zijn en dat de werkelijke maximale afzetruimte voor N kleiner is dan 117,6 miljoen kg N. Op basis van de N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-verhouding van het mestgebruik (2,27) wordt een werkelijke maximale afzetruimte van 115,0 miljoen kg N berekend.

#### 2.1.5.4 Gebruik van meststoffen

In Tabel 8 is het gebruik van dierlijke mest, kunstmest en andere meststoffen op Vlaamse landbouwgrond in 2016 weergegeven. Hieronder wordt dieper ingegaan op de evoluties van het mestgebruik in de periode 2007-2016.

Tabel 8 Gebruik van dierlijke mest, kunstmest en andere meststoffen op Vlaamse landbouwgrond in 2016

Meststof	kg N	% t.o.v. totaal	kg N/ha	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	% t.o.v. totaal	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha
<b>Dierlijke mest</b>	92.375.816	68%	136,6	41.001.034	95%	60,6
<b>Kunstmest</b>	41.530.641	31%	61,4	1.000.175	2%	1,5
<b>Andere meststoffen</b>	2.040.219	2%	3,0	944.257	2%	1,4
<b>Totaal</b>	<b>135.946.676</b>		<b>201,0</b>	<b>42.945.467</b>		<b>63,5</b>

#### Gestage afname van het gebruik van dierlijke mest

De globale dierlijke mestproductie in Vlaanderen overschrijdt de plaatsingsruimte voor dierlijke mest op landbouwgrond, berekend o.b.v. de maximale bemestingsnormen. Individuele landbouwbedrijven brengen hun bedrijfsbalans in evenwicht door het overschot aan dierlijke mest af te voeren naar andere landbouwers, rechtstreeks te exporteren naar afnemers buiten Vlaanderen, of af te voeren naar mestverwerkingsinstallaties.

Het gebruik van dierlijke mest op landbouwgrond in Vlaanderen wordt bepaald als de som van het mestgebruik van elk individueel bedrijf. Voor elk bedrijf wordt het gebruik van dierlijke mest afgeleid op

basis van zijn mestproductie, rekening houdend met de aan- en afvoer van dierlijke mest en met de opslag van dierlijke mest.

De evolutie van het gebruik van dierlijke mest in Vlaanderen in de periode 2007-2016 is weergegeven in Figuur 22. Hieruit blijkt dat het gebruik van dierlijke mest is gedaald, met een duidelijke afname door de verstrenging van de bemestingsnormen van MAP4 en MAP5 in respectievelijk 2011 en 2015.

Het totale gebruik van dierlijke mest in Vlaanderen is gedaald van 100,6 miljoen kg N en 48,3 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in 2007 tot 92,1 miljoen kg N en 40,6 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in 2016. Dit is een afname van 8,5 miljoen kg N (- 8,5%) en 7,7 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (- 15,9%) t.o.v. 2007. Het gebruik van fosfaat uit dierlijke mest is relatief sterker gedaald dan het gebruik van stikstof, wat erop wijst dat fosfaat het beperkend element is bij de aanwending van dierlijke mest op landbouwgrond.

Indien uitgedrukt per oppervlakte-eenheid, wordt een afname van het dierlijke mestgebruik vastgesteld van 148 kg N/ha en 71 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha in 2007 tot 136 kg N/ha en 60 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha in 2016 (Figuur 22).

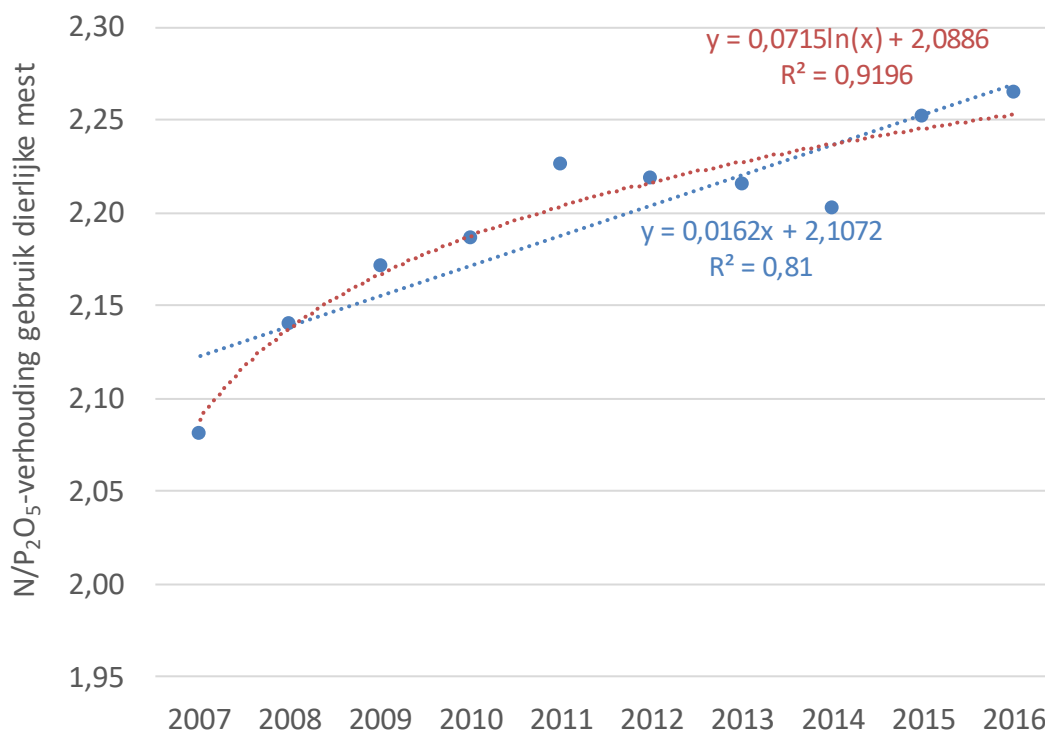


Figuur 22 Evolutie van het gebruik van dierlijke mest in Vlaanderen in de periode 2007-2016

Als het gebruik van dierlijke mest in kg N wordt uitgezet t.o.v. kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, kan de evolutie van de N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-verhouding van het dierlijk mestgebruik in kaart worden gebracht (Figuur 23). Doorheen de jaren wordt een toename van de N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-verhouding van het dierlijk mestgebruik vastgesteld, wat erop kan wijzen dat landbouwers efficiënter bemesten.







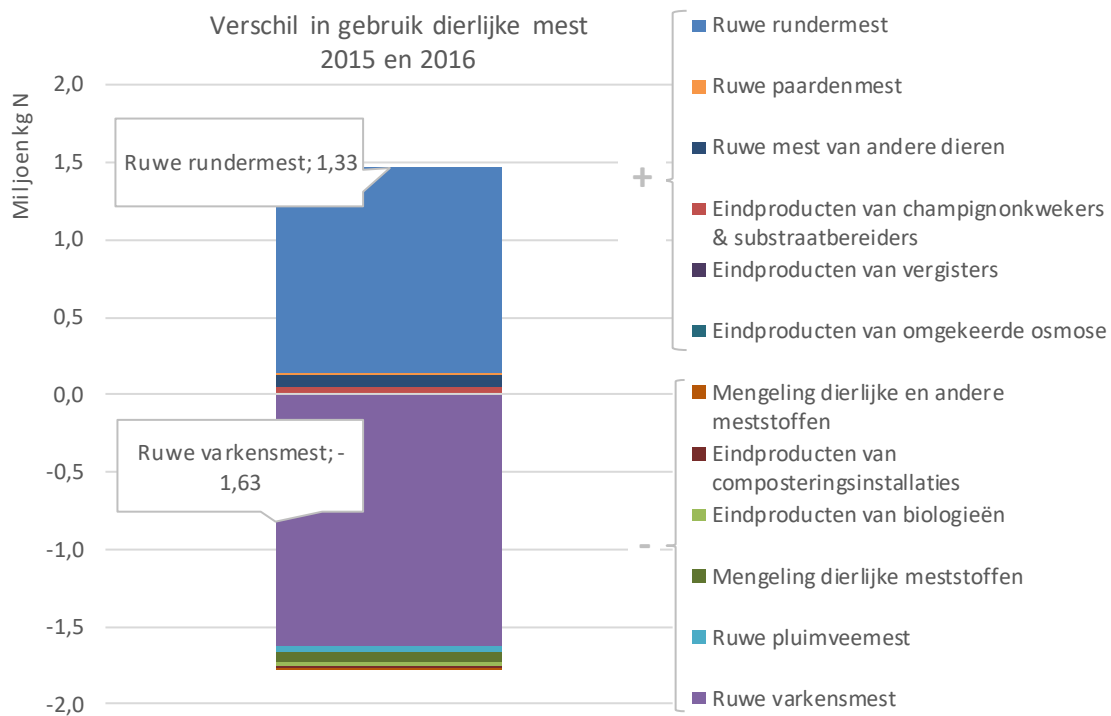
Figuur 23 Evolutie van de N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-verhouding van het gebruik van dierlijke mest in Vlaanderen in de periode 2007-2016

Het gebruik van verschillende soorten dierlijke mest in 2016 is weergegeven in Tabel 9. Er wordt voornamelijk rundermest (66 miljoen kg N en 26 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) en varkensmest (21 miljoen kg N en 11 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) gebruikt. De ruwe mestsoorten omvatten eveneens mestproducten die ontstaan na scheiding of droging.

In 2016 werd 0,3 miljoen kg N minder gebruikt uit dierlijke mest dan in 2015 (-0,3%). Het absolute verschil per mestsoort is weergegeven in Figuur 29. Hieruit blijkt dat de afname van het gebruik van N uit dierlijke mest in hoofdzaak toe te schrijven is aan een afname van het gebruik van ruwe varkensmest. Daartegenover wordt er meer ruwe rundermest gebruikt, waardoor het globale gebruik van dierlijke mest in 2016 ongeveer op hetzelfde niveau blijft als in 2015.

Tabel 9 Gebruik per soort dierlijke mest in 2016

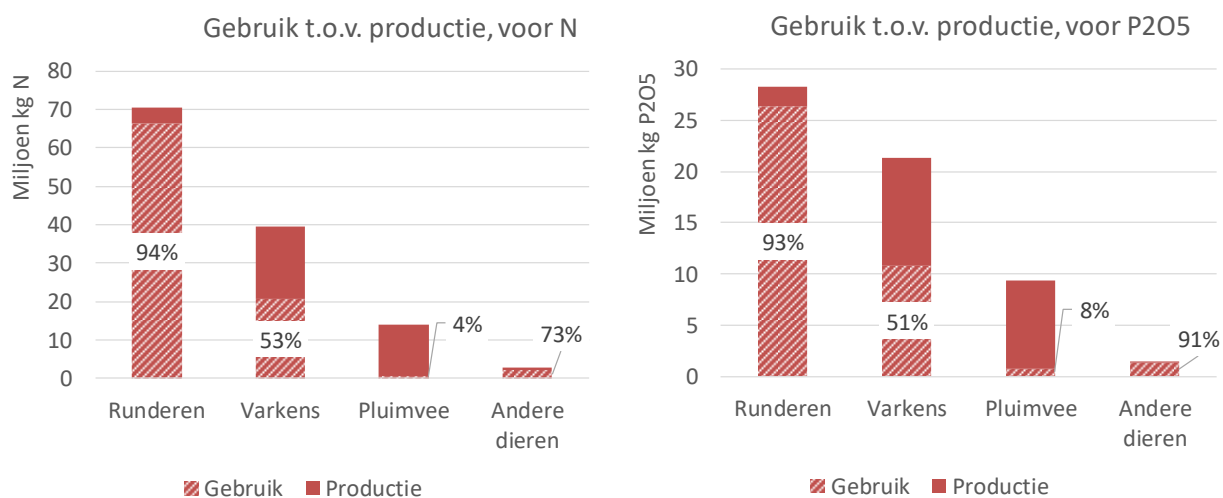
Gebruik per soort dierlijke mest	kg N	% t.o.v. totale hoeveelheid N	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	% t.o.v. totale hoeveelheid P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
<b>Ruwe rundermest</b>	66.361.457	72,1%	26.349.702	64,8%
<b>Ruwe varkensmest</b>	20.774.260	22,6%	10.796.064	26,6%
<b>Ruwe pluimveemest</b>	605.635	0,7%	787.277	1,9%
<b>Ruwe paardenmest</b>	1.405.561	1,5%	650.284	1,6%
<b>Ruwe mest van andere dieren</b>	743.025	0,8%	729.297	1,8%
<b>Mengeling dierlijke meststoffen</b>	300.786	0,3%	135.096	0,3%
<b>Eindproducten van champignonkwekers &amp; substraatbereiders</b>	141.005	0,2%	87.109	0,2%
<b>Eindproducten van biologieën</b>	659.974	0,7%	538.107	1,3%
<b>Eindproducten van composteringsinstallaties</b>	1.742	0,0%	1.115	0,0%
<b>Eindproducten van vergisters</b>	1.075.270	1,2%	557.848	1,4%
<b>Eindproducten van omgekeerde osmose</b>	986	0,0%	25	0,0%
<b>Mengeling dierlijke en andere meststoffen</b>	2.739	0,0%	1.071	0,0%
<b>Totaal</b>	<b>92.072.441</b>		<b>40.632.994</b>	



Figuur 24 Verschil in het gebruik van dierlijke mest tussen 2015 en 2016, en aandeel van de verschillende mestsoorten (positief betekent een toename in 2016 t.o.v. 2015, negatief betekent een afname)

In Figuur 25 is het gebruik van ruwe mest in 2016 weergegeven t.o.v. de mestproductie. De runderproductie wordt vrijwel volledig aangewend op Vlaamse landbouwgrond, in tegenstelling tot de pluimveeproductie waarvan slechts een minieme fractie op grond wordt geplaatst. De pluimveeproductie wordt haast volledig verwerkt en afgevoerd uit Vlaanderen. Ongeveer de helft van de varkensproductie wordt op Vlaamse landbouwgrond geplaatst. De overige helft wordt verwerkt en geëxporteerd uit Vlaanderen (zie verder in 2.1.7.2).



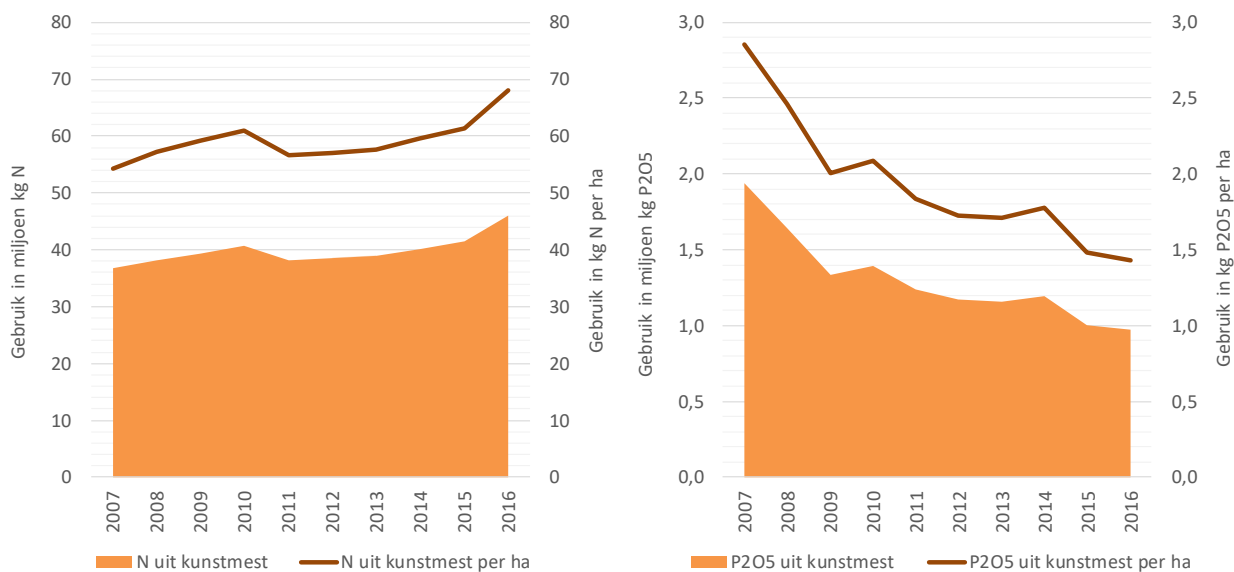


Figuur 25 Gebruik van ruwe mest t.o.v productie per diersoort in 2016, in miljoen kg N en miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (de mestsoorten omvatten ruwe mest en tevens mestproducten die ontstaan na scheiding, droging of pocketvergisting)

Naast het gebruik van ruwe dierlijke mest, worden ook eindproducten van mestverwerkingsinstallaties gebruikt op Vlaamse landbouwgrond. Eindproducten van vergisters en van biologieën vertegenwoordigen het grootste aandeel, respectievelijk 0,66 miljoen kg N en 1,1 miljoen kg N (zie Tabel 9). In 2016 werden iets meer eindproducten van vergisting gebruikt dan in 2015 (+ 9.800 kg N, of + 1%). Het gebruik van eindproducten van biologieën is daarentegen iets lager dan in 2015 (- 30.000 kg N, of - 4%). Dit laatste kan verklaard worden door een daling van het gebruik van slibs uit de mestverwerking.

### Meer stikstof gebruikt uit kunstmest, maar minder fosfaat

De Mestbank inventariseert het gebruik van kunstmest via de jaarlijkse aangifte van de landbouwers. Waar initieel een afname van het gebruik van stikstof uit kunstmest werd vastgesteld, wordt sinds 2007 opnieuw een stijgende tendens waargenomen. Het globale gebruik van stikstof uit kunstmest is in de periode 2007-2016 gestegen van 36,8 tot 46 miljoen kg N, overeenkomend met een toename van 54 tot 68 kg N/ha. Deze toename van het stikstofgebruik uit kunstmest is toe te schrijven aan de stelselmatige aanscherping van de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-bemestingsnormen in achtereenvolgens het 3<sup>de</sup> (2007-2010), 4<sup>de</sup> (2011-2014) en 5<sup>de</sup> (2015-2018) actieprogramma. Door de aanscherping van de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-bemestingsnormen wordt P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> het limiterende element in dierlijke mest, waardoor minder stikstof uit dierlijke mest kan aangeleverd en meer stikstof uit kunstmest vereist is om de gewasbehoeften in te vullen. In tegenstelling tot het gebruik van stikstof uit kunstmest, is het gebruik van fosfaat uit kunstmest verder gedaald van 1,9 tot 0,97 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (overeenkomend met een afname van 2,9 tot 1,4 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha) (Figuur 26).

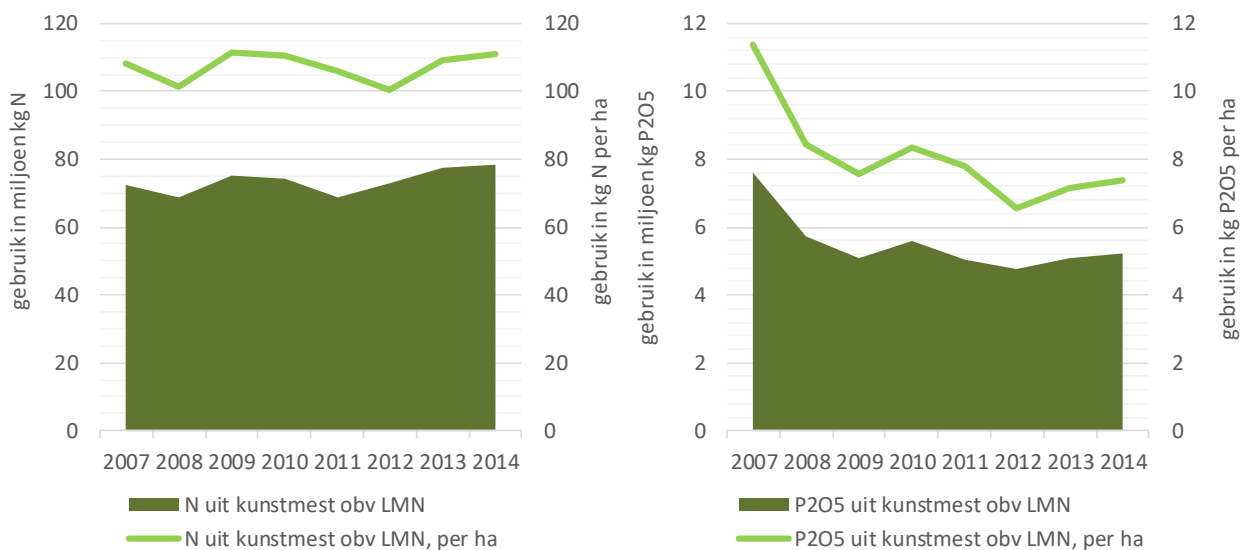


Figuur 26 Evolutie van het gebruik van kunstmest in Vlaanderen in de periode 2007-2016, o.b.v. de aangiftegegevens van de landbouwers bij de Mestbank

Naast het kunstmestgebruik dat berekend wordt o.b.v. de aangiftegegevens van de landbouwers bij de Mestbank, wordt het kunstmestgebruik in Vlaanderen ook begroot o.b.v. de gegevens van het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN), dat beheerd wordt door de afdeling Monitoring en Studie van het Departement Landbouw en Visserij. Het LMN bestaat uit een 750-tal land- en tuinbouwbedrijven, representatief voor de Vlaamse beroepsland- en tuinbouw. Door middel van extrapolatie van de steekproefresultaten wordt een beeld gevormd van de gehele Vlaamse beroepslandbouw.

Figuur 27 toont de evolutie van het kunstmestgebruik in de periode 2007-2014 o.b.v. gegevens van het LMN. Het globale gebruik van stikstof uit kunstmest is gestegen met 8,1% in de periode 2007-2014, van 72,5 miljoen kg N in 2007 tot 78,4 miljoen kg N in 2014. Voor fosfaat wordt een afname van 7,6 naar 5,2 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> vastgesteld, overeenkomend met een daling van 31%. Het kunstmestgebruik op basis van de aangiftegegevens van de landbouwers is aanzienlijk lager dan het kunstmestgebruik volgens het landbouwmonitoringsnetwerk.

Als het kunstmestgebruik wordt uitgedrukt per hectare landbouwgrond, wordt voor stikstof een relatief beperkte toename van 2,6% vastgesteld, van 108 kg N/ha in 2007 tot 111 kg N/ha in 2014. Voor fosfaat wordt een sterke afname vastgesteld van 11,4 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha in 2007 tot 7,4 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha in 2014 (- 35%).



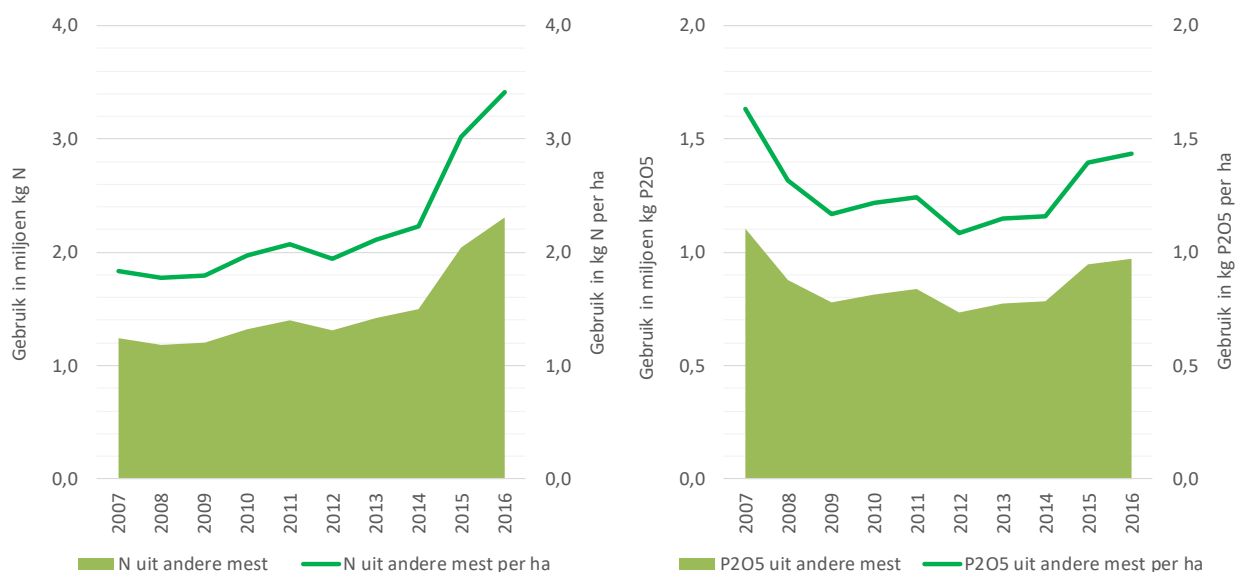
Figuur 27 Evolutie van het gebruik van kunstmest in Vlaanderen in de periode 2007-2014, o.b.v. de extrapolatie van de steekproefgegevens van het LMN

Naast het mestbeleid, hebben ook neerslaghoeveelheden en kunstmestprijzen, een invloed op het kunstmestgebruik.

### Stijgend gebruik van andere organische meststoffen

Naast dierlijke mest, worden ook andere organische meststoffen gebruikt op landbouwbedrijven. Het gebruik van deze andere organische meststoffen op landbouwgrond in Vlaanderen wordt bepaald als de som van het gebruik van deze meststoffen van elk individueel bedrijf. Voor elk bedrijf wordt het gebruik van andere meststoffen berekend op basis van gegevens m.b.t. de aan- en afvoer en de opslag. De evolutie van het gebruik van andere organische meststoffen in Vlaanderen in de periode 2007-2016 is weergegeven in Figuur 28.





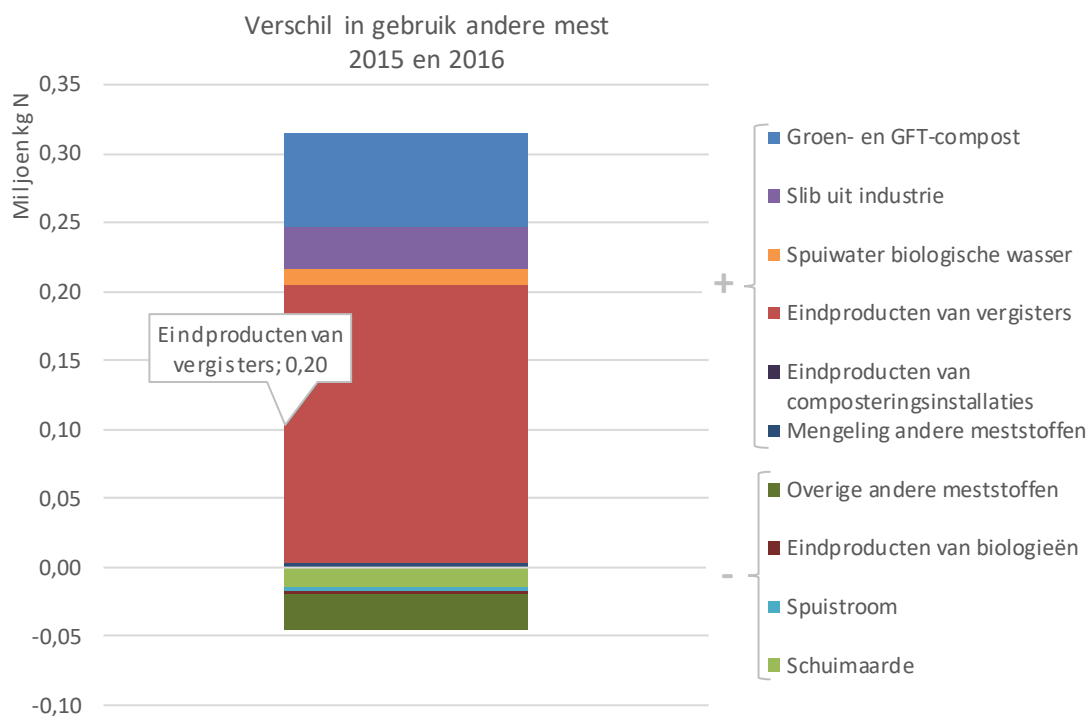
Figuur 28 Evolutie van het gebruik van andere organische meststoffen in Vlaanderen in de periode 2007-2016

Het gebruik van verschillende soorten andere meststoffen in 2016 is weergegeven in Tabel 10.

Tabel 10 Gebruik per soort andere mest in 2016

Gebruik per soort andere mest	kg N	% t.o.v. totale hoeveelheid N	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	% t.o.v. totale hoeveelheid P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Groen- en GFT-compost	286.999	12,4%	115.171	11,9%
Schuimaarde	75.186	3,3%	163.658	16,8%
Slib uit industrie	510.570	22,1%	247.005	25,4%
Spuistroom	2.930	0,1%	542	0,1%
Spuiwater biologische wasser	27.891	1,2%	386	0,0%
Eindproducten van biologieën	4.283	0,2%	3.280	0,3%
Eindproducten van vergisters	1.348.347	58,4%	414.528	42,7%
Eindproducten van composteringsinstallaties	3.900	0,2%	1.588	0,2%
Mengeling andere meststoffen	49.370	2,1%	24.618	2,5%
Overige andere meststoffen	49.370	2,1%	24.618	2,5%
<b>Totaal</b>	<b>2.310.376</b>		<b>971.788</b>	

In 2016 werd 0,3 miljoen kg N meer gebruikt uit andere mest (+ 13%). Het absolute verschil per mestsoort is weergegeven in Figuur 29. Hieruit blijkt dat het verschil voornamelijk wordt verklaard door een toename van het gebruik van plantaardig digestaat (zonder bijmenging van dierlijke mest), wat gestegen is van 1,15 miljoen kg N in 2015 tot 1,35 miljoen kg N in 2016 (+ 0,2 miljoen kg N, of + 18%).



Figuur 29 Verschil in het gebruik van andere mest tussen 2015 en 2016, en aandeel van de verschillende mestsoorten (positief betekent een toename in 2016 t.o.v. 2015, negatief betekent een afname)





## 2.1.6 Mestverhandelingen nemen jaar na jaar toe

### 2.1.6.1 Verschillende types mestverhandelingen

De Mestbank volgt de meststromen vanuit, naar en binnen Vlaanderen op. Dierlijke en andere meststoffen kunnen op verschillende manieren verhandeld worden:

- Standaard worden transporten van dierlijke mest of andere meststoffen verricht door erkende mestvoerders met een mestafzetdocument (MAD). Deze transporten worden opgevolgd met AGR-GPS.
- Een burenregeling is een schriftelijke overeenkomst die gesloten kan worden voor specifieke types transporten. Oorspronkelijk waren dit overeenkomsten tussen landbouwers, maar sinds 2013 kunnen ook bepaalde transporten tussen landbouwers en mestverwerkingsinstallaties uitgevoerd worden met een burenregeling onder bepaalde voorwaarden.
- Verzenddocumenten worden onder meer gebruikt voor het transport van gehygiëniseerde eindproducten van verwerkingsinstallaties naar afnemers buiten Vlaanderen en voor vervoer van groen- en GFT-compost.
- Landbouwers die gesitueerd zijn op de grens tussen Vlaanderen en Nederland, kunnen op eenvoudige wijze hun eigen gronden aan de ene zijde van de grens met dierlijke mest, geproduceerd op hun eigen bedrijf aan de andere zijde van de grens bemesten. Voor deze transporten vraagt de landbouwer een erkenning als grensboer aan en wordt een grensboerdocument opgemaakt. Vanaf 1 januari 2017 is er ook een grensboerregeling met Wallonië.
- Overdrachtsdocumenten worden voornamelijk gebruikt door landbouwers voor de overdracht van dierlijke mest naar een nabij gelegen mestverwerkingsinstallatie, zonder op de openbare weg te komen. Voor deze transacties worden geen vervoersdocumenten opgemaakt, maar ze moeten uiteraard wel beschouwd worden bij de berekening van de mestverwerking. Daarom wordt voor deze afvoer een overdrachtsdocument opgemaakt.
- Landbouwers die hun dieren gedurende een bepaalde periode laten grazen op landbouwgronden van een andere landbouwer, moeten een overeenkomst, het inscharringscontract, opmaken met die andere landbouwer. Het inscharringscontract is een bewijs van mestafzet voor de houder van de dieren (de inschaarder) en is een bewijs van mestafname voor de houder van het perceel.

Landbouwers die zelf of door een loonwerker eigen mest uitrijden op eigen landbouwgrond op dezelfde exploitatie, kunnen dit zonder transportdocument<sup>4</sup>. De Mestbank registreert de hoeveelheid mest die vervoerd wordt binnen het principe “eigen mest eigen grond” niet, maar kan dit inschatten (zie 2.1.6.4).

---

<sup>4</sup> Er zijn een aantal voorwaarden verbonden aan het transport van eigen mest op eigen grond, zo mag de loonwerker bv. niet erkend zijn als mestvoerder. Naast mest van eigen dieren, mag ook mest van derden die eerder werd ontvangen met transportdocumenten en in opslag werd gehouden op de exploitatie, aangewend worden op eigen grond.

### 2.1.6.2 Overzicht van transporten tussen verschillende types aanbieders en afnemers

Figuur 30 geeft een overzicht van de hoeveelheden dierlijke en andere meststoffen (in miljoen kg N) die getransporteerd werden tussen verschillende types aanbieders en afnemers in 2016. Van de 130,8 miljoen kg N, 88,1 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ofwel 17,2 miljoen ton dierlijke en andere meststoffen die getransporteerd werd in 2016, is de grootste fractie afkomstig van landbouwers (77,5 miljoen kg N of 59%, 39,8 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> of 45%, 9,9 miljoen ton of 58%) gevolgd door bewerkers/verwerkers (36,7 miljoen kg N of 28%, 37,6 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> of 43%, 5,1 miljoen ton of 30%). Daarna volgen aanbieders buiten Vlaanderen (10,7 miljoen kg N of 8%, 7,4 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> of 8%, 1,1 miljoen ton of 6%), de verzamelpunten, de producenten andere meststoffen en de erkende mestvoerders.

#### **Transporten met landbouwers als aanbieder**

Van de 77,5 miljoen kg N, 39,8 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> of 9,9 miljoen ton die vervoerd werd in 2016 met als aanbieder een landbouwer, werd 34,0 miljoen kg N (44%), 15,0 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (38%) of 5,9 miljoen ton (60%) vervoerd naar andere landbouwers en 33,2 miljoen kg N (43%), 19,2 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (48%) of 3,2 miljoen ton (33%) naar bewerkers/verwerkers. Een kleinere fractie van 8,9 miljoen kg N (11%), 4,9 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (12%) of 0,5 miljoen ton (5%) werd getransporteerd naar afnemers buiten Vlaanderen.

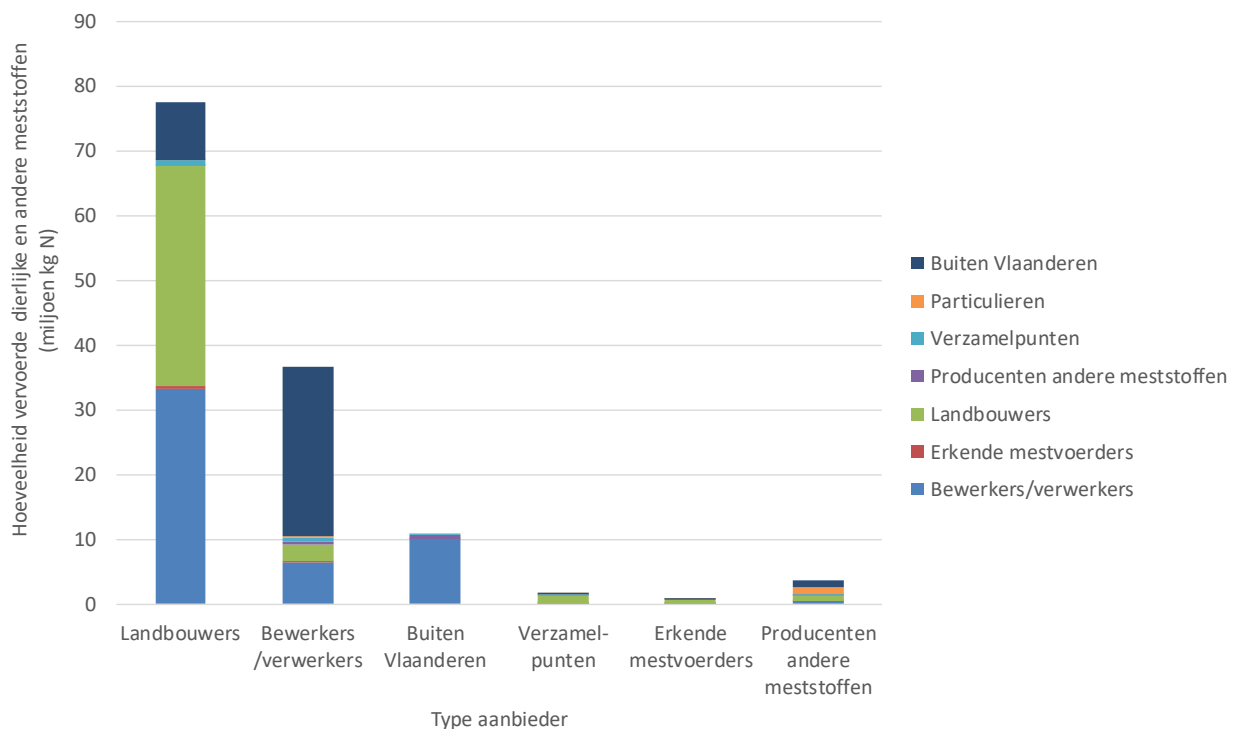
#### **Transporten met mestverwerkingsinstallaties als aanbieder**

Van de 36,7 miljoen kg N, 37,6 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> of 5,1 miljoen ton die getransporteerd werd in 2016 met als aanbieder een bewerk/verwerker, werd 26,4 miljoen kg N (72%), 25,0 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (66%) of 1,6 miljoen ton (31%) getransporteerd naar afnemers buiten Vlaanderen en 6,4 miljoen kg N (18%), 10,6 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (28%) of 0,7 miljoen ton (13%) naar een andere bewerk/verwerker. Een beperkte hoeveelheid nutriënten van ongeveer 2,5 miljoen kg N (7%) en 1,4 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (4%) werd vervoerd naar landbouwers. In tonnage komt dit overeen met 2,7 miljoen ton, een grote massa die verklaard wordt door het gebruik van effluenten met een groot volume maar met een lage nutriënteninhoud.

#### **Transporten met een aanbieder buiten Vlaanderen (import)**

In 2016 werd ongeveer 10,7 miljoen kg N, 7,4 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> of 1,1 miljoen ton getransporteerd met een aanbieder buiten Vlaanderen. De grootste fractie werd vervoerd naar bewerkers/verwerkers, goed voor 10,1 miljoen kg N (94%), 7,1 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (95%) of 0,9 miljoen ton (86%).





Figuur 30 Hoeveelheden dierlijke en andere meststoffen getransporteerd in 2016 naar verschillende types afnemers, voor elk type aanbieder (in miljoen kg N)

### 2.1.6.3 Erkende mestvoerders staan in voor grootste deel van het mesttransport

Tabel 11 geeft een overzicht van de hoeveelheden dierlijke en andere meststoffen die getransporteerd werden in 2016, per type transportdocument. In totaal werden 130,8 miljoen kg N, 88,1 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ofwel 17,2 miljoen ton dierlijke en andere meststoffen vervoerd in 2016.

Van de hoeveelheden dierlijke en andere meststoffen die getransporteerd werden in 2016 met geregistreerde transportdocumenten, werd de grootste fractie vervoerd door erkende mestvoerders met mestafzetdocumenten (MAD) (67% van de getransporteerde hoeveelheid N). Deze transporten worden opgevolgd via het AGR-GPS-systeem<sup>5</sup>. Daarna volgen de transporten door geregistreerde verzenders met verzenddocumenten en de bureneleningen.

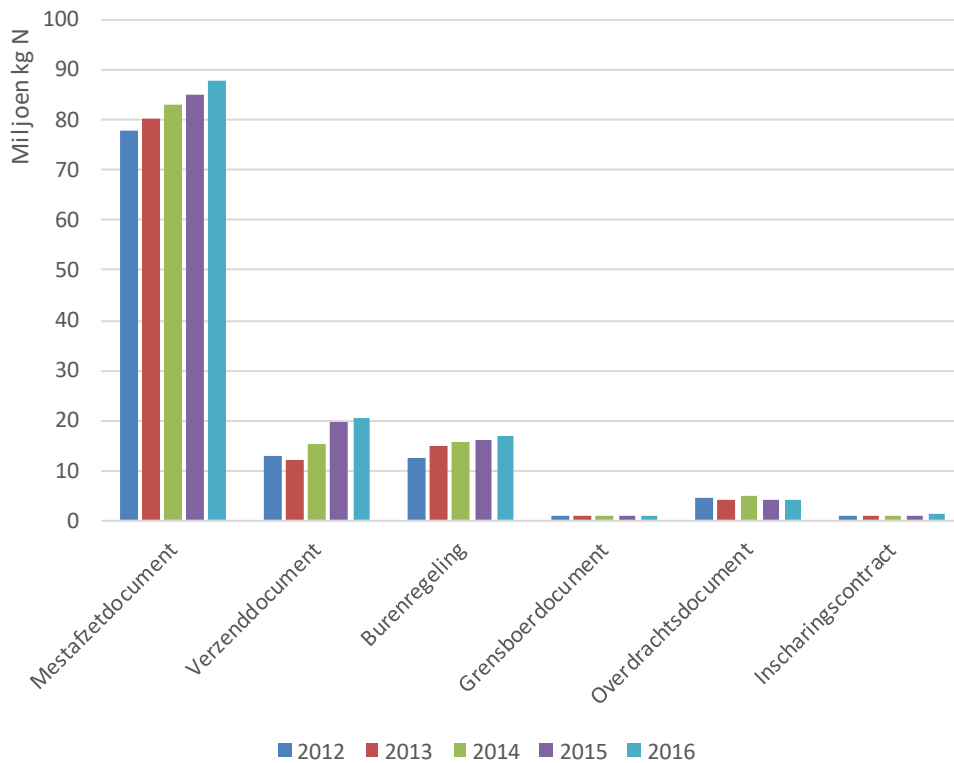
De voorbije jaren wordt een gestage toename van de getransporteerde hoeveelheden dierlijke en andere meststoffen vastgesteld, vnl. voor transporten met een mestafzetdocument (MAD) en verzenddocument (Figuur 31). Ook bij de bureneleningen wordt een toename opgemerkt.

<sup>5</sup> In een aantal uitzonderlijke gevallen (defect aan het voertuig of defect aan het AGR-GPS-apparaat), kan de Mestbank toestemming verlenen om toch zonder AGR-GPS te rijden. In 2015 werden 350 toestemmingen verleend, overeenkomend met ongeveer 1% van de vervoerde massa met MAD.

Tabel 11 Hoeveelheden dierlijke en andere meststoffen getransporteerd in 2016, per soort transportdocument (in kg N, kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en ton)

Soort transportdocument	N		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		Massa	
	kg	%	kg	%	ton	%
Mestafzetdocument	87.774.690	67%	57.564.747	65%	12.133.690	71%
Verzenddocument	20.489.585	16%	19.507.902	22%	1.146.393	7%
Burenregeling	16.662.268	13%	7.932.488	9%	2.994.552	18%
Grensboerdocument	698.445	1%	264.320	0%	145.070	1%
Overdrachtsdocument	4.081.599	3%	2.394.702	3%	633.875	4%
Inscharringscontract	1.106.261	1%	479.605	1%	160.596*	1%
<b>Totaal</b>	<b>130.812.847</b>		<b>88.143.764</b>		<b>17.214.176</b>	

\* Ingeschat o.b.v. de richtwaarden voor samenstelling van vaste rundermest



Figuur 31 Evolutie van de getransporteerde hoeveelheid dierlijke en andere meststoffen, per soort transportdocument (in miljoen kg N)

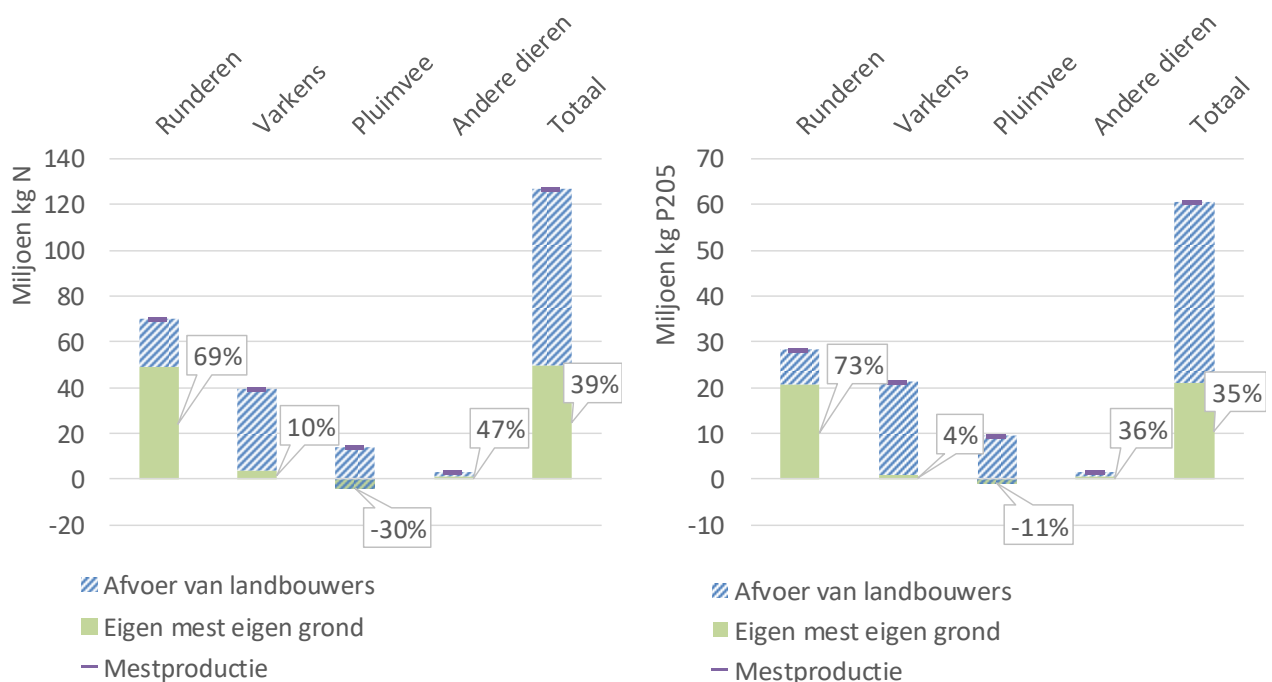


#### 2.1.6.4 1/3<sup>de</sup> van de mestproductie wordt via 'eigen mest eigen grond' afgezet

Zoals hierboven reeds aangehaald, moeten geen transportdocumenten worden opgemaakt bij transporten van het type "eigen mest eigen grond". De hoeveelheid mest die vervoerd wordt binnen het principe "eigen mest eigen grond", kan wel ingeschat worden op basis van de mestproductie en op basis van de hoeveelheid mest die afgevoerd wordt door landbouwers met transportdocumenten. Het verschil tussen beiden geeft een indicatie van het gebruik van eigen mest op eigen grond.

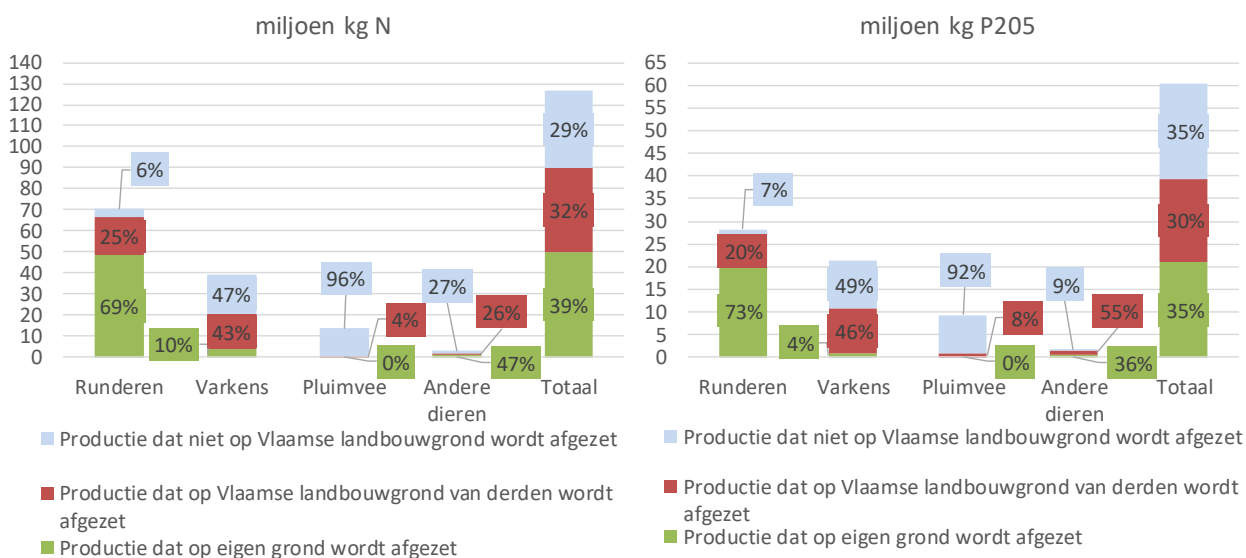
In 2016 voerden landbouwers in totaal 77,5 miljoen kg N en 39,8 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> af met geregistreerde transportdocumenten. Indien dit in mindering wordt gebracht van de dierlijke mestproductie in 2016 (126,7 miljoen kg N en 60,5 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), dan wordt het gebruik van eigen mest eigen grond ingeschat op 49,2 miljoen kg N en 20,7 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Globaal vertegenwoordigt het gebruik van eigen mest eigen grond 39% van de stikstofproductie en 34% van de fosfaatproductie. Dit is gevisualiseerd in Figuur 32, globaal en per mestsoort. In tegenstelling tot Figuur 25 waarin per mestsoort is weergegeven hoeveel procent van de mestproductie wordt gebruikt op landbouwgrond in Vlaanderen, is in Figuur 32 het aandeel van de mestproductie voorgesteld die op het eigen landbouwbedrijf gebruikt wordt.

De grootste fractie van de rundermestproductie wordt aangewend op het eigen bedrijf, terwijl dit voor de varkensmestproductie slechts voor een beperkte fractie het geval is. Dat een negatieve waarde bekomen wordt voor pluimveemest, wijst op een discrepantie tussen de productie en de afvoer van pluimveemest en werd besproken in het Mestrapport 2016.



Figuur 32 Productie en afvoer van dierlijke mest, en afgeleid gebruik van eigen mest op eigen grond, per mestsoort en globaal (in miljoen kg N en miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)

Vertrekkende van het berekende gebruik van eigen mest op eigen grond, van het globale mestgebruik, en van de dierlijke mestproductie, kan ingeschat worden welk aandeel van de dierlijke mestproductie afgezet wordt op eigen grond, afgezet wordt op Vlaamse landbouwgrond van andere landbouwers, en niet afgezet wordt op Vlaamse landbouwgrond (Figuur 33). Globaal wordt 39% van de dierlijke stikstofproductie afgezet op eigen landbouwgronden, 32% op Vlaamse landbouwgronden van andere landbouwers en 29% wordt niet afgezet op Vlaamse landbouwgrond. Deze laatste fractie omvat zowel de export van ruwe dierlijke mest buiten Vlaanderen als de afvoer van dierlijke mest naar mestverwerkingsinstallaties, gevolgd door export van verwerkte mestproducten buiten Vlaanderen of emissies van N<sub>2</sub>-gas naar de lucht. In deze analyse werd het gebruik van pluimveemest op eigen grond op 0 gezet, aangezien een berekend negatief gebruik geen fysische betekenis heeft.



Figuur 33 Aandelen van de dierlijke mestproductie die worden afgezet op eigen grond, op Vlaamse landbouwgrond van derden, en die niet worden afgezet op Vlaamse landbouwgrond

## 2.1.7 Mestverwerking en -export blijft groeien

### 2.1.7.1 Biologieën blijven de meest toegepast verwerkingstechniek

Het VCM schetst jaarlijks aan de hand van haar enquête een beeld van de mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen en de mestverwerkingstechnieken die vandaag operationeel zijn.

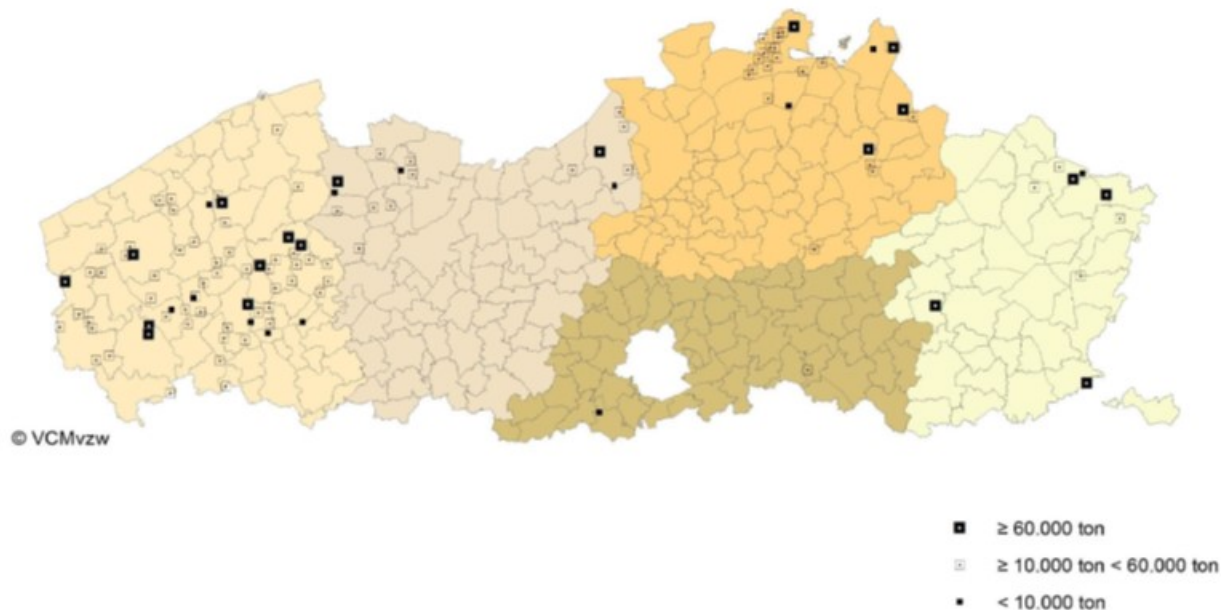
⇒ De VCM enquête kan geraadpleegd worden op [http://www.vcm-mestverwerking.be/publicationfiles/RapportEnqueteVCM2017\\_finaal.pdf](http://www.vcm-mestverwerking.be/publicationfiles/RapportEnqueteVCM2017_finaal.pdf)

In 2016 zijn er 2 nieuwe installaties opgestart (biologie) terwijl 4 installaties, die operationeel waren in 2015, niet operationeel waren in 2016 (vergunningproblemen, brand, ...). Omgekeerd zijn 5 installaties die niet meegenomen waren in de vorige enquête terug operationeel in 2016. Vlaanderen telt in totaal 121 operationele mestverwerkingsinstallaties, waarvan 108 installaties zijn ingeplant in agrarisch gebied en 13 installaties zijn gevestigd op een industrieterrein. Al deze bedrijven zijn vaste installaties.

De spreiding van de mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen is weergegeven in Figuur 34.

## Capaciteit operationele mestverwerkingsinstallaties – Mest

(bron: VCM-enquête 2016)



Figuur 34 Spreiding van de operationele mestverwerkingscapaciteit in Vlaanderen

De biologie, voor de biologische N-verwijdering uit de dunne fractie van varkensmest, rundmest of digestaat, is nog steeds de meest toegepaste techniek. Op 98 van de 121 installaties is een biologie aanwezig. De biologie wordt als enige techniek toegepast op 85 installaties, en in combinatie met andere technieken op 13 installaties. Van deze 13 installaties zijn er 5 waar een constructed wetland is nageschakeld voor de nazuivering van het effluent en zijn er 8 die voorkomen bij een totaalverwerking (waarvan bij 2 eveneens een constructed wetland aanwezig is).

Biothermische droging, van stalmest, dikke fracties, pluimveemest, paardenmest en champost, wordt in 13 installaties toegepast, waarvan 3 installaties ook mest drogen en korrelen.

Er zijn in totaal 11 totaalverwerkers. Dit zijn vergistingsinstallaties die het digestaat integraal exporteren, of een scheiding toepassen en de dikke fractie exporteren en de dunne fractie on-site verwerken (met een biologie). Van de 11 totaalverwerkers, zijn er 3 installaties die thermisch drogen/hygiëniseren. Het gaat om 3 vergistingsinstallaties die de dikke fractie van het digestaat met de warmte van de WKK hygiëniseren en indrogen. Nagenoeg alle totaalverwerkers hebben ook hetzij een drooginstallatie, hetzij een indampinstallatie staan.



### 2.1.7.2 Toename van het aantal mestverwerkingscertificaten

De Mestbank reikt mestverwerkingscertificaten uit aan mestverwerkingsinstallaties voor de hoeveelheid stikstof uit Vlaamse dierlijke mest die ze hebben verwerkt. Ook landbouwers die hun dierlijke mest exporteren, krijgen hiervoor mestverwerkingscertificaten. Per kilogram stikstof die verwerkt of geëxporteerd wordt, kent de Mestbank één mestverwerkingscertificaat toe. Landbouwbedrijven met een verwerkingsplicht kunnen mestverwerkingscertificaten gebruiken om te voldoen aan de mestverwerkingsplicht.

De Mestbank heeft in 2016 mestverwerkingscertificaten (MVC) uitgereikt voor in totaal 39,8 miljoen kg stikstof uit Vlaamse dierlijke mest. Dit is 4,8% meer dan in 2015. Toen werden 37,9 miljoen MVC toegekend.

De MVC voor niet-pluimveemest (d.i. in hoofdzaak varkensmest) zijn gestegen van 21,5 miljoen MVC in 2015 tot 22,6 miljoen MVC in 2016 (+ 5,0%). Ook de MVC voor pluimveemest zijn gestegen, van 16,4 miljoen MVC in 2015 tot 17,2 miljoen MVC in 2016 (+ 4,6%).

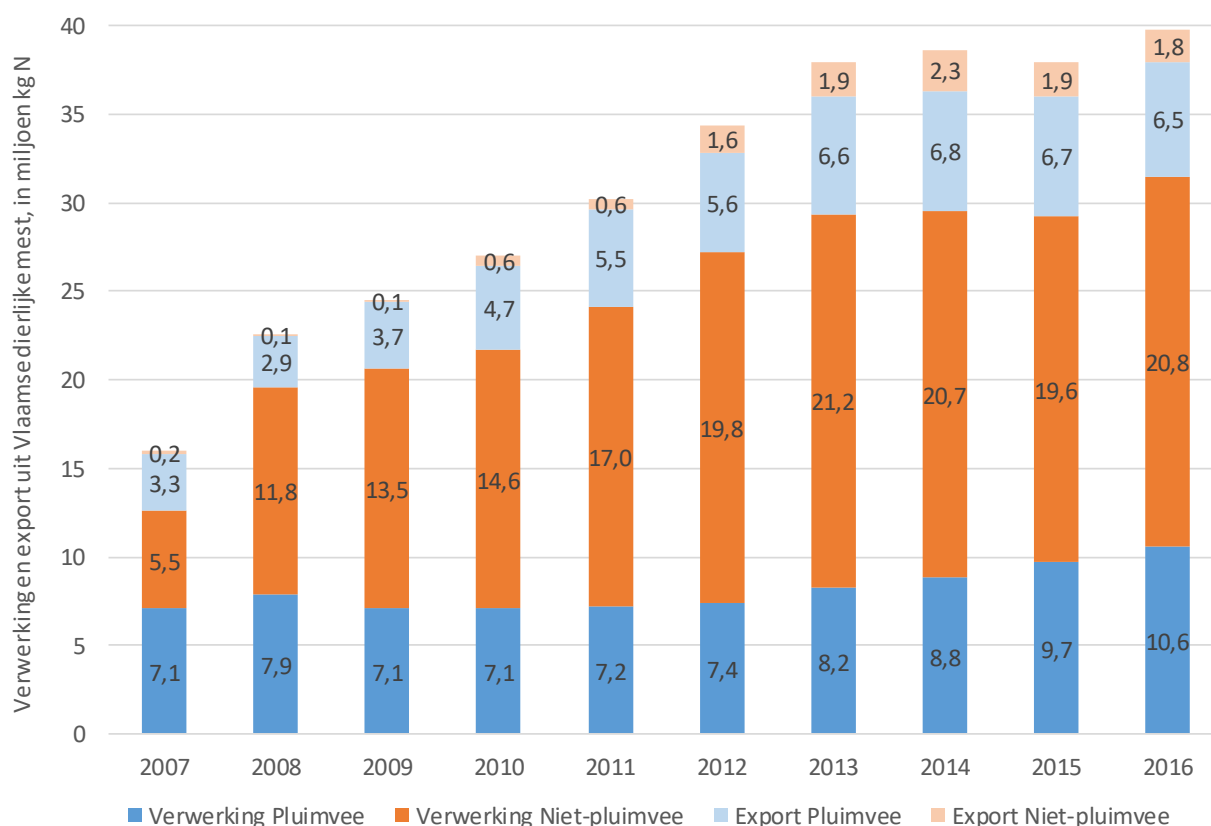
Zowel de export van onbehandelde niet-pluimveemest (- 9,0%) als van ruwe pluimveemest (- 2,8%) daalt t.o.v. 2015. Daartegenover werd een verdere toename vastgesteld van de export van verwerkte pluimveemest (+ 9,8%) als van verwerkte niet-pluimveemest (+ 6,4%).

Landbouwers verwerkten in 2016 in hun stallen zelf ongeveer 409.900 kg stikstof met behulp van een zure luchtwasser of met een biologische luchtwasser met nabehandeling. Dit is 38.000 kg N minder dan vorig jaar (- 8,5%).

De evolutie van het aantal toegekende mestverwerkingscertificaten is weergegeven in Figuur 35.







Figuur 35 Evolutie van het aantal mestverwerkingscertificaten (MVC) in de periode 2007-2016

Zoals besproken in het Mestrapport 2016, was de afname van het aantal MVC in 2015 een gevolg van de acties die de Mestbank gevoerd heeft rond het vervoer van mest met onrealistisch hoge inhoudswaarden. Hierdoor leek het alsof de mestverwerking gedaald is, wat evenwel niet het geval was. In 2016 volgen de MVC opnieuw de tendenzen o.b.v. de mesttransporten naar mestverwerkingsinstallaties en naar regio's buiten Vlaanderen. Zo wordt in 2016 een verdere toename van de aanvoer van mest naar mestverwerkingsinstallaties vastgesteld, zowel van de tonnages als van de aangevoerde nutriënten, en dit zowel voor pluimvee- als niet-pluimveemest (2.1.7.3). Wel wordt een afname van de rechtstreekse export van ruwe mest vastgesteld, zowel o.b.v. de tonnages als de hoeveelheid nutriënten (2.1.7.5), wat overeenkomt met de evolutie van de MVC.

Voor fosfaat is geen MVC-getal beschikbaar zoals voor stikstof. De hoeveelheid fosfaat uit Vlaamse dierlijke mest die verwerkt en geëxporteerd wordt uit Vlaanderen, wordt berekend op basis van het MVC-getal voor N en de  $P_2O_5/N$ -verhouding van de hoeveelheid mest die vervoerd werd naar verwerking en naar afnemers buiten Vlaanderen o.b.v. transportdocumenten.

In 2016 werd 33,2 miljoen kg N en 19,2 miljoen kg  $P_2O_5$  getransporteerd van landbouwers naar mestverwerkings- en mestbewerkingsinstallaties en 8,9 miljoen kg N en 4,9 miljoen kg  $P_2O_5$  van

landbouwers naar afnemers buiten Vlaanderen. In totaal werd op deze manier 42,1 miljoen kg N en 24,1 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> afgevoerd.

Het verschil tussen de aanvoerstream van Vlaamse landbouwers naar mestverwerkings- en mestbewerkingsinstallaties (33,2 miljoen kg N) en de hoeveelheid mestverwerkingscertificaten toegekend voor Vlaamse dierlijke mest die na verwerking geëxporteerd wordt uit Vlaanderen (31,5 miljoen kg N), wordt verklaard door het feit dat een bepaalde hoeveelheid eindproducten van mestverwerkingsinstallaties terug op Vlaamse landbouwgrond komt en door opslag van mest bij de verwerkingsinstallatie.

De P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/N-verhouding van de hoeveelheid mest die vervoerd werd naar verwerking en naar afnemers buiten Vlaanderen o.b.v. transportdocumenten, bedraagt 0,57. Vertrekkende van het MVC-getal van 39,8 miljoen kg N voor verwerking en export van Vlaamse dierlijke mest, wordt berekend dat 22,8 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> uit Vlaamse dierlijke mest werd verwerkt en geëxporteerd in 2016.

### 2.1.7.3 Aanvoer van mest naar mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen blijft stijgen

#### **Aanvoer van mest door landbouwers naar mestverwerkingsinstallaties**

Tabel 12 geeft een overzicht van de hoeveelheid mest (in hoofdzaak afkomstig van ruwe dierlijke mest) die door Vlaamse landbouwers aangevoerd wordt naar mestverwerkingsinstallaties, in 2016. Hieruit blijkt dat in hoofdzaak varkensmest verwerkt wordt, gevolgd door pluimveemest. De runder- en varkensmest betreft in hoofdzaak ruwe mest. Een klein aandeel bestaat uit dikke fractie, 5% voor de rundermest en 0,3% voor de varkensmest.

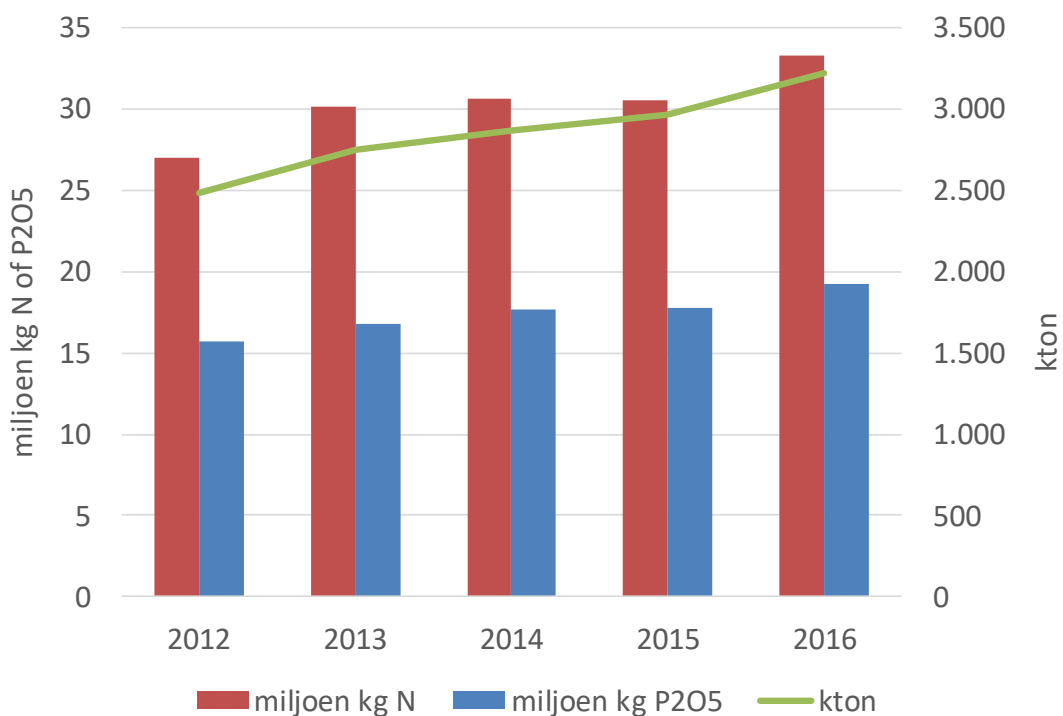
De aanvoer van mest naar mestverwerkingsinstallaties gebeurt in hoofdzaak via mestafzetdocument (MAD) (77% van de totale tonnage), en een kleinere fractie via de burenregeling en het overdrachtsdocument.

Tabel 12 Hoeveelheid nutriënten aangevoerd door landbouwers in Vlaanderen naar mestverwerkingsinstallaties in 2016 (in kg N, kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en ton, op basis van geregistreerde transportdocumenten)

Mestsoort	kg N	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ton
<b>Rundermest</b>	1.792.473	759.400	300.196
<b>Varkensmest</b>	18.638.094	10.839.618	2.290.799
<b>Pluimveemest</b>	11.175.516	6.563.008	347.184
<b>Paardenmest</b>	898.754	539.099	179.780
<b>Overig</b>	733.496	485.980	101.822
<b>Totaal</b>	<b>33.238.333</b>	<b>19.187.105</b>	<b>3.219.780</b>

Als de evolutie van de totale aanvoer van mest door Vlaamse landbouwers naar mestverwerkingsinstallaties nader bekeken wordt, dan wordt een aanzienlijke toename vastgesteld tussen 2015 en 2016 (+ 9%) en dit zowel van de hoeveelheden N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, als van de tonnages (Figuur 36).

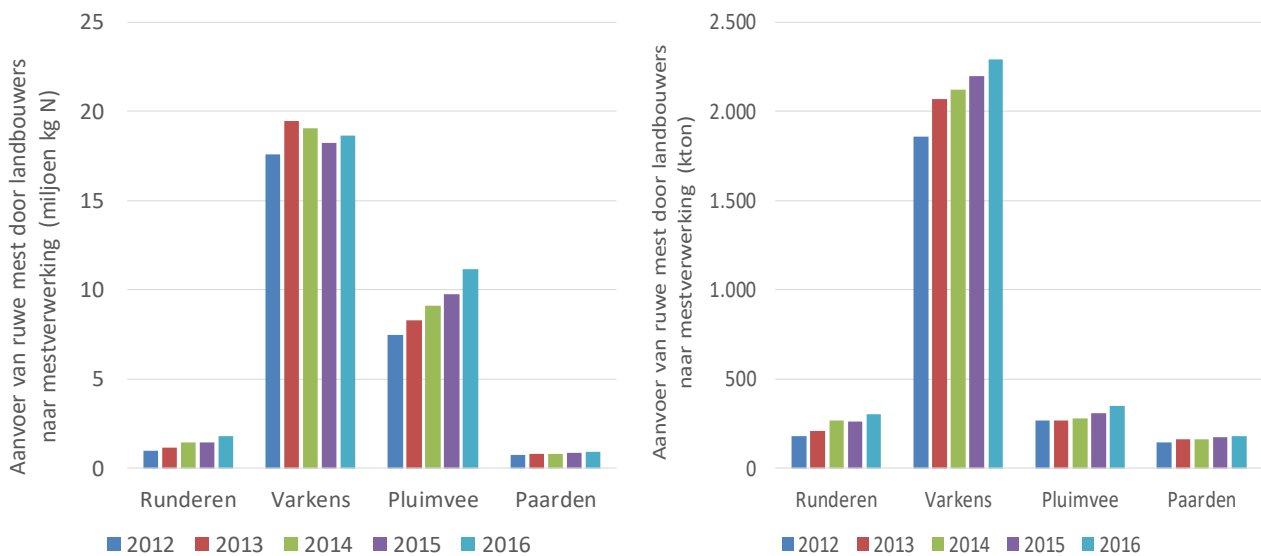




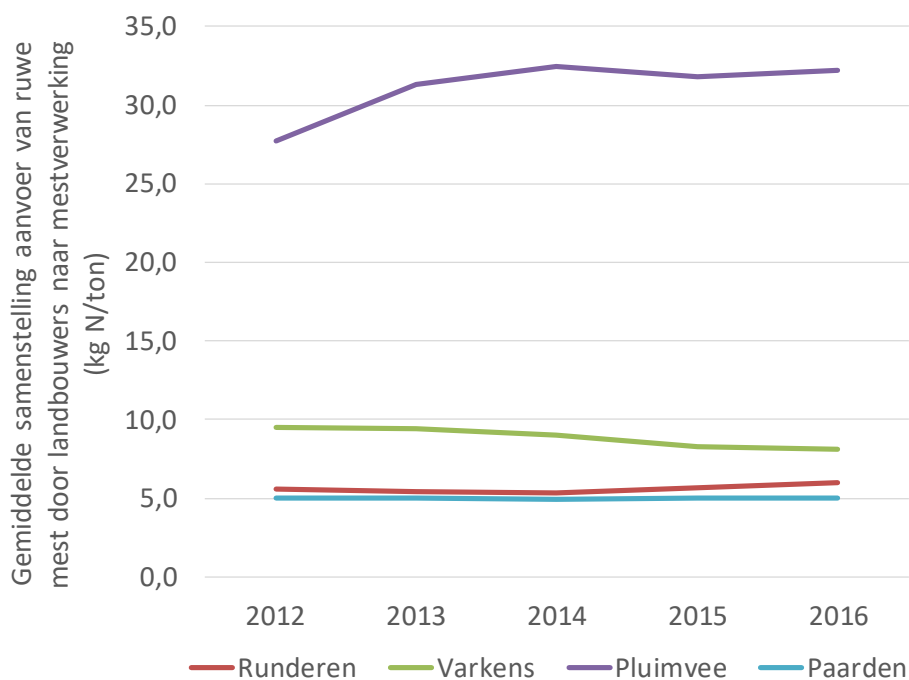
Figuur 36 Evolutie van de aanvoer van mest door Vlaamse landbouwers naar mestverwerkingsinstallaties in de periode 2012-2016, in miljoen kg N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en kton

Verdere analyse van de aanvoer door landbouwers naar mestverwerkingsinstallaties per mestsoort (Figuur 37), toont aan dat de aangevoerde massa's voor de verschillende mestsoorten stijgen. Voor varkensmest werd sinds 2013 een afname van de hoeveelheid aangevoerde N naar mestverwerking vastgesteld, als gevolg van de acties die de Mestbank gevoerd heeft rond het vervoer van mest met onrealistisch hoge inhoudswaarden. De gemiddelde stikstofinhoud van varkensmest is verder gedaald in 2016 t.o.v. 2015 (Figuur 38), maar door de relatief sterkere toename van de aangevoerde tonnages varkensmest in 2016 is ook de aangevoerde hoeveelheid stikstof naar mestverwerking terug licht gestegen.





Figuur 37 Evolutie van de aanvoer van mest door Vlaamse landbouwers naar mestverwerkingsinstallaties per mestsoort in de periode 2012-2016, in miljoen kg N en kton



Figuur 38 Evolutie van de gemiddelde samenstelling per mestsoort van de aanvoer door landbouwers naar mestverwerkingsinstallaties in de periode 2012-2016, in kg N/ton

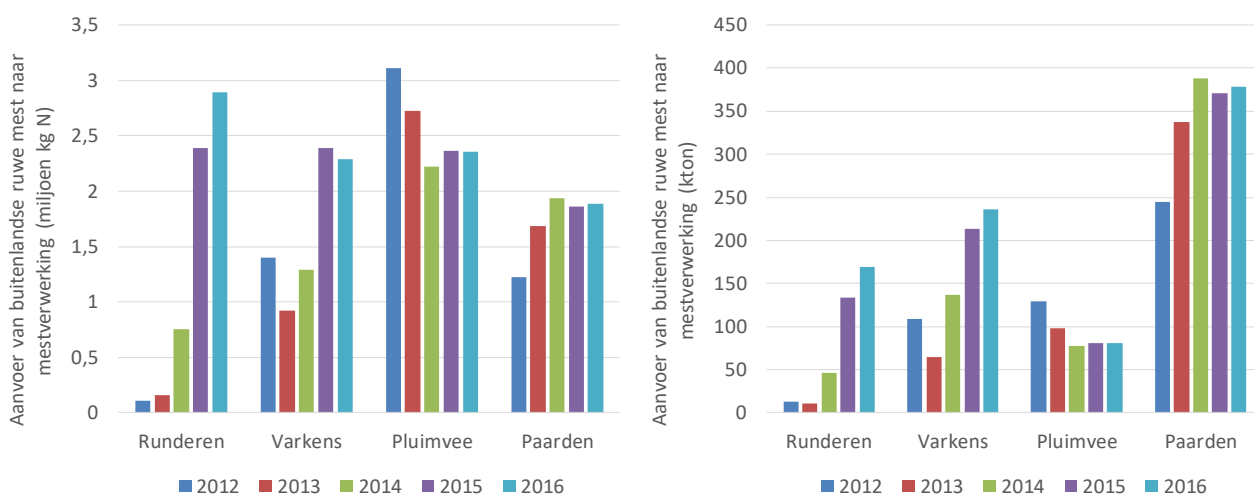
### Aanvoer van buitenlandse mest naar mestverwerkingsinstallaties

Ook vanuit het buitenland wordt er mest aangevoerd naar mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen. Tabel 13 toont de evolutie van de hoeveelheid mest (in hoofdzaak afkomstig van ruwe dierlijke mest) die vanuit het buitenland wordt aangevoerd naar mestverwerkingsinstallaties. In 2015 werd een sterke toename vastgesteld t.o.v. 2014, vnl. als gevolg van de gestegen import van varkens- en rundermest uit Nederland naar mestverwerkingsinstallaties. De aanvoer van buitenlandse mest naar mestverwerking is verder gestegen in 2016 t.o.v. 2015 (+ 9% voor de tonnages).

Tabel 13 Evolutie van de hoeveelheid nutriënten aangevoerd vanuit het buitenland naar mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen in de periode 2012-2016 (in kg N, kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en ton, op basis van geregistreerde transportdocumenten)

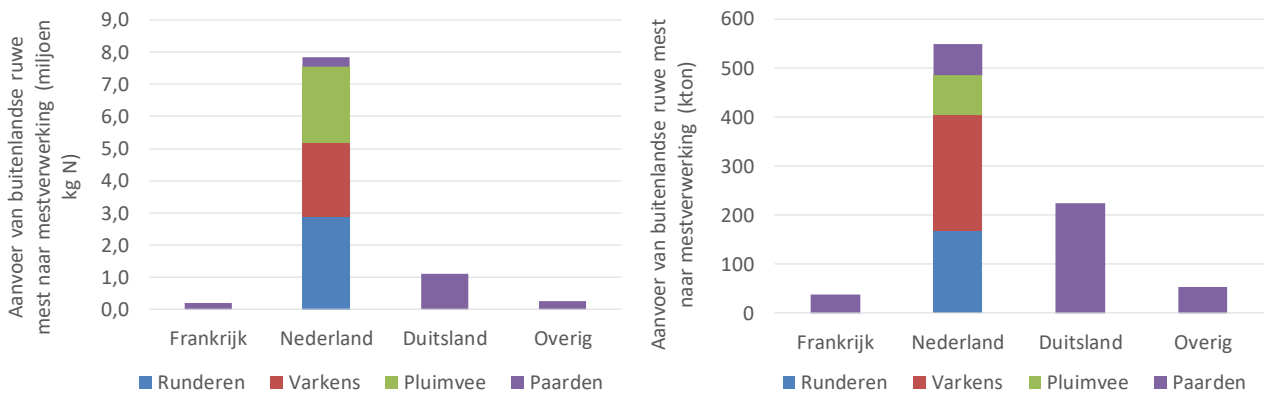
Eenheid	2012	2013	2014	2015	2016
kg N	6.311.994	5.930.106	6.672.391	9.537.168	10.052.344
kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	4.816.266	4.437.965	4.818.999	6.822.747	7.053.163
ton	554.742	552.536	689.341	849.208	924.398

Verdere analyse van de aanvoer van buitenlandse mest naar mestverwerkingsinstallaties per mestsoort (Figuur 39), toont aan dat vnl. de aanvoer van rundermest verder gestegen is in 2016, in mindere mate ook varkensmest.



Figuur 39 Evolutie van de aanvoer van buitenlandse mest naar mestverwerkingsinstallaties per mestsoort in de periode 2012-2016, in miljoen kg N en kton

Vooraf vanuit Nederland wordt mest aangevoerd naar mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen. In 2016 was 84% van de import naar mestverwerkingsinstallaties afkomstig uit Nederland, wat gelijkaardig is aan voorgaande jaren. De toename van de aanvoer van runder- en varkensmest in 2016 t.o.v. 2015 is tevens afkomstig uit Nederland. Figuur 40 visualiseert de aanvoer van verschillende mestsoorten naar mestverwerkingsinstallaties, i.f.v. het land van herkomst.



Figuur 40 Aanvoer van buitenlandse mest naar mestverwerkingsinstallaties per mestsoort en land van herkomst in 2016, in miljoen kg N en kton

#### 2.1.7.4 Minder transporten tussen mestverwerkingsinstallaties in 2016

Tabel 14 toont de evolutie van de hoeveelheid mestproducten die vervoerd worden tussen mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen. Eindproducten van een bepaalde mestverwerkingsinstallatie (bv. dikke fractie van biologie) worden vervoerd naar een andere installatie voor verdere verwerking (bv. biothermisch drogen). Het gaat hier vnl. over dikke fractie van varkensmest na scheiding, eindproducten van substraatbereiders en eindproducten van vergisting (Tabel 15).

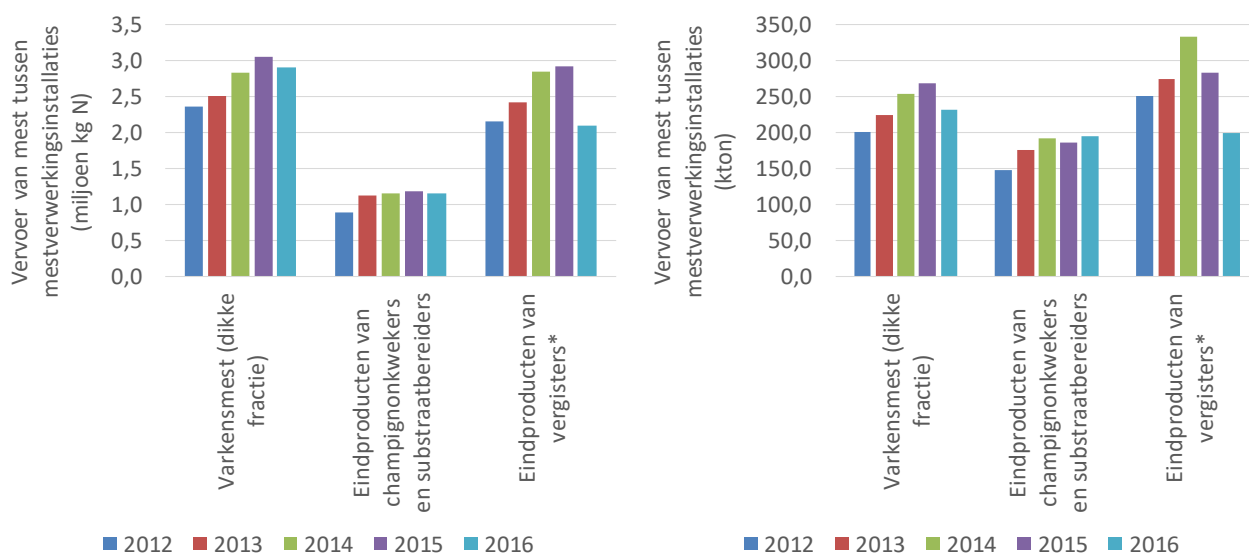
Waar er in de periode 2012-2015 nog een toename werd vastgesteld, is het vervoer van mestproducten tussen mestverwerkingsinstallaties gedaald in 2016 (Tabel 14 en Figuur 41). De afname situeert zich voornamelijk bij de transporten van eindproducten van vergisting, gevolgd door dikke fractie van varkensmest. Dit zou enerzijds verklaard kunnen worden door een toename van de rechtstreekse export van digestaat (zie 2.1.7.5), en anderzijds door het feit dat een aantal vergisters zelf hun digestaat verder verwerken via een biologie of andere techniek. Sinds 2016 zijn er een aantal biologien die dikke fractie van varkensmest exporteren naar een verwerkingsinstallatie in Frankrijk (zie 2.1.7.5). Dit verklaart de vastgestelde afname bij het transport van dikke fractie van varkensmest tussen verwerkingsinstallaties in Vlaanderen.

Tabel 14 Evolutie van de hoeveelheid nutriënten vervoerd tussen mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen in de periode 2012-2016 (in kg N, kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en ton, op basis van geregistreerde transportdocumenten)

Eenheid	2012	2013	2014	2015	2016
kg N	5.640.524	6.256.048	7.444.382	7.505.273	6.442.550
kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	9.749.949	9.916.063	11.641.982	12.497.619	10.565.193
ton	657.089	741.538	865.356	857.617	664.083

Tabel 15 Hoeveelheid nutriënten vervoerd tussen mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen in 2016 (in kg N, kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en ton, op basis van geregistreerde transportdocumenten), per mestsoort

Mestsoort	kg N	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ton
<b>Dierlijke mest</b>			
<b>Varkensmest (dikke fractie)</b>	2.908.501	6.598.296	230.882
<b>Eindproducten van champignonkwekers en substraatbereiders</b>	1.155.121	578.877	195.064
<b>Eindproducten van vergisters</b>	1.887.596	2.815.562	158.139
<b>Eindproducten van biologieën</b>	5.737	6.170	17.509
<b>Eindproducten van compostering</b>	134.567	157.566	6.012
<b>Overige dierlijke mest</b>	146.661	165.397	10.589
<b>Andere mest</b>			
<b>Eindproducten van vergisters</b>	202.528	240.883	41.319
<b>Overige andere mest</b>	1.838	2.442	4.569
<b>Totaal</b>	<b>6.442.550</b>	<b>10.565.193</b>	<b>664.083</b>



Figuur 41 Evolutie van het vervoer tussen mestverwerkingsinstallaties per mestsoort in de periode 2012-2016, in miljoen kg N en kton (\*eindproducten van vergisting, incl. plantaardige vergisting)

### 2.1.7.5 Export van ruwe mest daalt licht, export van verwerkte mestproducten stijgt verder

#### Export van ruwe mest en verwerkte mestproducten

In 2016 werd in totaal 2,1 miljoen ton ruwe mest en verwerkte mestproducten afgevoerd uit Vlaanderen met transportdocumenten, overeenkomend met 35,3 miljoen kg N en 29,9 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Hiervan was 8,9 miljoen kg N (25%) en 4,9 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (16%) afkomstig van landbouwers en was 26,4 miljoen kg N (75%) en 25,0 miljoen kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (84%) afkomstig van bewerkers/verwerkers (Tabel 16).

Transporten van landbouwers naar afnemers buiten Vlaanderen betreffen in hoofdzaak ruwe mest, terwijl transporten van bewerkers/verwerkers naar afnemers buiten Vlaanderen voornamelijk verwerkte mestproducten betreffen (Tabel 16).

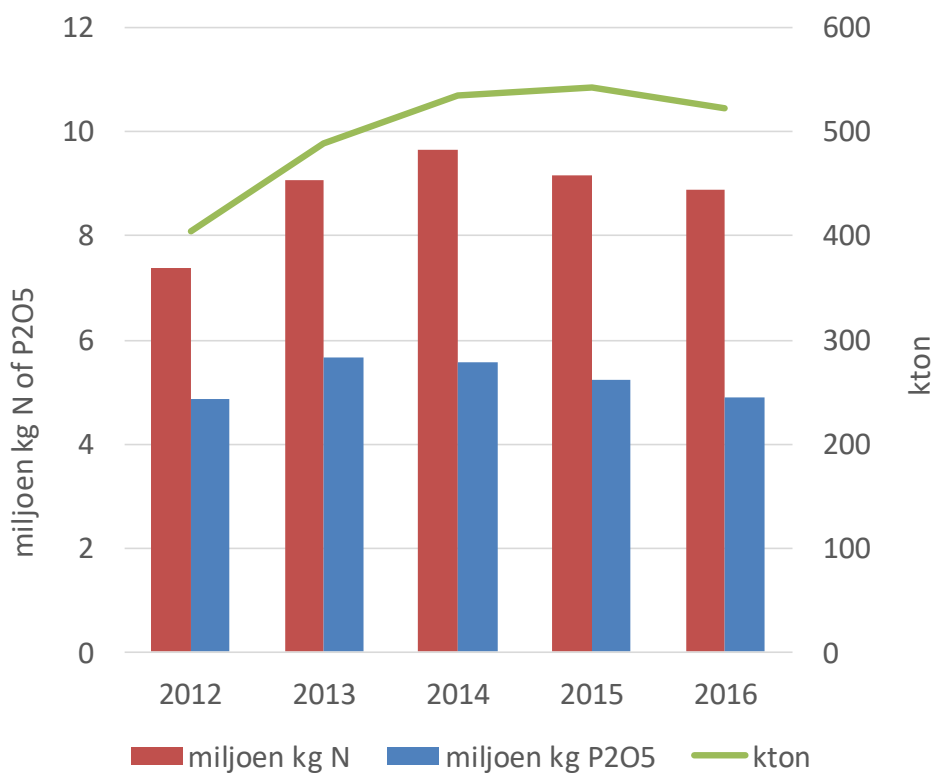
Tabel 16 Hoeveelheid geëxporteerde nutriënten uit Vlaanderen in 2016 (in kg N, kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en ton, inclusief de verwerking en export van geïmporteerde dierlijke mest en andere organische materialen), al dan niet na voorafgaande verwerking, per mestsoort (op basis van geregistreerde transportdocumenten)

Mestsoort	Export van landbouwers			Export van be/verwerkers		
	kg N	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ton	kg N	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ton
<b>Dierlijke mest</b>						
<b>Rundermest</b>	714.830	288.926	113.839			
<b>Varkensmest</b>	1.402.636	836.217	175.413	136.147	395.795	11.088
<b>Pluimveemest</b>	6.605.304	3.688.981	201.020			
<b>Paardenmest</b>	141.301	84.780	28.260			
<b>Andere dieren</b>	29.168	17.426	3.380			
<b>Eindproducten van champignonkwekers &amp; substraatbereiders</b>				4.100.974	2.057.945	587.944
<b>Eindproducten van composteringsinstallaties</b>				19.661.930	19.492.205	717.553
<b>Eindproducten van vergisters</b>				1.182.862	1.813.475	110.993
<b>Andere mest</b>						
<b>Groen- en GFT-compost</b>	2.387	1.023	341	62.716	26.667	8.921
<b>Eindproducten van plantaardige vergisters</b>	2.274	4.315	150	1.016.447	900.853	138.015
<b>Eindproducten van composteringsinstallaties</b>				219.790	278.964	16.907
<b>Totaal</b>	<b>8.897.900</b>	<b>4.921.668</b>	<b>522.403</b>	<b>26.380.865</b>	<b>24.965.904</b>	<b>1.591.422</b>

#### Export door landbouwers daalt

Als de evolutie van de totale afvoer van nutriënten door landbouwers uit Vlaanderen nader bekeken wordt, dan blijkt dat zowel de hoeveelheden afgevoerde kg N en kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, als de tonnages, licht gedaald zijn in 2016 t.o.v. 2015 (Figuur 42). De export van mest in hoofdzaak gebeurt via mestafzetdocument (MAD) (86% van de tonnages), en een kleine fractie via het grensboerdocument (GBD).

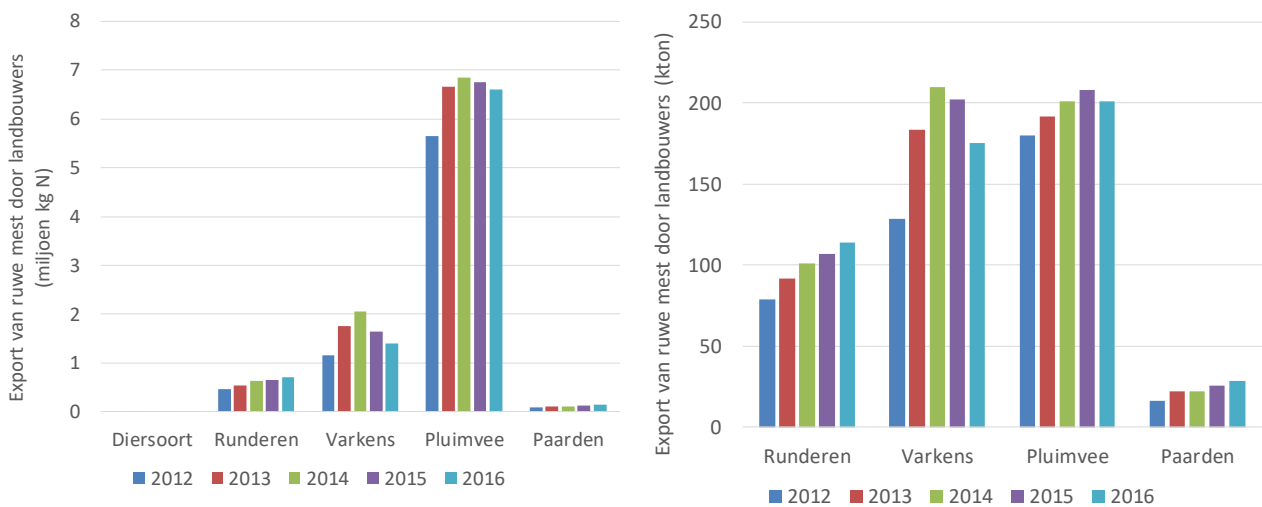




Figuur 42 Evolutie van de export door landbouwers in de periode 2012-2016, in miljoen kg N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en kton

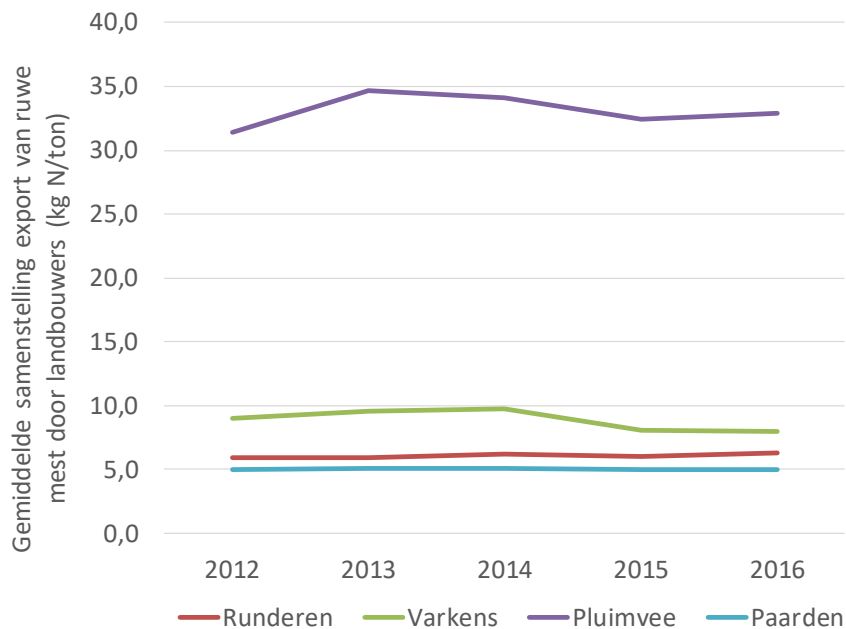
Verdere analyse van de export door landbouwers per mestsoort (Figuur 43), toont aan dat de afgevoerde hoeveelheden varkens- en pluimveemest gedaald zijn in 2016, terwijl voor runder- en paardenmest een gestage toename wordt vastgesteld.





Figuur 43 Evolutie van de export door landbouwers per mestsoort in de periode 2012-2016, in miljoen kg N en kton

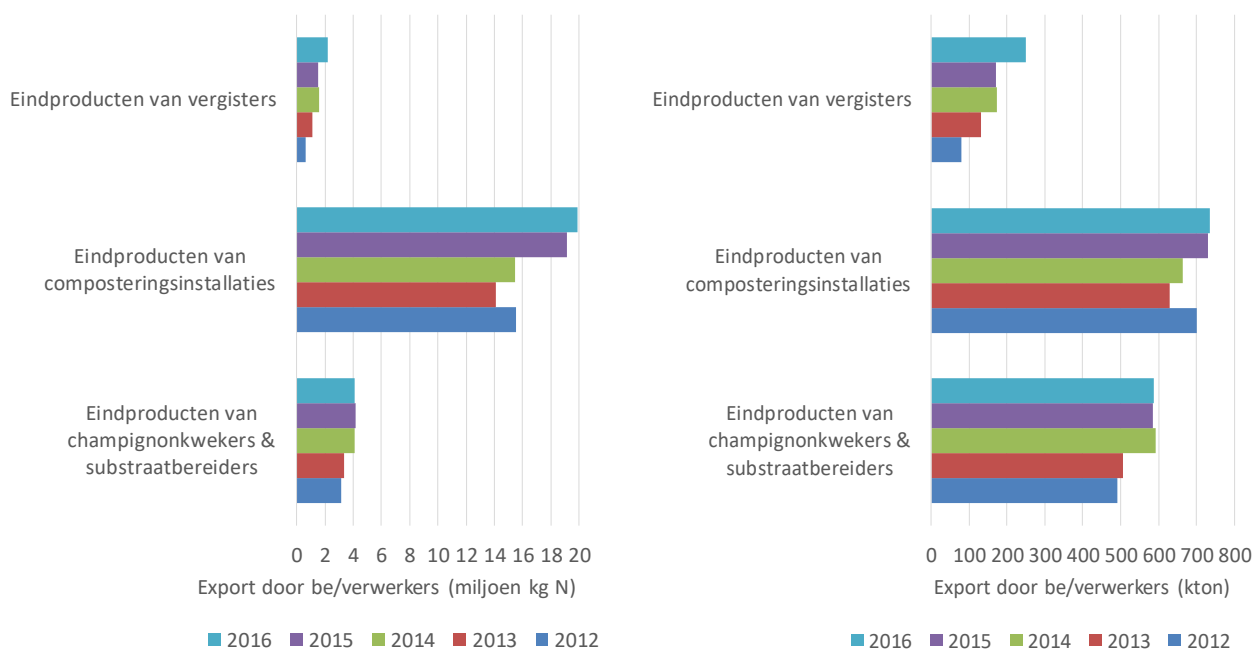
Als gevolg van de acties die de Mestbank gevoerd heeft rond het vervoer van mest met onrealistisch hoge inhoudswaarden, werd een daling vastgesteld van de gemiddelde inhoudswaarde van de geëxporteerde varkens- en pluimveemest in 2015. De gemiddelde inhoudswaarde van de geëxporteerde varkens- en pluimveemest is in 2016 vergelijkbaar met 2015 (Figuur 44).



Figuur 44 Evolutie van de gemiddelde samenstelling per mestsoort van de export door landbouwers in de periode 2012-2016, in kg N/ton

### Export door be/verwerkers groeit gestaag

De evolutie van de export door be/verwerkers van de belangrijkste mestproducten is gevisualiseerd in Figuur 45. Opmerkelijk is de sterke toename van de export van eindproducten van vergisters in 2016 t.o.v. 2015 (+ 78.000 ton, of + 46%). In 2015 werd een sterke toename vastgesteld van de export van eindproducten van composteringsinstallaties, zoals besproken in het Mestrapport 2016. Dit is een gevolg van een groei van de import naar composteringsinstallaties.

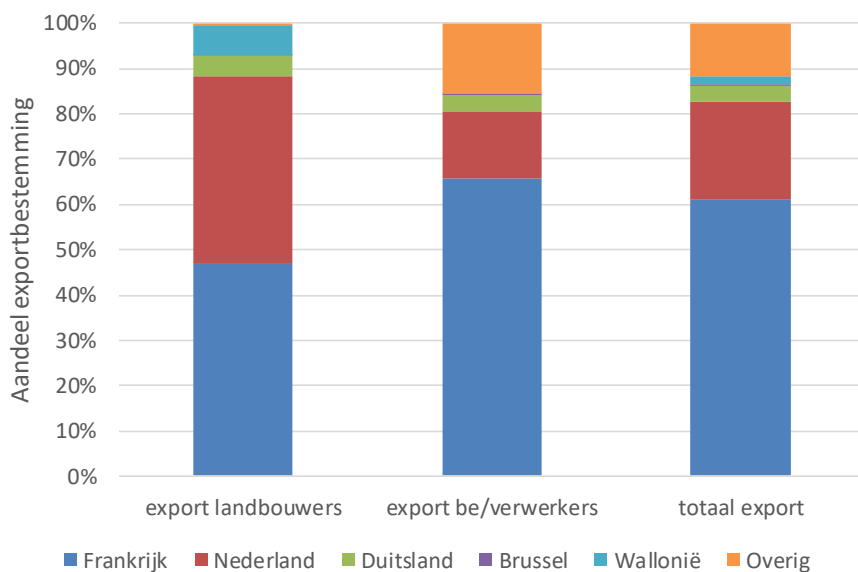


Figuur 45 Evolutie van de export door be/verwerkers per mestsoort in de periode 2012-2016, in miljoen kg N en kton

Sinds eind 2015, begin 2016 zijn er 11 biologeën die in het kader van de Verordening (EG) nr. 1069/2009 een erkenning hebben om hun dikke fractie rechtstreeks af te zetten in Frankrijk. Voorwaarde hierbij is wel dat de dikke fractie niet naar landbouwgrond gaat maar naar een verwerkingsinstallatie voor verdere verwerking. In 2016 werd 11.100 ton dikke fractie van varkensmest geëxporteerd, wat weliswaar een beperkte hoeveelheid is t.o.v. de hierboven vermelde mestproducten.

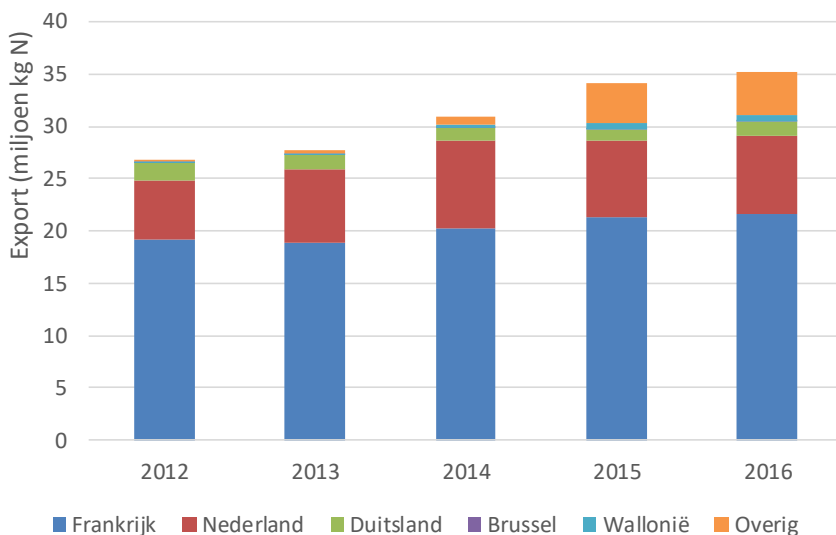
### Frankrijk en Nederland zijn de belangrijkste exportbestemmingen

Net zoals in voorgaande jaren blijft Frankrijk de belangrijkste exportbestemming, goed voor 21,6 miljoen kg N of 61% van de totale hoeveelheid mest die geëxporteerd wordt. Nederland is de tweede belangrijkste exportbestemming met 7,6 miljoen kg N (22%) (Figuur 46).



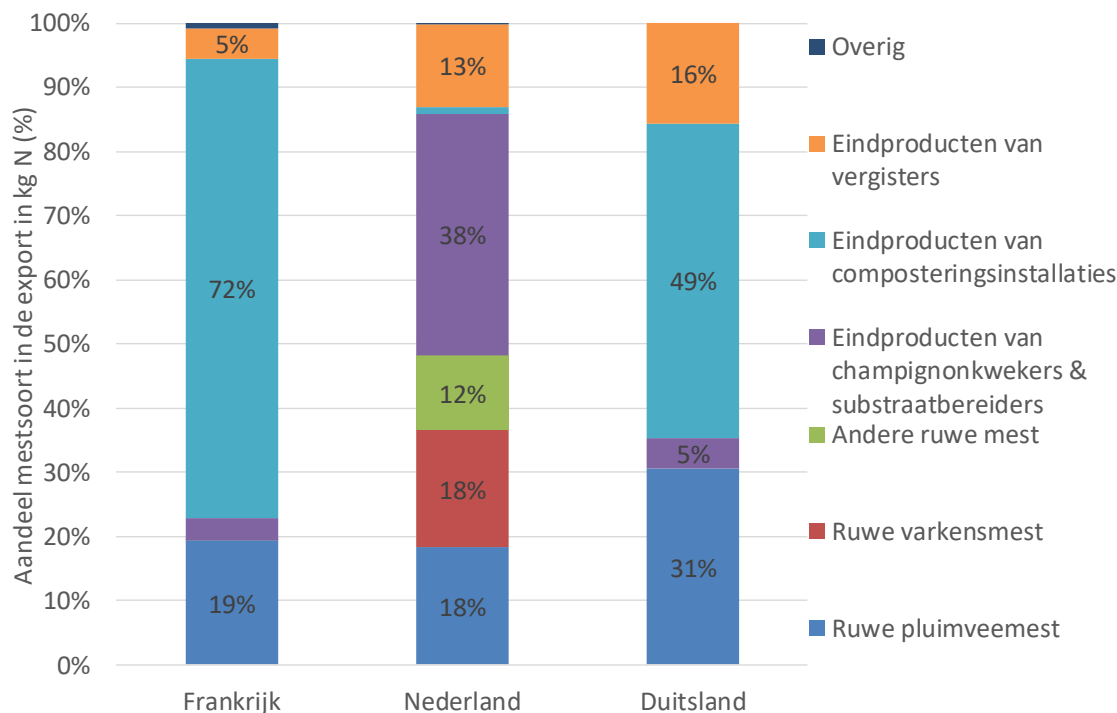
Figuur 46 Aandeel van de bestemming in de totale geëxporteerde hoeveelheid stikstof in 2016

In Figuur 47 is de evolutie van de export per bestemming weergegeven. Hieruit blijkt dat de export naar Frankrijk verder gestegen is. Ook de export naar Nederland is licht gestegen in 2016 t.o.v. 2015. Het relatief aandeel van de mestsoorten in de totale export in kg N, voor de voornaamste exportbestemmingen is weergegeven in Figuur 48.



Figuur 47 Evolutie van de export per bestemming (in miljoen kg N)





Figuur 48 Relatief aandeel van de mestsoorten in de export in kg N, voor de voornaamste exportbestemmingen

Uit Figuur 47 blijkt ook dat er meer mestproducten naar andere bestemmingen werden afgevoerd sinds 2015. Deze afvoer wordt vnl. verklaard door een sterke toename van de export van eindproducten van composteringsinstallaties naar verre bestemmingen zoals Cambodja, Taiwan en sinds 2016 ook Vietnam. Het gaat hier over de export van gekorrelde compostproducten naar verre exportbestemmingen.

### Meer stikstofgasproductie door biologieën in 2016

Naast de opvolging van de hoeveelheid nutriënten die niet op Vlaamse landbouwgrond terecht komen door de export van dierlijke mest en andere meststoffen en de export van eindproducten uit de mestverwerkingsinstallaties, volgt de Mestbank ook de  $N_2$ -gas productie bij de verwerking van mest in biologische mestverwerkingsinstallaties op. De mestverwerkingsinstallaties moeten daarom aangeven hoeveel  $N_2$ -gas ze geproduceerd hebben in het voorbije productiejaar.

In 2016 werd via het nitrificatie- en denitrificatieproces in biologieën 16,2 miljoen kg stikstof omgezet in de vorm van  $N_2$ -gas. Dit is hoger dan de hoeveelheid stikstofgasproductie in 2015 (15,7 miljoen kg stikstof).

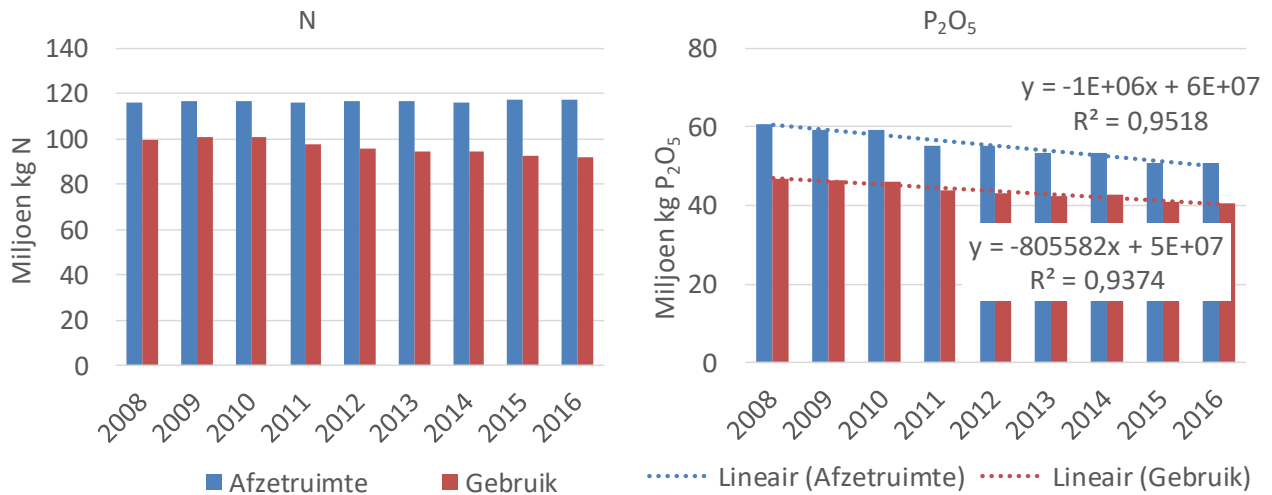


## 2.1.8 Mestgebruik is afgestemd op de afzetruimte op Vlaams niveau

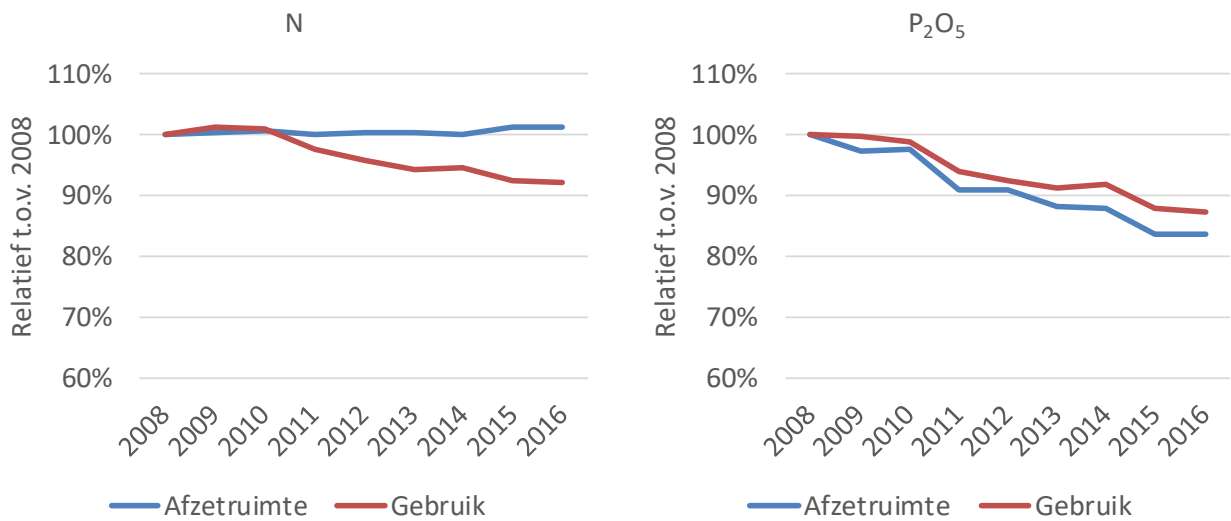
### 2.1.8.1 Efficiëntere benutting van de maximale afzetruimte voor fosfaat

De maximale afzetruimte voor dierlijke mest in Vlaanderen wordt niet volledig ingevuld. Dit blijkt duidelijk wanneer de evolutie van het gebruik van dierlijke mest wordt uitgezet t.o.v. de evolutie van de maximale afzetruimte (Figuur 49 en Figuur 50).

Uit de figuren blijkt dat de afzetruimte voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> aanzienlijk gedaald is, met een eerste sterke sprong in 2011 en een tweede sprong in 2015, terwijl de afzetruimte voor N niet gedaald is. Het gebruik van P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en N uit dierlijke mest is afgenomen, wat een logisch gevolg is van de afname van de afzetruimte voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Het gebruik van P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> volgt dezelfde trend als de maximale afzetruimte voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Op basis van lineaire regressie in de periode 2008-2016 blijkt wel dat het gebruik van P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> minder sterk is afgenomen dan de maximale afzetruimte, wat er op wijst dat landbouwers deze plaatsingsruimte efficiënter benutten.



Figuur 49 Evolutie van het gebruik en de maximale afzetruimte, voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



Figuur 50 Relatieve evolutie van het gebruik en de maximale afzetruimte, voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

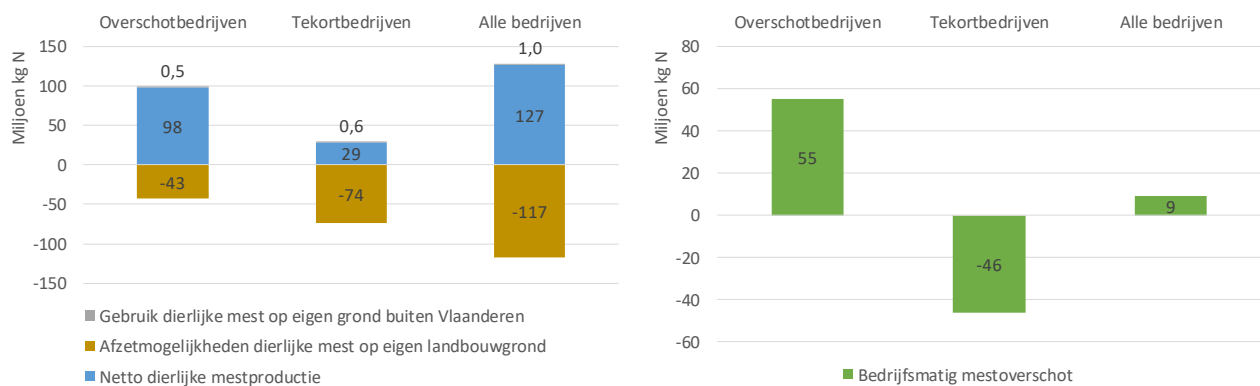
**2.1.8.2 Het overschot op de balans dierlijke mest op Vlaams niveau wordt weggewerkt**

De Mestbank berekent een mestbalans voor elk landbouwbedrijf in Vlaanderen. Als alle balansen van de individuele landbouwbedrijven gesommeerd worden, kan een balans op Vlaams niveau berekend worden. In onderstaande analyse wordt een onderscheid gemaakt tussen twee types bedrijven, nl. bedrijven met en zonder mestoverschot. Het mestoverschot is het verschil tussen de productie van dierlijke mest op het eigen bedrijf en de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf (op gronden in Vlaanderen en, in het geval van grensboeren, op eigen gronden buiten Vlaanderen).

In 2016 bedroeg de globale mestproductie afgerond 127 miljoen kg N. Als de afzetmogelijkheden voor dierlijke mest op Vlaamse gronden (117 miljoen kg N) en het gebruik van dierlijke mest op eigen gronden buiten Vlaanderen (1 miljoen kg N) in mindering worden gebracht, wordt een globaal mestoverschot van 9 miljoen kg N bekomen. Dit is gelijkaardig aan de situatie in 2015.

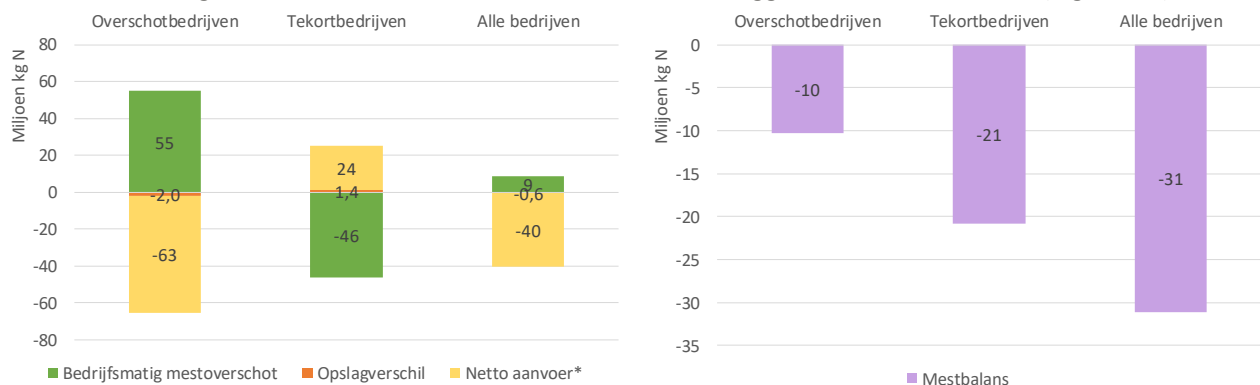
Het onderscheid tussen bedrijven met en zonder overschot is gevisualiseerd in Figuur 51. Bedrijven met een mestoverschot vertegenwoordigen het grootste aandeel van de mestproductie (98 miljoen kg N), terwijl ze minder afzetmogelijkheden op eigen landbouwgronden hebben (43 miljoen kg N in Vlaanderen). Bedrijven zonder mestoverschot hebben daarentegen meer afzetmogelijkheden (74 miljoen kg N in Vlaanderen) dan dat ze produceren aan dierlijke mest (29 miljoen kg N).





Figuur 51 Mestoverschot op bedrijven met en zonder overschot in Vlaanderen in 2016

Landbouwbedrijven met een mestoverschot moeten dit overschot wegwerken door mest af te voeren naar mestverwerkingsinstallaties, naar afnemers buiten Vlaanderen, of naar andere landbouwers binnen Vlaanderen. Als landbouwers over een bepaalde opslagcapaciteit beschikken, kunnen ze tevens een bepaalde hoeveelheid mest stockeren in de mestopslag. De mestbalans wordt berekend als het verschil tussen het mestoverschot en de netto aanvoer van dierlijke mest en het opslagverschil. Het opslagverschil in 2016 is het verschil tussen de stock op 1/1/2016 en de stock op 1/1/2017. Als het opslagverschil in een bepaald productiejaar positief is, dan wordt er in dat jaar relatief meer mest uit de opslag gehaald dan dat er gestockeerd wordt, en wordt deze mest aangewend op landbouwgrond. Als het opslagverschil negatief is, dan wordt er relatief meer mest gestockeerd dan dat er gebruikt wordt uit de mestopslag. Als de balans positief is bij overschotbedrijven, betekent dit dat deze landbouwers hun mestoverschot niet voldoende wegwerken en dus meer mest aanwenden op hun gronden dan toegelaten o.b.v. de bemestingsnormen. Bedrijven zonder mestoverschot die een positieve mestbalans hebben, overbemesten doordat ze teveel mest hebben aangevoerd. Globaal wordt het mestoverschot weggewerkt in Vlaanderen (Figuur 52).



Figuur 52 Mestbalans op bedrijven met en zonder overschot in Vlaanderen in 2016



### 2.1.8.3 Het gebruik van dierlijke mest neemt 1/3<sup>de</sup> in van de afzetruimte werkzame stikstof

Naast dierlijke mest, worden uiteraard ook andere meststoffen geplaatst op landbouwgrond. Het is daarom interessant om het totale gebruik van de verschillende mestsoorten uit te zetten t.o.v. de plaatsingsruimte. De oefening wordt uitgevoerd voor werkzame N, waarbij de mestsoorten worden ingedeeld volgens de werkingscoëfficiënt. De werkingscoëfficiënt bepaalt hoeveel procent van de stikstof in een bepaalde meststof werkzaam is t.o.v. de totale hoeveelheid N.

De verschillende balansonderdelen zijn opgelijst in Tabel 17. De balansonderdelen wordt berekend o.b.v. aangifte-, vervoers- en perceelsgegevens.

De dierlijke mestproductie wordt berekend o.b.v. de aangiftegegevens en onderverdeeld in 3 categorieën: vloeibare mest (WC 60%), vaste mest (WC 30%) en begrazing (WC 20%). Sinds 2016 is het systeem werkzame N verplicht voor alle landbouwers.

Voor de grensboeren wordt het gebruik van dierlijke mest geproduceerd in Vlaanderen op eigen gronden buiten Vlaanderen in mindering gebracht. Omgekeerd wordt het gebruik van dierlijke mest geproduceerd op het eigen bedrijf buiten Vlaanderen, op eigen gronden in Vlaanderen meegerekend in de balansberekening.

Tabel 17 Balans werkzame N in 2016 (in miljoen kg N)

Balansonderdeel	Mestsoort, o.b.v. werkingscoëfficiënt					Totaal
	100% <sup>(1)</sup>	60% <sup>(2)</sup>	30% <sup>(3)</sup>	20% <sup>(4)</sup>	15% <sup>(5)</sup>	
<b>Balansonderdeel in totale N</b>						
+ dierlijke mestproductie		71,21	36,41	19,20		
- gebruik van dierlijke mest geproduceerd op het eigen bedrijf in Vlaanderen op eigen landbouwgronden buiten Vlaanderen (voor grensboeren)		0,53	0,40	0,09		
+ gebruik van kunstmest en van NH <sub>4</sub> SO <sub>4</sub> afkomstig van de verwerking van bedrijfseigen mest via een zure wasser	46,04					
+ productie van andere meststof uit een biologische wasser		0,28				
+ opslagverschil (stock 1/1/2016 - stock 1/1/2017)	-0,001	-1,06	0,50		0,001	
+ productie van spuistroom bij tuinbouwbedrijven	0,011					
+ gebruik van dierlijke mest geproduceerd op het eigen bedrijf buiten Vlaanderen op eigen landbouwgronden in Vlaanderen (voor grensboeren)		0,04	0,06	0,13		
+ aanvoer meststoffen	0,57	30,69	6,52		0,25	
- afvoer meststoffen	0,02	49,48	26,10		0,008	
<b>Gebruik totale N</b>	<b>46,50</b>	<b>52,18</b>	<b>21,98</b>	<b>18,88</b>	<b>0,25</b>	
<b>Gebruik werkzame N</b>	<b>46,50</b>	<b>31,31</b>	<b>6,59</b>	<b>3,78</b>	<b>0,04</b>	<b>88,21</b>
<b>Afzetruimte werkzame N</b>						<b>126,77</b>
<b>Balansverschil</b>						<b>-39,37</b>

(1) kunstmest, NH<sub>4</sub>SO<sub>4</sub> en effluent uit mestverwerking

(2) vloeibare mest (mengmest, dunne fractie na scheiden, vloeibare andere meststoffen)

(3) vaste mest (stalmest, dikke fractie na scheiden, vaste andere meststoffen)

(4) bemesting door begrazing

(5) gecertificeerde groen- en GFT-compost

Uiteindelijk wordt het gebruik van werkzame N berekend op ongeveer 88 miljoen kg N in 2016. Als dit uitgezet wordt t.o.v. de afzetruimte van 127 miljoen kg N, dan blijkt dat de balans werkzame N op Vlaams niveau ruimschoots in evenwicht is in 2016. Ook blijkt dat dierlijke mest ongeveer 1/3<sup>de</sup> inneemt van de afzetruimte voor werkzame N.

De afzetruimte voor werkzame N is bepaald o.b.v. de bemestingsnormen van MAP5 die uitgaan van evenwichtsbemesting. De grote marge op de balans zou er op kunnen wijzen dat bepaalde gewassen minder intensief uitgebaat worden. Anderzijds, wordt opgemerkt dat deze balansbenadering vertrekt van de bij de Mestbank gekende aangifte-, vervoers- en perceelsgegevens. Op de balansbenadering kunnen een aantal onzekerheden zitten, bv. door onrealistische mestsamenstellingen. Daarnaast wordt het kunstmestgebruik in deze balansbenadering bepaald o.b.v. de aangiftes van de landbouwers. Volgens het Landbouwrapport 2016 (LARA 2016) bedraagt het kunstmestgebruik in Vlaanderen 78,4 miljoen kg N. Maar ook wanneer deze inschatting van het kunstmestgebruik in rekening wordt gebracht, is de balans werkzame N nog steeds in evenwicht.



## 2.2 MILIEUKWALITEIT

### 2.2.1 Water

#### 2.2.1.1 Oppervlaktewaterkwaliteit verbetert onvoldoende snel

##### 2.2.1.1.1 Doelstellingen voor oppervlaktewaterkwaliteit

Het actieprogramma voor de Nitraatrichtlijn 2015-2018 (MAP5) stelt als doel het aandeel MAP-meetplaatsen met een overschrijding van de drempelwaarde (50 mg nitraat per liter) te doen dalen tot maximaal 5% tegen 2018.

##### 2.2.1.1.2 Het MAP-meetnet oppervlaktewater

In 1999 bouwde de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) haar oppervlaktewatermeetnet verder uit zodat het sindsdien specifieke meetpunten voor de landbouw omvat. Deze uitbreiding wordt het “MAP-meetnet” genoemd, waarbij MAP staat voor MestActiePlan. De resultaten van dit meetnet laten een evaluatie toe van de effecten van het Vlaamse mestbeleid.

Oorspronkelijk bestond dit meetnet uit ongeveer 260 meetplaatsen verspreid over het Vlaamse gewest. De Vlaamse Regering besliste in 2002 op vraag van en in overleg met de landbouwsector om het MAP-meetnet voor oppervlaktewater uit te breiden, waardoor het momenteel uit circa 760 meetpunten bestaat. De locatie van de oorspronkelijke (in 1999) en de toegevoegde meetpunten (in 2002) is terug te vinden in Figuur 53. Sindsdien is het meetnet niet meer wezenlijk veranderd.

MAP-meetplaatsen voldoen aan volgende criteria:

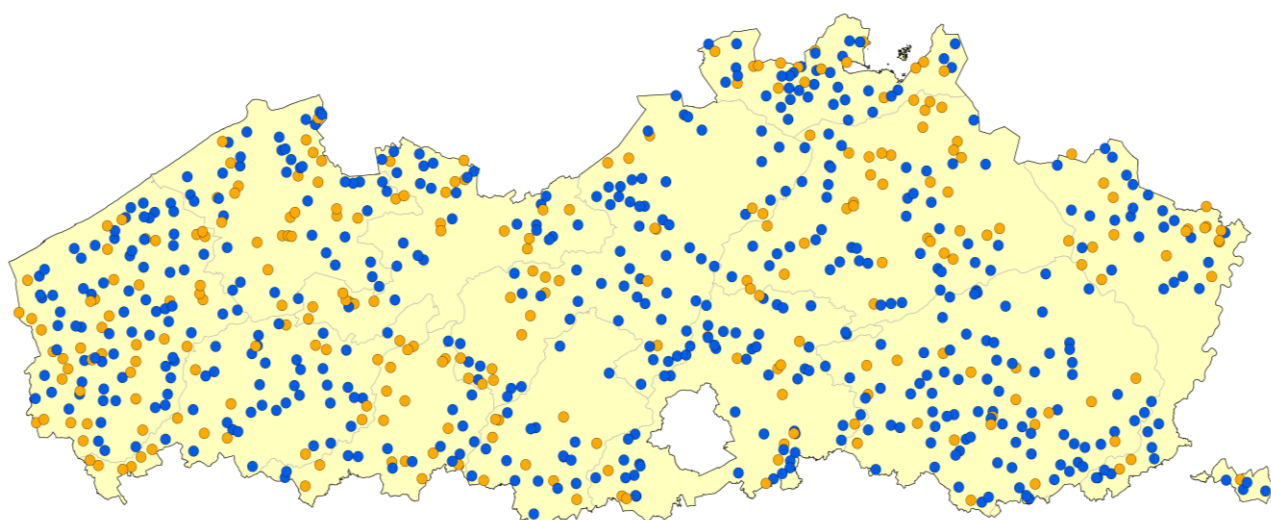
- het stroomgebied is hoofdzakelijk agrarisch van karakter;
- er is geen invloed van industriële afvalwaterbronnen;
- er is geen invloed van overstorten (op riolen of collectoren) of effluentlozingen van rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) geëxploiteerd door Aquafin;
- de hoeveelheid stikstof in het geloosde huishoudelijk afvalwater<sup>6</sup> is berekenbaar, en heeft een beperkte invloed.

De MAP-meetpunten worden in principe maandelijks bemonsterd. Telkens worden nitraat en orthofosfaat geanalyseerd. Een uitzondering wordt gemaakt voor die MAP-meetpunten die de voorbije 3 winterjaren goed<sup>7</sup> scoorden. Om de kosten van het meetnet te drukken, worden die meetpunten 3 maal per winterjaar bemonsterd. Ze krijgen het statuut van “slapende meetpunten”. Wanneer een “slappend meetpunt” slecht scoort, wordt het opnieuw maandelijks bemonsterd.

<sup>6</sup> Iedere inwoner loost gemiddeld 10 g stikstof per dag.

<sup>7</sup> De voorgaande 3 winterjaren mag geen enkel meetresultaat hoger dan 40 mg nitraat per liter zijn.

## MAP-meetplaatsen sinds 1999 en 2002



### Legende

- Meetpunt sinds 1999
- Meetpunt sinds 2002
- 🗺 Bekkengrens

VLAAMSE  
MILIEUMAATSCHAPPIJ



Figuur 53 Overzicht van de meetpunten van het MAP-meetnet voor (oranje) en na (blauwe) uitbreiding

### 2.2.1.1.3 Communicatie over en rapportering van de resultaten van het MAP-meetnet

De VMM bezorgt de meetresultaten van het MAP-meetnet oppervlaktewater aan de landbouw-, milieu- en natuurorganisaties en aan de Vlaamse Landmaatschappij. Deze organisaties kunnen ze gebruiken voor eigen analysewerk. Op die manier kunnen problemen, zoals bijvoorbeeld onaangepast bemestingsgedrag, gelokaliseerd en aangepakt worden. Ook andere belanghebbenden en/of geïnteresseerden kunnen deze gegevens krijgen op eenvoudige aanvraag.

De meetresultaten per meetpunt zijn publiek toegankelijk via het geoloket

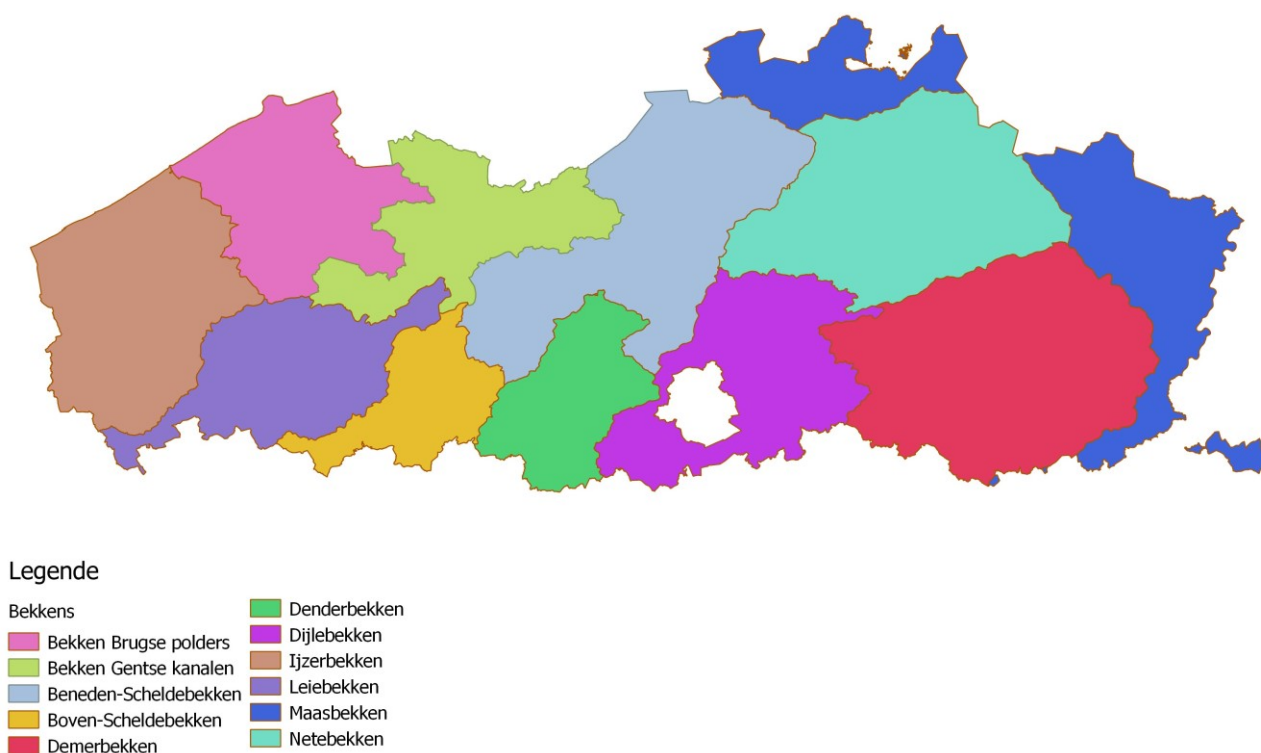
([www.vmm.be/data/waterkwaliteit](http://www.vmm.be/data/waterkwaliteit)) en via een overzicht voor Vlaanderen ([www.vmm.be/water/kwaliteit-waterlopen/chemie/map](http://www.vmm.be/water/kwaliteit-waterlopen/chemie/map)).

De resultaten van het meetnet zijn tevens de basis voor diverse Vlaamse (beleids-)rapporten, onder andere het jaarverslag van de VMM, het Milieurapport Vlaanderen ([www.vmm.be/milieurapport](http://www.vmm.be/milieurapport)) en het Mestrapport. Ook voor de 4-jaarlijkse rapportering voor de Europese Nitraatrichtlijn, de jaarlijkse rapportering over de voortgang van de derogatie, de afbakening van focusgebieden mestbeleid en de onderbouwing van het dossier voor het nieuwe actieprogramma voor de Nitraatrichtlijn, worden de resultaten van dit specifieke meetnet gebruikt.

#### 2.2.1.1.4 De 11 bekken in Vlaanderen

Het decreet betreffende het integraal waterbeleid van 18 juli 2003 zet de Kaderrichtlijn Water en de Overstromingsrichtlijn om in Vlaamse wetgeving. Het vormt het basisdecreet voor de organisatie, de planning en het overleg van het integraal waterbeleid in Vlaanderen. In dit decreet worden de watersystemen geografisch ingedeeld in stroomgebieden, stroomgebiedsdistricten, bekken en deelbekken. Op schaal Vlaanderen is het interessant om de waterkwaliteit te bekijken op het niveau van bekken. Er zijn 11 bekken in Vlaanderen, deze zijn weergegeven in Figuur 54.

### De 11 rivierbekken in Vlaanderen



Figuur 54 Bekken in Vlaanderen

### 2.2.1.1.5 Nitraat in het MAP-meetnet

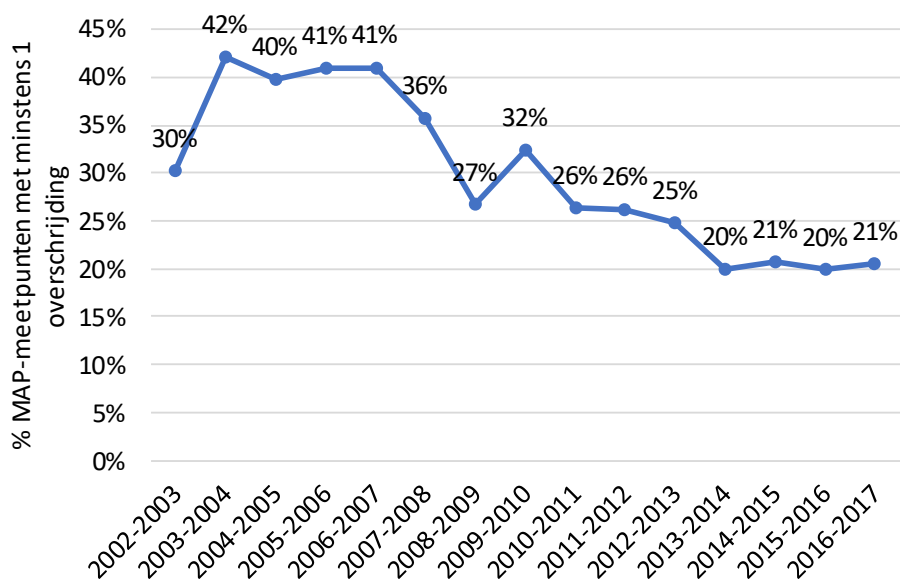
Bij grondgebonden landbouw komen de hoogste nitraatconcentraties in het oppervlaktewater gedurende de winterperiode voor. Het is dus zinvoller om over de winter heen te evalueren dan de evaluatie over een volledig kalenderjaar te laten verlopen. Een 'winterjaar' loopt vanaf 1 juli van een bepaald kalenderjaar tot en met 30 juni van het daaropvolgende kalenderjaar. Dit rapport bevat cijfers van de winterjaren 1999-2000 tot en met 2016-2017.

De evolutie van de nitraatconcentraties in het oppervlaktewater kan op diverse manieren opgevolgd worden. Per winterjaar wordt het percentage meetplaatsen bepaald met minstens één overschrijding van de drempelwaarde van 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l en worden de gemiddelde en maximale nitraatconcentraties van het MAP-meetnet berekend<sup>8</sup>. De drempelwaarde van 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l is bedoeld ter bescherming van de volksgezondheid. De waarde is juridisch verankerd in het Vlaamse Mestdecreet<sup>9</sup> in uitvoering van de Europese Nitraatrichtlijn.

#### Status quo voorbij 4 winterjaren: 21% MAP-meetpunten overschrijdt de drempelwaarde

In het winterjaar 2016-2017 werd er in 21% van de MAP-meetplaatsen minstens 1 keer een overschrijding van de drempelwaarde vastgesteld. Deze 21% is als een status quo te beschouwen ten opzichte van de winterjaren 2013-2014, 2014-2015 en 2015-2016 (Figuur 55).

Met een percentage meetplaatsen met overschrijding gelijk aan 21% behaalt Vlaanderen dus in 2017 de doelstelling van 2014 nog steeds niet.



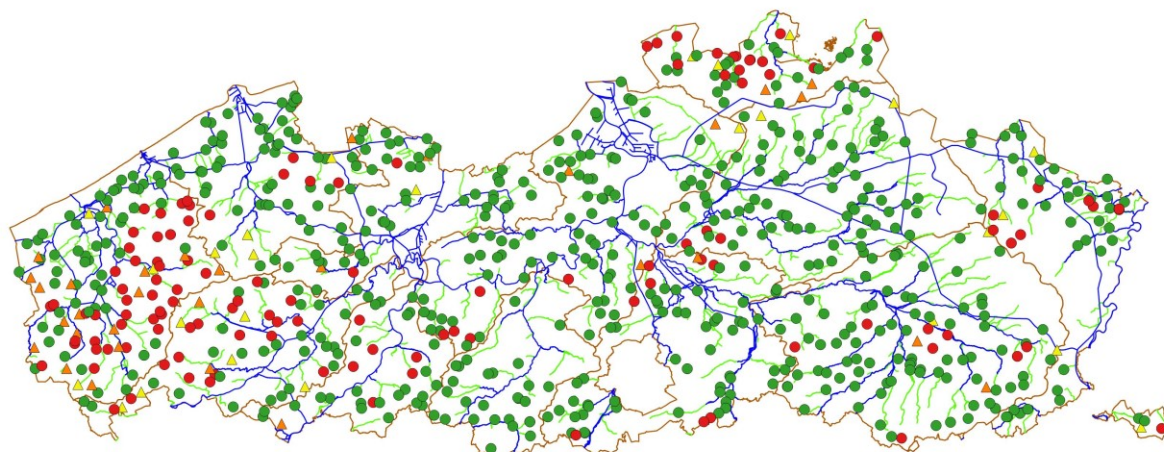
Figuur 55 Evolutie van het percentage MAP-meetplaatsen in Vlaanderen met minstens 1 overschrijding

<sup>8</sup> Om jaarlijks een consistente evaluatie mogelijk te maken, wordt per winterjaar de maximale nitraatconcentratie van elke meetplaats getoetst aan de drempelwaarde van 50 mg nitraat per liter. De Nitraatrichtlijn stelt als criterium voor oppervlaktewater een 95-percentieltoets van deze drempelwaarde voorop, waarbij voor hoogstens 1 van de 20 metingen een nitraatconcentratie van maximaal 75 mg nitraat per liter mag voorkomen (maximaal 50 % overschrijding van de drempelwaarde).

<sup>9</sup> Decreet van 12 juni 2015 tot wijziging van het decreet van 22 december 2006 houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen.

Figuur 56 toont waar de meetpunten met een overschrijding in het winterjaar 2016-2017 gelegen zijn. Om de vergelijking met het voorgaande winterjaar te kunnen maken, werden 2 extra kleuren, geel en oranje toegevoegd. Geel is voor de meetpunten met minstens één overschrijding in het winterjaar 2015-2016, maar geen overschrijding in het winterjaar 2016-2017. Bij oranje is het net omgekeerd: geen overschrijding in 2015-2016, maar minstens 1 in 2016-2017. Rood is voor de punten met in beide winterjaren minstens één overschrijding en groen voor de punten zonder overschrijding in beide winterjaren. 75,7% van de meetpunten uit het MAP-meetnet is na deze evaluatie groen gekleurd, 3,6% geel, 4,2% oranje en 16,4% rood. In 2016-2017 waren er dus 20,7% meetpunten (rode + oranje) die minstens 1 maal de drempelwaarde van 50 mg nitraat/liter overschreden. De blauwe waterlichamen op de kaart (legendecode VL) zijn de Vlaamse waterlichamen. Deze hebben een afstroomgebied van meer dan 50 km<sup>2</sup>, de groene waterlichamen (legendecode L1) zijn de lokale waterlichamen van de eerste orde. Deze hebben een afstroomgebied tussen 10 en 50 km<sup>2</sup>. De bruine lijnen tonen de bekkengrenzen.

### MAP-meetnet: meetresultaten nitraat voor de winterjaren 2015-2016 en 2016-2017



#### Legende

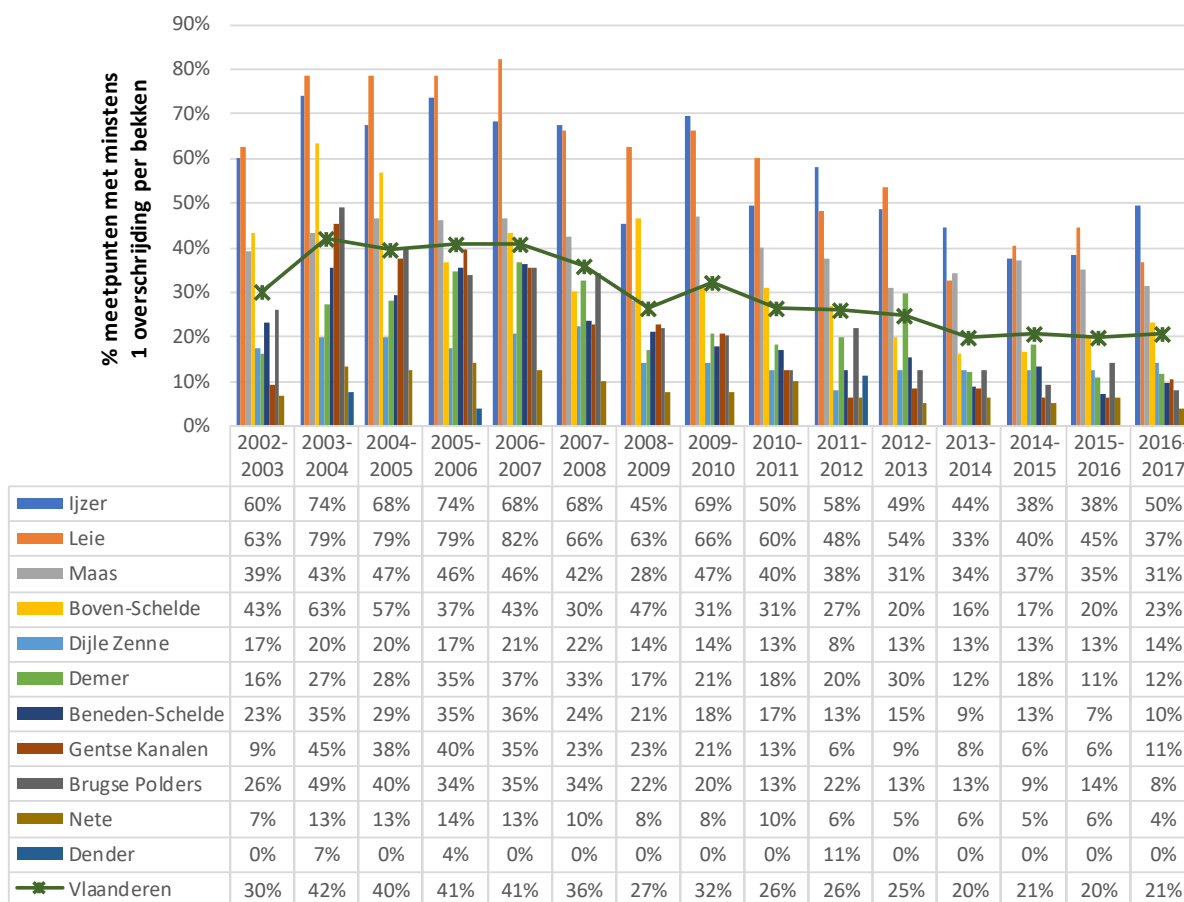
- beide winterjaren geen overschrijdingen
- ▲ 2015-2016 wel overschrijding(en), 2016-2017 geen overschrijdingen
- ▲ 2015-2016 geen overschrijding(en), 2016-2017 wel overschrijding(en)
- beide winterjaren overschrijding(en)
- VL
- L1
- bekkengrenzen

Figuur 56 Locatie meetpunten met en zonder overschrijdingen van de drempelwaarde van 50 mg NO<sub>3</sub>/l



Figuur 57 toont het percentage meetplaatsen met overschrijding per bekken. Er zijn 2 bekken die de doelstelling voor 2018 (maximaal 5%) momenteel al halen, namelijk het Denderbekken en het Netebekken. De doelstelling is voor Vlaanderen in zijn geheel geformuleerd, maar een opsplitsing per bekken geeft een eerste indicatie voor regionale verschillen in waterkwaliteit. De bekken van de IJzer, Leie, Maas en Boven-Schelde zijn de bekken waar het percentage meetplaatsen met een overschrijding, het Vlaamse percentage van 21% overschrijdt.

Ten opzichte van de 3 voorgaande winterjaren werd de drempelwaarde in het winterjaar 2016-2017 op opmerkelijk meer meetplaatsen overschreden in het IJzerbekken, het bekken van de Boven-Schelde en de Gentse kanalen. In het IJzerbekken werd bij 50% van de in totaal 115 MAP-meetpunten een overschrijding vastgesteld, in Gentse kanalen bij 11% van de 47 MAP-meetpunten en in de Boven-Schelde bij 23% van de 31 MAP-meetpunten.

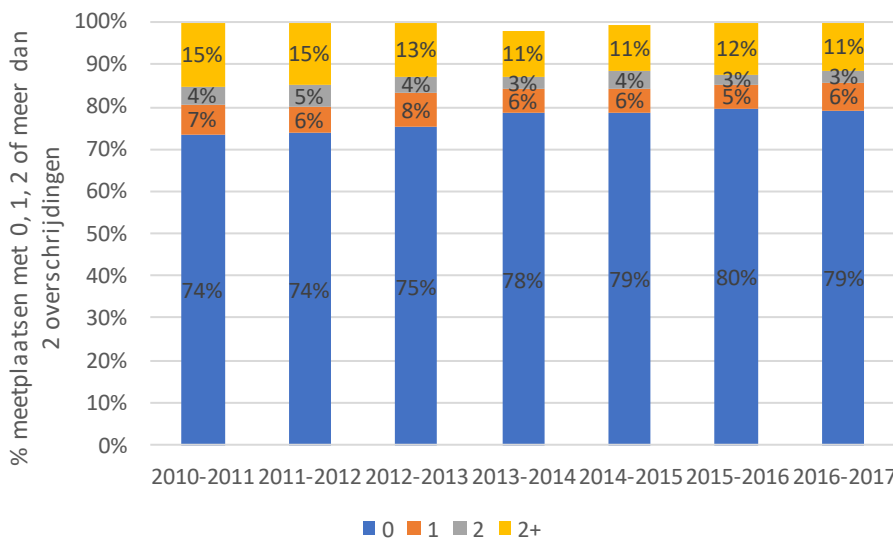


Figuur 57 Evolutie van het percentage meetpunten per bekken met minstens 1 overschrijding van de drempelwaarde van 50 mg NO<sub>3</sub>/l



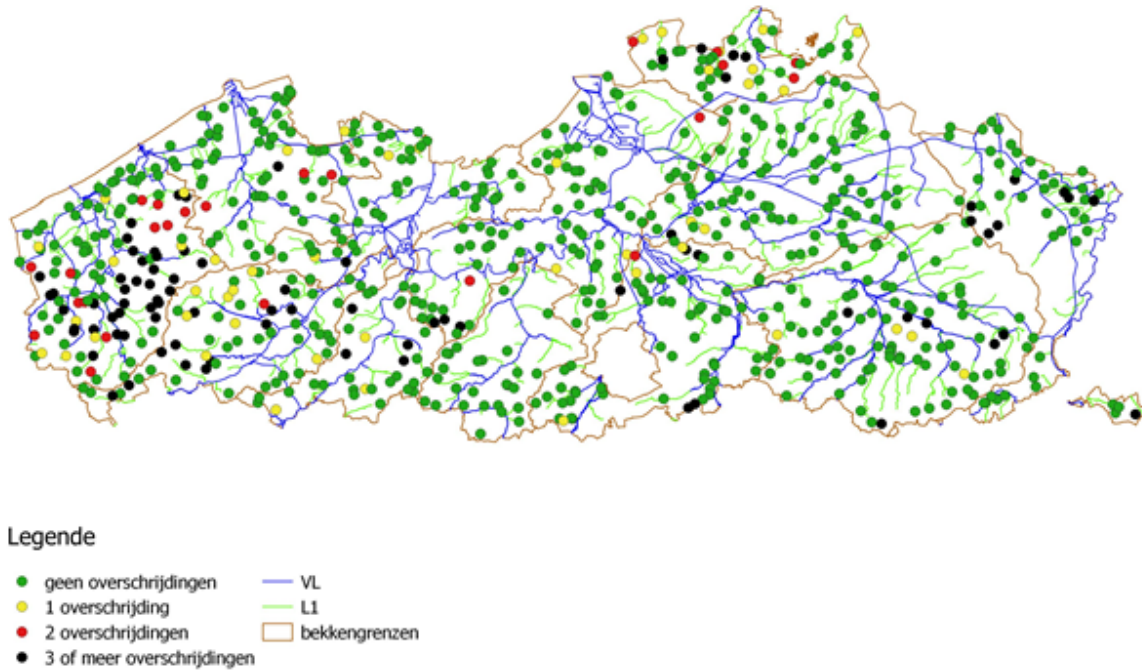
### Het aantal overschrijdingen vertoont weinig variatie

Figuur 58 toont het percentage meetplaatsen met geen, één, twee of meer dan twee overschrijdingen voor de laatste 7 winterjaren. Sinds winterjaar 2013-2014 blijft de situatie nagenoeg ongewijzigd. Figuur 59 geeft per meetpunt het aantal overschrijdingen voor het winterjaar 2016-2017 weer. Meetpunten met meer dan twee overschrijdingen komen voornamelijk voor in het IJzer- en Maasbekken. Ook in de bekken van de Leie, Boven-Schelde en Demer komen een aantal meetpunten voor met structurele overschrijdingen. De kwaliteit en de kwantiteit van het grondwater in landbouwgebied beïnvloedt de kwaliteit van het oppervlaktewater, zowel in positieve als in negatieve zin. Op ongeveer 5% van de meetpunten van het MAP-meetnet oppervlaktewater wordt vastgesteld dat de nitraatconcentratie continu hoog is, wat kan wijzen op belangrijke voeding door nitratrijk ondiep grondwater uit landbouwgebied. Voor deze gebieden is het moeilijk te voorspellen wanneer de effecten van de opeenvolgende actieprogramma's een positief effect zullen hebben op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Daarom heeft de Vlaamse Overheid een onderzoek aanbesteed waarin een methodiek wordt ontwikkeld om de interactie tussen grond- en oppervlaktewater te kunnen bepalen. Dit onderzoek focust zowel op het gedetailleerd in kaart brengen van de problematiek van de voeding door nitratrijk ondiep grondwater uit landbouwgebied, als op de inzichten die hieruit volgen voor grotere gebieden. De resultaten moeten bijdragen aan een betere beoordeling van nutriëntenverliezen en de termijnen waarin effecten van mitigatiemaatregelen zichtbaar zullen zijn in het oppervlaktewater.



Figuur 58 Evolutie van het procentueel aandeel MAP-meetplaatsen met 0, 1 en 2 of meer overschrijdingen

### MAP-meetnet: aantal overschrijdingen per meetpunt voor het winterjaar 2016-2017

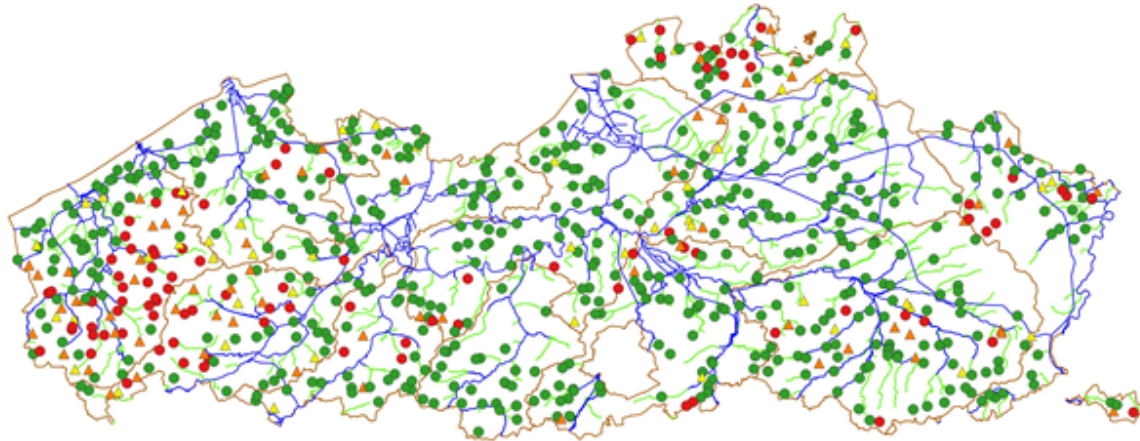


Figuur 59 Aantal overschrijdingen per MAP-meetpunt

#### Status quo, maar niets dezelfde MAP-meetpunten vertonen overschrijding

Hierboven werd getoond dat het totale percentage meetplaatsen met minstens 1 overschrijding van de drempelwaarde voor nitraat de laatste 4 winterjaren stabiel gebleven is. Dit wil niet zeggen dat het steeds dezelfde meetpunten zijn die een overschrijding vertonen. In de laatste 4 winterjaren werd op 13,0% van de meetpunten in elk winterjaar minstens 1 overschrijding vastgesteld. Bij 71,6% van de meetpunten werd geen enkele keer een overschrijding vastgesteld. 15,4% van de meetpunten varieerde dus de afgelopen 4 jaar tussen de 'goede' en de 'slechte' groep. Figuur 60 toont al deze punten op kaart. De groep die variatie vertoont is oranje en geel gekleurd waarbij de gele kleur (6,6%) wijst op enkel overschrijdingen lager of gelijk aan 75 mg nitraat/liter en dit hoogstens 1 keer per winterjaar, maar niet in alle 4 de winterjaren. Oranje (8,8%) duidt op hogere overschrijdingen en/of meerdere overschrijdingen per winterjaar, maar niet in alle 4 de winterjaren een overschrijding.

**MAP-meetnet: meetresultaten nitraat voor de laatste 4 winterjaren (2013-2014, 2014-2015, 2015-2016 en 2016-2017)**



**Legende**

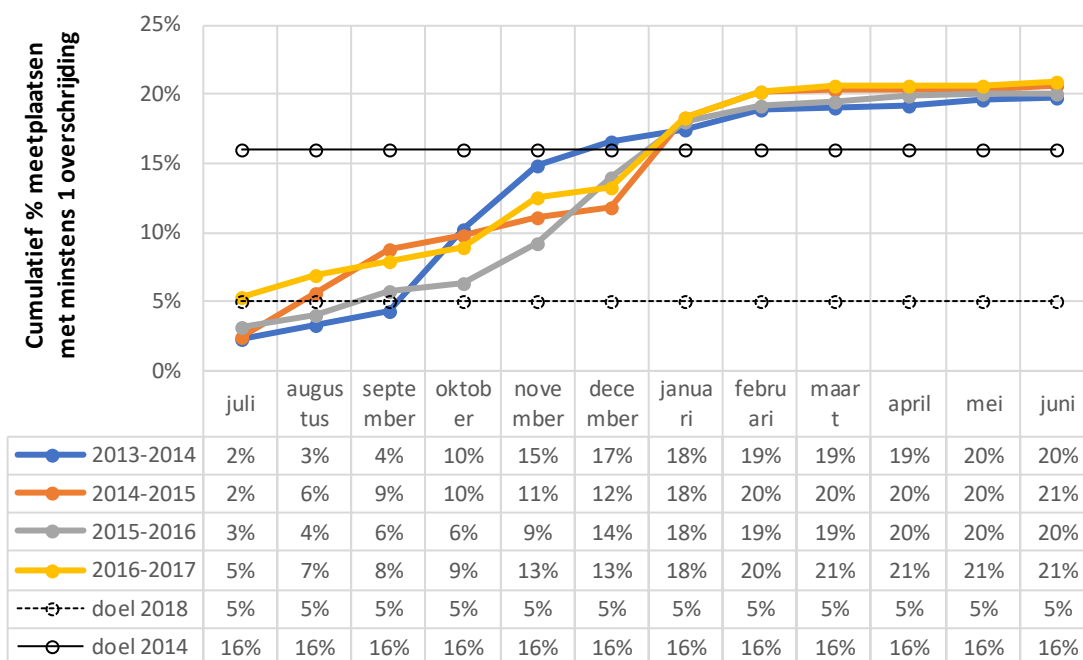
- geen overschrijdingen
- ▲ niet elk winterjaar overschrijdingen, max 1 overschrijding per winterjaar en deze < 75 mg nitraat/liter
- ▲ niet elk winterjaar overschrijdingen, maar meerdere overschrijdingen op 1 winterjaar en/of overschrijdingen > 75 mg nitraat/liter
- elk winterjaar minstens 1 overschrijding
- VL
- L1
- bekkengrenzen

Figuur 60 Beoordeling meetpunten over 4 winterjaren

**Vanaf februari wijzigt het % MAP-meetpunten met overschrijding nauwelijks**

Figuur 61 toont voor de laatste 4 winterjaren per maand het percentage meetplaatsen dat minstens 1 overschrijding vertoont in het beschouwde winterjaar (van start winterjaar tot en met beschouwde maand). In de eerste drie maanden van winterjaar 2016-2017 (juli tot en met september) werd in 5 tot 8% van de meetpunten een overschrijding vastgesteld. De grootste uitspoeling vindt plaats in de daaropvolgende maanden, met 9 tot 18% meetpunten met overschrijding in de periode oktober tot en met januari. Na februari zijn er nog nauwelijks meetpunten die de omslag maken van 'goed' meetpunt naar 'slecht' meetpunt. De curves vallen nagenoeg samen voor de tweede helft van de periode en eindigen allen rond het totaal percentage meetplaatsen met overschrijding van 20%.





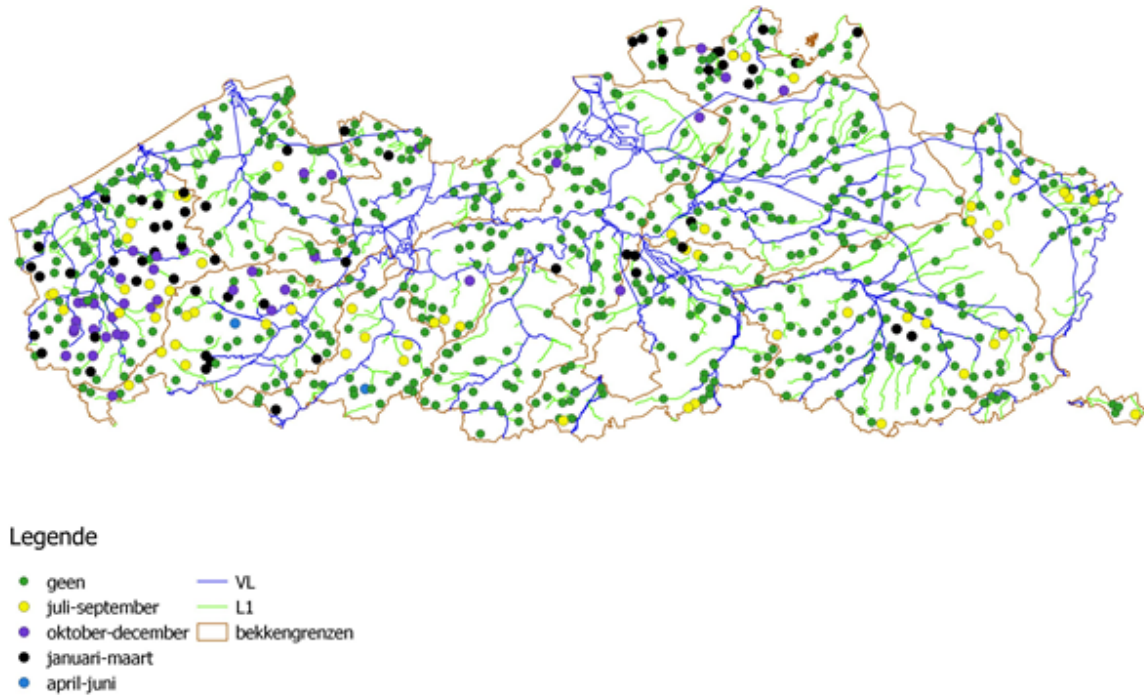
Figuur 61 Cumulatief % meetplaatsen met overschrijding doorheen het winterjaar

Figuur 62 toont de periode waarin de meetpunten die 'slecht' scoorden in winterjaar 2016-2017 de omslag maakten van goed punt tot slecht punt. Bij de gele en blauwe meetpunten gebeurde dit buiten de winterperiode, dus buiten de periode waarin over het algemeen de hoogste nitraatconcentraties worden verwacht. De blauwe punten, dit zijn er slechts 2, vertonen pas op het einde van het winterjaar een overschrijding.

De 60 gele punten vertonen al tijdens de eerste 3 maanden van het winterjaar een overschrijding. Van deze meetpunten vertoont 1/3<sup>de</sup> permanent hoge nitraatconcentraties onder invloed van nitratrijk ondiep grondwater uit landbouwgebied (zie hierboven). Daarnaast zijn piekconcentraties in de zomerperiode een typische indicator voor lozingen van spuistroom bij grondloze tuinbouw.



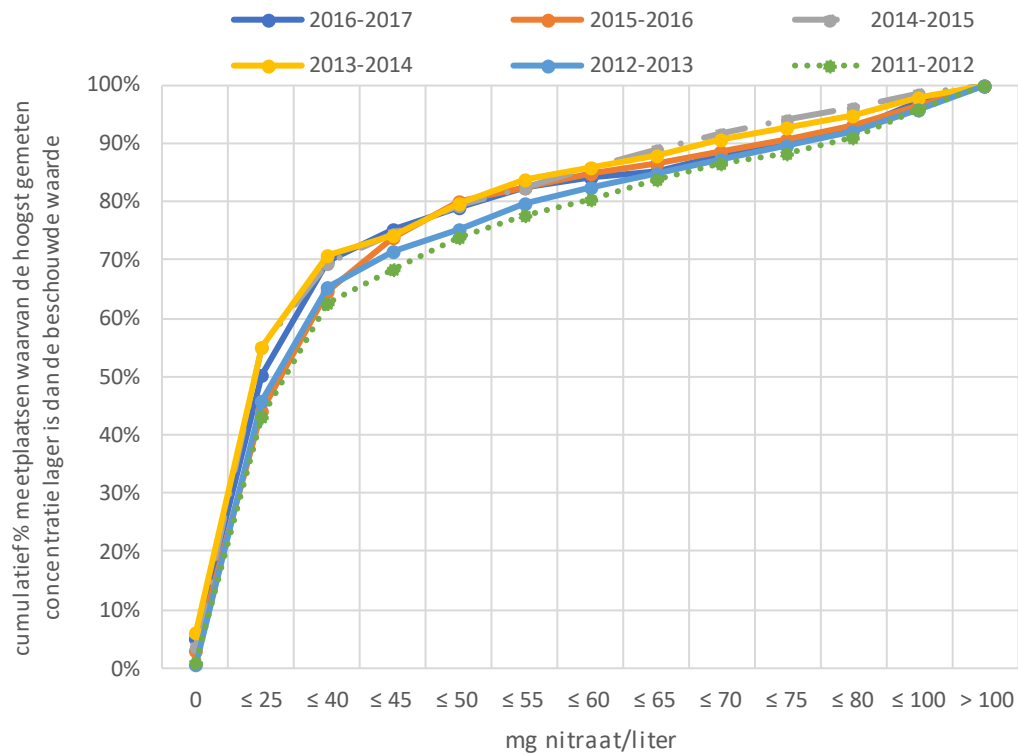
### MAP-meetnet: tijdstip van eerste overschrijding voor het winterjaar 2016-2017



Figuur 62 Overschrijdingsperiode per meetpunt

### Iets hogere maximale nitraatconcentraties voorbij 2 winterjaren

Figuur 63 geeft weer voor hoeveel procent van de meetplaatsen de maximum gemeten waarde onder de beschouwde waarde ligt. De curves voor 2015-2016 en 2016-2017 lopen eens voorbij de drempelwaarde nagenoeg gelijk. Ze liggen lager dan de curves voor 2013-2014 en 2014-2015, maar hoger dan de curves voor 2011-2012 en 2012-2013. Er waren de laatste 2 winterjaren dus wat meer meetpunten met concentraties groter dan 100 mg nitraat/l dan de voorgaande 2 winterjaren: 3% van de meetpunten in 2015-2016 en 2016-2017 ten opzichte van 1% in 2014-2015 en 2% in 2013-2014.

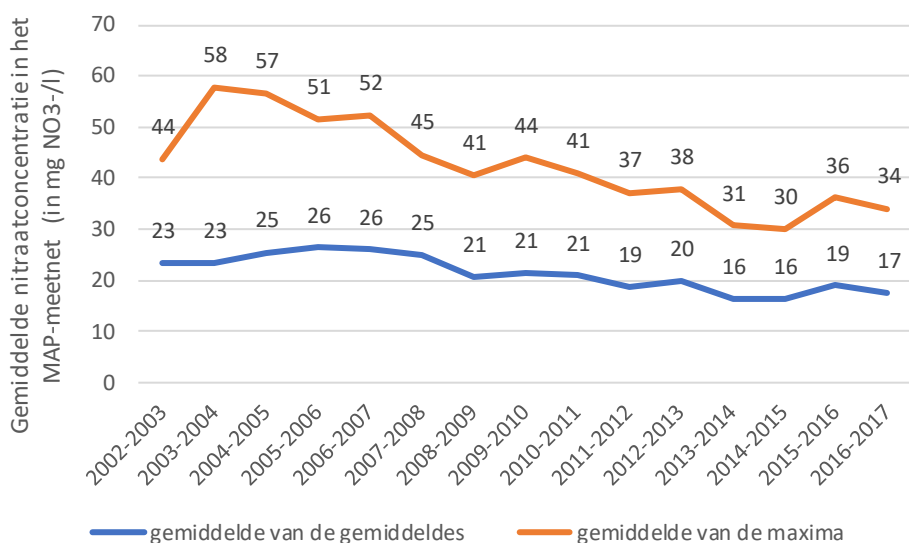


Figuur 63 Cumulatief percentage meetpunten (verticale as) waarvan de hoogste gemeten waarde lager is dan de beschouwde nitraatconcentratie (horizontale as)

### De gemiddelde nitraatconcentratie stagneert

Figuur 64 toont de evolutie van het gemiddelde van de gemiddelde concentraties per meetpunt en het gemiddelde van de maxima per meetpunt. De curves zijn sinds de start van de metingen gedaald en dichter bij elkaar gekomen. De laatste jaren is er echter nog maar weinig verbetering merkbaar.





Figuur 64 Evolutie van de gemiddelde nitraatconcentratie van het MAP-meetnet oppervlaktewater per winterjaar (juli-juni) sinds het winterjaar 1999-2000

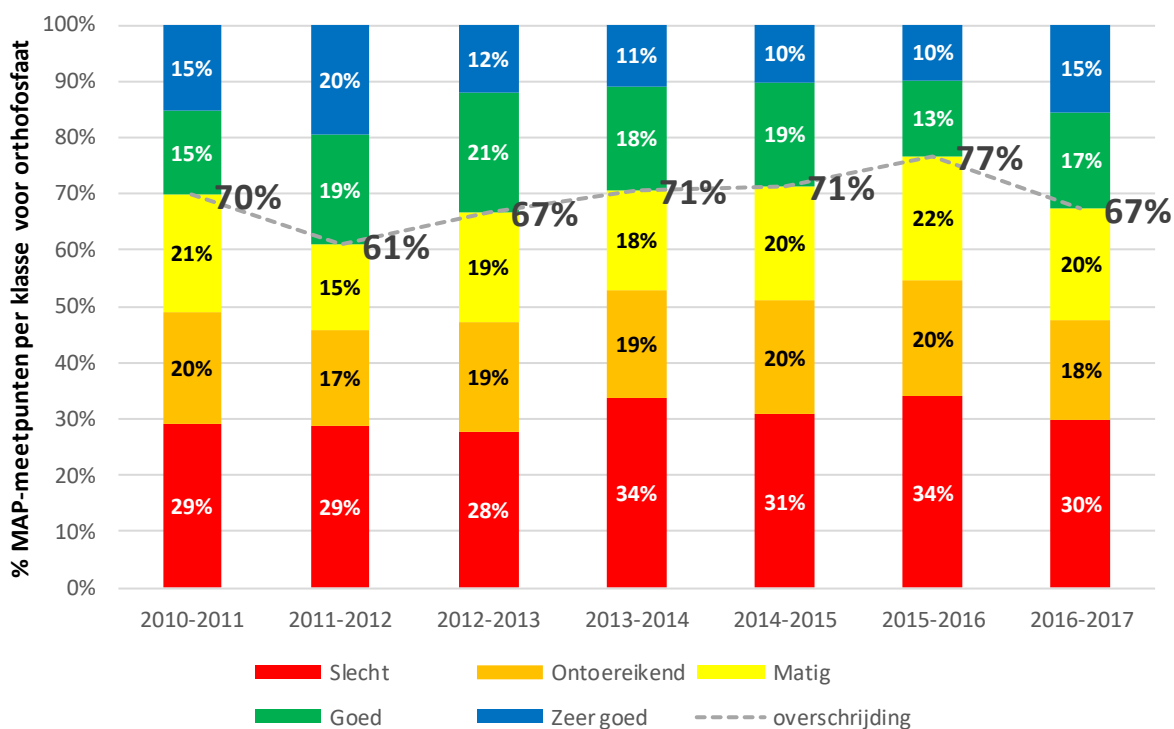
#### 2.2.1.1.6 Orthofosfaat in het MAP-meetnet

Fosfaat is een belangrijke plantenvoedende stof en is een essentiële bouwsteen in alle levende wezens. Te veel fosfaat draagt echter bij tot de eutrofiëring of overbesteding van de waterlopen. Deze wordt onder meer zichtbaar door overmatige algengroei. Op de meetplaatsen van het MAP-meetnet wordt ook orthofosfaat gemeten. Orthofosfaat is het in water opgeloste fosfaat. Dit is het fosfaat dat vlot beschikbaar is voor organismen.

De milieukwaliteitsnormen voor orthofosfaat zijn normen voor de jaargemiddelde concentratie. De grens tussen matig en goed is als milieukwaliteitsnorm opgenomen in VLAREM II. Voor de meeste MAP-meetpunten (97%) geldt de norm van 0,10 mg orthofosfaat-fosfor/liter (kleine beek), voor 2% van de MAP-meetpunten geldt de norm van 0,07 mg orthofosfaat-fosfor/liter en voor 1% van de MAP-meetpunten de norm van 0,14 mg orthofosfaat-fosfor/liter.

Figuur 65 geeft de klasseverdeling voor de laatste 7 winterjaren weer. Hieruit valt geen duidelijke trend waar te nemen, het is eerder een schommelend patroon. Voor 2016-2017 ligt het percentage meetplaatsen dat de norm overschrijdt op 67%, wat iets beter lijkt dan de 3 voorgaande jaren<sup>10</sup>. Uit de figuur kan geconcludeerd worden dat normoverschrijdingen voor fosfor nog breder verspreid zijn dan voor nitraat.

<sup>10</sup> Vanaf oktober 2016 wordt er voorafgaand aan elke orthofosfaatanalyse eerst een filtering over een 0,45µm-filter doorgevoerd. In het verleden was dit enkel het geval bij stalen die door een extern labo werden geanalyseerd. In deze paragraaf werden voor de uniformiteit enkel de gefilterde resultaten meegenomen. De resultaten van juli 2016 tot en met september 2016 die gebaseerd zijn op een niet gefilterd staal werden dus niet weerhouden in deze analyse.



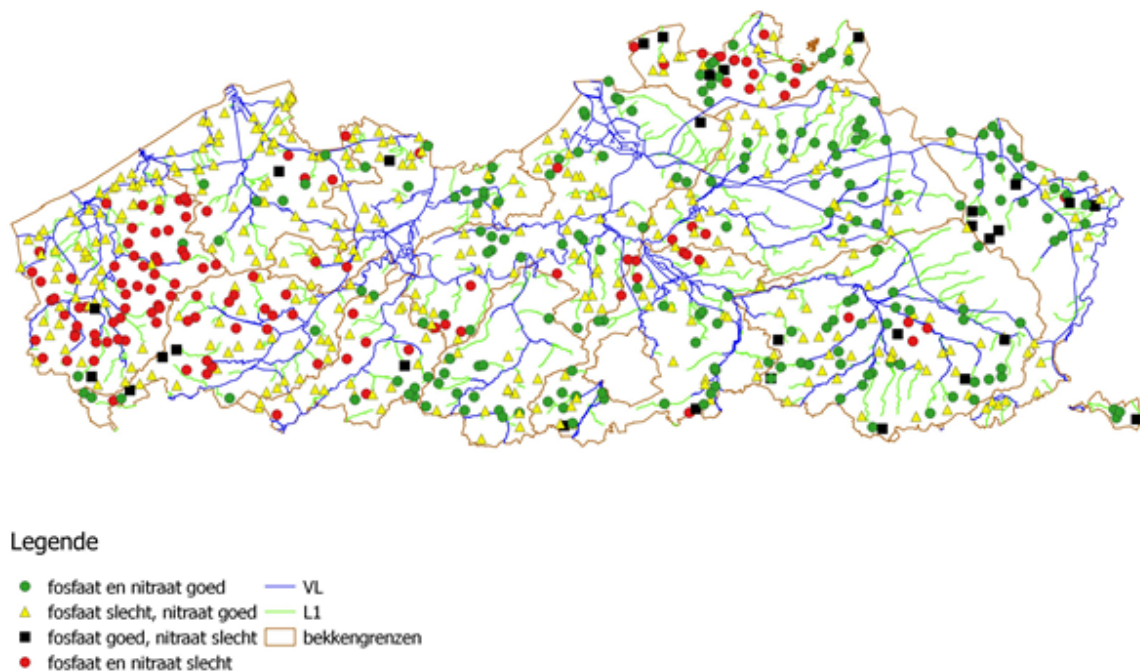
Figuur 65 Evolutie van de procentuele verdeling over de verschillende klassen voor orthofosfaat

Figuur 66 geeft geografisch de resultaten van de orthofosfaatmetingen in het MAP-meetnet weer samen met die voor nitraat voor het winterjaar 2016-2017. Daaruit blijkt dat 29% van de meetpunten de normen voor nitraat en orthofosfaat halen. 51% van de meetpunten haalt de norm voor nitraat, maar niet voor orthofosfaat. 4% van de meetpunten haalt de norm voor orthofosfaat, maar niet voor nitraat. En in 17% van de meetpunten wordt de norm voor zowel nitraat als voor orthofosfaat niet gehaald.



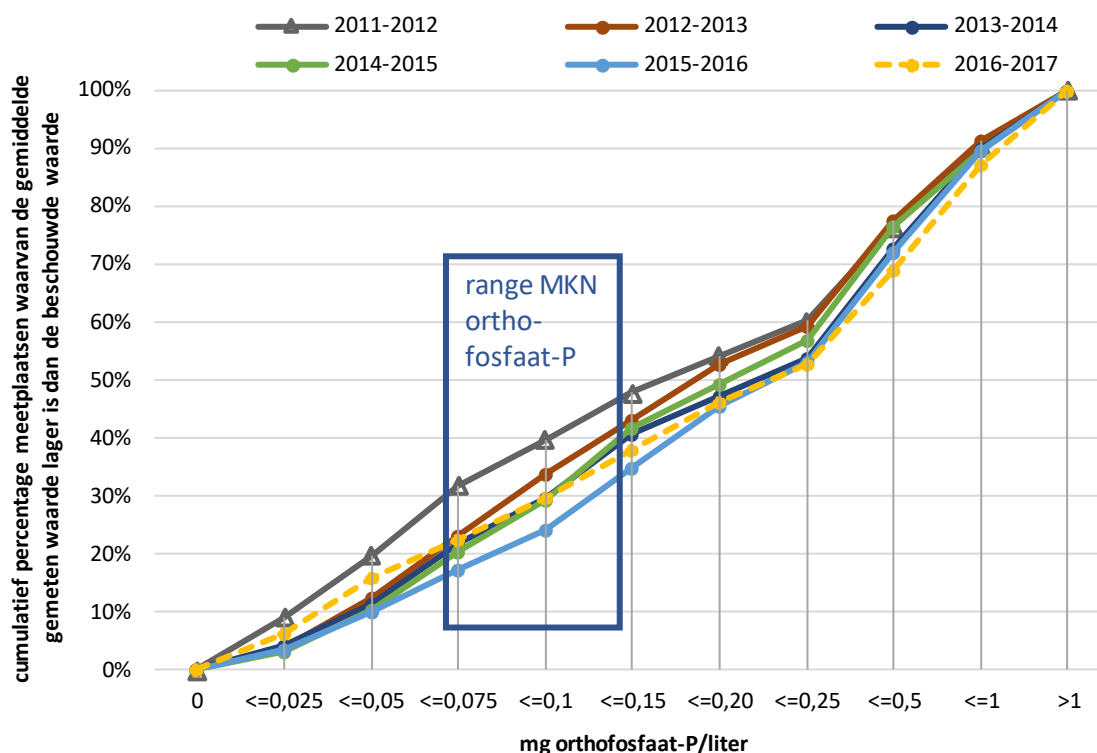


### MAP-meetnet: toestand orthofosfaat en nitraat in winterjaar 2016-2017



Figuur 66 beoordeling meetresultaten MAP-meetnet voor nitraat en orthofosfaat voor winterjaar 2016-2017

Figuur 67 geeft weer voor hoeveel procent van de meetplaatsen de gemiddelde orthofosfaatconcentratie onder de beschouwde waarde ligt. De milieukwaliteitsnormen voor orthofosfaat zijn typespecifiek en variëren tussen 0,07 mg orthofosfaat-P/liter en 0,14 mg orthofosfaat-P/liter. In Figuur 67 is dit weergegeven als een normvenster. Ruim 96% van de meetpunten wordt getoetst aan de norm voor kleine beek (0,1 mg orthofosfaat-P/liter). Ook uit deze figuur wordt duidelijk dat de doelafstand tot volledig normbereik voor fosfaat nog vele malen groter is dan voor nitraat. Een belangrijk aspect hierin is het verschil in dynamiek tussen beide nutriënten. De historisch opgebouwde fosfaatvoorraad in de bodem en het riviersediment zal nog verscheidende jaren aanleiding geven tot normoverschrijdingen. Verder onderzoek naar transport van fosfaat doorheen het bodem-watercontinuüm zal beter inzicht moeten geven in de uitspoeling van fosfaat en de termijnen waarop effecten zullen zichtbaar zijn.



Figuur 67 Cumulatief percentage meetpunten (verticale as) waarvan de gemiddelde gemeten waarde lager is dan de beschouwde orthofosfaatconcentratie (horizontale as)

### 2.2.1.1.7 Trend van de nitraat- en orthofosfaatconcentraties

#### Inleiding

In deze analyse wordt per meetplaats nagegaan of de nitraat- en orthofosfaatconcentraties een trend vertonen. Daarvoor wordt gebruikgemaakt van de software Trendanalist. Trendanalist analyseert of een meetreeks een monotone trend vertoont, met andere woorden doorgaans dezelfde richting opgaat. Dit impliceert dat mogelijke trendbreuken niet gedetecteerd worden. Afhankelijk van de kenmerken van de meetreeks (bv. normaliteit, seizoenaliteit) wordt de meest geschikte statistische test geselecteerd. De analyse gaat over de periode winterjaar 2007-2008 tot en met winterjaar 2016-2017. De uitspraken gelden dus enkel voor deze periode. Telkens werd de hele meetreeks<sup>11</sup> in beschouwing genomen. De uitspraken gelden dus enkel voor het geheel van de meetresultaten en niet voor bv. de maxima of de minima. Er wordt steeds getest met een betrouwbaarheid van 95%. Waarden onder de hoogste bepaalbaarheidsgrens van de meetreeks worden op de helft van die hoogste bepaalbaarheidsgrens gezet. Als er sprake is van een statistisch significante trend wordt ook aangegeven of die klein, matig of groot is. Er is sprake van een kleine trend als de toe- of afname per jaar kleiner is de 1 mg nitraat/l of 0,01 mg

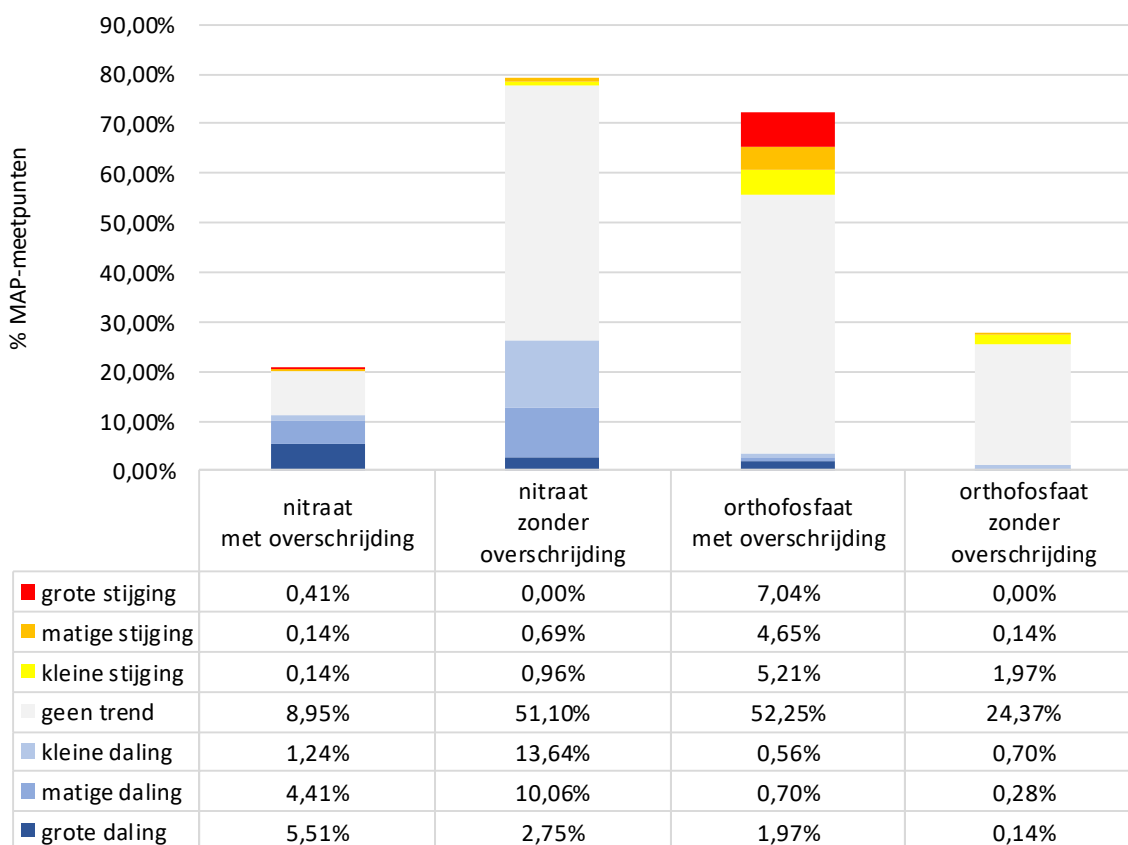
<sup>11</sup> In de loop van het jaar 2016 werden de orthofosfaatanalyses geüniformiseerd. Een analyse wordt nu steeds vooraf gegaan door een filtering met een 0,45µm-filter. In het verleden gebeurde dit niet bij de metingen die in het VMM-labo werden geanalyseerd. Dit verschil tussen wel en niet filteren leidde bij 55 meetpunten tot een knik in de trend. De trendbepaling voor deze meetpunten werd daarom opnieuw gedaan met enkel de meetresultaten tot en met september 2016.

orthofosfaat per liter. Een matige trend betekent een jaarlijkse toe- of afname tussen de 1 en 2 mg nitraat/l of tussen de 0,01 en 0,02 mg orthofosfaat per liter. Een grote trend doet zich voor als de jaarlijkse toe- of afname groter is dan 2 mg nitraat/l of 0,02 mg orthofosfaat per liter.

### Trendanalyse voor het hele MAP-meetnet

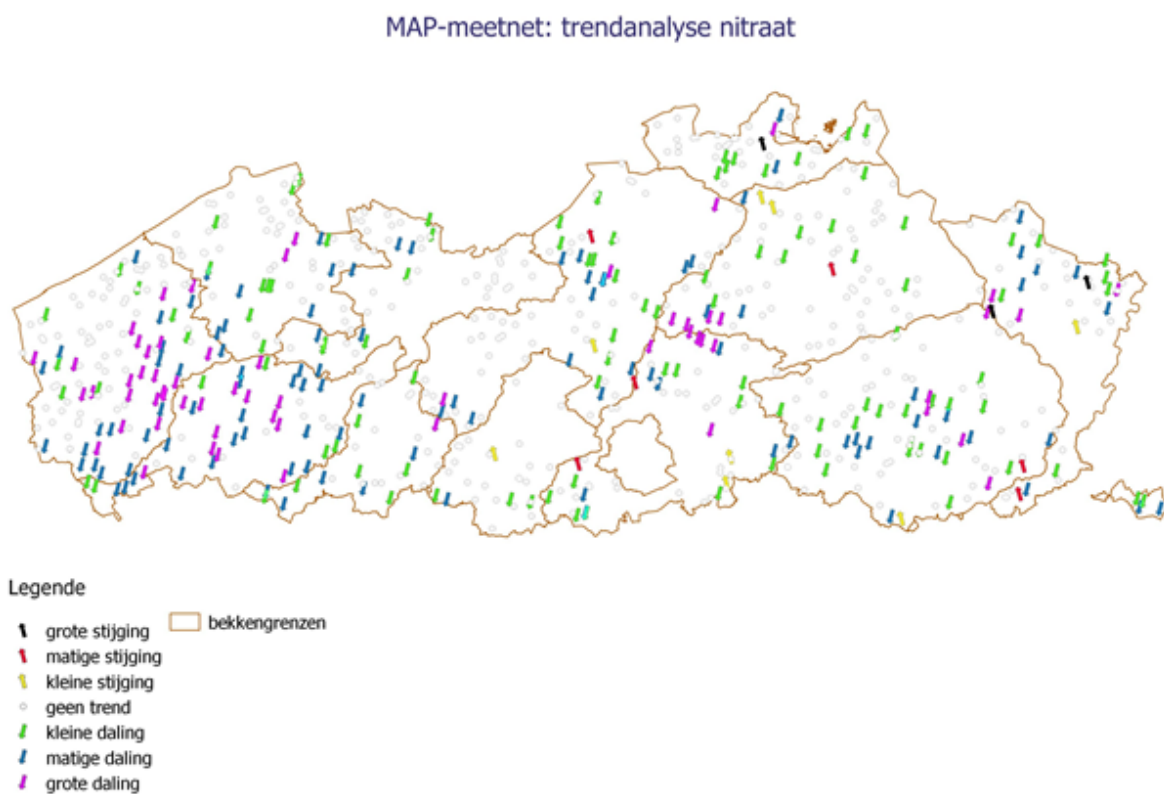
Voor nitraat konden 726 meetplaatsen geanalyseerd worden, voor fosfaat 710. Redenen waarom soms geen analyse gedaan kan worden zijn bijvoorbeeld te weinig meetresultaten, een te korte meetreeks of te veel waarden onder de bepaalbaarheidsgrens.

Figuur 68 illustreert het algemeen beeld, opgedeeld naar meetpunten met en zonder overschrijding. Het merendeel van de meetplaatsen vertoont geen statistisch significante trend. De cijfers vermeld in deze beschrijving zijn de som van de meetpunten met en zonder overschrijding. Voor nitraat (60%) is dat percentage lager dan voor orthofosfaat (77%). Voor nitraat is het percentage meetplaatsen met een significante daling (38%) merkbaar groter dan het percentage meetplaatsen met een significante stijging (2%). Voor orthofosfaat is het percentage meetplaatsen met een significante daling (4%) kleiner dan het percentage meetplaatsen met een significante stijging (19%). Er zijn opmerkelijk veel meetpunten met een overschrijding (17%) voor orthofosfaat die een stijgende trend vertonen.



Figuur 68 Trendanalyses nitraat en fosfaat opgedeeld naar meetpunten met en zonder overschrijding (periode winterjaar 2007-2008 tot en met winterjaar 2016-2017)

Figuur 69 toont op kaart waar de meetpunten met een bepaalde trend voor nitraat gelegen zijn. De sterke dalers zijn voornamelijk terug te vinden in de bekken met een historisch groot aantal overschrijdingen zoals het IJzer- en Leiebekken, maar ook in de omgeving van Mechelen en het Demerbekken.

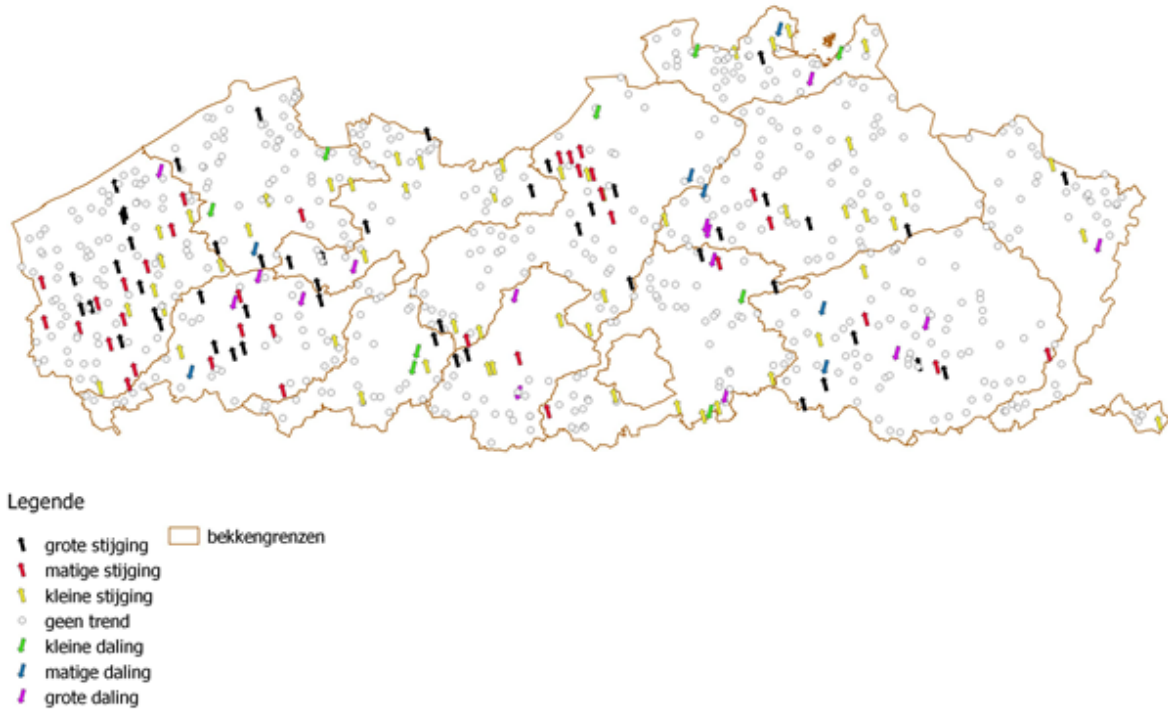


Figuur 69 Trend in nitraatconcentratie per MAP-meetpunt

Figuur 70 toont waar de meetpunten met een bepaalde trend voor orthofosfaat gelegen zijn. In alle bekken komen stijgers voor en dit vaak op meetpunten die altijd goed scoren voor nitraat.



### MAP-meetnet: trendanalyse orthofosfaat



Figuur 70 Trend in orthofosfaatconcentratie per MAP-meetpunt



## **2.2.1.2 Grondwaterkwaliteit vertoont sterke regionale en lokale verschillen**

### **2.2.1.2.1 Doelstellingen voor grondwaterkwaliteit**

In het kader van het 5<sup>e</sup> actieprogramma voor de Nitraatrichtlijn voor de periode 2015-2018 (MAP5) is de ambitie om de gewogen gemiddelde nitraatconcentratie in de bovenste filter van het grondwatermeetnet tegen 2018 met 20% te doen dalen t.o.v. 2010 (wat overeenkomt met een doel van maximum 32 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l).

Voor grondwater zijn bijkomende regionale en lokale doelstellingen voorzien.. Zo zijn er bijkomende doelstellingen voor grondwater vooropgesteld in zones waar in 2010 op filterniveau 1 gemiddeld meer dan 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l werd gemeten. Voor deze zones moest de concentratie tegen eind 2014 met gemiddeld minimum 5 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l gedaald zijn. Zones die slecht (blijven) scoren in 2014 moeten tegen eind 2018 opnieuw met gemiddeld minimum 5 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l gedaald zijn.

Ten slotte wordt op lokaal niveau ingezet op de aanpak van meetputten met een gemiddelde nitraatconcentratie van meer dan 2 x de drempelwaarde van 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l (≥ 100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l) op filterniveau 1. De doelstelling is om de nitraatconcentratie van deze individuele putten met minimum 10% per actieprogramma te verminderen.

### **2.2.1.2.2 Het freatische grondwatermeetnet**

In 2003 werd een nieuw grondwatermeetnet geïmplementeerd om aan de doelstellingen van de Europese richtlijnen te voldoen en een beter beeld te krijgen van de grondwaterkwaliteit in Vlaanderen. Vooral de specifieke vereisten van de Nitraatrichtlijn maken het onderzoeken van de diffuse verspreiding van nutriënten in grondwater in landbouwgebied noodzakelijk.

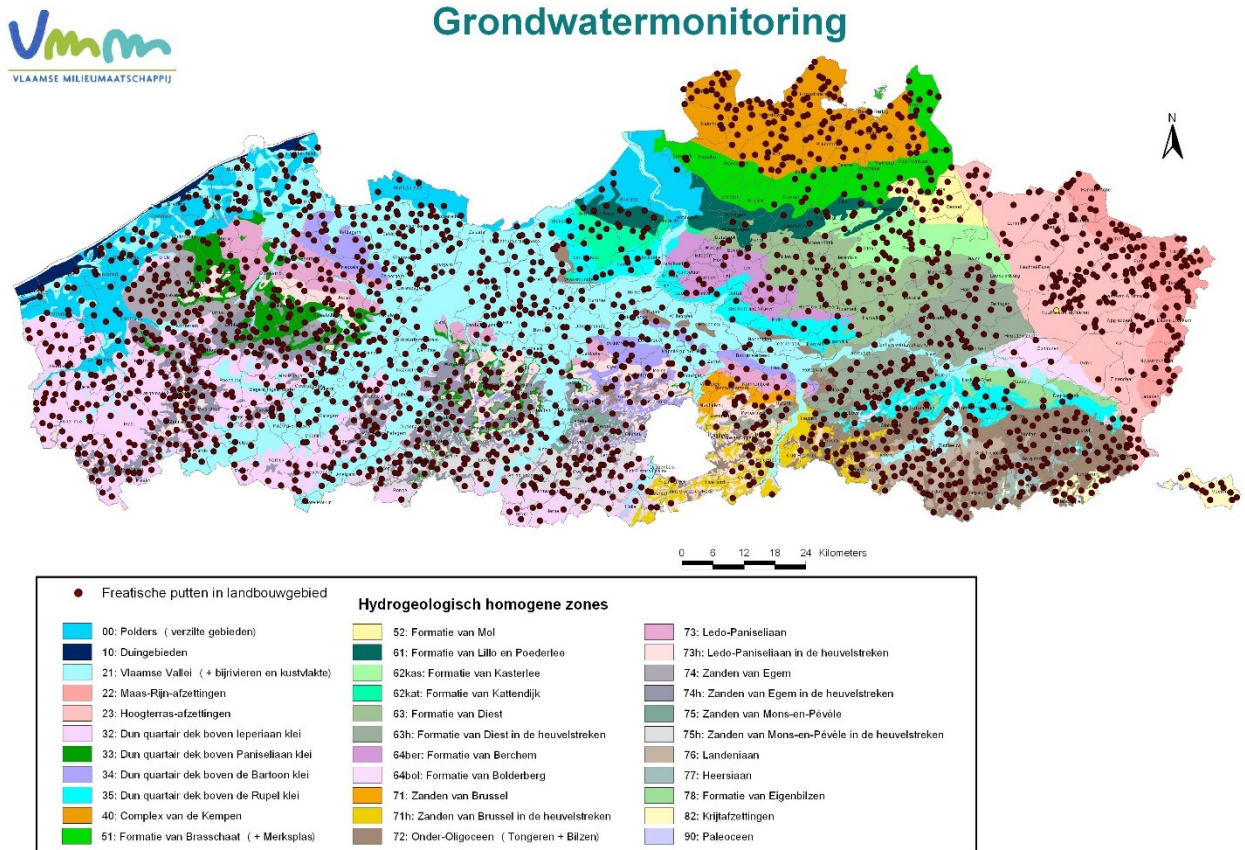
Het freatische grondwatermeetnet is voornamelijk gelokaliseerd in landbouwgebied en bestaat uit ongeveer 2.100 multilevel putten, met meestal 3 meetfilters per put. De meest ondiepe filter bevindt zich vlak onder de grondwatertafel van de bovenste geoxideerde watervoerende laag, zodat de meest recente veranderingen van de grondwaterkwaliteit kunnen worden opgevolgd. De tweede filter situeert zich aan de basis van de oxidatiezone om de algemene evolutie van de grondwaterkwaliteit en meer specifiek de diepteverspreiding van nitraat in beeld te brengen. In de oxidatiezone van de freatische watervoerende lagen is nog altijd opgelost zuurstof aanwezig, welke de reductie van nitraat belet. Tot aan de basis van deze oxidatiezone kunnen hogere nitraatconcentraties worden gemeten. De derde filter is meestal geplaatst in de bovenste meters van de reductiezone, waar opgelost zuurstof niet meer voorkomt en nitraat praktisch volledig verwijderd is door reductieprocessen. De achtergrondconcentraties of de gewijzigde grondwaterkwaliteit ten gevolge van verlopende redoxprocessen kunnen hier worden gemeten. Niettemin kan in sommige gevallen de derde filter eveneens in de oxidatiezone geïnstalleerd zijn, bijvoorbeeld omwille van onderliggende kleilagen. Daardoor kunnen in sommige van deze filters eveneens hogere nitraatconcentraties worden gemeten.

Afwijkend van de standaardafwerking met 3 filters zijn op plaatsen met zeer dunne of zeer dikke oxidatiezones ook putten met 1, 2 of 4 filters geïnstalleerd. De installatiediepte van de putten is dus afhankelijk van de diepte van de oxidatiezone binnen de watervoerende laag. De putdiepte kan variëren van circa 2 m tot bijna 100 m onder het maaiveld. De lengte van de filterelementen - de zone waar het grondwater de buizen binnendringt - bedraagt 0,5 m tot 1 m.





De spreiding en densiteit van de putten is gekoppeld aan de diepteafhankelijke nitraatgevoeligheid van de ondiepe watervoerende systemen. Hiervoor werd Vlaanderen in 33 hydrogeologisch homogene zones (HHZ's) ingedeeld. Dit zijn zones waarbinnen een vergelijkbare manier van transport en afbraak van nitraat in de aanwezige bovenste watervoerende lagen wordt verwacht. Een overzicht van het freatische grondwatermeetnet en van de HHZ's wordt weergegeven in Figuur 71.



Figuur 71 Overzicht van de meetpunten van het freatische grondwatermeetnet en van de HHZ's in Vlaanderen

### 2.2.1.2.3 Communicatie over en rapportering van de resultaten van het freatische grondwatermeetnet

De grondwatermeetresultaten worden na afloop van elke analysecampagne (halfjaarlijks) in digitale vorm door de VMM aan de landbouworganisaties overgemaakt. Dit gebeurt in het kader van open communicatie om de nodige transparantie over de lopende meetprogramma's en de uitkomsten hiervan te creëren.

Bovendien stelt het de landbouworganisaties in staat eigen data-analyses uit te voeren met betrekking tot mesttoepassingen en kwaliteitsevolutie van het grondwater.

Het grote publiek kan kennisnemen van de meetresultaten van het freatische grondwatermeetnet via de website van de Databank Ondergrond Vlaanderen (<https://dov.vlaanderen.be>).

Net zoals voor het MAP-meetnet oppervlaktewater, vormen ook de resultaten van het freatische grondwatermeetnet de basis voor diverse Vlaamse rapporten, onder andere het Milieurapport Vlaanderen ([www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be)) en het Mestrapport. Ook voor Europese rapporteringen in het kader van de Nitraatrichtlijn, het derogatierapport en voor de onderbouwing van het nieuwe actieprogramma voor de Nitraatrichtlijn, worden de resultaten van het freatische grondwatermeetnet gebruikt. De resultaten staan eveneens in functie van de stroomgebiedbeheerplannen in het kader van het Decreet Integraal Waterbeheer, de Vlaamse toepassing van de Europese Kaderrichtlijn Water.

#### 2.2.1.2.4 Evaluatie van nitraat in het freatische grondwatermeetnet

##### **Status quo: 34% meetpunten met overschrijdingen van 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l**

Sinds 2004 zijn voor alle HHZ's op halfjaarlijkse basis metingen van de grondwaterkwaliteit uitgevoerd. Figuur 72 geeft het aantal putten weer waar een overschrijding van de nitraatnorm van 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l per analysecampagne werd gemeten. Vanaf dat bij één van de aanwezige filters per put een overschrijding van de nitraatnorm van 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l wordt vastgesteld, wordt de betreffende meetlocatie als risicopunt geëvalueerd.

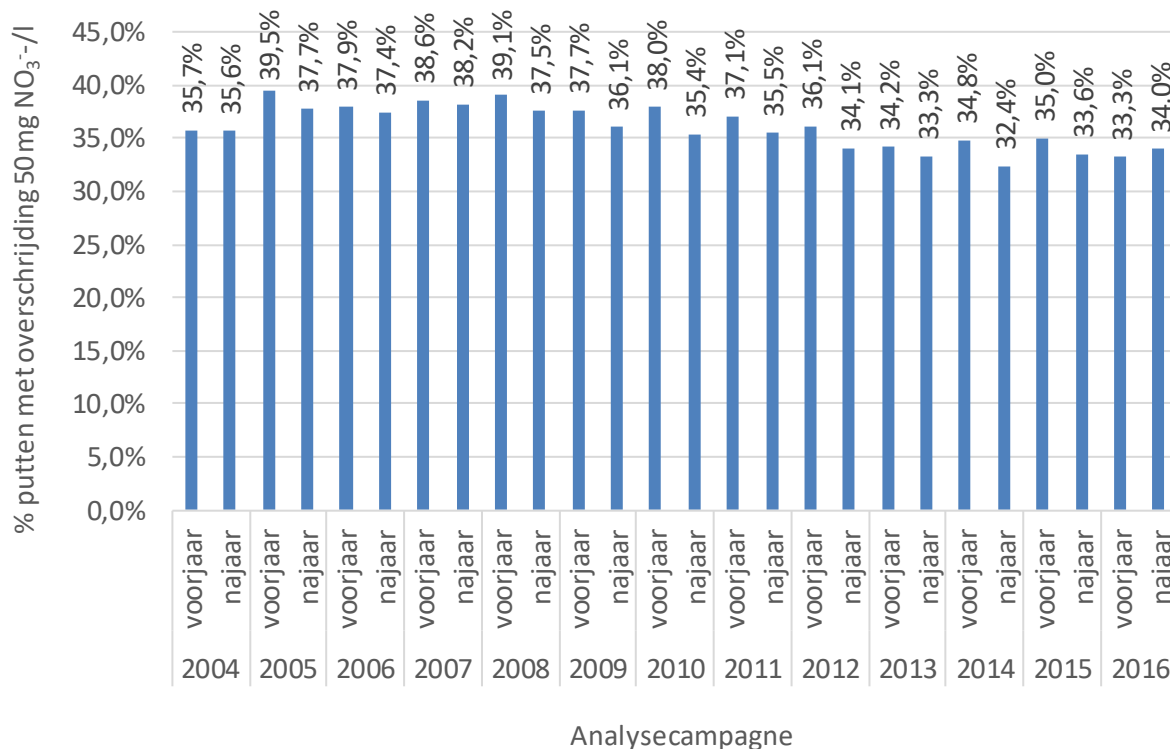
Na een aanvankelijke duidelijke toename van het aantal putten met een overschrijding van de nitraatnorm tot bijna 40% van de putten in het voorjaar van 2005, werd een lichte daling van het overschrijdingspercentage vastgesteld totdat plusminus een status quo werd bereikt, met lichte seizoenale schommelingen rond de 38%. Sinds 2008 is het tot een verdere daling van het overschrijdingspercentage gekomen. Sinds 2014 is er een status quo opgetreden en schommelt het overschrijdingspercentage rond 34%.

Figuur 72 toont ook dat licht hogere overschrijdingspercentages meestal in het voorjaar worden gedetecteerd. Reden voor deze verandering is te zoeken in de snelle interactie in vlakke gebieden met korte stromingscycli, waar infiltrerend nitraat-houdend water tijdens de natte winterperiode vlug in de richting van de grondwatertafel wordt getransporteerd en goed doorlatende bodem- en sedimentlagen en dunne onverzadigde zones (0-2 m) aanwezig zijn. Tijdens het najaar komt het opnieuw tot een afname van de concentraties door snellere afvoer van nitraat-gecontamineerd water via de grondwaterstroming, verdunningseffecten of plaatselijke nitraatreductie in de ondiepe aquiferzone.

Eigen aan het grondwatercompartiment is echter dat het gros van de locaties eerder trage veranderingen ondergaat door de sterke buffering van het nitraattransport in het grondwater. Dit is onder andere te wijten aan de beperkte doorlatendheid, de algemeen trage transportsnelheden, de laterale aanvoer van grote oppervlakken, de dikte van de onverzadigde zones en/of de zeer beperkte reductiecapaciteit in het ondiepe gedeelte van de grondwatersystemen (dikkere oxidatiezone). Dit verklaart mogelijk de globale vertragingseffecten bij de daling van de nitraatconcentraties in het ondiepe grondwater.







Figuur 72 Percentage meetpunten van het freatische grondwatermeetnet dat de nitraatnorm van 50 mg NO<sub>3</sub>/l overschrijdt per meetcampagne

### Lichte stijging van de gemiddelde nitraatconcentratie van de bovenste filter

Een trendbepaling op basis van de gemiddelde nitraatconcentraties op niveau van de bovenste filter is de meest aangewezen analyse. De recente input van nitraat naar het grondwater heeft hoofdzakelijk impact op de zone van de bovenste filter. De precieze ouderdom van de nitraatuitspoeling kan nochtans variabel zijn. In de vlakke gebieden van noordelijk Vlaanderen is een snelle aanvoer naar de grondwatertafel mogelijk, variërend van een aantal weken of maanden tot meer dan een jaar. Voor de zuidelijke heuvelstreken kan de ouderdom, bij aanwezigheid van dikke onverzadigde zones, meerdere jaren en uitzonderlijk meer dan tien jaar bedragen. De aanvoersnelheden zijn uiteraard seizoensgebonden met maximale transportsnelheden tijdens de winterperiode. Verder dient met een zekere tijd-lag rekening te worden gehouden. Bij dikkere onverzadigde zones kan de aanvulling op een duidelijk later tijdstip gebeuren dan volgens de seizoensgebonden aanvoer van nitraten via uitspoeling.

Figuur 73 toont de evolutie van de gewogen gemiddelde nitraatconcentraties in het grondwater voor de 3 belangrijkste filterniveaus in de periode 2004-2016. Er is een verticaal verspreidingspatroon van nitraat zichtbaar met een duidelijke afname van de gewogen gemiddelde nitraatconcentraties met de diepte. Dat ook op het niveau van de derde filter nog altijd nitraat wordt gemeten, heeft te maken met lokale afwijkingen van de installatieprocedure waarbij een aantal filters nog altijd in de nitraatgevoelige



oxidatiezone geïnstalleerd zijn (derde filter normaal gezien in de reductiezone van de aquifer). Dit is een bewuste keuze, wanneer bijvoorbeeld geen filters in de onderliggende gereduceerde dikke kleilaag kunnen worden geplaatst, of de installatie uit meer dan 3 filters bestaat.

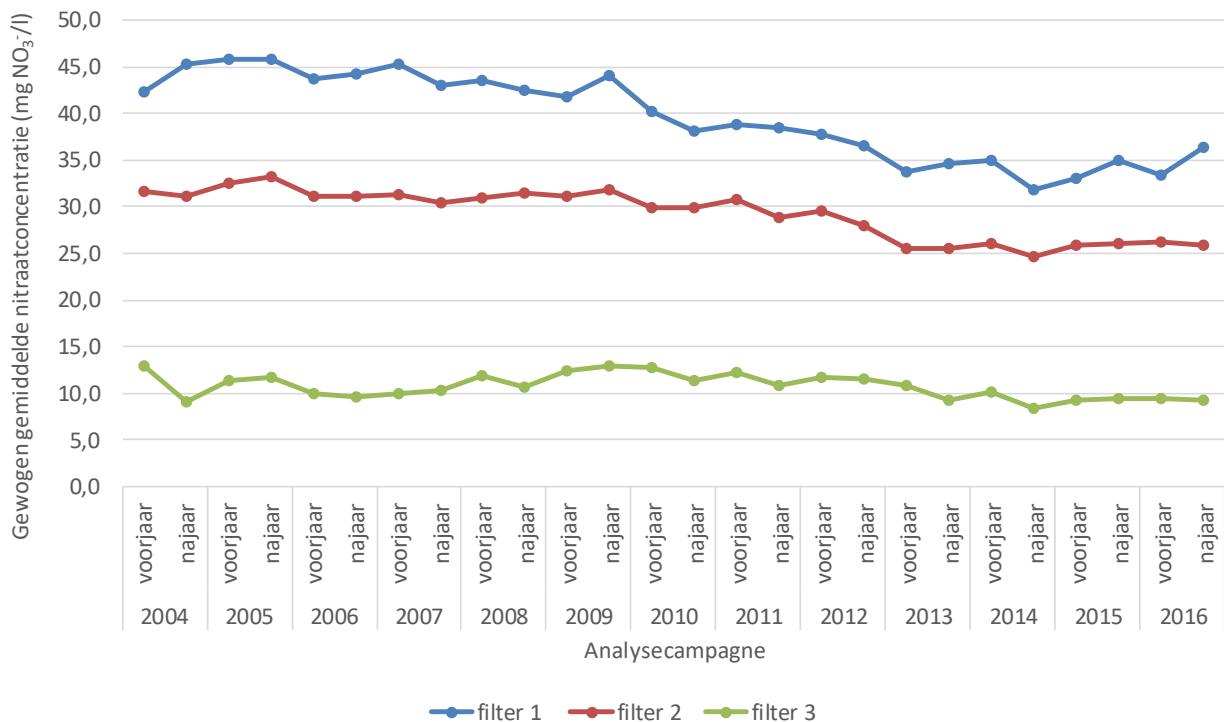
Sinds 2005 wordt een daling van de gewogen gemiddelde nitraatgehalten op filterniveau 1 vastgesteld, met een tussentijdse stijging gedurende het voorjaar van 2007 en het najaar van 2009 (Figuur 73). In het najaar van 2014 werd de laagste gewogen gemiddelde nitraatconcentratie (31,9 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l) sinds het begin van de meetcampagnes vastgesteld.

In 2015 en 2016 zijn de gemiddelde gewogen nitraatconcentraties lichtjes gestegen, mogelijks onder invloed van de weersituatie. Omwille van de droge en warme klimatologische omstandigheden tijdens de zomer en vooral in het najaar van 2015 en 2016 is het - zoals tijdens het najaar van 2009 - tot een datasetbeperking gekomen en zijn verhoudingsgewijs minder eerste filters bemonsterd door droogstand of te beperkte watervoeding. Deze verschuiving in de dataset leidt blijkbaar tot een zonespecifieke toename van nitraatgemiddelden als gevolg van de beperkte grondwateraanvulling. Echter zijn er in het najaar van 2016 verhoudingsgewijs meer bovenste filters bemonsterd dan tijdens het najaar van 2015, zodat de bijkomende stijging ten opzichte van het najaar 2015 hierdoor niet meteen kan worden verklaard. Aan welke tijdsgebonden oorzaken dit dan wel te koppelen is, blijft, omwille van de vertragingseffecten in het grondwatersysteem, onduidelijk.

De trend voor het tweede filterniveau verschilt van deze van het eerste filterniveau. Hier komt het pas sinds eind 2009 tot een stapsgewijze lichte daling van de gewogen gemiddelde nitraatconcentraties. Een sterkere vermindering van het nitraatgehalte met bijna 5 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l is voor de overgang van de campagnes van 2012 naar deze van 2013 vast te stellen. Sindsdien is het tot een duidelijke stagnatie gekomen. De nitraatconcentraties blijven tot en met het najaar van 2015 op eenzelfde niveau, op ca. 26 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l, met een lichte tussentijdse daling tijdens het najaar van 2014 (tot iets minder dan 25 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l). Ondanks de tijdelijke afvlakking blijkt dus het gewijzigde mestbeleid eveneens effect te hebben op de diepere aquiferzones. De heterogeniteit van de ondergrond en hieraan gekoppeld de variatie op de meetdiepte op filterniveau leidt echter tot verschillende responstijden. Het is daarom niet altijd duidelijk aan welk tijdstip de opgemerkte verbetering moet worden gekoppeld. Er zijn echter indicaties dat de bijsturing van het mestbeleid vanaf 2007 (MAP3) een rol kan spelen (eerste effecten treden 2 jaar later op dan op filterniveau 1 op de meest ondiepe putinstallaties). De tweede duidelijke shift bij de verbetering is mogelijk gelinkt aan de start van MAP4 in 2011. Omwille van de grotere reis- en verblijftijden van het grondwater worden de diepste bemonsterde aquiferzones minder snel bereikt.

De nitraatconcentraties op filterniveau 3 blijven redelijk stabiel, alhoewel de laatste campagnes gekenmerkt zijn door gewogen gemiddelde nitraatconcentraties beneden de 10 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l. Vooral de laatste 4 campagnes geven een zeer stabiel beeld, met bijna één en dezelfde gewogen gemiddelde nitraatconcentratie (9,2 - 9,4 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l). Navolgende campagnes moeten uitwijzen of deze trendafvlakking blijft behouden, of het tot een verdere daling van de nitraatconcentraties komt.

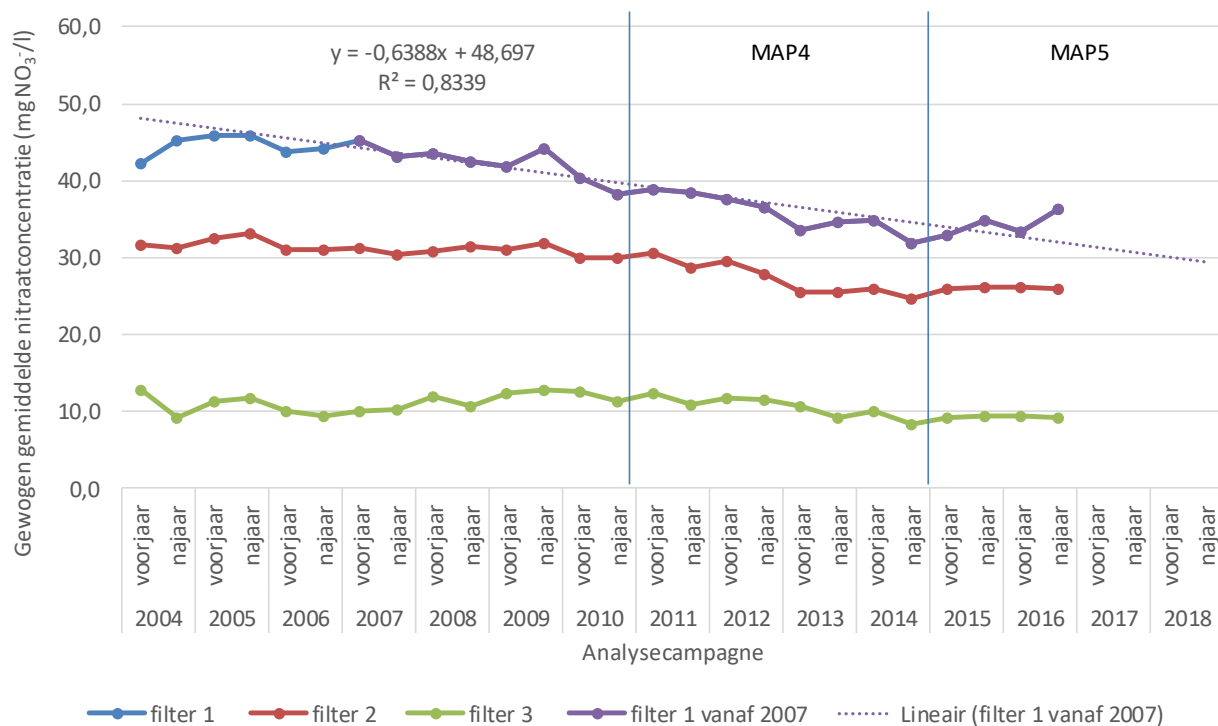




Figuur 73 Evolutie van de gewogen gemiddelde nitraatconcentratie ter hoogte van de drie filters in het freatische grondwatermeetnet

Over een lange periode waren dus de positieve effecten van de recent genomen maatregelen in het kader van het Mestdecreet in het globaal eerder ‘traag reagerende’ grondwatersysteem zichtbaar. Er is een duidelijke verbetering van de grondwaterkwaliteit op filterniveau 1, voornamelijk sinds 2007 (Figuur 73). De evaluatie van de doelstellingen van MAP4 en MAP5 worden daarom uitgevoerd op basis van een lineaire regressie van de meetresultaten in de periode 2007-2016 (Figuur 74). De algemene daling op filterniveau 1 bedraagt momenteel ongeveer 1,3 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l per jaar. Het halen van de MAP5-doelstelling, een afname van de concentraties tot minder dan 32 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l in 2018, is nog altijd denkbaar (zie lineaire regressie in Figuur 74) onder voorwaarde dat het opnieuw tot een duidelijke trendafbuiging en concentratiedaling komt.



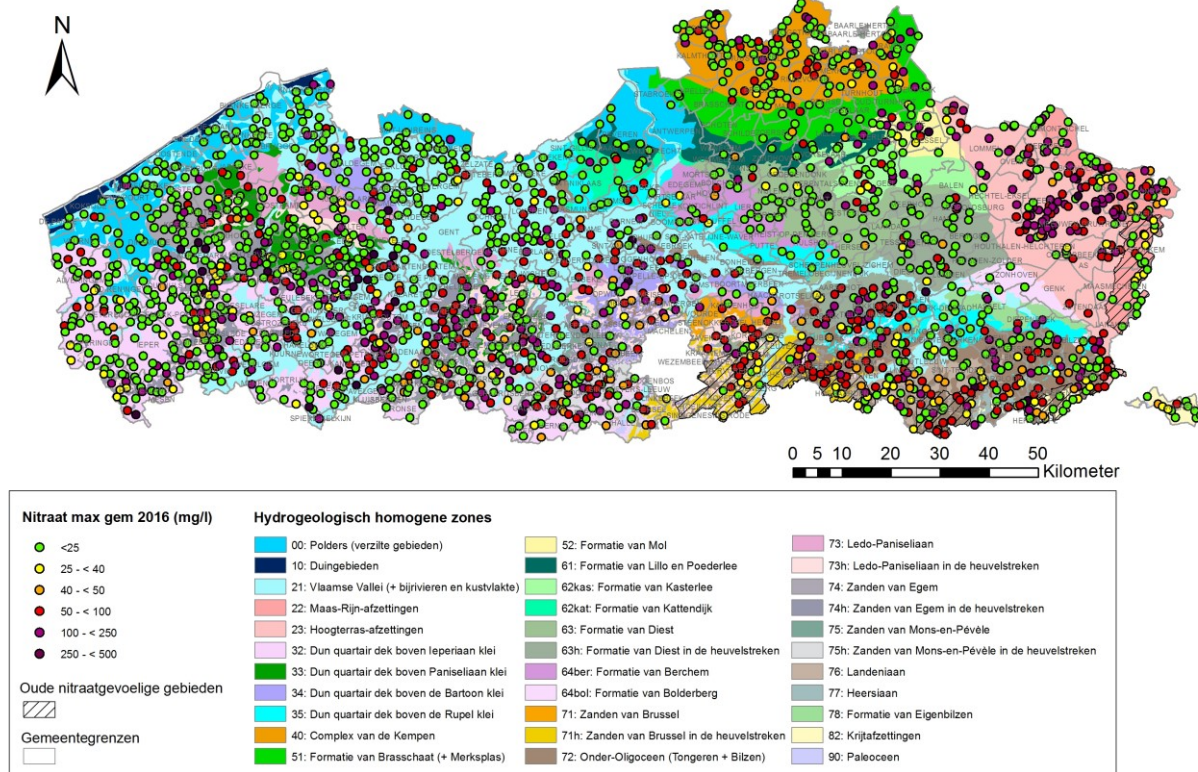


Figuur 74 Evolutie van de gewogen gemiddelde nitraatconcentratie ter hoogte van de drie filters in het freatische grondwatermeetnet vanaf 2007 met trendinterpolatie naar MAP5

### Regionale verschillen in toestand en evolutie van de nitraatconcentratie in het grondwater

Het eerder vastgestelde verdelingspatroon van de nitraatconcentraties in het freatische grondwater in Vlaanderen is ook in 2016 nauwelijks gewijzigd (Figuur 75). Het aantal overschrijdingen boven de 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l blijft uiterst beperkt in de Polders en het zuidelijke Netebekken. Eerder als problematisch gerapporteerde zones met veel overschrijdingen vertonen een status quo met lichte schommelingen. Het overschrijdingspercentage voor HHZ 23 is bijvoorbeeld licht afgenomen van 71% in 2013 naar 68% in 2014 en 2015. In 2016 stijgt het overschrijdingspercentage voor HHZ 23 dan weer licht naar 69%. In de zones van zuidelijk Oost- en West-Vlaanderen bestaat daarentegen een zeer heterogene situatie met meetpunten die afwisselend een goede en een slechte kwalitatieve toestand vertonen. De putten in het Pajottenland ten westen van Brussel zijn gekenmerkt door veel overschrijdingen. Opvallend is ook de accumulatie aan ontoereikende meetpunten in het Hageland en ten zuiden ervan. Voor een stuk is dit waarschijnlijk te wijten aan diepe grondwaterstanden met bij gevolg trage responstijden, zodat het hier waarschijnlijk over ‘oudere’ nitraatcontaminaties gaat.

Normoverschrijdingen voor nitraat op putniveau  
in 2016



Figuur 75 Maximale gemiddelde nitraatconcentratie per put van het freatische grondwatermeetnet in 2016

Voor elke HHZ wordt de evolutie van de nitraatgehalten op filterniveau 1 bepaald (Figuur 76). Om met korte-termijn effecten rekening te kunnen houden, wordt met de meest recente vierjaarlijkse trend rekening gehouden, op basis van de meetgegevens van 2013-2016. Voor elke filter wordt de trend via lineaire regressie berekend. Omwille van de betrouwbaarheid wordt alleen met filters rekening gehouden indien deze minimum 5 van 8 keer tijdens de meetperiode bemonsterd zijn geweest. Vervolgens is de gemiddelde trend per zone bepaald. Trendbepaling gebeurt dus op een deeldataset van 1.732 locaties. Daarenboven wordt opgemerkt, dat de evaluatie van de HHZ's verder verfijnd is ten opzichte van het oorspronkelijke HHZ-model met 33 zones (zie 2.2.1.2.2). Om beter met reeds in het verleden werkzame maatregelen ter bescherming van grondwaterwingsgebieden tegen verontreiniging door nitraat rekening te kunnen houden, worden de al sinds 1995 geldige oude nitraatgevoelige gebieden als aparte onderdelen van HHZ's beoordeeld. Omwille van pragmatische redenen met betrekking tot distributie en beschikbaar aantal meetputten, zijn deze soms opnieuw samengevoegd (bv. HHZ 73h + HHZ 73h-nit). In totaal komt men nu aan 38 aparte evaluatie-eenheden.

Tijdens de evaluatieperiode 2013-2016 wordt een daling vastgesteld bij 14 van de 38 zones. Het gaat hierbij om de HHZ's 32, 33, 51, 61, 64ber, 71, 71h-nit, 73, 73h, 74, 74h, 75, 78 en 82. Positief in deze context is

de verdere verbetering in sommige grote zones, zoals bijvoorbeeld HHZ 32 (Dun Quartair dek boven Ieperse klei) en HHZ 51 (Zanden van Brasschaat). Ook blijkt er vooruitgang te worden geboekt op de meer noordelijke heuvelruggen en het gebied rond Brussel (blauwe zones in Figuur 76).

Voor 4 zones blijft de situatie min of meer stabiel, met name voor de HHZ's 00, 23, 64bol en 72-nit. In het geval van de Polders (HHZ 00) bevindt zich de gemiddelde nitraatconcentratie reeds op een zeer laag niveau, zodat een verdere verbetering ook bijna niet mogelijk is en de concentratie-evolutie hier als positief kan worden beoordeeld. Daarentegen stagneert de situatie voor de andere 3 zones.

In 10 van de 38 HHZ treedt volgens de trend een lichte stijging op (rooskleurige zones in Figuur 76). In het oog springt de situatie met betrekking tot de HHZ 21 van de Vlaamse Vallei. Deze zone is wel nog altijd gekenmerkt door een goede gemiddelde grondwaterkwaliteit ( $< 40 \text{ mg NO}_3^-/\text{l}$ ), maar toch komt het voor het eerst sinds lang tot een lichte stijging van de nitraatconcentraties. In de Vlaamse Vallei komen in het algemeen redelijk ondiepe grondwaterstanden en korte stromingscycli voor, zodat hier effecten op korte termijn zichtbaar worden. De reden voor de hogere nitraatinput is niet meteen duidelijk, ook al kunnen de eerder vermelde droogteperiodes en gepaard gaande bemonsteringsbeperkingen hier nog altijd een rol spelen.

Voor 10 HHZ's stijgt de nitraatconcentratie volgens de trend met gemiddeld meer dan  $5 \text{ mg NO}_3^-/\text{l}$  tijdens de evaluatieperiode 2013-2016 (HHZ's 10, 35, 40, 52, 62kas, 71h, 75h, 76, 76-nit en 82-nit) (rode zones in Figuur 76). Zo wordt bijvoorbeeld situatie in de Noorderkempen opnieuw bevestigd. Ondanks een gemiddeld eerder goede grondwaterkwaliteit, nemen de nitraatconcentraties verder toe. Zones 40 (Complex van de Kempen) en 52 (Zanden van Mol) hebben in het verleden een verbetering ondergaan, maar deze was reeds in het kader van de trendperiode 2012-2015 niet meer vast te stellen. Ook tijdens de trendperiode 2013-2016 blijft de stijging dus behouden. De redenen hiervoor zijn niet meteen duidelijk, ook al gaat het hier om geassocieerde watervoerende lagen met een vrij goede hydraulische doorlatendheid en - bij voldoende hydraulische gradiënt - relatief snelle transporttijden, zodat effecten van maatregelen, zoals in de Vlaamse Vallei, in principe sneller doorwerken.

Voor HHZ 10 (de Duinafzettingen) zijn, omwille van het beperkte landbouwgebruik, slechts twee putten aanwezig, zodat de duidelijke toename hier met de nodige voorzichtigheid moet worden geïnterpreteerd.

HHZ 82-nit (nitraatgevoelige gebieden van de Krijtafzettingen in Zuid-Limburg) is dan weer gekenmerkt door dikke onverzadigde zones en eerder trage responstijden, zodat hier met lange-termijn effecten rekening moet worden gehouden. Dit geldt trouwens ook voor de HHZones 71h (Zanden van Brussel in de heuvelstreken), 76 (Landeniaan) en 76nit (nitraatgevoelige gebieden van het Landeniaan).

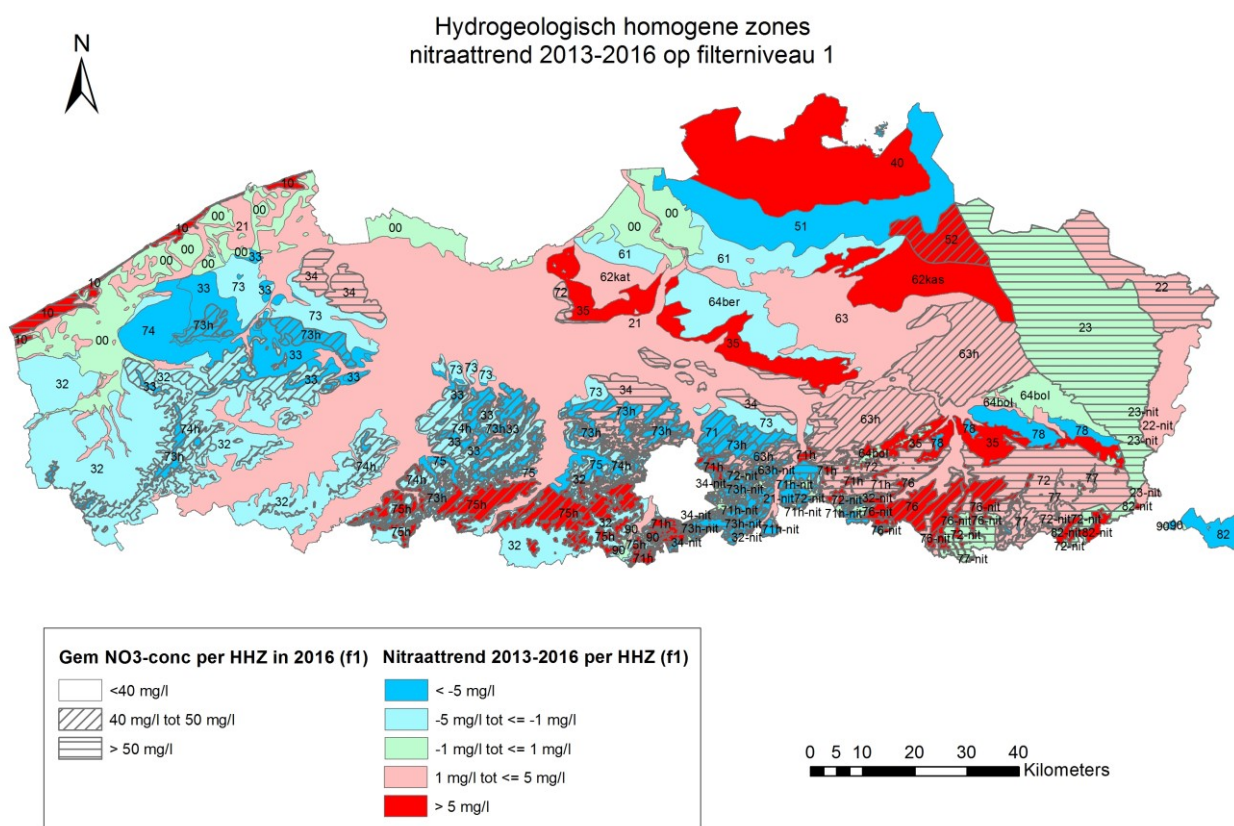
Detailanalyse heeft duidelijk gemaakt dat zowel verbeteringen als verslechtingen zich niet evenredig over de HHZ's verspreiden, zodat met lokale variaties rekening moet worden gehouden. Dit is te wijten aan verschillende factoren, zoals de natuurlijke randvoorwaarden (bijvoorbeeld bodemtype, hydrodynamiek, hydrogeochemie) maar ook en vooral de beschikbaarheid van nitraatbronnen (input).





Naast de trendevolutie van de voorbije vier jaar is in Figuur 76 ook het gemiddelde nitraatconcentratieniveau van de verschillende HHZ's op basis van drie klassen weergegeven:

- zones waarvan de gemiddelde nitraatconcentratie van filterniveau 1 in 2016 hoger dan de nitraatkwaliteitsnorm van 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l was (horizontaal gearceerd);
- zones waarvan de gemiddelde nitraatconcentratie van filterniveau 1 in 2016 zich tussen 40 en 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l bevond, dus hoger dan het gewogen gemiddelde voor heel Vlaanderen (schuin gearceerd);
- zones waarvan de gemiddelde nitraatconcentratie van filterniveau 1 in 2016 lager dan 40 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l was (geen arcering).



Figuur 76 Evolutie van de nitraatconcentratie op filterniveau 1 van het freatische grondwatermeetnet per HHZ in de periode 2013-2016

In MAP4 werden bijkomende doelstellingen voor grondwater vooropgesteld in zones waar in 2010 op filterniveau 1 gemiddeld meer dan 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l werd gemeten. Voor deze zones moest de concentratie tegen eind 2014 met gemiddeld minimum 5 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l gedaald zijn. Deze doelstelling is overgenomen in MAP5 waarbij in dergelijke zones tegen eind 2018 opnieuw een daling van minimum 5 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l zou moeten worden bereikt. Voor de beoordeling wordt nu, omwille van de doelafstand en de gebruikte

trendperiode, de situatie op het einde van het vorige actieprogramma MAP4 als referentieniveau gebruikt, met andere woorden de gemiddelde nitraatconcentratie per HHZ op filterniveau 1 in 2014.

Specifieke aandacht gaat naar de HHZ's in Figuur 76, die horizontaal gearceerd zijn en ook in 2016 algemeen hogere concentratieniveaus tonen. Ook voor de zones die zich reeds op een concentratieniveau tussen 40 en 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l bevinden, mag in de toekomst geen verslechtering worden vastgesteld om aan de doelstellingen van de Nitraatrichtlijn te kunnen voldoen.

Bij de analyse van de hydrogeologisch homogene zones werd de meest recente vierjaarlijkse trend gebruikt om met korte-termijn effecten rekening te kunnen houden. Op basis van de evolutie van de nitraatgehalten op filterniveau 1 in de periode 2013-2016 voor de verschillende HHZ's, worden de regionale doelstellingen van MAP5 geëvalueerd (Tabel 18). Voor de berekening van de voorspelde nitraatconcentraties op zoneniveau in 2018 werd een datacorrectie op filterniveau uitgevoerd. Negatieve nitraatconcentraties in 2018 op basis van sterk dalende lineaire trends werden op niveau van de helft van de rapporteringsgrens gezet (0,05 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l). Hierdoor is alleen met realistische meetwaarden rekening gehouden voor de berekening van de gemiddelde nitraatconcentratie op zoneniveau. Dit verklaart de soms kleine verschillen tussen de zonale trends uit Figuur 76 en de nitraatconcentratieveranderingen tussen 2014 en 2018 in Tabel 18.

De analyse van de HHZ's geeft aan dat, volgens de trend 2013-2016, in 2018 de gemiddelde nitraatconcentratie van het grondwater onder 83,3% van het Vlaamse landbouwareaal lager zal zijn dan 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l of zal afnemen met minstens 5 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l ten opzichte van referentiejaar 2014 (28 van 38 zones). Onder 16,7% van het areaal zal in 2018 een achteruitgang van de waterkwaliteit worden gemeten (tot) boven de kwaliteitsnorm van 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l (10 zones), indien de huidige trend blijft behouden. De achterliggende oorzaken zijn niet meteen duidelijk. Verder onderzoek is nodig.





Tabel 18 Gemiddelde nitraatconcentratie in 2010 en 2014 en de verwachte nitraatconcentratie in 2018 voor filterniveau 1 per HHZ op basis van nitraattrend 2013-2016

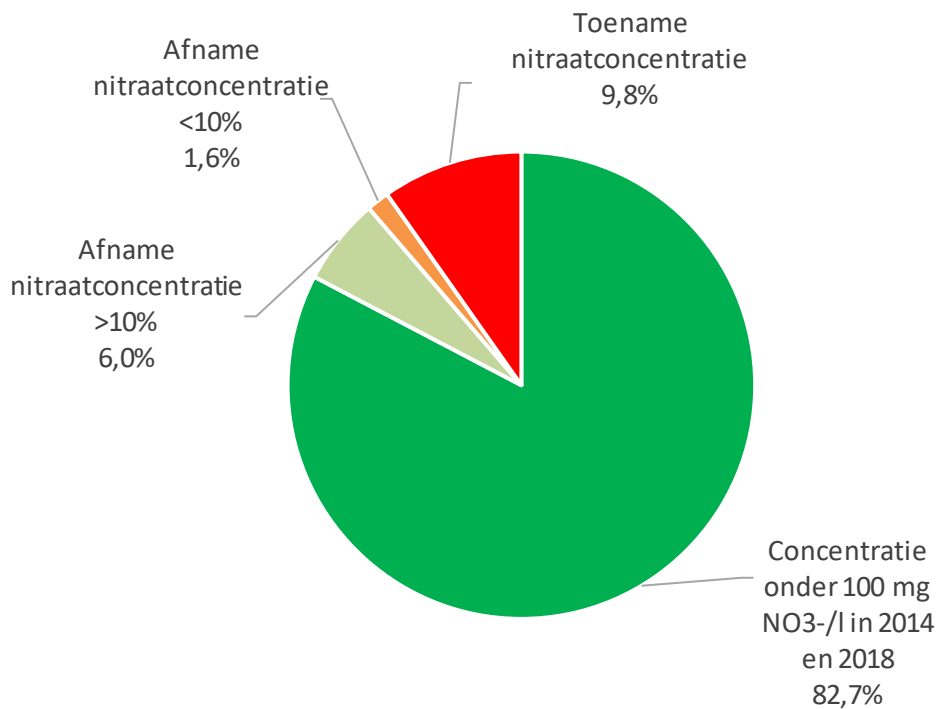
HHZ	Gemiddelde nitraatconcentratie 2010 (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	Gemiddelde nitraatconcentratie 2014 (o.b.v. deeldataset van 1.732 filters) (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	Verwachte gemiddelde nitraatconcentratie 2018 volgens gecorrigeerde trenddata (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	Verwacht concentratieverschil 2014-2018 (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	Aandeel landbouwareaal (%)
0	3.57	3.76	4.99	1.22	6.86
10	37.5	105.53	132.11	26.59	0.11
21	35.1	28.55	31.23	2.69	20.2
22	65.66	61.78	63.58	1.8	1.72
22-nit	24.53	15.43	18.3	2.87	0.74
23	88.32	82.95	83.12	0.17	3.76
23-nit	31.52	28.42	32.66	4.24	0.12
32	32.03	27.97	28.62	0.65	13.52
33	55.37	40.91	26.29	-14.62	2.85
34	58.96	49.53	52.05	2.52	2.34
35	24.64	20.41	31.51	11.1	2.68
40	33.97	29.26	42.52	13.26	5.28
51	38.95	40.18	33.73	-6.45	2.02
52	61.56	46.04	55.88	9.83	0.68
61	23.48	23.46	21.39	-2.07	1.15
62kas	24.88	27.46	32.77	5.31	0.78
62kat	31.03	26.48	31.88	5.4	1.31
63	22.82	10.5	13.97	3.48	2.3
63h	46.61	43.1	47.85	4.76	2.69
64ber	13.65	12.03	10.71	-1.33	1.04
64bol	49.21	42.93	43.44	0.52	0.34
71	51.33	86.67	58.5	-28.17	0.27
71h	40.29	49.31	62.32	13.01	0.29
71h-nit	63.38	59.5	51.86	-7.65	0.58
72	51.42	48.73	53.76	5.03	4.69
72-nit	51.4	54.31	55.28	0.97	1.44
73	35.87	26.38	24.16	-2.23	2.1
73h	61.78	49.98	46.58	-3.4	3.45
74	38.71	30.31	24.89	-5.42	2.22
74h	46.6	42.83	40.5	-2.33	6.34
75	24.85	16.12	11	-5.12	0.33
75h	43.43	37.8	45.1	7.3	2.64
76	47.35	42.33	54.36	12.02	1.24
76-nit	106.25	69.74	77.86	8.12	0.36
77	61.18	50.04	52.81	2.77	0.39
78	60.45	33.62	25.75	-7.88	0.42
82	34.64	28.39	24.07	-4.32	0.44
82-nit	33.39	38.55	43.66	5.11	0.3

////////////////////////////////////

### Lokale verschillen in toestand en evolutie van de nitraatconcentratie in het grondwater

Naast de globale en regionale bestaan er ook nog lokale criteria, die in MAP4 en MAP5 zijn opgenomen om tot een verbetering van de kwalitatieve toestand van het grondwater te komen, m.b.t. de nitraatconcentraties. Hierbij gaat de aandacht naar putten, die tijdens het referentiejaar 2010 hogere nitraatconcentraties dan 100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l op filterniveau 1 vertoonden. Doelstelling was de concentraties in deze putten tijdens MAP4 te doen dalen met minimum 10%. Ook tijdens MAP5 wordt deze lijn doorgetrokken en moeten de concentraties van putten met meer dan 100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l in 2014 opnieuw verminderen met minimum 10% tegen 2018. Vertrekpunt voor de nieuwe beoordeling is dus het concentratieniveau in 2014. Verder mag het nergens tot een verslechtering van de nitraatconcentraties komen tot boven de drempel van 100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l.

Figuur 77 stelt de evolutie voor van de nitraatconcentratie tegen 2018 op filterniveau 1 van de grondwatermeetputten van het freatisch grondwatermeetnet. Meer dan vier op vijf meetputten van het freatisch grondwatermeetnet hebben op filterniveau 1 een gemiddelde nitraatconcentratie die lager is dan 100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l zowel volgens de meetresultaten in 2014 als volgens de trendanalyse in 2018. Daarnaast voldoen 6% van de meetpunten aan de vooropgestelde verbetering van 10% ten opzichte van 2014. In totaal komt dit neer op ca. 89% van de meetputten die volgens de huidige trend de lokale doelstellingen van het vijfde actieprogramma zullen halen.



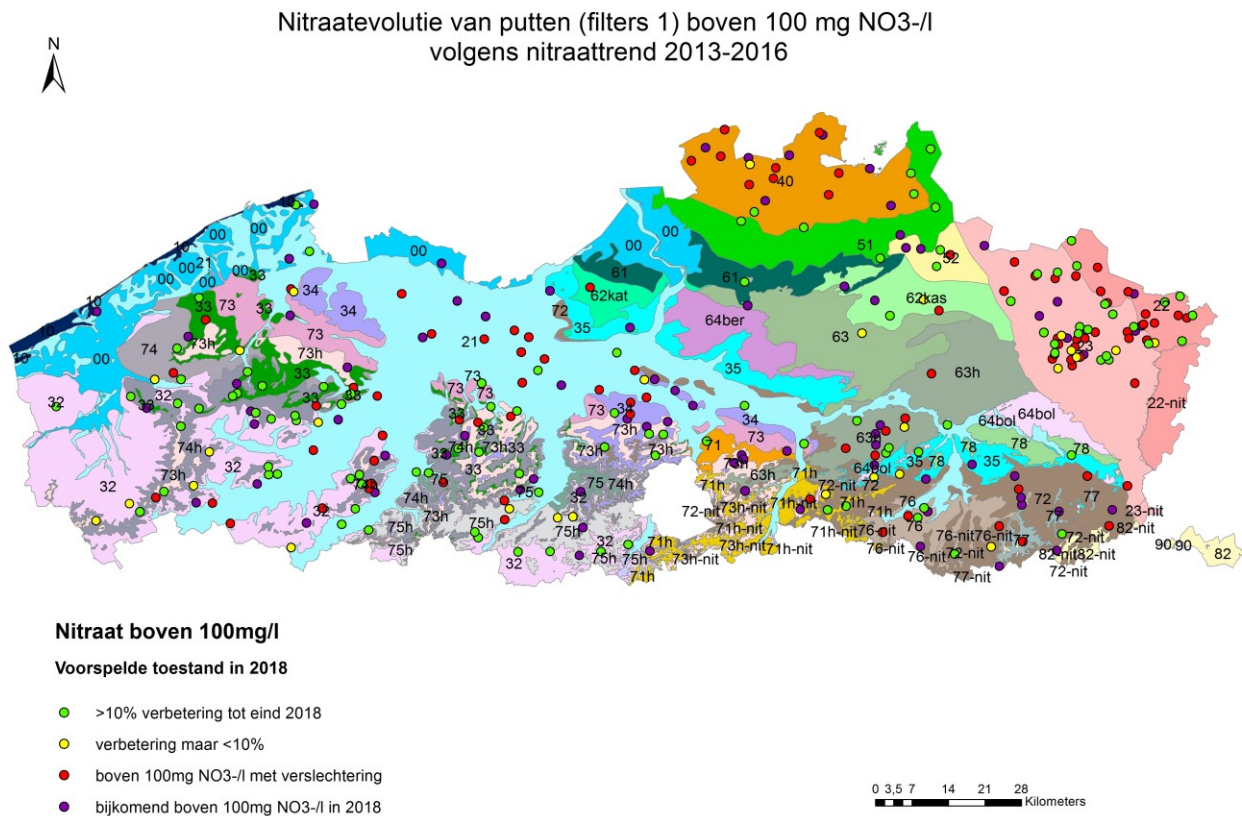
Figuur 77 Voorspelling van de nitraatconcentraties in het kader van lokaal criterium op filterniveau 1 voor 2018 op basis van de trend 2013-2016



Voor 1,6 % van de meetputten duidt de trend aan dat de waterkwaliteit verder verbetert, maar de doelstelling nog niet wordt gehaald (< 10% afname van de nitraatconcentratie).

Tenslotte zijn er 169 meetputten (9,8%) waar de concentratie volgens de huidige trend in 2018 verder zal toenemen. Het gaat hierbij om 89 meetpunten, die reeds in 2014 concentraties boven 100mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l hadden en waar voorlopig nog geen verbetering vast te stellen is. In 80 andere gevallen werd in 2014 nog een gemiddelde nitraatconcentratie gemeten die lager was dan 100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l, maar de voorspellingen voor 2018 wijzen op een stijging tot boven deze norm.

Er is geen eenduidig regionaal verspreidingspatroon van putten (>100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l in 2014) vast te stellen (Figuur 78), die in 2018 al dan niet aan het lokaal criterium voldoen. Er bestaat soms een clustervorming, maar met uiteenlopende effecten. Een voorbeeld hiervoor is de sterker nitraat gecontamineerde zone van de Hoogterrasafzettingen (HHZ23) in het noordoosten van Vlaanderen (licht roze kleur). Putten die sterk tot licht verbeteren bevinden zich naast putten, waar de nitraatconcentratie verder toeneemt. Deze variatie ligt mee aan de basis voor de bijna status quo in deze zone (zie ook paragraaf). De reden voor de uiteenlopende effecten is minder duidelijk.



Figuur 78 Nitraatevolutie van filters 1 boven 100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l volgens trendbepaling 2013-2016



In West-Vlaanderen en Centraal-Oost-Vlaanderen zijn er veel locaties die een verbetering van de waterkwaliteit m.b.t. de nitraatgehaltes tonen. Daarentegen wordt eerder een toename aan nitraatconcentraties voorspeld voor het gebied in de Noorderkempen (HHZ 40), zoals ook zonaal reeds opgemerkt. Meer stijgingen van nitraatconcentraties worden ook voor de zone van de Schelde en de Leie verwacht (HHZ 21). Ook in het Hageland overwegen de nitraattoenames, wat hier mogelijk met lange termijneffecten omwille van trage responstijden te maken heeft en daardoor het verleden mestbeleid reflecteert.

#### 2.2.1.2.5 Evaluatie van fosfaat in het freatische grondwatermeetnet

Het hoofdprobleem van fosfaat in het grondwater focust zich vooral op de mogelijke impact van deze parameter op de grondwaterafhankelijke terrestrische en aquatische ecosystemen. Er bestaat immers een kans op eutrofiëring. Om dergelijke effecten te voorkomen, is een grondwaterkwaliteitsnorm vastgelegd van 1,34 mg orthofosfaat per liter ( $\text{o-PO}_4/\text{l}$ ).

Hoge fosfaatgehalten in het grondwater zijn in hoofdzaak te wijten aan natuurlijke processen. Zo worden maximale natuurlijke concentraties tot boven de grondwaterkwaliteitsnorm gemeten in het verzilte grondwater van de watervoerende lagen van de kuststreek (Polders - HHZ 00). Ook aanpalende stukken van de noordwestelijke Vlaamse Vallei (HHZ 21) en de quartaire afzettingen in de IJzervlakte (HHZ 32) tonen soms licht verhoogde fosfaatconcentraties. De hier aanwezige lagen zijn rijk aan organisch materiaal. Buiten de kustgebieden kunnen iets hogere fosfaatconcentraties vooral in de zone van het Diestiaan (HHZ 63 met inbegrip van delen van HHZ 63h) worden verwacht. Ook hier is de oorzaak eerder aan natuurlijke processen te wijten door de aanwezigheid van fosfaatsnodules in de sedimenten. Deze nodules bestaan in de eerste plaats uit het fosfaathoudende mineraal vivianiet, dat onder sterker gereduceerde condities gedeeltelijk in oplossing gaat. Bijgevolg kan het vrijgekomen fosfaat in ondiep sterker gereduceerd grondwater gemakkelijker transportprocessen ondergaan. Omwille van de hogere achtergrondniveaus in het grondwater voor fosfaat zijn voor sommige grondwaterlichamen dan ook de milieukwaliteitsnormen gelijkgesteld aan het achtergrondniveau om zo geen slechte toestand van het grondwater te moeten constateren, terwijl dit aan natuurlijke processen te wijten is. Dit is bijvoorbeeld voor de grondwaterlichamen van het Kust- en Poldersysteem het geval.

De buitengewoon hoge concentraties in de Polders worden ook in 2016 opnieuw bevestigd, de natuurlijke aanwezigheid in de zone van het Diestiaan komt minder tot uiting, wat vermoedelijk met de gekozen concentratieklassen/concentratieniveaus en de meetdiepte te maken heeft. Opvallend is ook dat in Oost- en West-Vlaanderen gemiddeld hogere fosfaatconcentraties in het grondwater te vinden zijn dan in de rest van Vlaanderen. Naast het voorkomen van sterkere organische afzettingen in de jonge sedimenten (bijv. veenlagen) heeft dit waarschijnlijk te maken met relatief ondiepe grondwatertafels en ondiepe reductieniveaus, zodat fosfaat hier sneller gemobiliseerd geraakt. De situatie met betrekking tot ondiepe grondwaterstanden bestaat ook voor de Noorderkempen, maar hier komt het blijkbaar niet tot een aanrijking van fosfaat in het grondwater door de massale aanwezigheid van fosfaatbindende ijzer- en aluminiumhydroxiden.

Rechtstreekse baseflow met concentraties boven 0,3 mg  $\text{o-PO}_4/\text{l}$  zal tot eutrofiëringsverschijnsel in het oppervlaktewater kunnen leiden, onder voorwaarde dat het niet tot een verdere precipitatie van fosfaat in het oxisch milieu komt (bijv. neerslag als ijzerfosfaat).



### 2.2.1.3 Focusgebieden voor gebiedsgerichte aanpak van de waterkwaliteit

Gebieden waar de nitraatnorm van 50 mg nitraat per liter in het oppervlaktewater wordt overschreden of waar de evolutie van de nitraatconcentratie in het grondwater onvoldoende vooruitgang toont, worden aangeduid als focusgebieden. De eerste afbakening van de focusgebieden was geldig voor de jaren 2011 en 2012. Sindsdien wordt de afbakening van de focusgebieden jaarlijks geëvalueerd en bijgesteld. De evolutie van het areaal landbouwgrond in focusgebied is weergegeven in Tabel 19.

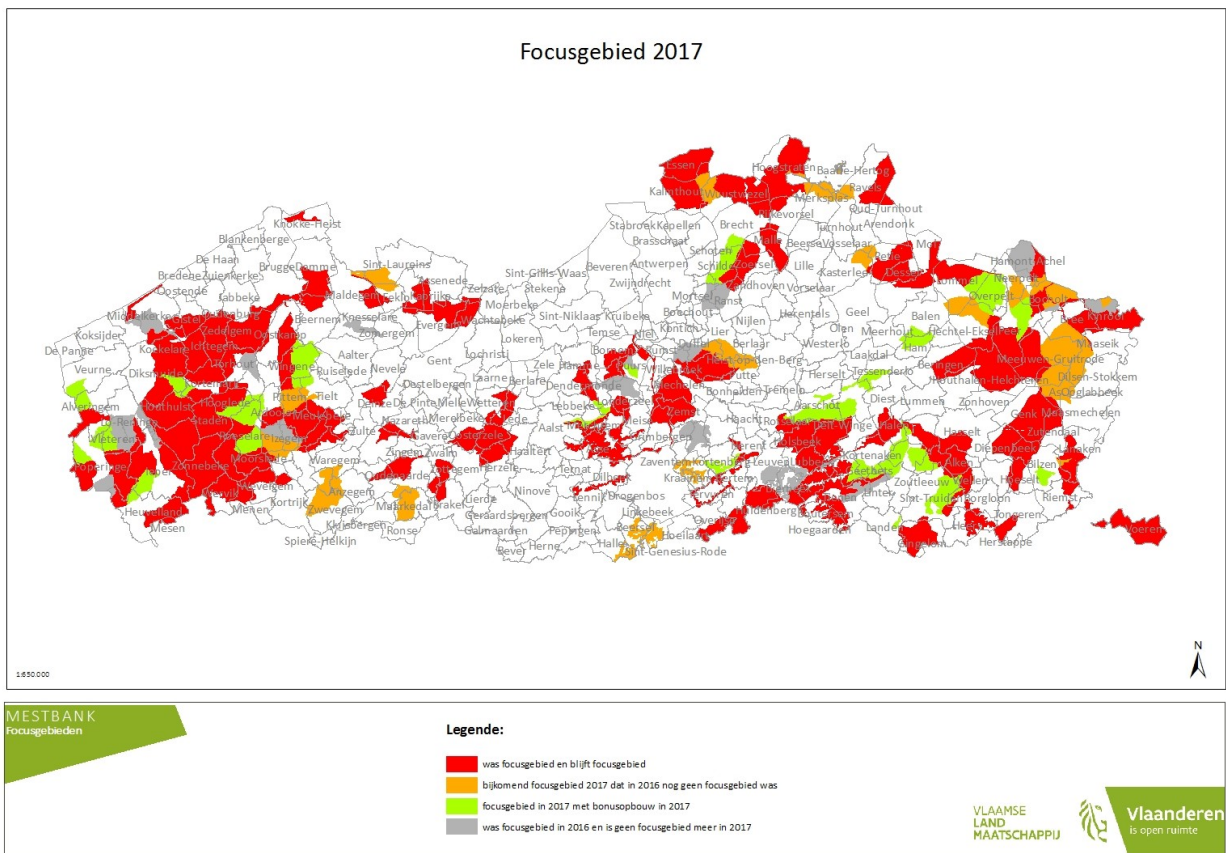
Tabel 19 Evolutie van het areaal landbouwgrond in focusgebied (in ha)

	2011-2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Focusgebied totaal</b>	<b>264.381</b>	<b>290.047</b>	<b>280.189</b>	<b>228.827</b>	<b>216.871</b>	<b>222.533</b>
waarvan nieuw focusgebied t.o.v. vorig jaar		44.633	19.504	5.042	15.696	24.390
waarvan focusgebied met bonusopbouw*		34.423	48.053	47.666	19.776	27.494

\* als er het volgende winterjaar in die gebieden geen overschrijdingen zijn in het oppervlaktewater en als de evolutie van het grondwater gunstig blijft, kunnen die gebieden in daaropvolgende jaar niet-focusgebied worden

Voor 2017 werd 222.533 ha van het landbouwareaal als focusgebied aangeduid (Figuur 79). Daarvan ligt 24.390 ha landbouwgrond in gebieden die in 2017 voor het eerst afgebakend worden als focusgebied. Anderzijds zijn er ook een aantal gebieden, goed voor een landbouwareaal van 16.598 ha, die in 2016 nog in focusgebied lagen maar dit jaar niet meer. Die gebieden hebben de bonus die ze vorig jaar opgebouwd hadden, verzilverd. Binnen het focusgebied 2017 is er een areaal van 27.494 ha dat een bonus opgebouwd heeft. Als er het volgende winterjaar in die gebieden geen overschrijdingen zijn in het oppervlaktewater en als de evolutie van het grondwater gunstig blijft, kunnen die gebieden in 2018 niet-focusgebied worden.





Figuur 79 Focusgebieden 2017

Meer informatie over de focusgebieden is terug te vinden op:

[https://www.vlm.be/nl/themas/Mestbank/bemesting/gronden/kwetsbare\\_gebieden/focusgebieden](https://www.vlm.be/nl/themas/Mestbank/bemesting/gronden/kwetsbare_gebieden/focusgebieden)





## 2.2.2 Bodem

### 2.2.2.1 Gewogen gemiddelde nitraatresidu stagneert

#### 2.2.2.1.1 De nitraatresidumeting

Gewassen nemen stikstof op in de vorm van nitraat om te groeien. De nitraten die niet opgenomen worden door de gewassen, blijven op het einde van het groeiseizoen achter in de bodem als residu, vandaar de term 'nitraatresidu'. Om uitspoeling naar het grond- en oppervlaktewater zoveel mogelijk te vermijden, moet het nitraatresidu zo laag mogelijk zijn. Om te kunnen inschatten of er te veel nitraat in de bodem is achtergebleven, wordt daarom bij bepaalde bedrijven op één of meerdere percelen het nitraatresidu gemeten in de periode van 1 oktober tot 15 november.

Elk najaar worden er heel wat bodemstalen genomen op landbouwpercelen voor de bepaling van het nitraatresidu. De Vlaamse Landmaatschappij evalueert de metingen van het nitraatresidu en bundelt de resultaten elk jaar in een nitraatresidurapport. In dit hoofdstuk vindt u de belangrijkste resultaten terug van de nitraatresidumetingen in 2016, samen met een evolutie van het nitraatresidu in Vlaanderen.

- ⇒ De nitraatresidurapporten kunnen geraadpleegd worden op <https://www.vlm.be/nl/themas/Mestbank/Achtergrond/Brochures-Mestbank/nitraatredidurapporten>

De nitraatresidumeting blijft een belangrijk instrument binnen MAP5. Zowel in als buiten de focusgebieden worden nitraatresidu's bepaald, zowel op perceelsniveau als op bedrijfsniveau, om het oordeelkundig mestgebruik te controleren. Wanneer het nitraatresidu slechts op één perceel van een bedrijf bepaald wordt, heet dit een perceelsevaluatie. Gebeurt dat op meerdere percelen, dan spreekt men van een bedrijfsevaluatie. Bedrijven buiten focusgebied kunnen, na een negatieve bedrijfsevaluatie van het nitraatresidu, eveneens als focusbedrijf worden aangeduid en dus ook de bijkomende maatregelen moeten toepassen. Daarbovenop kunnen verscherpte maatregelen opgelegd worden, als de bedrijfsevaluatie van het nitraatresidu ruim tot zeer onvoldoende is of als er geen verbetering wordt aangetoond over de jaren heen. Omgekeerd kunnen focusbedrijven een vrijstelling krijgen van de bijkomende maatregelen als de evaluatie van het nitraatresidu op bedrijfsniveau positief is en als er geen overtredingen van de mestwetgeving werden vastgesteld.

Naast de nitraatresidumetingen in opdracht van de Mestbank, worden ook nitraatresidubepalingen uitgevoerd in het kader van de beheerovereenkomst water (BO water) en de nieuwe beheerovereenkomst waterkwaliteit (BO waterkwaliteit). Binnen PDPOIII is de beheerovereenkomst water hervormd tot een nieuwe beheerovereenkomst waterkwaliteit, met onder meer voorwaarden rond de teelt van bepaalde gewassen met een laag risico op nitraatuitspoeling, verplichte bodemanalyses (pH en C) en bedrijfsbegeleiding door een VLM-bedrijfsadviseur. Ook moeten alle percelen van het bedrijf bemonsterd worden voor een nitraatresidubepaling. Meer informatie over de gevolgen van de nitraatresidumetingen in opdracht van de Mestbank is te vinden in 3.1.2.

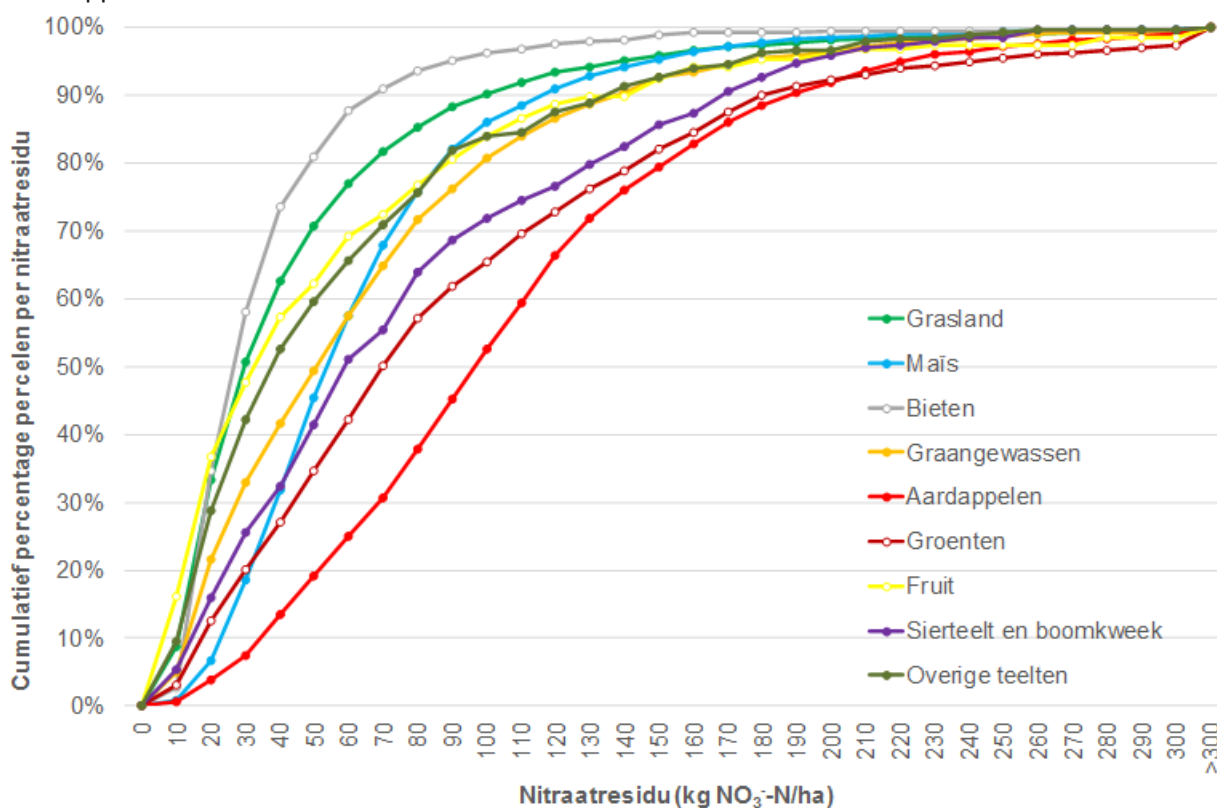


### 2.2.2.1.2 Nitraatresidumetingen 2016

Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde percelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2016 bedroeg 62 kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha. Bij de staalnamecampagne voor de BO water en BO waterkwaliteit in 2016 bedroeg het gemiddelde nitraatresidu respectievelijk 42 kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha en 37 kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha.

Bij zowel de staalnamecampagne van de Mestbank als voor de BO water en BO waterkwaliteit, werden verschillen in nitraatresidu's vastgesteld tussen de verschillende gewassen, door onder meer verschillen in bemesting en gewasspecifieke eigenschappen.

In Figuur 80 is voor elke teeltgroep het cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voorgesteld, bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2016. De indeling in teeltgroepen gebeurt op basis van de hoofdteelt, tenzij de nateelt een groente, aardbeien of sierteelt en boomkweek is. De laagste nitraatresidu's worden opgetekend bij bieten en grasland, gevolgd door fruit en overige teelten, en maïs en graangewassen. De hoogste nitraatresidu's komen voor bij sierteelt en boomkweek, groenten en aardappelen.

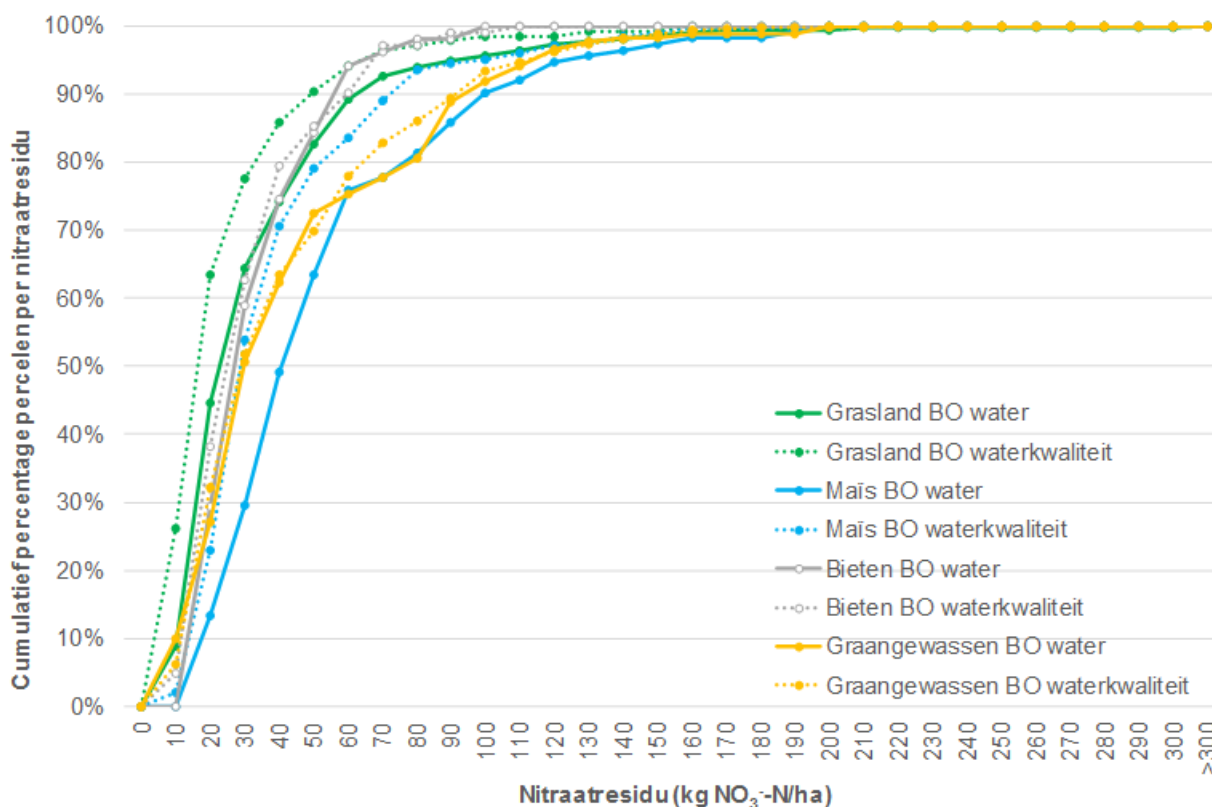


Figuur 80 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu per gewas, bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2016

Bij de staalnamecampagne voor de BO water en BO waterkwaliteit in 2016 werden lage nitraatresidu's opgetekend voor de verschillende teeltgroepen (Figuur 81). Lagere nitraatresidu's worden vastgesteld bij grasland en maïs op percelen met een BO waterkwaliteit dan op percelen met een BO water.







Figuur 81 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu per gewas, bij de nitraatresidumetingen voor de BO water en de BO waterkwaliteit in 2016

### 2.2.2.1.3 Evolutie van het nitraatresidu

De evolutie van het nitraatresidu in Vlaanderen wordt gegeven in Tabel 20. Het gemiddelde nitraatresidu in 2016 bedroeg 62 kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha, en is daarmee iets lager dan het gemiddelde nitraatresidu van 2015. De laatste 3 staalnamecampagnes blijft de mediaan ongeveer 46 kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha.

Omdat elke staalnamecampagne anders is opgebouwd, moet de evolutie van het gemiddelde nitraatresidu voorzichtig geïnterpreteerd worden. Omdat op bepaalde teelten (bv. grasland) doorgaans lagere nitraatresidu's worden vastgesteld dan op andere teelten (bv. groenten- of aardappelpercelen), heeft het aandeel van de teeltgroep een invloed op het globale gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde percelen. In 2016 werden iets meer gras-, graan-, aardappel- en groentenpercelen bemonsterd dan in 2015, terwijl er daartegenover iets minder maïs-, bieten- en fruitpercelen werden bemonsterd.

Het is daarom beter om de evolutie van het nitraatresidu op te volgen door middel van het gewogen gemiddelde nitraatresidu, waarbij wordt gewogen naar de arealen van de gewassen in Vlaanderen (Tabel 20). Dat laat een betere vergelijking van het nitraatresidu tussen de verschillende jaren toe. Omdat er niet van elk gewas jaarlijks voldoende percelen bemonsterd worden om een zinvolle uitspraak te kunnen doen over het nitraatresidu van dat bepaald gewas, wordt er bij de berekening van het gewogen gemiddeld



nitraatresidu rekening gehouden met de gewassen waarvan sinds 2004 veel percelen bemonsterd worden (nl. grasland, maïs, bieten en wintertarwe). Omdat er vanaf 2007 jaar na jaar meer aardappelen- en groentenpercelen (vnl. prei en bloemkool) bemonsterd worden, wordt vanaf 2007 ook rekening gehouden met de arealen van deze teelten.

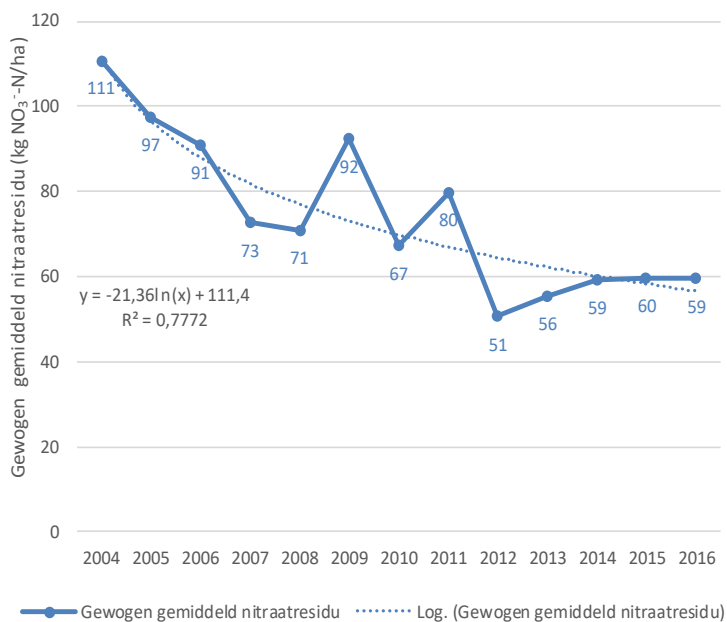
Tabel 20 Evolutie van het gemiddelde nitraatresidu, de mediaan en het gewogen gemiddelde nitraatresidu (in kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha), bij de staalnamecampagne van de Mestbank sinds 2004

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Gemiddelde</b>	106	98	107	71	75	90	66	84	52	55	59	66	62
<b>Mediaan</b>	78	78	83	53	59	68	51	59	38	42	46	47	46
<b>Gewogen gemiddelde</b>	111	99	91	73	71	92	67	80	51	56	59	63	59

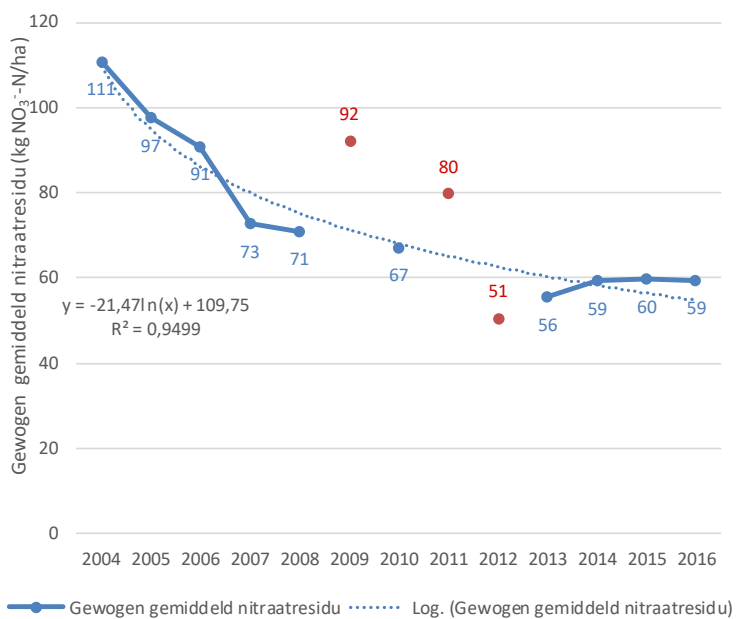
Het gewogen gemiddelde nitraatresidu in 2016 bedroeg 59 kg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N/ha, wat iets lager is dan in 2015 en vergelijkbaar is met de staalnamecampagne van 2014. In tegenstelling tot de trend van verbetering die werd vastgesteld sinds 2004, werd in 2009 en 2011 een minder goed nitraatresidu vastgesteld. Dat was voornamelijk toe te schrijven aan de weersomstandigheden.

In Figuur 82 is de evolutie van het gewogen gemiddelde nitraatresidu weergegeven, welke een logaritmische trend vertoont ( $R^2 = 0,78$ ). In 2009 en 2011 werden hogere nitraatresidu's gemeten door de ongunstige weereffecten. Omgekeerd was 2012 een uitzonderlijk gunstig jaar tgv uitzonderlijke regenval begin oktober. Indien deze 3 meetjaren uit de dataset gehaald worden en opnieuw een logaritmische trendlijn bepaald wordt, geeft deze een nog betere fit ( $R^2 = 0,95$ ) (Figuur 83).





Figuur 82 Evolutie van het gewogen gemiddelde nitraatresidu bij de staalnamecampagne van de Mestbank



Figuur 83 Evolutie van het gewogen gemiddelde nitraatresidu bij de staalnamecampagne van de Mestbank, waarbij de meetjaren 2009, 2011 en 2012 uit de dataset gehaald werden



### 2.2.2.2 Fosfaatklassen voor versterkte aanpak van fosfaatproblematiek

#### **Klassen van fosfaatbeschikbaarheid MAP5**

In 2015 werden de fosfaatbestedingsnormen bijgestuurd, zodat deze niet alleen rekening houden met de gewasexport maar ook met de fosfaatbeschikbaarheid in de bodem. Hiertoe werden 4 bodemklassen ingevoerd, met verschillende, teeltspecifieke, fosfaatbestedingsnormen. De bestedingsnormen voor bodems in de streefzone (Klasse II) liggen op het niveau van de gewasexport. De P-beschikbaarheid in bodems met een lage P-beschikbaarheid (Klasse I) ligt onder de streefzone, wat wordt gecompenseerd met bestedingsnormen boven de gewasexport. De P-beschikbaarheid in bodems met een matige en hoge P-beschikbaarheid (Klasse III en IV) ligt boven de streefzone, met een groter risico op P-verliezen, wat wordt aangepast met bestedingsnormen die meer en meer gericht zijn op een netto P-uitmijning van de bodem. Daarnaast blijft voor percelen die reeds als fosfaatverzaaidig werden aangeduid de P-bestedingsnorm van 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha behouden. Voor percelen met een laag fosfaatbindend vermogen gelden de bestedingsnormen van klasse IV vanaf 2015.

Omdat de meeste Vlaamse bodems geclassificeerd zijn als Klasse III in termen van P-beschikbaarheid, werd voor de jaren 2015-2016 een referentietoestand ingevoerd waarin alle percelen als Klasse III worden beschouwd, bij wijze van vertrekpunt voor MAP5. De landbouwers kunnen door middel van een bodemanalyse aantonen dat de P-beschikbaarheid van hun percelen tot een andere klasse behoort. Vanaf 2017 worden alle percelen waarvoor geen P-analyse beschikbaar is als Klasse IV beschouwd.

Omdat de meeste percelen naar schatting in Klassen I tot III thuishoren, wordt verwacht dat de P-beschikbaarheid van een beduidend aantal percelen zal bepaald worden, vooral op die bedrijven waar de P-bestedingsnormen van Klasse IV beperkend zullen worden voor het gebruik van op het bedrijf geproduceerde dierlijke mest.

#### **Fosfaatklassen 2016**

In 2016 kregen 1.969 landbouwers een andere P-bestedingsnorm voor één of meerdere percelen omdat ze d.m.v. een bodemanalyse hebben aangetoond dat hun percelen in een andere P-klasse thuis horen. Er werden voornamelijk analyses ingediend voor percelen in klasse I en II, wat te verwachten is aangezien voor deze percelen een hogere P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-bestedingsnorm geldt dan in referentieklassen III in 2016. Daarnaast zijn eveneens analyses ingediend voor percelen in klasse III, met het oog op een aanpassing van de referentieklassen in 2017 (klasse IV).

Een overzicht van het areaal landbouwgrond in 2016 per fosfaatklasse en de bijhorende afzetruimte is weergegeven in Tabel 21.



Tabel 21 Areaal landbouwgrond en bijhorende afzetruimte voor dierlijke mest in 2016, o.b.v. de ontvangen bodemanalyses

		Areaal (ha)	Maximale afzetruimte dierlijke mest (kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	
<b>Fosfaatverzadigd</b>		3.663	144.957	
<b>Laag P-bindend vermogen</b>		519	32.211	
<b>P-klasse</b>	<b>I</b>	7.741	815.070	
	<b>II</b>	10.013	808.414	
	<b>III</b>	<b>bodemanalyse</b>	7.453	552.157
		<b>zonder bodemanalyse</b>	643.087	48.376.506
	<b>IV</b>	51	3.074	
<b>Totaal</b>		<b>672.527</b>	<b>50.732.390</b>	

Omdat de percelen van klasse I en II niet bijdragen tot de diffuse verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater door uitspoeling van fosfor, worden voor percelen waarvoor aangetoond wordt dat de P-beschikbaarheid Klasse I of Klasse II is, een tegemoetkoming in de analysekosten voorzien door de Vlaamse Overheid (enkel voor analyses vanaf 2015). In totaal is voor de dossiers die ingediend werden in 2015, 78.725 euro terugbetaald (na bezwaarbehandeling). Er werd 1.193.400 euro terugbetaald voor de dossiers die ingediend werden in 2016.



### 2.2.3 Lucht

Verzuring is het gevolg van de emissie van verontreinigende stoffen, vooral zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>), in de lucht. Hierdoor ontstaan verschillende stikstof- en zwavelverbindingen die in het milieu kunnen terechtkomen. Wanneer deze verbindingen na afzetting op de bodem of planten verzurend werken, spreekt men van verzurende depositie.

Vermesting wordt veroorzaakt door een overmaat aan nutriënten (stikstof, fosfor en kalium). De nutriënten die niet door de planten worden opgenomen, komen in het oppervlakte- en grondwater terecht. De vermestende depositie is de som van de depositie van NH<sub>x</sub> en NO<sub>y</sub>.

#### Emissies

De emissies van de luchtverontreinigende stoffen die bijdragen tot verzuring en vermesting door de verschillende sectoren, waaronder de land- en tuinbouwsector, worden opgevolgd door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). De VMM rapporteert hierover via hun jaarlijkse publicatie 'Lozingen in de lucht'. Het meest recente rapport 'Lozingen in de lucht 2000-2016' is terug te vinden op [www.vmm.be](http://www.vmm.be). Het gebruik van fossiele brandstoffen (steenkol, petroleumproducten en gas) is de belangrijkste bron van emissies van SO<sub>2</sub>. NO<sub>x</sub>(NO<sub>2</sub>)-emissie wordt naast verbranding van fossiele brandstoffen in hoofdzaak veroorzaakt door het mestgebruik. Landbouwactiviteiten die aanleiding geven tot NH<sub>3</sub>-emissies (voornamelijk veeteelt) staan eveneens in voor een groot aandeel van de verzurende emissies in Vlaanderen. Zo was in 2016 de land- en tuinbouwsector verantwoordelijk voor 94% van de NH<sub>3</sub>-emissie in Vlaanderen. Binnen de sector land- en tuinbouw is veeteelt de belangrijkste bron van NH<sub>3</sub>-emissie (32,5 kton NH<sub>3</sub> in 2016, 83% van de totale NH<sub>3</sub>-emissie in Vlaanderen), gevolgd door kunstmestgebruik (2,9 kton NH<sub>3</sub>, 8%) en mestverwerking (1,2 kton NH<sub>3</sub>, 3%).

In vergelijking met 2000 is de totale NH<sub>3</sub>-emissie in Vlaanderen in 2016 afgenomen met 31%, voornamelijk door de inspanningen in de veeteelt (afbouw van de veestapel, verhoogde voederefficiëntie van de verschillende diersoorten, emissiearme stallen en emissiearme aanwending van dierlijke mest, d.i. mestinjectie en onmiddellijk onderwerken).

#### Deposities

Naast het in kaart brengen van de emissies, wordt de verzurende en vermestende luchtverontreiniging in Vlaanderen eveneens opgevolgd door de VMM. De VMM rapporteert hierover via hun jaarlijkse publicatie 'Luchtkwaliteit in het Vlaamse Gewest - Jaarverslag Immissiemeetnetten'. Het meest recente rapport is terug te vinden op <https://www.vmm.be/publicaties/luchtkwaliteit-in-het-vlaamse-gewest-2016>.



## 3 BEHEERINSTRUMENTEN

### 3.1 TOEZICHT OP NALEVING VAN DE MESTWETGEVING

Het toezicht op de naleving van de mestwetgeving vormt het sluitstuk van het mestbeleid. In het 5<sup>de</sup> Actieprogramma wordt de efficiëntie van het toezicht verder verbeterd met het oog op de aanpak van milieurelevante overtredingen.

De focus wordt verder verlegd van administratieve controles naar controles op het terrein, met enerzijds gerichte risicoanalyse van de bedrijven, die tot een grondige bedrijfsevaluaties leiden en anderzijds de metingen van het nitraatresidu. Daarnaast blijven de bestaande terreincontroles behouden en waar nodig versterkt. Bijvoorbeeld wordt bij de bemestingspraktijken gekeken naar het tijdstip, de dosering, de toepassingstechnieken en de afstand tot waterlopen. Ook inbreuken met een directe impact op het milieu, zoals lozing van mest en installaties voor mestverwerking en mestopslag, worden aangepakt.

#### 3.1.1 **Bedrijfsdoorlichting op basis van risicoanalyse**

Het doel van bedrijfsdoorlichting is het opsporen van nutriëntenverliezen naar het milieu en het bekomen van een gedragsverandering in de toekomst. De medewerkers van de Mestbank trachten bij een bedrijfsdoorlichting inzicht te krijgen in de bedrijfssituatie. Het accent wordt verschoven van administratieve controles naar bedrijfscontroles. Hierbij worden door tellingen en metingen momentopnames vastgelegd om van daaruit de nutriëntenverliezen zichtbaar te maken en te bespreken. Bij een bedrijfsdoorlichting wordt in regel het hele bedrijf doorgelicht.

De bedrijven worden geselecteerd via een risicoanalyse. Er worden risicolijsten opgesteld waarin verschillende factoren meegenomen worden. De criteria voor de risicolijst kunnen variëren per thema. Een bedrijfsdoorlichting start altijd met een uitgebreide administratieve evaluatie, op basis waarvan wordt beslist om het bedrijf al dan niet verder door te lichten. Hierna wordt een bedrijfsbezoek ingepland. Tijdens het bedrijfsbezoek worden er vaststellingen gedaan, wordt een gesprek gevoerd met de landbouwer of uitbater, worden er al aanbevelingen gedaan en wordt de landbouwer ook al gewezen op de mogelijke maatregelen of sancties. De landbouwer krijgt hiervan een verslag en krijgt ook de mogelijkheid om een wederwoord te formuleren. Maatregelen worden nooit opgelegd zonder dat de landbouwer of uitbater de kans gehad heeft om hierop te reageren, hetzij mondeling tijdens het gesprek op het bedrijf, hetzij schriftelijk als reactie op het vaststellingsverslag.



### 3.1.1.1 Bedrijfsdoorlichting heeft gevolgen in ruim 40% van de gevallen

In de periode januari 2016-juni 2017 werden ruim 1.200 bedrijfsdoorlichtingen opgestart bij 1.122 exploitaties of 894 bedrijven. Hiervan werden er 852 afgerond. Deze 852 afgeronde bedrijfsdoorlichtingen werden uitgevoerd op 699 exploitaties of 557 bedrijven, bij sommige exploitaties werd er meerdere keren een bedrijfsdoorlichting uitgevoerd en werden er eventueel opnieuw maatregelen opgelegd. Bij 285 van deze 669 exploitaties (43%) werden er maatregelen, boetes of sancties opgelegd of werden er correcties doorgevoerd.

De volgende tabel geeft een overzicht over het aantal maatregelen, boetes of correcties dat werd opgelegd en het aantal exploitaties met één of meerdere gevolgen.

Tabel 22 Aantal gevolgen en het aantal exploitaties met één of meerdere gevolgen naar aanleiding van bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017

Soort gevolg	Aantal gevolgen	Aantal exploitaties met gevolg
Correcties documenten	115	105
Boete	85	52
Sancties	7	7
Maatregelen	512	175
<b>Totaal</b>	<b>719</b>	<b>285</b>

### 3.1.1.2 Gevolgen op maat van de vaststelling

#### **Aanpassing gegevens**

Als tijdens een bedrijfsdoorlichting blijkt dat er gegevens ontbreken in de aangifte of dat er foutieve gegevens vermeld werden op de aangifte, worden de gegevens aangepast. Ook vervoersdocumenten worden gecontroleerd en indien nodig aangepast. De meest voorkomende aanpassingen die ambtshalve gedaan werden, zijn aanvullingen van het kunstmestgebruik en aanpassingen van de dierlijke mestopslag op 1 januari (bv. hoeveelheid, type mest). Ook dierbezettingen, staltypes en maximale opslagcapaciteit werden meermaals aangepast na een bedrijfsdoorlichting.

#### **Sancties**

Eén vervoerder werd geschorst naar aanleiding van een bedrijfsdoorlichting. Bij een 6-tal mestverwerkingsinstallaties werden MVC's ingetrokken en werden 2 staalnemers verbonden aan de verwerking geschorst als gevolg van vaststellingen gedaan tijdens de bedrijfsdoorlichting.

#### **Boetes**

De meest voorkomende inbreuken die vastgesteld werden tijdens bedrijfsdoorlichtingen waren een foutieve aangifte (30%) en het niet naleven van doorlichtingsmaatregelen (30%). In Tabel 23 wordt een overzicht gegeven van de vastgestelde inbreuken. Voor deze inbreuken werden administratieve geldboetes opgelegd.





Tabel 23 Overzicht van vastgestelde inbreuken bij bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017, waarvoor een administratieve geldboete werd opgelegd

Vastgestelde inbreuk	Aantal
niet naleven focusmaatregel	3
niet naleven doorlichtingsmaatregel	26
inscharing zonder inscharringscontract	1
mestsamenstelling niet op basis van juiste methode door aanbieder/afnemer	2
niet geldige analyse op transportdocument door aanbieder/afnemer	3
vervoer zonder vereiste documenten of zonder voormelding	6
lichte overtreding rond vervoer en gebruik meststoffen	1
overschrijding mestbalans landbouwer	11
meer dieren dan toegekende NER	4
foutieve aangifte	27
niet of foutief bijhouden dierregister	1
<b>Totaal</b>	<b>85</b>

### Maatregelen

In Tabel 24 wordt weergegeven hoeveel exploitaties er waren met 1 of meerdere maatregelen. Bij 55% van de bedrijven werden er 1 of 2 maatregelen opgelegd.

Tabel 24 Aantal exploitaties met maatregelen i.f.v. het aantal maatregelen, bij bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017

Aantal maatregelen per exploitatie	Aantal exploitaties
1	46
2	51
3	30
4	22
5	14
6	4
7	4
>7	4
<b>Totaal</b>	<b>175</b>

De maatregel die het frequentst opgelegd werd, was het overmaken van gegevens (30%). De gevraagde gegevens kunnen o.a. facturen, andere stavingstukken, registers, ... zijn. Ook het bijhouden van een bemestingsplan of bemestingsregister werd vaak opgelegd, dit om landbouwers bewuster te doen omgaan met hun bemesting. Het aanpassen van de bedrijfsvoering om nutriëntenverliezen te stoppen of te voorkomen werd een 50-tal keer opgelegd. Dit kan gaan over het aanpassen van een opslag aan de constructievoorwaarden, het leggen van een nieuwe folie in serres, het opvangen van drainwater, ... Een andere veel opgelegde maatregel is het verplicht vooraf melden van een staalname van bodem of mest zodat er iemand van de Mestbank aanwezig kan zijn bij het nemen van een staal. Verplichte mestanalyses om de landbouwer een beter inzicht te geven in de samenstelling van de op het bedrijf geproduceerde



mest, hangt hiermee samen. Er werd ook aan verschillende landbouwers de maatregel opgelegd om hun landbouw- en bemestingspraktijk aan te passen. Deze maatregel kan inhouden dat er een vanggewas ingezaaid moet worden, een bodemanalyse met bemestingsadvies uitgevoerd moet worden, de teelt ingezaaid of aangeplant moet worden kort na het bemesten, een bepaalde mestsoort niet meer gebruikt mag worden op een bepaald perceel (bv. digestaat), fosfaatkunstmeststoffen verboden zijn, of geen bemesting meer mag uitgevoerd na 31 mei, ...

De volgende tabel geeft een overzicht van het aantal maatregelen dat opgelegd werd in de periode januari 2016 tot en met juni 2017.

Tabel 25 Overzicht van het aantal maatregelen dat opgelegd werd bij bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017

Beschrijving maatregel	Aantal
Bijhouden bemestingsregister en/of -plan	65
Aanpassen landbouw- en bemestingspraktijk	32
Nitraatresidu laten bepalen op een bepaald perceel (perceelsevaluatie)	10
Nitraatresidu laten bepalen op meerdere percelen (bedrijfsevaluatie)	20
Overmaken gegevens en stavingsstukken aan de Mestbank	157
Correctie van gegevens op documenten (bv. aangifte, mestafzetdocumenten, verzamelaanvraag, ...)	9
Registreren van bedrijfsspecifieke gegevens (bv. debietmeters plaatsen en de meterstand bijhouden voor spuiwater, register N en P bijhouden voor aanmaak voedingswater, transporten laten wegen en bijhouden, register mestscheiding, ...)	20
Verplichte mestanalyses laten uitvoeren en verplicht bepaalde mestsamenstelling gebruiken	43
Vooraf melden staalname van mest of bodem	44
Alle mesttransporten laten uitvoeren door een erkend mestvoerder	11
Aan- of afvoerverbod van een bepaalde meststof	6
Verbod op alle meststoffentransport	2
Uitvoeren van een specifieke actie en dit melden aan de Mestbank (bv. melden als iets in gebruik genomen is, als iets aangepast is, als iets gerepareerd is, als een put leeg is, ...)	32
Bedrijfsvoering aanpassen i.v.m. (mogelijke) nutriëntenverliezen	52
Zich in orde stellen met erkenning of vergunning (bv. schrappen voertuig, correcte nummerplaat doorgeven, voorwaarden Verordening (EG) 1069/2009 respecteren)	9
<b>Totaal</b>	<b>512</b>

////////////////////////////////////

### **3.1.1.3 Vee-, tuinbouwbedrijven en mestverwerkingsinstallaties zijn de belangrijkste sectoren bij doorlichting**

De doorlichtingsthema's of bedrijfstypes die tijdens de periode januari 2016-juni 2017 behandeld werden, waren productie (rundvee, varkens, pluimvee, paarden), akkerbouw, tuinbouw (grondloos, serre volle grond, openlucht), grensboeren, mestverwerkers, mestvoerders, mestverzamelpunten en producenten van andere meststoffen. Tabel 26 geeft het aantal bedrijven en exploitaties weer die per thema doorgelicht werden. Een exploitatie kan in meerdere thema's voorkomen.

Tabel 26 Overzicht van het aantal exploitaties per doorlichtingsthema, bij bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017

<b>Bedrijf/bedrijfstak</b>	<b>bedrijven</b>	<b>exploitaties</b>
<b>Runderen</b>	102	142
<b>Varkens</b>	222	316
<b>Pluimvee</b>	49	77
<b>Paarden</b>	9	9
<b>Akkerbouw</b>	98	120
<b>Tuinbouw grondloos</b>	105	150
<b>Tuinbouw serre volle grond</b>	31	33
<b>Tuinbouw open lucht</b>	156	183
<b>Grensboer</b>	10	12
<b>Be- verwerkers</b>	31	32
<b>Erkend mestvoerders/verzenders</b>	22	22
<b>Verzamelpunten</b>	16	27
<b>Andere uitbatingen</b>	7	7

#### **Dierlijke productie**

Als we het aandeel van de doorgelichte productiebedrijven met dierlijke mest berekenen ten opzichte van de totale productie in Vlaanderen, blijkt dat 1,7% van de Vlaamse landbouwbedrijven met mestproductie al doorgelicht zijn (Tabel 27). Dit komt overeen met 4,44% van de N-productie in Vlaanderen en ruim 5% van de P-productie in Vlaanderen. Vooral wat pluimveemestproductie betreft, loopt dit aandeel op tot 10% van de N- en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-productie. Bij varkensbedrijven was dit ruim 7%.

Tabel 27 Aandeel doorgelichte productiebedrijven en doorgelichte N- en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-productie, bij bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017

<b>Aard dierlijke productie</b>	<b>% doorgelichte bedrijven tov totaal aantal bedrijven in Vlaanderen</b>	<b>Aandeel N-productie doorgelicht in %</b>	<b>Aandeel P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-productie doorgelicht in %</b>
<b>Runderen</b>	1,62%	2,41%	2,40%
<b>Varkens</b>	4,52%	7,14%	7,33%
<b>Pluimvee</b>	4,35%	9,22%	10,61%
<b>Paarden</b>	0,63%	0,29%	0,30%
<b>Totaal</b>	<b>1,69%</b>	<b>4,44%</b>	<b>5,20%</b>



Een algemene vaststelling bij productiebedrijven is een tekort aan mestafzet in volume. Veel bedrijven compenseren dit door het aangeven van een hoeveelheid mest in opslag die hoger is dan in werkelijkheid. Andere bedrijven voeren minder volume af met hoge inhoudswaarden zodat de nutriëntenbalans wel in evenwicht is maar er toch te veel mest op het bedrijf blijft.

Bij bedrijven met een wasser, wordt regelmatig vastgesteld dat de wasser niet aanstaat of dat het spuiwater te lang hergebruikt wordt.

Ook wordt vaak vastgesteld dat er onzorgvuldig omgegaan wordt met transportdocumenten, en dan specifiek met de inhoudswaarden van de mest en de mestsoorten. Zeker bij bedrijven met meerdere diersoorten, bijvoorbeeld varkens of runderen, is het moeilijk om na te gaan welke mest effectief vervoerd is naar andere bedrijven en welke op het landbouwbedrijf zelf gebleven is.

De maatregelen die bij productiebedrijven het vaakst opgelegd werden, worden weergegeven in Tabel 28.

Tabel 28 Overzicht van de opgelegde maatregelen voor productiebedrijven, bij bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017

Opgelegde maatregel	Aantal
<b>Aanpassen bemestingspraktijk</b>	17
<b>Nitraatresidu laten bepalen op meerdere percelen (bedrijfsevaluatie)</b>	9
<b>Nitraatresidu laten bepalen op een bepaald perceel (perceelsevaluatie)</b>	5
<b>Bedrijfsvoering aanpassen i.v.m. (mogelijke) nutriëntenverliezen</b>	10
<b>Bijhouden bemestingsregister en/of -plan</b>	46
<b>Dierregister overmaken</b>	13
<b>Voederregister overmaken</b>	5
<b>Overmaken andere gegevens en stavingstukken aan de Mestbank</b>	59
<b>Bijhouden register mestscheiding of spuiwaterproductie registreren</b>	4
<b>Aanpassen voorwaarden emissiearme stal</b>	2
<b>Uitvoeren van een specifieke actie en dit melden aan de Mestbank</b>	18
<b>Aan- of afvoerverbod van een bepaalde meststof</b>	3
<b>Verplichte mestsamenstelling gebruiken</b>	6
<b>Alle mesttransporten door een erkend mestvoerder laten uitvoeren</b>	7
<b>Verplichte mestanalyses</b>	30
<b>Vooraf melden staalname</b>	18
<b>Totaal</b>	<b>252</b>

### Tuinbouw

Er werden 150 exploitaties met grondloze tuinbouw doorgelicht in de periode 2016 tot juni 2017. Dit komt neer op ongeveer 14% van de exploitaties met grondloze tuinbouw in Vlaanderen. Hiervan werden er bij 33 exploitaties maatregelen opgelegd. De meest voorkomende inbreuken hadden betrekking op nutriëntenverliezen via lekkende folies of het niet of niet voldoende opvangen van drainwater of spuiwater. Verder ontbrak er vaak een overzicht van de gebruikte kunstmeststoffen voor de aanmaak van voedingswater of was de op de aangifte vermelde geproduceerde hoeveelheid spuiwater niet in



overeenstemming met verwacht wordt op basis van de teelt of teelttechniek en werden er meer gegevens opgevraagd. Een overzicht van de opgelegde maatregelen wordt weergegeven in Tabel 29.

Tabel 29 Overzicht van de opgelegde maatregelen voor grondloze tuinbouwbedrijven, bij bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017

Opgelegde maatregel	Aantal
Aanpassen bemestingspraktijk	6
Bedrijfsvoering aanpassen i.v.m. (mogelijke) nutriëntenverliezen	28
Bijhouden bemestingsregister en/of -plan	3
Uitvoeren van een specifieke actie en dit melden aan de Mestbank	5
Overmaken gegevens, facturen en/of stavingsstukken kunstmeststoffen aan de Mestbank	23
Registreren van kunstmeststoffen voor aanmaak voedingswater	4
<b>Totaal</b>	<b>69</b>

In de periode 2016 tot en met juni 2017 werden 183 exploitaties met tuinbouw in volle grond doorgelicht, zo'n 3% van het totaal aantal exploitaties met vollegrondstuinbouw. Vaak werd vastgesteld dat het kunstmestgebruik niet of niet voldoende aangegeven werd of dat er niet oordeelkundig bemest werd. De meeste maatregelen hadden dan ook betrekking op het doorgeven van kunstmestgegevens of het verplicht bijhouden van een bemestingsplan of bemestingsregister. Het aanpassen van de bemestingspraktijk en de verplichting om extra stikstofanalyses voor bemestingsadvies te nemen of om de stalen op relevantere tijdstippen te laten nemen, werd bij vollegrondstuinbouwbedrijven ook een aantal keren opgelegd. Een overzicht van de opgelegde maatregelen wordt weergegeven in Tabel 30.

Tabel 30 Overzicht van de opgelegde maatregelen voor vollegrondstuinbouwbedrijven, bij bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017

Opgelegde maatregel	Aantal
Aanpassen bemestingspraktijk	8
Bedrijfsvoering aanpassen i.v.m. (mogelijke) nutriëntenverliezen	4
Bijhouden bemestingsregister en/of -plan	21
Correctie van gegevens	1
Uitvoeren van een specifieke actie en dit melden aan de Mestbank	2
Overmaken gegevens	40
Nitraatresidu laten bepalen op een bepaald perceel (perceelsevaluatie)	2
Registreren van bedrijfsspecifieke gegevens	6
<b>Totaal</b>	<b>84</b>



## Mestverwerkingsinstallaties

1/5<sup>de</sup> van de mestverwerkingsinstallaties in Vlaanderen werd doorgelicht in de periode 2016 tot en met juni 2017. Van de 32 doorgelichte installaties, werden er bij 17 maatregelen opgelegd. Veel vaststellingen hadden betrekking op transportdocumenten, zoals het foutief gebruik van analyses, voor- en namelden van burenenregelingen, het ontbreken van overdrachten met het bijhorende landbouwbedrijf, onregelmatigheden als er vergeleken werd met weeggegevens, ... Abnormaal hoge analysewaarden werden meermaals vastgesteld. Ook onregelmatigheden in verband met het gebruik van debietmeters en het bijhouden van debietmeterstanden. Verder werd er regelmatig vastgesteld dat de capaciteit van het verwerkingsbedrijf en de aan- en afvoertijdstippen niet overeenkwamen met de vergunning en werd de mestverwerker gevraagd om zich hiermee in orde te stellen. Een overzicht van de opgelegde maatregelen wordt weergegeven in Tabel 31.

Tabel 31 Overzicht van de opgelegde maatregelen voor mestverwerkingsinstallaties, bij bedrijfsdoorlichtingen in de periode januari 2016 t.e.m. juni 2017

Opgelegde maatregelen	Aantal
<b>Aan- of afvoerverbod van een bepaalde meststof</b>	1
<b>Bedrijfsvoering aanpassen i.v.m. (mogelijke) nutriëntenverliezen</b>	8
<b>Correctie van gegevens</b>	8
<b>Maatregel ivm erkenningen (verwerking, vervoer)</b>	5
<b>Uitvoeren van een specifieke actie en dit melden aan de Mestbank</b>	4
<b>Overmaken gegevens</b>	17
<b>Registreren van bedrijfsspecifieke gegevens</b>	7
<b>Vooraf melden staalname</b>	6
<b>Verbod op alle meststoffentransport</b>	2
<b>Totaal</b>	<b>58</b>

## Erkende mestvoerders

Er werden 22 erkende mestvoerders doorgelicht, dit komt neer op 3% van het aantal erkende mestvoerders in Vlaanderen. Eén erkende mestvoerder werd geschorst voor herhaaldelijke inbreuken op het correct gebruik van mestafzetdocumenten. Bij 2 andere erkende mestvoerders werden er maatregelen opgelegd. De vaststellingen die gedaan werden waren het vervoeren van mest zonder mestafzetdocumenten, met niet correct ingevulde documenten (bv. verkeerd aantal vrachten, andere losplaats, ...) en zonder geldige analyses. Ook het niet-correct gebruik van AGR-GPS werd bij meerdere erkende mestvoerders vastgesteld, dit omvat bv. het ontbreken van signalen bij bevestigde vrachten, lossignalen op een andere plaats dan vermeld op het mestafzetdocument, ...

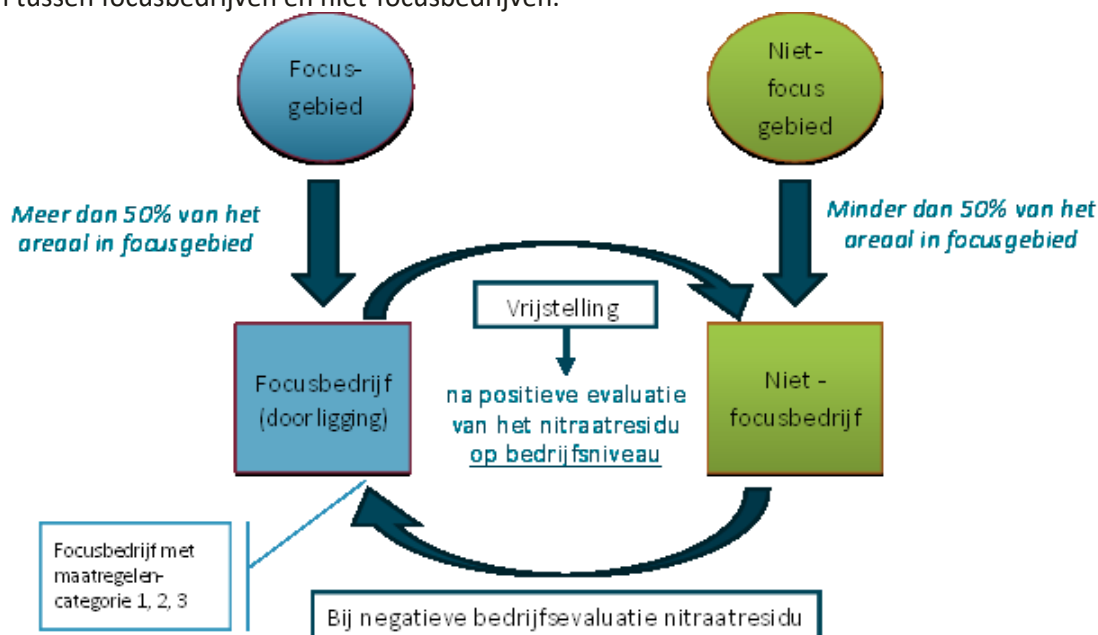


### 3.1.2 Opvolging van het nutriëntenbeheer binnen het landbouwbedrijf via het nitraatresidu

De afbakening van een gebied als focusgebied had reeds sinds 2011 als gevolg dat de drempelwaarde voor het nitraatresidu lager was dan in niet-focusgebied. Deze maatregel stimuleert landbouwers met percelen in focusgebieden om doordacht te bemesten met het oog op een lager nitraatresidu in het najaar. Met MAP5 werd de gebiedsgerichte aanpak via de focusgebieden verder versterkt. Sinds 2015 worden landbouwbedrijven met meer dan 50% van de bedrijfsoppervlakte in focusgebied, aangeduid als focusbedrijf (door ligging). Deze focusbedrijven moeten bijkomende maatregelen toepassen. Focusbedrijven die kunnen aantonen dat hun individuele bedrijfsvoering geen verhoogd risico op nitraatverliezen inhoudt, kunnen een vrijstelling krijgen van de bijkomende maatregelen. De vrijstelling wordt verleend als een evaluatie van het nitraatresidu op bedrijfsniveau, waarbij meerdere percelen van het bedrijf bemonsterd worden, positief is en er geen overtredingen van de mestwetgeving vastgesteld werden.

Zowel in als buiten de focusgebieden worden nitraatresidu's bepaald, zowel op perceelsniveau als op bedrijfsniveau, om een oordeelkundige bemesting te controleren en te beoordelen. Bedrijven buiten focusgebied kunnen, na de beoordeling van het nitraatresidu, eveneens als focusbedrijf worden aangeduid en dus ook de bijkomende maatregelen moeten toepassen. Daarbovenop kunnen verscherpte maatregelen opgelegd worden, als de bedrijfsevaluatie van het nitraatresidu ruim tot zeer onvoldoende is of als er geen verbetering wordt aangetoond over de jaren heen. Naargelang de ernst van de overschrijding, worden verscherpte maatregelen van categorie 1, 2 of 3 opgelegd.

Figuur 84 toont een schematisch overzicht van de verhouding tussen focusgebieden en niet-focusgebieden en tussen focusbedrijven en niet-focusbedrijven.



Figuur 84 Verband tussen focusgebieden en niet-focusgebieden en tussen focusbedrijven en niet-focusbedrijven

In 2015 werden voor het eerst focusbedrijven aangeduid. Alle bedrijven die toen voor meer dan 50% van het bedrijfsareaal in focusgebied lagen, werden aangeduid als focusbedrijf (door ligging). Focusbedrijven konden een vrijstelling aanvragen, om vrijgesteld te worden vanaf 2016 indien de bedrijfsevaluatie in 2015 positief beoordeeld werd. Sindsdien wordt jaarlijks de bedrijfsstatus bepaald, waarbij volgende elementen de uiteindelijke status bepalen:

- Een eerste bepalende factor is de ligging van de percelen van het bedrijf in focusgebied (zie hierboven).
- Een tweede bepalende factor is het resultaat van de nitraatresidubepalingen.
- Een negatieve bedrijfsevaluatie leidt tot de aanduiding van het bedrijf als focusbedrijf met een bepaalde maatregelencategorie. De nitraatresiducategorie van het huidige jaar én eventueel het voorgaande jaar is bepalend voor de maatregelencategorie van het type focusbedrijf. Wanneer de gemeten nitraatresiducategorie op een bedrijf dezelfde is als het voorgaande jaar dan wordt de maatregelencategorie van het type focusbedrijf verhoogd. Was er het voorgaande jaar geen bedrijfsevaluatie of een bedrijfsevaluatie met een hogere nitraatresiducategorie dan in het huidige jaar dan bepaalt de nitraatresiducategorie van het huidige jaar de maatregelencategorie van het type focusbedrijf.
- Een eenmalige negatieve perceelsevaluatie heeft geen effect op de status van het bedrijf maar leidt wel tot een auto-controle van het nitraatresidu in het daaropvolgende jaar. In één specifiek geval leidt een negatieve perceelsevaluatie wel tot een aanduiding als focusbedrijf met maatregelencategorie 1, nl. wanneer op een niet-focusbedrijf een overschrijding boven de tweede drempelwaarde vastgesteld werd én er het voorgaande jaar al een overschrijding boven de eerste drempelwaarde was.
- Een derde factor is het niet nemen van verplichte stalen of het verhinderen van stalen.
- Als vierde factor geldt het niet naleven van opgelegde maatregelen (als gevolg van een negatieve evaluatie van het nitraatresidu). Het niet naleven van opgelegde maatregelen leidt tot een categorieverhoging van de status in het daaropvolgende jaar.

Elk focusbedrijf moet maatregelen nemen om de uitspoeling van nitraten maximaal te beperken. Voor een focusbedrijf door ligging, zijn de maatregelen relatief beperkt. De belangrijkste maatregel betreft de verstrenge uitrijregeling. Ook moet er, als de teelt en de bodem het toelaten, een vanggewas ingezaaid worden. Voor focusbedrijven met maatregelencategorie 1 komt hierbij nog de verplichting om een bedrijfsevaluatie uit te voeren. Focusbedrijven met maatregelencategorie 2 en 3 krijgen naast de bovenstaande maatregelen nog bijkomende maatregelen opgelegd: een daling van de stikstofbestedingsruimte, een verstrenge transportregeling, het bijhouden van een bemestingsplan en het uitvoeren van een bodembalans voor tuinbouw. Meer info over de maatregelen voor de verschillende categorieën focusbedrijven is te vinden op <https://www.vlm.be/nl/themas/Mestbank/bemesting/focusbedrijf>.





### 3.1.2.1 3/4<sup>de</sup> van de perceelsevaluaties in 2016 wordt positief beoordeeld

Bij 7.499 landbouwers (77%) was het resultaat van de perceelsevaluatie in 2016 positief (Tabel 32). Deze bedrijven hoeven geen opvolgstalen te nemen in 2017.

Bij 23% van de landbouwers werd de perceelsevaluatie in 2016 negatief beoordeeld (overschrijding van drempelwaarde 1 (DW1)). Deze bedrijven moeten in 2017 verplicht het nitraatresidu laten bepalen. Of dit een perceelsevaluatie of bedrijfsevaluatie wordt, wordt bepaald door de status van het bedrijf in 2016, de hoogte van de overschrijding, en of het al het tweede jaar op rij is dat er opnieuw een overschrijding werd vastgesteld.

- Bij 772 niet-focusbedrijven in 2016 werd een overschrijding boven de eerste maar beneden de tweede drempelwaarde (DW2) vastgesteld (Tabel 32). Afhankelijk van het feit of in 2015 reeds een negatieve perceelsevaluatie van het nitraatresidu werd vastgesteld, moet in 2017 opnieuw een perceels- of een bedrijfsevaluatie uitgevoerd worden.
- Bij 127 niet-focusbedrijven in 2016 werd een overschrijding boven de tweede drempelwaarde vastgesteld. Deze bedrijven moeten in 2017 een bedrijfsevaluatie laten uitvoeren. Voor de bedrijven waar in 2015 reeds een negatieve perceelsevaluatie van het nitraatresidu werd vastgesteld, leidt dit bovendien tot een aanduiding als Focusbedrijf met maatregelencategorie 1 in 2017. Dit is het geval voor 17 niet-focusbedrijven.
- Een focusbedrijf in 2016 moet bij een overschrijding, ongeacht of deze boven de eerste of de tweede drempelwaarde is, in 2017 een bedrijfsevaluatie uitvoeren. Dit is het geval voor 831 landbouwers. Bij 146 focusbedrijven door ligging in 2016 wordt een overschrijding boven de 2<sup>de</sup> drempelwaarde vastgesteld, waarvan dit voor 3 bedrijven reeds voorafgegaan werd door een negatieve perceelsevaluatie in 2015. Deze 3 bedrijven worden Focusbedrijf met maatregelencategorie 1 in 2017.

Daarnaast lieten in totaal 277 landbouwers hun verplichte perceelsevaluatie van het nitraatresidu in 2016 niet uitvoeren (Tabel 32). Deze bedrijven worden Focusbedrijf met maatregelencategorie 1 in 2017.

Tabel 32 Resultaten van de perceelsevaluaties bij de staalnamecampagne 2016

Beoordeling perceelsevaluatie 2016	Aantal bedrijven	Bedrijfsstatus in 2016	
		Focusbedrijf door ligging	Niet-focusbedrijf
≤ DW1	7.499	2.945	4.554
> DW1 en ≤ DW2	1.457	685	772
> DW2	273	146	127
<i>Perceelsevaluatie slechter dan in 2015</i>	20	3	17
Perceelsevaluatie niet uitgevoerd	277	64	213
<b>Totaal</b>	<b>9.506</b>	<b>3.840</b>	<b>5.666</b>

### 3.1.2.2 2/3<sup>de</sup> van de bedrijfsevaluaties in 2016 wordt positief beoordeeld

Tabel 33 geeft een overzicht van het resultaat van de bedrijfsevaluaties bij 1.849 landbouwers, waarbij de bedrijfsstatus in 2016 eveneens is weergegeven.

- Bij 1.139 landbouwers (62%) was het resultaat van de bedrijfsevaluatie in 2016 positief. In dit geval wordt steeds nagegaan wat de beoordeling is van de bedrijfsevaluatie t.o.v. de drempelwaarden voor focusbedrijven. Wanneer deze ‘alternatieve’ bedrijfsevaluatie ook goed is, krijgt het bedrijf ook effectief een vrijstelling. Bijkomende voorwaarden zijn dat alle maatregelen verbonden aan de bedrijfsstatus van 2016 nageleefd werden én dat er geen overtredingen vastgesteld werden of boetes of maatregelen na doorlichting opgelegd werden in 2015 of 2016. Deze bedrijven krijgen ambtshalve hun vrijstelling, ook als ze daarvoor geen aanvraag hebben gedaan in 2016.
- Bij 460 landbouwers (38%) werd de bedrijfsevaluatie in 2016 negatief beoordeeld (Tabel 33). Afhankelijk van de ernst van de overschrijdingen worden deze bedrijven aangeduid als focusbedrijf met maatregelencategorie 1, 2 of 3. Als er geen verbetering is van de nitraatresiducategorie in 2016 t.o.v. 2015, verhoogt de status van het bedrijf met 1 categorie in 2017.

Daarnaast lieten in totaal 250 landbouwers hun verplichte bedrijfsevaluatie van het nitraatresidu niet of niet volledig uitvoeren in 2016 (Tabel 33). Voor deze bedrijven wordt de status van het bedrijf met 1 maatregelencategorie verhoogd in 2017.

Tabel 33 Resultaten van de bedrijfsevaluaties bij de staalnamecampagne 2016

Beoordeling bedrijfsevaluatie 2016	Aantal bedrijven	Bedrijfsstatus in 2016				
		Niet- focusbedrijf	Focusbedrijf door ligging	Focusbedrijf MC1	Focusbedrijf MC2	Focusbedrijf MC3
<b>categorie 0</b>	1.139	265	483	314	49	28
<b>categorie 1</b>	390	53	150	138	26	23
<b>categorie 2</b>	34	1	14	9	8	2
<b>categorie 3</b>	36	6	15	9	2	4
<b>Bedrijfsevaluatie niet of niet volledig uitgevoerd</b>	250	52	126	57	10	5
<b>Totaal</b>	<b>1.849</b>	<b>377</b>	<b>788</b>	<b>527</b>	<b>95</b>	<b>62</b>

### 3.1.2.3 Een positieve bedrijfsevaluatie leidt tot vrijstelling

De vrijstelling wordt verleend bij een positieve bedrijfsevaluatie van het nitraatresidu in 2016 en op voorwaarde dat alle maatregelen verbonden aan de bedrijfsstatus van 2016 nageleefd werden én er in 2015 of 2016 geen overtredingen vastgesteld werden of boetes of maatregelen na doorlichting opgelegd werden. Deze bedrijven krijgen ambtshalve hun vrijstelling, ook al hebben ze daarvoor in 2016 geen aanvraag gedaan.

Er zijn in totaal 2.341 bedrijven met een geldige vrijstelling voor 2017. Hiervan zijn er 1.299 bedrijven die reeds over een geldige vrijstelling beschikten die toegekend was voor 2016. Daarnaast zijn er 1.042 bedrijven waarvoor de vrijstelling werd toegekend voor 2017 na een positieve bedrijfsevaluatie van het nitraatresidu in 2016. Voor de meeste van deze 1.042 bedrijven wordt de vrijstelling ambtshalve toegekend, nl. voor 995 bedrijven. Voor 47 bedrijven wordt de vrijstelling toegekend na een effectieve aanvraag voor vrijstelling bij de Mestbank. Deze 47 bedrijven hebben dus op eigen initiatief een



bedrijfsevaluatie laten uitvoeren met het oog op het verkrijgen van een vrijstelling van de strengere maatregelen voor focusbedrijven.

Van de in totaal 2.341 bedrijven met een geldige vrijstelling voor 2017, waren er 1.691 bedrijven die in focusgebied 2017 liggen en die hierdoor niet-focusbedrijf worden in 2017 (42 bedrijven na een aanvraag, 690 bedrijven na een ambtshalve toekenning voor 2017, 959 bedrijven met een geldige vrijstelling toegekend voor 2016).

#### **3.1.2.4 Een negatieve perceels- of bedrijfsevaluatie heeft gevolgen**

##### **Gevolgen voor de bedrijfsstatus in 2017**

De bedrijven kunnen tot één van deze 5 bedrijfsstatussen behoren in 2017: niet-focusbedrijf, focusbedrijf door ligging, en focusbedrijf met maatregelencategorie 1, 2 of 3. De status van de bedrijven wordt bepaald door de volgende elementen.

Een eerste bepalende factor is de **ligging van de percelen** van het bedrijf in focusgebied 2017. Als meer dan 50% van de bedrijfsoppervlakte in gebruik op 1 januari 2016 in focusgebied 2017 ligt, wordt het bedrijf een focusbedrijf omwille van ligging, tenzij het over een geldige vrijstelling beschikt.

Een tweede bepalende factor is het **resultaat van de nitraatresidubepalingen in 2016**.

- Bij bedrijven met een negatieve bedrijfsevaluatie in 2016, wordt het bedrijf in 2017, afhankelijk van de ernst van de overschrijdingen, aangeduid als een focusbedrijf met maatregelencategorie 1, 2 of 3. Als er geen verbetering is van de nitraatresiducategorie in 2016 ten opzichte van de nitraatresiducategorie in 2015, verhoogt de status van het bedrijf met 1 categorie in 2017.
- Bij bedrijven met een negatieve perceelsevaluatie in 2016 leidt een overschrijding ofwel tot een nieuwe perceelsevaluatie ofwel tot een bedrijfsevaluatie in 2017, afhankelijk van de status van het bedrijf in 2016, de ernst van de overschrijding en of het al het tweede jaar is dat er opnieuw eenzelfde overschrijding vastgesteld werd. Die bedrijven kunnen wel de status focusbedrijf hebben maar dan enkel op basis van de ligging in focusgebied. Daarop is een uitzondering: bedrijven met een perceelsevaluatie boven de tweede drempelwaarde in 2016 die bovendien al een overschrijding hadden boven de eerste drempelwaarde in 2015, worden 'focusbedrijf met maatregelencategorie 1' in 2017.

Een derde factor is het **niet nemen van verplichte stalen of het verhinderen van stalen in 2016**.

- Bedrijven die in 2016 een verplichte perceelsevaluatie moesten laten uitvoeren, maar dit niet deden, worden focusbedrijf met maatregelencategorie 1 in 2017.
- Voor bedrijven die in 2016 een verplichte bedrijfsevaluatie moesten laten uitvoeren, maar dit niet deden, wordt de status van het bedrijf in 2017 met 1 maatregelencategorie verhoogd: een niet-focusbedrijf wordt focusbedrijf met maatregelencategorie 1, een focusbedrijf door ligging wordt focusbedrijf met maatregelencategorie 2.
- Bedrijven die de staalname verhinderden bij een controlestaal, worden focusbedrijf met maatregelencategorie 1 in 2017.

Als vierde factor geldt het **niet naleven van opgelegde maatregelen in 2016** (als gevolg van een negatieve evaluatie van het nitraatresidu in 2015). Het niet naleven van opgelegde maatregelen in 2016 leidt tot een categorieverhoging van de status in 2017 (zelfs bij een positieve beoordeling van de nitraatresidubepalingen in 2016).



Indien enkel rekening gehouden wordt met de ligging in focusgebied, zouden 11.968 bedrijven focusbedrijf zijn in 2017.

In Tabel 34 is een overzicht gegeven van de status van de actieve bedrijven in 2017. In Tabel 34 is eveneens aangegeven hoeveel van deze bedrijven focusbedrijf omwille van ligging zouden geweest zijn in 2017, indien enkel de ligging de bepalende factor zou geweest zijn.

Louter op basis van de ligging in focusgebied 2017 zouden 11.968 bedrijven aangeduid geweest zijn als focusbedrijf. Er zijn echter 2.341 bedrijven met een geldige vrijstelling. Daarvan zijn er 1.691 bedrijven - mochten ze geen geldige vrijstelling hebben - die op basis van hun ligging in focusgebied 2017 zouden aangeduid geweest zijn als Focusbedrijf door ligging in 2017.

Als gevolg van de nitraatresidubepalingen of het niet uitvoeren van verplichte staalnames zijn er 1.030 focusbedrijven met maatregelencategorieën in 2017. 602 van deze bedrijven zouden sowieso focusbedrijf door ligging geweest zijn, 428 van deze bedrijven waren op basis van hun ligging in principe niet-focusbedrijf.

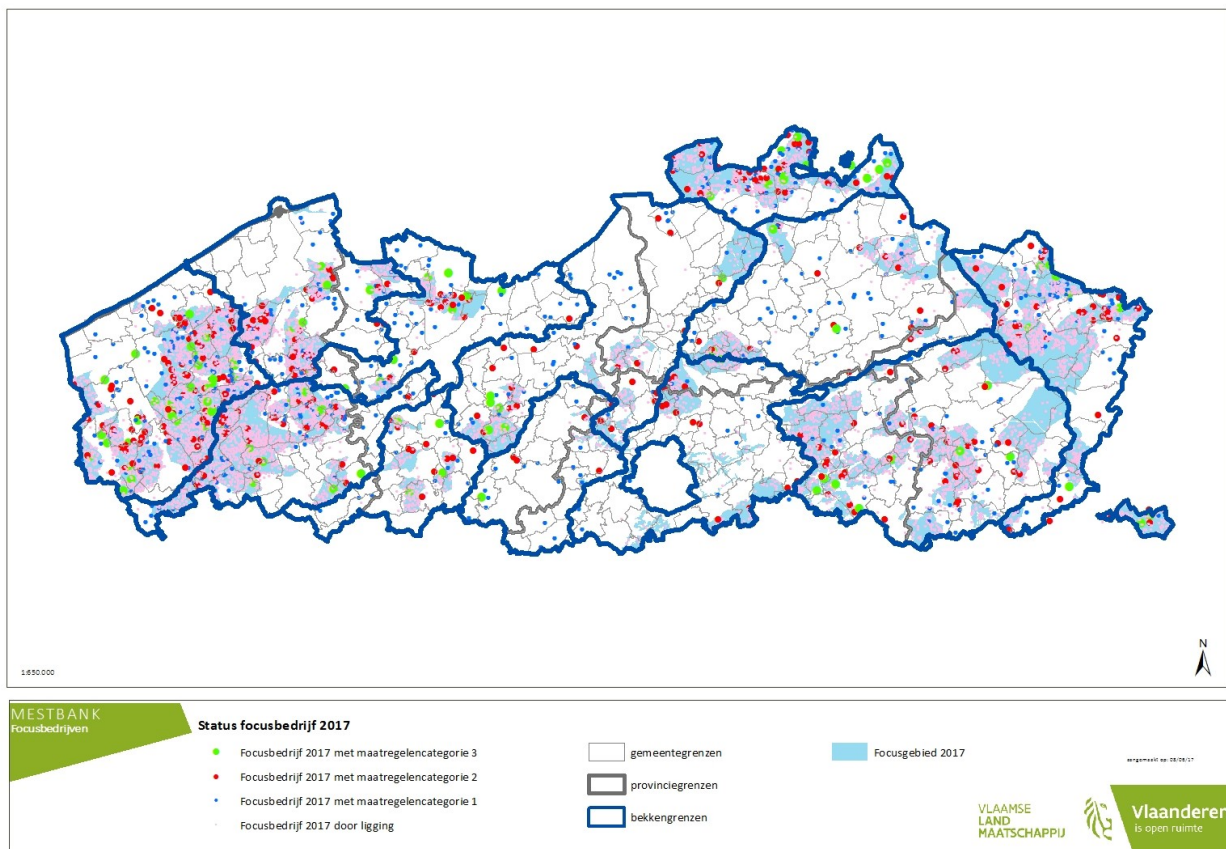
Rekening houdend met de vrijstellingen en de focusbedrijven met maatregelencategorie 1, 2 of 3, bedraagt het uiteindelijke aantal focusbedrijven omwille van ligging dus 9.675 bedrijven in 2017 (23%).

Tabel 34 Status van de bedrijven in 2017 en ligging in focusgebied 2017

Status 2017	Totaal aantal bedrijven	Aantal bedrijven i.f.v. ligging > 50% in focusgebied 2017	
		Ja	Nee
<b>Niet-focusbedrijf</b>	30.917	1.691	29.226
<b>Focusbedrijf door ligging</b>	9.675	9.675	
<b>Focusbedrijf - maatregelencategorie 1</b>	590	266	324
<b>Focusbedrijf - maatregelencategorie 2</b>	341	264	77
<b>Focusbedrijf - maatregelencategorie 3</b>	99	72	27
<b>Totaal</b>	<b>41.622</b>	<b>11.968</b>	<b>29.654</b>

De spreiding van de focusbedrijven 2017 over Vlaanderen en hun status, is gevisualiseerd in Figuur 85. Uit de figuur blijkt dat de meeste focusbedrijven met maatregelencategorie 1, 2 en 3 gelegen zijn in focusgebied 2017, maar dat er ook een aantal voorkomen buiten focusgebied.





Figuur 85 Spreiding van de focusbedrijven 2017, met aanduiding van hun status

In Tabel 35 wordt weergegeven hoeveel bedrijven in 2017 een verplichte nitraatresidubepaling zullen moeten laten uitvoeren en of dit een perceelsevaluatie of bedrijfsevaluatie is.

Bedrijven met een maatregelencategorie 1, 2 of 3 moeten sowieso een bedrijfsevaluatie uitvoeren in 2017 als onderdeel van hun maatregelen.

Bij de niet-focusbedrijven en de focusbedrijven door ligging is een verplichte perceels- of bedrijfsevaluatie in 2017 het gevolg van een negatieve beoordeling van een perceelsevaluatie in 2016. De hoogte van de overschrijding in 2016 (boven de 1<sup>ste</sup> of 2<sup>de</sup> drempelwaarde), en de bedrijfsstatus in 2016 bepalen mee of er in 2017 een perceels- of een bedrijfsevaluatie moet uitgevoerd worden.



Tabel 35 Aantal bedrijven dat in 2017 een verplichte nitraatresidubepaling moet laten uitvoeren, met onderscheid tussen perceels- en bedrijfsevaluatie

Status 2017	Aantal bedrijven	Bedrijven met verplichte nitraatresidubepaling in 2017	Perceels-evaluatie	Bedrijfs-evaluatie
Niet-focusbedrijf	30.917	866	590	276
Focusbedrijf door ligging	9.675	842	67	775
Focusbedrijf maatregelencategorie 1	590	590		590
Focusbedrijf maatregelencategorie 2	341	341		341
Focusbedrijf maatregelencategorie 3	99	99		99
<b>Totaal</b>	<b>41.622</b>	<b>2.738</b>	<b>657</b>	<b>2.081</b>

Voor meer informatie over de oorzaken van de status van focusbedrijven met maatregelencategorieën in 2017 wordt verwezen naar het meest recente Nitraatresidurapport 2017 op [www.vlm.be](http://www.vlm.be).

#### Boetes voor het niet uitvoeren van een verplichte nitraatresidubepaling

Op 1 februari 2017 werden boetes opgelegd aan de landbouwers die de opgelegde nitraatresidubepaling in de staalnameperiode van 1 oktober t.e.m. 15 november 2016 niet hebben laten uitvoeren. De boete bedraagt 150 euro per niet uitgevoerde nitraatresidubepaling en het dubbele bij recidivisme. In totaal werden 489 boetes opgelegd voor in totaal 1.493 niet-uitgevoerde nitraatresidubepalingen.

90,4% van de landbouwers hebben hun verplichting tot nitraatresidubepaling correct uitgevoerd. Dit is een opmerkelijke daling ten opzichte van vorig jaar waar 98% van de landbouwers hun verplichting tot nitraatresidubepaling wel correct hadden uitgevoerd. Mogelijke verklaring hiervoor is de verdere digitalisering van de kennisgeving. In 2016 werden de landbouwers met een e-mailadres enkel nog per e-mail verwittigd wanneer de selectie van de te bemonsteren percelen op het Mestbankloket was gepubliceerd, terwijl er in 2015 ook naar die landbouwers met een gekend mailadres, nog een herinneringsbrief werd verstuurd.

#### Boetes voor het niet naleven van de maatregelen in 2016

Op 1 februari 2017 werden voor het eerst boetes opgelegd voor het niet naleven van de opgelegde maatregelen. Boetebedrag is hiervoor vastgelegd op 250 euro. Er werden 69 boetes opgelegd: 6 boetes voor het niet bijhouden van een bemestingsplan, 14 voor het niet inzaaien van een vanggewas op 20% van de tot het bedrijf behorende oppervlakte landbouwgrond (250 euro per te weinig ingezaaide hectare), 1 boete voor het niet naleven van de verstrengde uitrijregel, 33 boetes voor het niet voor- en namelden van een burenenregeling, 15 boetes omdat het vervoer van mest niet werd uitgevoerd door een erkend mestvoerder.



### Bezwaren tegen de status, opgelegde maatregelen en boetes

Landbouwers konden dit jaar voor het eerst een gecombineerd bezwaar indienen tegen hun status en tegen de eventueel opgelegde boetes wegens het niet nemen van verplichte nitraatresidustalen of het niet naleven van maatregelen. Er werden 371 bezwaren ingediend. Een overzicht van het aantal bezwaren i.f.v. de status of sanctie waartegen bezwaar werd ingediend, is weergegeven in Tabel 36.

In totaal werden 40 van de 371 bezwaren (11%) gegrond verklaard. Dit percentage is merkkelijk lager dan verleden jaar toen ongeveer een kwart van de bezwaren gegrond was. Hier zijn vooral twee verklaringen voor. Zo waren er veel bezwaren tegen de sancties voor het niet nemen van stalen en deze bezwaren waren slechts zelden gegrond (4%). Een tweede belangrijke reden bestaat erin dat oogstmislukkingen ten gevolge van de zware voorjaarsregens in 2016 vóór het begin van de staalnamecampagne moesten gemeld worden, waarna een vervangperceel werd aangeduid of de staalnameverplichting werd ingetrokken. In 2015 werden gevallen van een te hoog nitraatresidu ingevolge oogstmislukking nog behandeld binnen de bezwaarprocedure.

Tabel 36 Een overzicht van het aantal bezwaren i.f.v. de status of sanctie waartegen bezwaar werd ingediend

Status of sanctie (statusverhoging + boete)	aantal bezwaren	aantal gegronde bezwaren
status ligging in focusgebied 2017	29	0
sancties tegen gevolgen van een bedrijfsevaluatie van nitraatresidu 2016	25	3
sancties tegen gevolgen perceelsevaluatie van nitraatresidu 2016	31	4
sancties voor niet nemen van stalen	223	10
sancties voor niet voor- en namelden van burenregelingen	22	5
sancties voor niet vervoeren van mest met erkend mestvoerder	7	3
sancties voor te weinig inzaaien van vangewassen	8	6
sancties voor niet opmaken van bemestingsplan	2	2
sancties voor niet naleven uitrijregeling in focusgebied	1	0
statusverhoging na hinderen van staalname	23	7
<b>Totaal</b>	<b>371</b>	<b>40</b>

#### 3.1.2.5 Controles van de nitraatresidubepaling door erkende labo's

De Mestbank voert elk jaar controles uit op de staalnames van het nitraatresidu door de erkende laboratoria. De Mestbank beschikt hierbij over twee instrumenten die een gerichte opvolging van de staalnemers mogelijk maken:

- In de eerste plaats is er het “Staalname Melding Internet Lokaal” of SMIL (<https://www.vlm.be/nl/doelgroepen/laboratoria-en-staalnemers/SMIL>), waarin de laboratoria alle staalnames in het kader van het Mestdecreet moeten voormelden waardoor de inspecteurs de voorgemelde percelen in kaart kunnen brengen en controleren.
- Daarnaast is het gebruik van de “GPS-data-logger” bij de staalname een belangrijk instrument in de opvolging van de staalnemers. Sinds 2008 moet elke staalnemer een GPS-data-logger gebruiken die het precieze traject vastlegt van de bemonstering het perceel.



### Terreincontrole van staalnemers

Tussen 1 oktober en 16 november 2016 werden in totaal op een of meerdere percelen, behorend tot 156 verschillende landbouwers, controles van staalnemers uitgevoerd. Er werden in totaal 112 verschillende staalnemers minstens één maal gecontroleerd, wat een controledruk van 59% op staalnemerniveau vertegenwoordigt.

De inspecteurs oefenden toezicht uit terwijl de staalnemers de bodemstalen aan het nemen waren, hetzij door samen met de staalnemer het perceel af te lopen, hetzij door de staalnemer te observeren naast het te bemonsteren perceel. Tijdens de terreincontrole van de staalnemers wordt onder meer gecontroleerd of er voldoende boringen zijn uitgevoerd, of de boringen gebeurden tot een diepte van 90 cm, of de spreiding van de deelstalen correct gebeurt, of de verschillende bodemlagen apart bewaard worden, .... Wanneer vastgesteld wordt dat de criteria niet nageleefd worden door de staalnemers, dan onderneemt de Mestbank actie.

Vanaf 2016 werd het sanctioneringstraject aangepast om zo beter aan te sluiten bij het grote belang van het correct nemen van deze bodemstalen. Sinds MAP5 kunnen bodemstalen immers leiden tot het verkrijgen van een vrijstelling tot niet-focusbedrijf of het verkrijgen van de categorie focusbedrijf met bepaalde maatregelen. Tevens zijn bodemstalen een belangrijke controleparameter bij bepaalde beheerovereenkomsten.

Vaststellingen met betrekking tot het nemen van bodemstalen door staalnemers kunnen onderverdeeld worden in 5 sanctioneringstrappen (Tabel 37), volgens oplopende zwaarte van de inbreuk. Hoe zwaar het gevolg is, hangt af van de aard van de inbreuk. Als de Mestbank een inbreuk vaststelt bij herhaling, dan kan de sanctie zwaarder zijn dan bij de eerste vaststelling. Zeer lichte inbreuken of wanneer toezichthouders van mening zijn dat een staalname beter kan verlopen wanneer enkele kleine zaken aangepast worden, wordt dit op het terrein aan de staalnemer meegedeeld als mondelinge raadgeving (of mondelinge aanmaning). Bij zware overtredingen kan de Mestbank aan het erkende laboratorium vragen om een staalnemer (tijdelijk) uit te sluiten voor het vervolg van de staalnamecampagne. Dit gebeurde in 2016 bij 10 staalnemers, waarvan 1 tijdelijke uitsluiting. Deze 10 zware overtredingen komen overeen met een inbreukpercentage zware overtredingen van 9% op staalnemerniveau. De tijdelijke uitsluiting ging gepaard met het opleggen van een remediërende maatregel voor de staalnemer. Hierbij volgde de staalnemer een interne opleiding bij het laboratorium om zich opnieuw eigen te maken met de regels van het correct staalnemen.

Bij de controles in 2016 werden 5 schriftelijke aanmaningen gegeven. Deze aanmaningen werden opgelegd voor o.a. volgende inbreuken: het uitvoeren van onvoldoende boringen op een perceel, het perceel bemonsteren aan de hand van een foutbemonsteringspatroon, het niet afstrijken van de boor waar dit wel mogelijk is, het onvoldoende diep boren, .... 4 verslagen van vaststelling werden opgemaakt in 2016 voor inbreuken waar het controlemechanisme van de GPS-logging door de staalnemer actief werd omzeild. Hierdoor kon de staalnemer minder boringen op een perceel uitvoeren, terwijl de logging toch aangeeft dat er voldoende boringen zouden hebben plaatsgevonden. 2 verslagen van vaststelling werden opgemaakt voor het verkeerd overbrengen van het monster in de overeenkomstige monsterzakken. Tevens werden er 3 processen-verbaal van inlichting opgemaakt waarbij er vastgesteld werd dat er actieve fraude plaatsvond, tussen de landbouwer en de staalnemer, bij het nemen van de bodemstalen. De staalnemer voerde in opdracht van de landbouwer, of de landbouwer nam zelf de boor over van de staalnemer, de staalname uit op een verkeerde locatie. Deze locatie (kop van het perceel, berm van het perceel of de tuin van het bedrijf) zou minder nitraat bevatten waardoor de analyse van het nitraatresidu positief uitvalt.





Tabel 37 Overzicht vaststellingen met de overeenkomstige sanctieneringstrap bij de controle op staalnemers voor de bepaling van het nitraatresidu in 2016

Sanctieneringstrap	Aantal vaststellingen	% t.o.v. totaal aantal inbreuken
Raadgeving	18	56%
Schriftelijke aanmaning	4	13%
Schriftelijke aanmaning met remidierende maatregelen	1	3,1%
Verslag van vaststelling	6	19%
Proces-verbaal van inlichting	3	9,4%
<b>Eindtotaal</b>	<b>32</b>	

### Administratieve opvolging van de GPS-signalen

Bij de staalnamecampagne van 2016 moesten de staalnemers gebruik maken van een GPS-data-logger die om de 10 seconden een GPS-signaal genereert. Wekelijks worden de data van de GPS-data-loggers overgemaakt aan de VLM. Dit laat enerzijds toe om op een snelle manier vragen van landbouwers over het tijdstip en de plaats van de staalname te verifiëren. Daarnaast worden de GPS-signalen ook at random gescreend om na te gaan of ze binnen het geselecteerd perceel vallen en of het bemonsteringspatroon in orde is. Er werden 6.679 staalnames (of 19% van de in totaal bijna 23.000 staalnames) gescreend. Bij 6.630 werden geen onregelmatigheden vastgesteld. Indien er twijfels waren (bijvoorbeeld een afwijkend bemonsteringspatroon), werd feedback gevraagd aan de betrokken laboratoria. Als er vastgesteld werd dat een staalname werd uitgevoerd op een ander (niet geselecteerd) perceel of wanneer het perceel niet op de juiste manier bemonsterd werd, werd de opdracht gegeven om een herstaalname uit te voeren (dit was het geval bij 17 staalnames).

### 3.1.3 VODKA-actie controleert bemestingspraktijken in probleemgebieden

De Mestbank voert terreincontroles uit van de bemestingspraktijken waarbij er wordt gecontroleerd of er geen overbemesting plaatsvindt, of de mest emissiearm aangewend wordt, of de uitrijregeling en de afstandsregels tot de waterloop gerespecteerd worden, of er geen mest opgebracht wordt op ondergelopen of bevroren grond, en of de opslag op de kopakker correct gebeurt.

Sinds 2014 worden deze terreincontroles gebiedsgericht ingezet in gebieden rond MAP-meetpunten waar nog een overschrijding van de drempelwaarde van 50 mg nitraat per liter wordt vastgesteld. Deze terreincontroles staan gekend onder de noemer "VODKA-actie", staande voor Verantwoord Omgaan met Dierlijke mest, Kunstmest en Andere meststoffen. Naast de controles in VODKA-gebied, blijft de Mestbank uiteraard ook toezicht houden op de bemestingspraktijken buiten VODKA-gebied. Gelijktijdig met de terreincontroles van de bemestingspraktijken binnen VODKA-gebied, werden via omgevingscontroles op landbouwbedrijven ook risico's op nutriëntenverliezen uit de mestopslag aangepakt.

In 2015 werd er een VODKA-gebied afgebakend dat zijn uitvoering vindt over meerdere jaren. Er zullen in dit gebied extra controles uitgevoerd worden gedurende 2015, 2016 en de eerste helft van 2017 om zo de waterkwaliteit gebiedsgericht te verbeteren. Het gebied werd afgebakend rond de MAP-meetpunten, waar de drempelwaarde van 50 mg nitraat per liter sterk of regelmatig wordt overschreden.

In 2016 situeerde het VODKA-gebied zich in 33 gemeenten rond de MAP-meetpunten waar de nitraatnorm van 50 mg nitraat per liter in het verleden sterk of regelmatig werd overschreden in de winterjaren 2013-

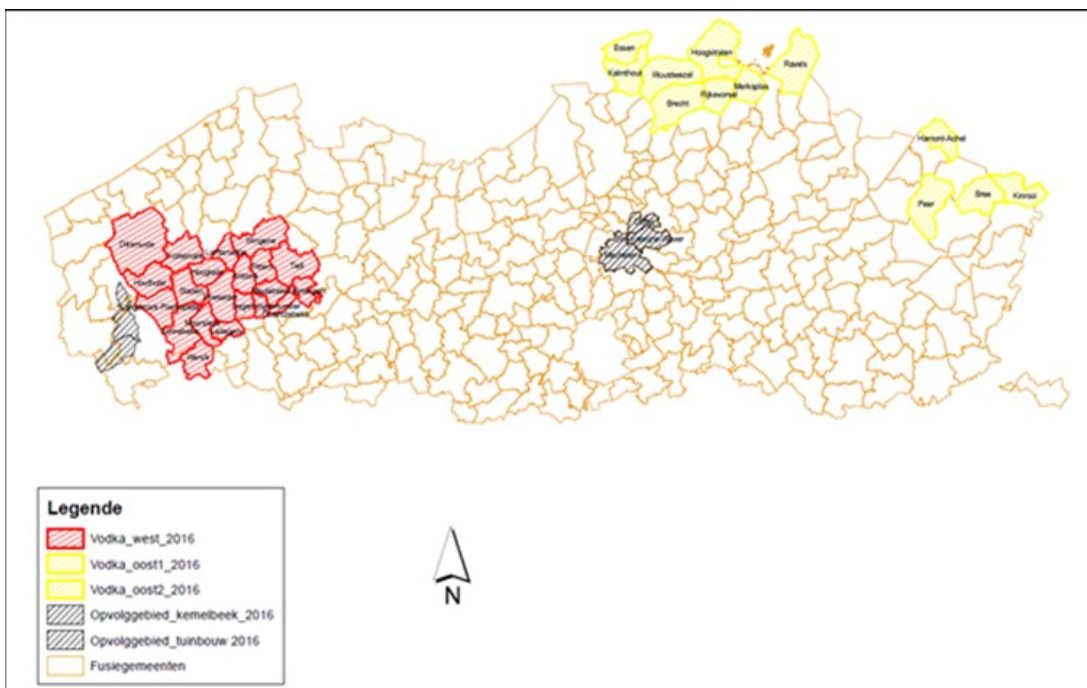


2014 of 2014-2015 (Figuur 86). Van bij de start van het jaar tot het einde van dat jaar wordt er gestreefd om minimaal één dag per week een controleploeg van de Mestbank aanwezig te hebben in elke gemeente behorende tot het VODKA-gebied. Er wordt tevens gestreefd naar een zichtbare aanwezigheid van een controleploeg van de Mestbank in de VODKA-gemeenten van minstens 2 dagen per week gedurende het bemestingsseizoen (maart-april).

Om in ex VODKA gebieden de waterkwaliteit goed te houden werden in 2016 2 opvolggebieden afgebakend. In de opvolggebieden worden in bepaalde periodes extra controles uitgevoerd. In het nieuwe VODKA-meerjarenplan (2017-2020) zal er gewerkt worden via winterjaren en niet meer via kalenderjaren. Uit de resultaten van de metingen van de MAP-meetpunten is gebleken dat de meeste punten die slecht worden, dit worden in de winterperiode. Via deze nieuwe aanpak kunnen we reeds in die specifieke gebieden inzetten op de najaarsbemestingen, om zo de uitspoeling in de winter tegen te gaan.

In 2016 werden 2.398 terreincontroles van de bemestingspraktijken uitgevoerd, waarvan 2.045 opbrengingscontroles en 353 kopakkercontroles. Hierbij werd er telkens minstens één perceel of een cluster van percelen gecontroleerd. Van de 2.398 terreincontroles gingen er 1.336 door in VODKA-gebied (56%), waarvan 1.212 opbrengingscontroles en 124 kopakkercontroles.

In 2017 werden er volgens een stand van zaken op 30 juni 2017, het afsluiten van de oude VODKA-actie, al 2.413 terreincontroles van de bemestingspraktijken uitgevoerd, waarvan 2.041 opbrengingscontroles en 372 kopakkercontroles. 69% van de controles gingen door in VODKA-gebied, 1.670 in totaal waarvan 1.438 opbrengingscontroles en 232 kopakkercontroles.



Figuur 86 VODKA-gebied 2016-2017 met in het rood en geel de VODKA-gemeenten en in het zwart de opvolggebieden (het afstroomgebied van de Kemmelbeek en de tuinbouwgemeenten Mechelen, Duffel en Sint-Katelijne-Waver, enkel van toepassing in 2016)



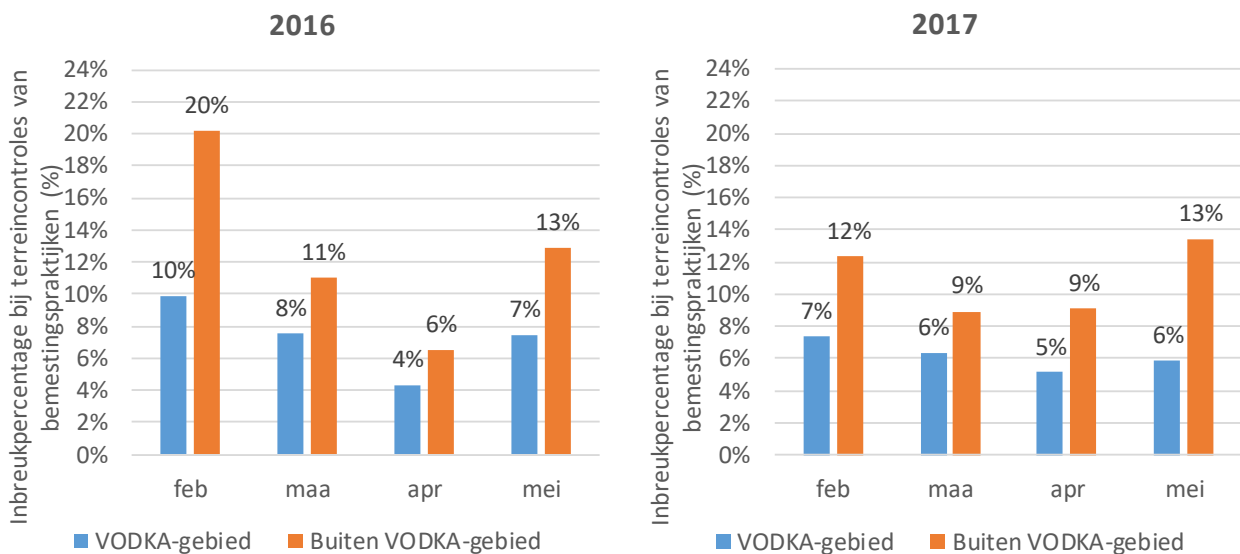
In 2016 werden bij 250 controles (10%) één of meerdere inbreuken vastgesteld. Van de 2.045 opbrengingscontroles in 2016 werd bij 159 minstens één inbreuk vastgesteld (8%), van de 353 kopakkercontroles werd bij 91 minstens één inbreuk vastgesteld (26%).

Volgens een stand van zaken op 30 juni 2017 werden er in de eerste helft van 2017 bij 188 controles (8%) één of meerdere inbreuken vastgesteld. Van de 2.041 opbrengingscontroles in 2017 werd bij 141 minstens één inbreuk vastgesteld (7%), van de 372 kopakkercontroles werd bij 47 minstens één inbreuk vastgesteld (13%).

De verhoogde aanwezigheid in VODKA-gebied resulteert in een lager inbreukpercentage binnen VODKA-gebied. In 2016 werd bij 7% van de controles binnen VODKA-gebied inbreuken vastgesteld, tegenover 14% buiten VODKA-gebied. Ook in 2017 kan men dezelfde trend vaststellen, met een inbreukpercentage van 6% binnen VODKA-gebied en 12% buiten VODKA-gebied. Door de grotere aanwezigheid in VODKA-gebied, aan een bepaalde frequentie, wordt een beter beeld verkregen van de nalevingsgraad dan buiten VODKA-gebied. De vaststellingen buiten VODKA-gebied gebeuren immers meer naar aanleiding van meldingen of ad hoc op weg naar andere controleplaatsen. Hierdoor worden relatief meer inbreuken geregistreerd, en zijn de controles minder representatief voor de nalevingsgraad.

Uit de evolutie van het inbreukpercentage bij terreincontroles van bemestingspraktijken in VODKA-gebied in de periode 2015-2017 blijkt duidelijk een verhoging van de nalevingsgraad door een verhoogde aanwezigheid op terrein van de toezichthouders (Figuur 87). In 2016 werden er algemeen genomen relatief minder inbreuken vastgesteld dan in 2015. Dit kan wijzen op een betere nalevingsgraad naar aanleiding van de VODKA-actie 2015. Dit is ook duidelijk te zien bij een vergelijking tussen de jaren 2016 en 2017, wanneer het VODKA-gebied niet wijzigde. Ook kan de aankondiging van de actie zijn effect hebben gehad, aan het begin van het bemestingsseizoen werden alle landbouwbedrijven gelegen in één van de VODKA-gemeenten persoonlijk op de hoogte gebracht. Tijdens de VODKA-actie wordt steeds een daling van het percentage inbreuken vastgesteld tot een dieptepunt van ongeveer 5% in de maand april. Voor de terugval in de maand mei is niet meteen een verklaring voorhanden.





Figuur 87 Evolutie van het inbreukpercentage bij terreincontroles van bemestingspraktijken, in en buiten VODKA-gebied, in 2016 en 2017

Tabel 38 geeft een overzicht van het aantal inbreuken vastgesteld bij de controles van de bemestingspraktijken in 2016. Bij één controle kunnen meerdere inbreuken weerhouden worden. Voor 51% van de vastgestelde inbreuken werd een aanmaning of raadgeving gegeven. De meest voorkomende inbreuken zijn: het niet naleven van de voorwaarden voor de kopakkeropslag (36%), bemesting te dicht bij de waterloop (25%) en de niet-emissiearme aanwending van mest (23%). In 2017 blijven dit de drie meest voorkomende inbreuken (Tabel 39, stand van zaken op 30 juni 2017).



Tabel 38 Aantal inbreuken vastgesteld bij terreincontroles van de bemestingspraktijken in 2016, per soort inbreuk, samen met het aantal aanmaningen of raadgevingen en processen-verbaal (PV's) (\*bij deze inbreuken werd lozing vastgesteld)

Type inbreuk	Aantal inbreuken	% t.o.v. totaal aantal inbreuken	Aanmaning of raadgeving	PV of geldboete
Voorwaarden kopakkeropslag niet nageleefd	100	36%	97	3*
Bemesting te dicht bij waterlopen	70	25%	20	50
Geen emissiearme aanwending	63	23%	13	50
Niet naleven uitrijregeling	18	6,5%	7	11
Verbod op bemesting (uitgez. 2GVE) niet nageleefd	12	4,3%	0	12
Lozing n.a.v. het opbrengen van meststoffen	6	2,2%	2	4
Niet naleven focusmaatregelen	5	1,8%	2	3
Bemesting op drassige, ondergelopen, besneeuwde of bevroren grond	4	1,4%	1	3
<b>Totaal</b>	<b>278</b>		<b>142</b>	<b>136</b>

Tabel 39 Aantal inbreuken vastgesteld bij terreincontroles van de bemestingspraktijken in 2017 (stand van zaken op 30 juni 2017), per soort inbreuk, samen met het aantal aanmaningen of raadgevingen en processen-verbaal (PV's) (\*bij deze inbreuken werd lozing vastgesteld)

Type inbreuk	Aantal inbreuken	% t.o.v. totaal aantal inbreuken	Aanmaning of raadgeving	PV of geldboete
Geen emissiearme aanwending	63	31%	21	42
Bemesting te dicht bij waterlopen	59	29%	12	47
Voorwaarden kopakkeropslag niet nageleefd	50	25%	47	3*
Verbod op bemesting (uitgez. 2GVE) niet nageleefd	17	8,3%	0	17
Niet naleven uitrijregeling	10	4,9%	3	7
Lozing n.a.v. het opbrengen van meststoffen	4	2,0%	0	4
Niet naleven focusmaatregelen	1	0,5%	0	1
<b>Totaal</b>	<b>204</b>		<b>83</b>	<b>121</b>

### 3.1.4 Omgevingscontroles op landbouwbedrijven focussen op mestopslag

Omgevingscontroles bestaan uit een afstapping op het landbouwbedrijf of het verzamelpunt door toezichthouders met als doel (potentiële) nutriëntenverliezen op te sporen. Een slechte staat van de mestopslag vormt een belangrijk risico op nutriëntenverliezen. Vandaar de focus op de constructie en het oordeelkundig gebruik van de mestopslag. Ook bij be-verwerkingseenheden worden de mestopslagen gecontroleerd op hun constructievoorwaarden en potentiële nutriëntenverliezen (zie 3.1.7.4).

Aan welke voorwaarden een mestopslag moet voldoen, wordt geregeld via de Vlarem-reglementering. De constructie van de mestopslag nakijken en indien nodig aanbevelingen formuleren, behoorde altijd al tot het takenpakket van de toezichthouders. Door een wijziging van de toezichtsbevoegdheden in het

////////////////////////////////////

Handhavingsdecreet, kunnen de toezichthouders sinds half 2014 ook optreden bij de vaststelling van mestopslagen die een gevaar vormen voor het verliezen van nutriënten naar de omgeving.

In 2016 werden er bij 290 landbouwbedrijven omgevingscontroles uitgevoerd met betrekking tot een controle van de mestopslag(en). Deze bedrijven werden bezocht naar aanleiding van een melding of in functie van de VODKA-actie waar alle landbouwbedrijven in een afgebakende zone een toezichthouder op bezoek kregen. Bij 95 van deze bedrijven is nog een hercontrole uitgevoerd om de opvolging van afspraken na te gaan.

In 2016 kregen 78 landbouwbedrijven een aanmaning of een bevel om de mestopslag aan te passen conform de Vlarem-regelgeving, bij 4 hercontroles op deze landbouwbedrijven werd er opnieuw een aanmaning geformuleerd. Tevens werden er 3 raadgevingen meegegeven aan gecontroleerde bedrijven. Hier werd geen overtreding van de wetgeving vastgesteld maar konden er zich wel in de toekomst problemen voordoen, indien de betrokkene geen aandacht zou hebben voor de aangehaalde punten. In de meest ernstige gevallen, waar vaak ook al sprake was van lozing van nutriënten naar het oppervlaktewater, werd een proces-verbaal (PV) opgesteld. Dit was in 2016 het geval bij 25 controles waarvan 1 hercontrole. In 2017 werden er 261 landbouwbedrijven gecontroleerd (stand van zaken 30 juni 2017) en waren er 132 niet in orde met hun opslag van dierlijke mest. Op 44 bedrijven vond reeds een hercontrole plaats, tijdens deze hercontroles werd bij 2 bedrijven opnieuw een inbreuk vastgesteld. Er werden 27 processen-verbaal uitgeschreven. De overige bedrijven waar er inbreuken werden vastgesteld werden aangemaand om zich binnen een afgesproken periode terug in regel te stellen. Op 30 juni 2017 werden er reeds veel meer inbreuken vastgesteld dan in het volledige jaar 2016. Ook het aantal opgemaakte PV's, opgemaakt bij zware vaststellingen, ligt reeds hoger.

Bij ongeveer 75% van alle vaststellingen, werden er inbreuken vastgesteld die betrekking hadden op de opslag van vaste dierlijke mest. Deze vaststellingen hadden vooral betrekking op het ontbreken of niet mestdicht zijn van de 3 muren rond de vaste mestopslag, de afvloeien van mestsappen uit de mestopslag of de opvangciterne en het helemaal ontbreken van een citerne voor het opvangen van deze mestsappen. Bij mestkelders en -silo's voor de opslag van vloeibare mest waren de meest voorkomende vaststellingen de mestdichtheid die te wensen over liet of opslagen die niet volledig afgedekt waren.

### **3.1.5 Controle van derogatiepercelen en -bedrijven**

De controles van derogatiebedrijven bestaan uit verschillende processen. In een eerste stap wordt de aanvraag administratief gecontroleerd op ontvankelijkheid. In een volgende stap worden voor alle bedrijven met een ontvankelijke aanvraag, administratieve controles uitgevoerd van de percelen. Daarnaast worden voor een selectie van bedrijven en percelen controles uitgevoerd op terrein om na te gaan of de derogatievoorwaarden gerespecteerd worden.

#### **3.1.5.1 Administratieve controles van de aanvraag als eerste stap**

Een geldige aanvraag voor derogatie vereist twee stappen, eerst via een aanvraag bij de Mestbank op het Mestbankloket en vervolgens via de verzamelaanvraag bij het Departement Landbouw en Visserij op het e-loket. De aanvraag bij de Mestbank moet ingediend worden tegen uiterlijk 15 februari en de verzamelaanvraag moet ingediend worden tegen uiterlijk 21 april. Als de verzamelaanvraag tijdig ingediend is, kan de landbouwer nog aanpassingen doen aan de derogatiepercelen op zijn verzamelaanvraag tot en met 31 mei.



Landbouwers die ten gevolge van een terreincontrole in 2015 een verbod opgelegd kregen voor derogatie op het volledige bedrijf in 2016, kunnen geen derogatie meer aanvragen voor 2016. De betrokken landbouwers werden hiervan op de hoogte gesteld bij de kennisgeving van de resultaten van de terreincontroles van 2015.

De Mestbank inventariseert de aanvragen voor derogatie en kijkt na of de aanvragen ontvankelijk zijn. Zo wordt gecontroleerd of de aanvraag volledig en tijdig gebeurde en wordt nagegaan of er geen verbod is opgelegd voor derogatie voor het volledige bedrijf als gevolg van een terreincontrole in het voorgaande jaar.

In 2016 dienden 3.246 landbouwers een aanvraag voor derogatie in bij de Mestbank. 3.015 landbouwers vroegen derogatie aan via de verzamelaanvraag op het e-loket van het Departement Landbouw en Visserij, voor in totaal 56.669 percelen en een totale oppervlakte van 93.333 ha.

In totaal hebben 2.974 landbouwers een ontvankelijke aanvraag voor derogatie ingediend voor 2016, overeenkomend met 56.257 percelen en 92.685 ha landbouwgrond onder derogatie.

### **3.1.5.2 Weinig afkeuringen bij administratieve controles van de derogatiepercelen**

In een volgende stap voert de Mestbank administratieve controles uit van de percelen van landbouwers met een ontvankelijke derogatieaanvraag. Tijdens deze administratieve controles wordt voor de percelen waarvoor derogatie wordt aangevraagd, nagegaan of de landbouwer beschikt over de bemestingsrechten voor het perceel, de teelt in aanmerking komt voor derogatie, er geen verbod is opgelegd voor derogatie voor een bepaalde teeltgroep als gevolg van een terreincontrole in het voorgaande jaar, of er geen blijvend grasland gescheurd wordt, of het perceel niet gelegen is in gebieden die niet in aanmerking komen voor derogatie (zoals fosfaatverzadigd gebied, grondwaterwingebied zone I, of als de nulbemesting (2 GVE/ha/jaar) van toepassing is op het perceel), of er geen beheerovereenkomsten met bemestingsbeperkingen (BO water, perceelsranden, ...) van toepassing zijn, of het nitraatresidu in het voorafgaande najaar niet hoger was dan de nitraatresidudrempelwaarde, en of de bedrijfsstatus geen categorie 2 of 3 is (voor focusbedrijven met maatregelencategorie 2 en 3 geldt immers een volledig derogatieverbod op alle percelen van het bedrijf).

Bij het indienen van de verzamelaanvraag via het e-loket wordt door het Departement Landbouw en Visserij een aantal checks uitgevoerd waardoor minder fouten voorkomen bij de aanvraag. Daarnaast voert het Departement Landbouw en Visserij een aantal incoherentiecontroles uit eens de uiterlijke indieningsdatum van de verzamelaanvraag verstreken is.

Na de administratieve controle van de aanvragen, werd in 2016 derogatie toegekend aan 2.974 landbouwers, goed voor een totaal derogatieareaal van 92.512 ha behorende tot 56.120 percelen.

Na de administratieve controle van de percelen werd bij 94 landbouwers derogatie afgekeurd in 2016 op één of meerdere percelen. In totaal werd op basis van de administratieve controles, derogatie geweigerd voor een areaal van 173 ha op 137 percelen in 2016.

Een nieuwe administratieve controle vanaf 2016 is de controle op de Mestbankaangifte. De landbouwer die voor een bepaald jaar derogatie heeft aangevraagd, zorgt dat hij tijdig zijn Mestbankaangifte bij de Mestbank heeft ingediend. Wanneer dat niet het geval is, verliest hij voor alle percelen van het bedrijf het recht op een aanvraag voor een nieuwe derogatie voor het volgende kalenderjaar. Voor 2017 kunnen hierdoor 11 landbouwers geen derogatie aanvragen.





### **3.1.5.3 Weinig vaststellingen bij terreincontroles van derogatiepercelen, wel bij volledige controles van derogatiebedrijven**

De terreincontroles in het kader van derogatie omvatten enerzijds volledige controles van derogatiebedrijven op de naleving van de derogatievoorwaarden en anderzijds gerichte teeltcontroles van derogatiepercelen. Sinds 2012 worden zowel de controles van de derogatiepercelen als van de derogatiebedrijven uitgevoerd door het Departement Landbouw en Visserij. De resultaten van de terreincontroles worden doorgegeven aan de Mestbank.

Bij de controle van derogatiebedrijven wordt de naleving van de derogatievoorwaarden opgevolgd. Er wordt onder meer nagegaan of de voorwaarden m.b.t. bemesting, verbodsperiode voor bemesting, scheuren van grasland, bemestingsplan en -register, bodemanalyses en mestopslag gerespecteerd worden. In overeenstemming met het uitvoeringsbesluit van de Europese Commissie van 3 september 2015, wordt gestreefd naar een controle van minstens 7% van de derogatiebedrijven. De bedrijven worden geselecteerd op basis van een risicoanalyse.

In 2016 werden 229 derogatiebedrijven gecontroleerd bij de bedrijfscontroles. Bij 60 bedrijven (26%) werden echter één of meerdere inbreuken tegen de derogatievoorwaarden vastgesteld. Tabel 40 geeft een overzicht van het aantal landbouwers per type vastgestelde inbreuk tegen de derogatievoorwaarden. Bij de bedrijfscontroles in 2016 werden in totaal 86 overtredingen tegen de derogatievoorwaarden vastgesteld bij 60 bedrijven. Tegen het nemen van voldoende bodemstalen werden veel overtredingen vastgesteld. Daarnaast blijft het niet of niet correct bijhouden van een bemestingsplan een veel voorkomende inbreuk. Hierbij wordt opgemerkt dat de gecontroleerde bedrijven met een onvolledig bemestingsplan, 7 dagen tijd hadden om hun bemestingsplan aan te vullen.





Tabel 40 Overzicht van de vaststellingen bij de terreincontroles van derogatiebedrijven in 2016, uitgedrukt in aantal bedrijven samen met het relatief aandeel

Vaststelling	Aantal derogatie-bedrijven	% t.o.v. totaal aantal overtredingen
<b>Teeltgroep niet correct gegroepeerd in het bemestingsplan of bemestingsplan onvolledig voor teeltgroep</b>	-	
<b>Onvoldoende fosfaatanalyses</b>	20	23%
<b>Onvoldoende stikstofanalyses</b>	51	59%
<b>Foutieve eenheden gebruikt op het bemestingsplan</b>	-	
<b>Geen bemestingsplan aanwezig</b>	12	14%
<b>Bemesting op niet toegelaten tijdstip</b>	-	
<b>Niet correcte opslag van derogatiemest</b>	-	
<b>Niet-derogatiemest gebruikt</b>	-	
<b>Grasland op kleigrond laattijdig gescheurd</b>	2	2%
<b>Overbemesting</b>	-	
<b>Bemesting uitgevoerd op gescheurde graslanden (uitgezonderd beweiding)</b>	1	1%
<b>Meer dan 1/3de van de bemesting na 31 mei</b>	-	
<b>Totaal aantal overtredingen derogatievoorwaarden</b>	<b>86</b>	
<b>Totaal aantal landbouwers met overtredingen</b>	<b>60</b>	

De teeltcontroles van derogatiepercelen omvatten drie deelacties waarbij op het terrein een aantal aspecten gecontroleerd worden:

- In het voorjaar (maart) wordt een selectie van derogatiepercelen met als hoofdteelt maïs gecontroleerd om na te gaan of een voorteelt gras of snijrogge ingezaaid of aanwezig is.
- In de periode mei-september wordt de hoofdteelt van een selectie van derogatiepercelen gecontroleerd om na te gaan of de vastgestelde hoofdteelt overeenkomt met de aangegeven hoofdteelt en een derogatiegewas is.
- In het najaar (oktober) wordt een selectie van derogatiepercelen met als hoofdteelt wintertarwe of triticale gecontroleerd om na te gaan of een vanggewas als nateelt aanwezig is.

In overeenstemming met het uitvoeringsbesluit van de Europese Commissie van 3 september 2015, wordt gestreefd naar een controle van de derogatiepercelen bij minstens 7% van de derogatiebedrijven. Er werden derogatiepercelen gecontroleerd in het kader van de algemene teeltcontroles die uitgevoerd worden door het Departement Landbouw en Visserij. In totaal werden in 2016 14.737 derogatiepercelen van 1.508 derogatiebedrijven gecontroleerd.

Tabel 41 geeft een overzicht van de vaststellingen bij de terreincontroles van derogatiepercelen in 2016.

- Bij 21 (0,2%) van 10.013 op de voorteelt gecontroleerde derogatiepercelen, werd op terrein vastgesteld dat de voorjaarsteelt gras of snijrogge, voorafgaand aan de hoofdteelt maïs, te vroeg werd gemaaid en afgevoerd.



- Van de 5.404 op de hoofdteelt gecontroleerde derogatiepercelen, waren er 27 (0,5%) waarbij op het terrein werd vastgesteld dat de hoofdteelt geen derogatiegewas was. Bij 2 (0,04%) derogatiepercelen werd op terrein een ander derogatiegewas vastgesteld (met een lagere bemestingsnorm voor dierlijke mest) dan het derogatiegewas dat is aangegeven via de verzamelaanvraag.
- Bij 9 (5%) van de 179 op de nateelt gecontroleerde derogatiepercelen, werd op terrein vastgesteld dat het vanggewas na wintertarwe of triticale te laat is ingezaaid of te vroeg is ingewerkt. Bij 3 derogatiepercelen, werd op terrein vastgesteld dat er geen of geen correct niet-vlinderbloemig vanggewas na wintertarwe of triticale is ingezaaid.

In totaal werden bij 57 gecontroleerde derogatiepercelen (0,4% van de in totaal 14.737 gecontroleerde derogatiepercelen) van 41 derogatiebedrijven (2,7% van de in totaal 1.508 gecontroleerde derogatiebedrijven) inbreuken vastgesteld tegen de derogatievoorwaarden die geleid hebben tot een sanctie voor 2017. Voor 50 gecontroleerde derogatiepercelen van 35 derogatiebedrijven werd daarbovenop ook een afkeuring voor 2016 opgelegd.

Tabel 41 Overzicht van de vaststellingen bij de terreincontroles van derogatiepercelen in 2016, uitgedrukt in aantal percelen samen met het relatief aandeel

Vaststelling	Aantal derogatiepercelen met vaststelling	Totaal aantal gecontroleerde derogatiepercelen	% t.o.v. aantal gecontroleerde derogatiepercelen
<b>Controles voorteelt</b>	<b>21</b>	<b>10.013</b>	<b>0,21%</b>
Voorjaarsteelt te vroeg gemaaid en afgevoerd	21		
<b>Controles hoofdteelt</b>	<b>29</b>	<b>5.404</b>	<b>0,54%</b>
Geen derogatiehoofdteelt	27		
Ander derogatiegewas met lagere bemestingsnorm voor dierlijke mest	2		
<b>Controles nateelt</b>	<b>12</b>	<b>179</b>	<b>6,70%</b>
Geen of geen correct vanggewas	3		
Vanggewas te laat ingezaaid	9		
<b>Som</b>	<b>62</b>	<b>15.596</b>	<b>0,42%</b>

Ten gevolge van de bedrijfs- en perceelscontroles in 2016, zijn er in totaal 88 bedrijven met sancties voor 2017. 70 bedrijven verliezen het recht om derogatie aan te vragen voor het ganse bedrijf in 2017. 28 bedrijven kunnen geen derogatie meer aanvragen in 2017 voor één of meerdere teeltgroepen. Naast deze 88 bedrijven met sancties voor 2017 ten gevolge van de bedrijfs- en perceelscontroles in 2016, zijn er ook 11 bedrijven die in 2017 geen derogatie kunnen aanvragen omdat ze hun Mestbankaangifte niet tijdig hebben ingediend.



### 3.1.6 Omgevingscontroles op tuinbouwbedrijven

#### 3.1.6.1 Aanpak van calamiteiten op grondloze tuinbouwbedrijven

Tuinbouwers met groeimedium op een perceel dat permanent is overkapt, moeten beschikken over de nodige opslagcapaciteit voor spuistroom. Deze opslagcapaciteit moet overeenstemmen met minstens de hoeveelheid spuistroom die gedurende 6 maanden geproduceerd wordt. Die opslagcapaciteit is nodig omdat tijdens de winterperiode geen meststoffen - waaronder spuistroom - mogen opgebracht worden op landbouwgrond.

Het verantwoord omgaan met reststromen, het vermijden van risico's op lekkages naar de bodem of het oppervlaktewater behoren tot de verantwoordelijkheid van de tuinbouwer. Ook het oordeelkundig toepassen van spuistroom op landbouwgrond of het verwerken ervan kan lokaal een snelle verbetering van de waterkwaliteit in oppervlaktewater teweegbrengen.

Na een periode van intensieve voorlichting, begeleiding en systematische controles tot 2016, worden de systematische controles verder uitgevoerd door de dienst Bedrijfsdoorlichting vanaf 2016, terwijl de dienst Handhaving voornamelijk controles uitvoert bij calamiteiten op het bedrijf.

In 2016 werden 13 controles op 9 verschillende tuinbouwbedrijven met een teelt op groeimedium uitgevoerd. Vier van de 13 bedrijfsbezoeken waren hercontroles. Van de 9 initiële controles werden er bij 5 één of meerdere onregelmatigheden vastgesteld, waarvan bij 2 een lozing werd vastgesteld. Deze lozingen waren een gevolg van een overloop op een bekken met niet ontsmet voedingswater, en een drainagebuis waarlangs voedingswater werd afgevoerd naar de waterloop. Voor deze lozingen werd een proces-verbaal opgemaakt en werden er maatregelen opgelegd aan het bedrijf. Voor de overige vaststellingen werden aanmaningen opgelegd, zoals het verwijderen van aanwezige overlopen aan voedingsopslagen of het duurzaam afsluiten van deze overlopen of aftakkingsbuizen. Van de 4 gehercontroleerde bedrijven leefden 3 de eerder opgelegde maatregelen volledig na.

In 2017 (stand van zaken op 30 juni 2017) werden 5 controles uitgevoerd op grondloze tuinbouwbedrijven. Bij twee van deze bedrijven werden reeds vaststellingen gedaan bij eerdere controles. Bij 3 van de 5 bedrijven werden er onregelmatigheden vastgesteld, waarvan 2 lozingen waarvoor er een proces-verbaal werd opgemaakt. In deze gevallen werd er voedingswater geloosd in waterlopen via een overloop.

#### 3.1.6.2 Gerichte actie op het kunstmestgebruik bij vollegrondsgroententeelt

In het kader van de VODKA-actie (zie 3.1.3), wordt er extra toezicht gehouden op tuinbouwbedrijven met vollegrondsgroenten. Op het bedrijf wordt nagegaan hoe er omgesprongen wordt met de opslag van groenteresten en met het bijhorende kuiswater van deze groenten. Tevens worden de door de tuinbouwer verplicht te nemen bodemstalen op groentepercelen geverifieerd. De bemestingstechniek en -praktijk worden overlopen. Bovenstaande punten worden veelal informatief opgevraagd en bij minder goede praktijken wordt de tuinbouwer raad gegeven om het op een betere manier aan te pakken.

Bij bijbemestingen in het najaar met kunstmeststoffen worden de verplichte bodemstalen naar aanleiding van de bijbemesting opgevraagd. Indien de tuinbouwer niet beschikt over een geldige bodemanalyse kan er een proces-verbaal opgemaakt worden. Tevens wordt er op het perceel extra aandacht besteed aan de afstandsregels tot waterlopen. Ook bij het toedienen van kunstmeststoffen moet er minimaal 5 meter afstand gehouden worden bij het toedienen van de meststoffen.

In 2016 werden er 33 omgevingscontroles uitgevoerd bij 27 verschillende tuinbouwbedrijven met vollegrondsgroenten. Tevens werden er 15 opbrengingscontroles (niet enkel op groentepercelen)



uitgevoerd waarbij de toediening van kunstmeststoffen gecontroleerd werd tijdens de periode vanaf augustus. Tijdens 3 controles werd vastgesteld dat de voorwaarden voor het spreiden van de kunstmeststoffen in het najaar niet werd gerespecteerd (het bemestingsadvies uit de bodemanalyse werd overschreden of er werd geen staalname met bemestingsadvies uitgevoerd voor de bijbemesting). In 2017 werden er (stand van zaken op 30 juni 2017) 38 omgevingscontroles uitgevoerd bij 36 tuinbouwbedrijven met vollegrondsgroenten. Er werden 64 opbrengingscontroles uitgevoerd op bemestingspraktijken met kunstmeststoffen tijdens de eerste helft van 2017. Bij 2 controles werd een overtreding vastgesteld op de afstandsregels tot waterlopen.

### **3.1.7 Mestverwerking als beheersinstrument om het mestgebruik af te stemmen op de afzetruimte**

#### **3.1.7.1 Verplichte mestverwerking vrij goed nageleefd**

Landbouwers die meer mest produceren dan ze kunnen plaatsen op de percelen van hun bedrijf, dienen dit mestoverschot oordeelkundig af te zetten. Dit kan via afvoer naar andere landbouwers, naar regio's buiten Vlaanderen of naar mestverwerking. In bepaalde situaties is de landbouwer verplicht om een bepaalde hoeveelheid mest te laten verwerken. Dit is het geval als de landbouwer mestverwerkingsplichtig is of als de landbouwer uitbreidt na bewezen mestverwerking.

De transportgegevens over rechtstreekse export van ruwe mest en over de aanvoer- en afvoerstromen naar en van mestverwerking, en de aangiftegegevens van de mestverwerkingsinstallaties, worden opgevolgd door de Mestbank. Deze gegevens worden gebruikt om te berekenen hoeveel stikstof uit Vlaamse, dierlijke mest verwerkt en geëxporteerd wordt uit Vlaanderen.

De Mestbank reikt op regelmatige tijdstippen de mestverwerkingscertificaten (MVC) uit en plaatst deze op de 'certificatenrekening' van de verwerkingsinstallaties of van landbouwers of verzamelpunten die rechtstreeks exporteren. Landbouwers die mest aanvoeren naar een mestverwerkingsinstallatie of een verzamelpunt dat exporteert, maken afspraken met de betrokken installatie en kunnen MVC overnemen. Voor de bedrijven die mestverwerkingsplichtig zijn of die uitbreiden na bewezen mestverwerking, gaat de Mestbank na of er voldoende mest verwerkt wordt via een evaluatie van het aantal MVC en de transportgegevens.

#### **Mestverwerkingsplicht**

De mestverwerkingsplicht omvat de basismestverwerkingsplicht en de bijkomende verwerkingsplicht door overnames van NER-D met 25% mestverwerking:

- de basismestverwerkingsplicht is de hoeveelheid mest (uitgedrukt in kg N) die een bedrijfsgroep in een bepaald productiejaar moet verwerken en wordt berekend in functie van het nettostikstofoverschot van de bedrijfsgroep en de gemeentelijke productiedruk van dierlijke mest (uitgedrukt in kg N/ha).
- landbouwers die NER-D overnemen mits mestverwerking, moeten bovenop de eventuele basismestverwerkingsplicht jaarlijks 25 % van de overgelaten NER-D verwerken. De verwerkingsplicht wordt berekend, rekening houdend met de overgelaten NER-D, een bepaalde omrekeningsfactor per diersoort (die de NER-D omzet in kg N), en de overnamedatum.



Begin juli meldt de Mestbank de mestverwerkingsplicht aan de betrokken bedrijven, waarna de bedrijven tot 30 september hebben om te zorgen dat ze over voldoende MVC beschikken. Vervolgens controleert de Mestbank de certificatenrekening van de betrokken bedrijven.

In productiejaar 2014 waren 463 bedrijfsgroepen onderhevig aan de basismestverwerkingsplicht. De totale te verwerken hoeveelheid stikstof bedroeg 5,5 miljoen kg N. Daarnaast moest in 2014 zo'n 1,6 miljoen kg N bijkomend verwerkt worden door 946 landbouwers, in kader van de bijkomende mestverwerkingsplicht door overnames met mestverwerking. Om te voldoen aan de verwerkingsplicht van 2014 moesten de bedrijven ten laatste op 30 september 2016 over de nodige MVC beschikken.

Na evaluatie bleek dat 14 bedrijven niet voldeden aan de basismestverwerkingsplicht en 128 bedrijven niet voldeden aan de mestverwerkingsplicht n.a.v. de overname van NER. Deze bedrijven kregen een geldboete van 2 euro per kg niet verwerkte N. In totaal kregen 137 landbouwers een boete voor het totale bedrag van 380.637 euro. Er waren 42 landbouwers waarvoor recidive werd vastgesteld. Voor deze landbouwers werd de boete verdubbeld tot 4 euro per kg niet verwerkte stikstof.

In 2015 waren 593 landbouwers onderhevig aan de basismestverwerkingsplicht. De totale te verwerken hoeveelheid stikstof bedroeg ongeveer 5.74 miljoen kg N. Daarnaast moest in 2015 ongeveer 1,78 miljoen kg N bijkomend verwerkt worden door 979 landbouwers, in kader van de bijkomende mestverwerkingsplicht door overnames met mestverwerking.

#### **Uitbreiding na bewezen mestverwerking**

Eén van de mogelijkheden om uit te breiden, is de zogenaamde uitbreiding na bewezen mestverwerking. Een bedrijf dat op deze manier wil uitbreiden, moet eerst voldoen aan een aantal voorwaarden vooraleer nutriëntenemissierechten-mestverwerking (NER-MVW) toegekend worden. Zo wordt onder meer gecontroleerd of de bedrijfsgroep waartoe het bedrijf behoort, voldaan heeft aan zijn mestverwerkingsplicht in het kalenderjaar vóór de aanvraag tot uitbreiding en of het bedrijf in het kalenderjaar vóór de aanvraag al 25% van de aangevraagde netto-uitbreiding verwerkt heeft door bedrijfseigen mest te verwerken.

De mogelijkheid om uit te breiden na bewezen mestverwerking bestaat sinds 2008. Een overzicht van de evolutie van de hoeveelheid NER-MVW dat toegekend werd is weergegeven in Tabel 42, samen met het aantal landbouwers. Bij de evaluatie van de aanvragen voor NER-MVW in 2016 werd nagegaan of de betrokken bedrijven in 2015 al 25% van de aangevraagde netto-uitbreiding verwerkt hebben. In 2015 moest in totaal 434.500 kg N bijkomend verwerkt worden door 360 landbouwers ten gevolge van de toekenning van NER-MVW in het kader van een uitbreiding na bewezen mestverwerking voor 2016.



Tabel 42 Evolutie van de toegekende NER-MVW en het aantal landbouwers dat NER-MVW toegekend kreeg

Jaar	NER-MVWV	NER-MVWP	NER-MVWR	NER-MVWA	NER-MVW totaal	Aantal landbouwers
2008	3.838.365	3.836.539	37.494	21.015	7.733.413	541
2009	4.059.428	1.911.101	142.921	18.092	6.131.542	473
2010	2.575.797	2.160.141	93.942	33.086	4.862.966	397
2011	2.155.058	2.009.456	137.691	21.540	4.323.745	333
2012	1.366.371	1.720.624	87.538	11.147	3.185.680	287
2013	1.656.702	1.414.372	117.819	52.613	3.241.506	358
2014	1.904.176	2.193.399	195.398	35.303	4.328.276	379
2015	1.587.024	1.175.413	291.250	31.856	3.085.543	315
2016	1.061.074	1.968.439	325.602	23.664	3.378.779	360
<b>Totaal</b>	<b>20.203.995</b>	<b>18.389.484</b>	<b>1.429.655</b>	<b>248.316</b>	<b>40.271.450</b>	<b>2.454*</b>

\* Aantal unieke landbouwers dat NER-MVW toegekend kreeg in de periode 2008-2016. Er zijn 989 landbouwers die een aanvraag voor uitbreiding hebben aangevraagd en toegekend kregen, gespreid over meerdere jaren.

Voor 2016 werd een uitbreiding toegekend voor in totaal 2,1 miljoen dieren. Deze uitbreiding vertegenwoordigt een bijkomende netto stikstofproductie van in totaal 1,7 miljoen kg N, indien de uitbreiding volledig gerealiseerd wordt. Een vergelijking met de toegekende uitbreiding voor de voorgaande jaren is weergegeven in Figuur 88.

In de periode 2008-2016 werd een totale uitbreiding toegekend die een bijkomende mestproductie van 19,9 miljoen kg N zou vertegenwoordigen indien deze uitbreiding volledig gerealiseerd zou worden. Hierbij is geen rekening gehouden met de annulaties van uitbreidingen ten gevolge van een negatieve evaluatie (bij onvoldoende verwerking).



Figuur 88 Evolutie van de toegekende uitbreiding na bewezen mestverwerking



Na de toekenning van de NER-MVW door de Mestbank, heeft het bedrijf 3 jaar tijd om de uitbreiding van het bedrijf te realiseren. De NER-MVW zijn geldig vanaf 1 januari van het jaar van de aanvraag. Elk jaar beoordeelt de Mestbank of het betrokken bedrijf voldoet aan alle voorwaarden om de uitbreiding te behouden:

- Belangrijk hierbij is dat in het jaar van de aanvraag en het daaropvolgende jaar, 25% van de aangevraagde netto-uitbreiding verwerkt moet worden met bedrijfseigen mest én dat de bijkomende mestproductie die afkomstig is van de gerealiseerde uitbreiding verwerkt moet worden met bedrijfseigen mest van de aangevraagde diersoort. De gerealiseerde uitbreiding wordt bij deze evaluatie beschouwd als de uitbreiding bovenop wat geproduceerd mag worden op basis van de beschikbare NER-D. Als niet voldaan wordt aan alle voorwaarden, annuleert de Mestbank alle toegekende NER-MVW vanaf 1 januari van het jaar dat volgt op het jaar waarbij niet voldaan wordt aan de voorwaarden.
- Vanaf het tweede jaar na het jaar van de aanvraag moet 125% van de aangevraagde netto-uitbreiding verwerkt worden met bedrijfseigen mest, waarvan minstens 100% afkomstig is van de aangevraagde diersoort. Indien het bedrijf vanaf dan deze vereiste mestverwerking niet realiseert, kan de Mestbank de NER-MVW proportioneel annuleren.

Voor productiejaar 2015 werden in totaal 2.894 uitbreidingsdossiers van 1.931 landbouwers geëvalueerd. Bij 55 dossiers van 39 landbouwers vond er een overname van de NER-MVW plaats. Bij de evaluatie werd gecontroleerd of zowel de overlater als de overnemer voldoende verwerkt hebben, waarbij rekening werd gehouden met de datum van overname.

De meeste landbouwers dienden hun dossier(s) in, in één bepaald aanvraagjaar (1.369 landbouwers of 71% van alle geëvalueerde landbouwers). Daarnaast waren er ook 562 landbouwers die dossiers ingediend hebben verspreid over meerdere aanvraagjaren (29% van alle geëvalueerde landbouwers).

Tabel 43 geeft een overzicht van het aantal landbouwers en dossiers bij de evaluatie van de uitbreiding na bewezen mestverwerking in 2015 in functie van het aanvraagjaar, samen met de aangevraagde uitbreiding en de te verwerken hoeveelheid N.

Samen hadden de 1.931 geëvalueerde landbouwers een aangevraagde uitbreiding toegekend gekregen van 15,2 miljoen kg N. Landbouwers die hun uitbreiding toegekend kregen in de periode 2008-2013, moeten 125% van de aangevraagde netto-uitbreiding verwerken in 2015. Bij de dossiers die toegekend werden in 2014 en 2015 wordt gecontroleerd of in 2015 25% van de aangevraagde uitbreiding en de gerealiseerde uitbreiding verwerkt werden. In totaal moesten de 1.931 geëvalueerde landbouwers ongeveer 16,8 miljoen kg N extra verwerken in 2015.





Tabel 43 Aantal landbouwers en dossiers, samen met de aangevraagde uitbreiding en de te verwerken hoeveelheid N bij de evaluatie van de uitbreiding na bewezen mestverwerking in 2015

Aanvraag- jaar	Aantal landbouwers	Aantal dossiers	Aangevraagde uitbreiding (kg N)	Te verwerken hoeveelheid N (kg N)			
				door 25 % aanvraagde uitbreiding	door gerealiseerde uitbreiding	door 100 % aangevraagde uitbreiding	totaal
2008	431	448	2.741.361	685.340		2.741.361	3.426.701
2009	368	376	2.522.910	630.728		2.522.910	3.153.638
2010	330	330	1.928.659	482.165		1.928.659	2.410.824
2011	281	282	1.666.478	416.619		1.666.478	2.083.097
2012	251	255	1.437.455	359.364		1.437.455	1.796.819
2013	329	348	1.385.487	346.372		1.385.487	1.731.859
2014	356	409	1.928.422	482.105	834.395		1.316.500
2015	320	446	1.571.444	392.861	484.599		877.460
<b>Totaal</b>	<b>1.931</b>	<b>2.894</b>	<b>15.182.216</b>	<b>3.795.554</b>	<b>1.318.994</b>	<b>11.682.350</b>	<b>16.796.898</b>

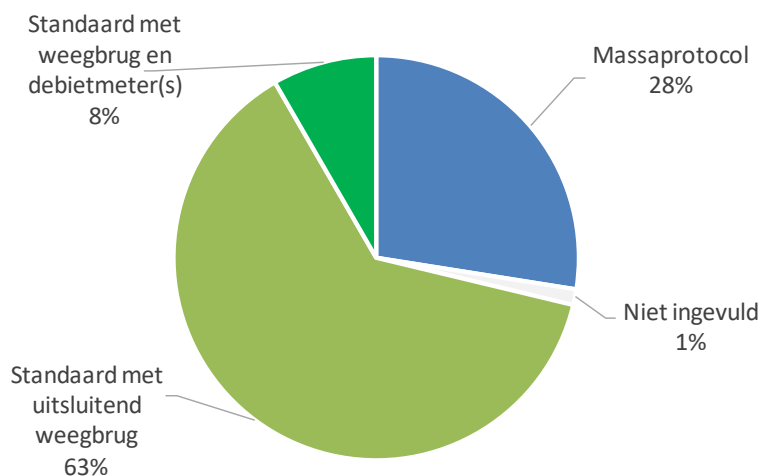
Van de 2.894 geëvalueerde uitbreidingsdossiers voor productiejaar 2015, werden 2.722 dossiers positief geëvalueerd. Bij 172 dossiers van 151 landbouwers werd daarentegen niet aan alle voorwaarden voldaan om de uitbreiding te behouden (6% van de geëvalueerde dossiers). Samen hadden deze landbouwers een uitbreiding van 0,7 miljoen kg N toegekend gekregen maar voor deze 151 landbouwers worden de NER-MVW volledig of proportioneel (afhankelijk van het jaar van aanvraag) geannuleerd vanaf 1 januari 2016. Bij een negatieve evaluatie van de NER-MVW van een bepaald productiejaar wordt de hoeveelheid NER-MVW steeds geannuleerd vanaf 1 januari van het daaropvolgende productiejaar. In totaal werd 5,7 miljoen NER-MVW geannuleerd, overeenkomend met ongeveer 2,8 miljoen kg N. De evaluatie van productiejaar 2016 wordt uitgevoerd in het najaar van 2017 en is niet opgenomen in het huidige Mestrapport.

### 3.1.7.2 Versterkte opvolging van de massastromen naar en van mestverwerkingsinstallaties

Sinds 1 januari 2013 moet alle dierlijke mest die aangevoerd naar of afgevoerd wordt van de mestverwerkingsinstallatie verplicht gewogen worden. De standaard is dat alle aangevoerde en afgevoerde stromen worden gewogen (m.b.v. weegbrug of debietmeter). Op het bedrijf dient dit zorgvuldig bijgehouden te worden om de wegingen per vracht te kunnen linken aan het mestafzetdocument. Het massaprotocol is een afwijking, waarbij bepaalde stromen niet gewogen worden per vracht. Door middel van interne debietmeters in de installatie kan men aantonen welke massa's aangevoerd en afgevoerd worden. Het massaprotocol kan opgesteld worden volgens de handleiding van de Mestbank en het VCM en de massastromen worden jaarlijks gerapporteerd bij de Mestbankaangifte. Deze massa's worden vergeleken met de aangevoerde en afgevoerde hoeveelheden op de vervoersdocumenten. De marge tussen beide getallen moeten binnen een aanvaardbare afwijking liggen. Het percentage mestverwerkingsinstallaties dat gebruik maakt van een massaprotocol en van de standaard, op basis van de aangiftegegevens van productiejaar 2016 is weergegeven in Figuur 89.







Figuur 89 Percentage mestverwerkingsinstallaties met massaprotocol en volgens de standaard in productiejaar 2016

Voor productiejaar 2016 werd er een risicoanalyse gedaan naar de te controleren aangiftes. Van de in totaal 240 aangiftes, werden 217 aangiftes gecontroleerd. Bij dergelijke controle wordt de volledigheid van de aangifte, de verplichte analyses als bijlage, en het massaopvolgingssysteem nagegaan. In totaal werden 52 massaprotocols administratief gecontroleerd.

Van de 217 gecontroleerde aangiftes waren er 201 in orde. Bij 16 dossiers was het massaprotocol niet in orde en was bijsturing nodig omwille van onder meer een te grote afwijking tussen de ingeschatte hoeveelheden en de geregistreerde massa's en aanpassingen aan de installatie. Deze bedrijven worden meegenomen in de risicoanalyse voor verder onderzoek door de dienst Bedrijfsdoorlichting.

### 3.1.7.3 Opvolging van erkenningen in het kader van Verordening (EG) nr. 1069/2009

De Europese Verordening 'dierlijke bijproducten', Verordening (EC) nr. 1069/2009 (+ uitvoeringsverordening nr. 142/2011), stelt de gezondheidsvoorschriften vast inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten. De verordening legt onder andere voorschriften op voor het verzamelen, vervoeren, opslaan, verwerken en gebruiken of verwijderen van dierlijke bijproducten. Dierlijke bijproducten worden ingedeeld in 3 categorieën, naargelang de gezondheidsrisico's die verbonden zijn aan het dierlijke bijproduct. Mest is ingedeeld als categorie 2 materiaal.

De Verordening omvat zowel vereisten voor de mestverwerkingsinstallatie als voor de eindproducten. Die eisen omvatten onder meer een verplichte hygiënisatie van de producten (bv. door middel van een warmtebehandeling van tenminste 1 uur bij een temperatuur van 70° C).

Verwerkte mest en verwerkte producten uit mest mogen enkel worden verhandeld of geëxporteerd als ze afkomstig zijn van een erkende installatie. In Vlaanderen is de Mestbank bevoegd voor het afleveren van deze erkenningen in het kader van Verordening (EG) nr. 1069/2009. De Mestbank mag het gebruik van alternatieve parameters die afwijken van de standaardomzettings-parameters toestaan, mits de aanvrager bewijst dat die parameters de biologische risico's afdoende beperken.

In 2016 werden er 20 erkenningsdossiers behandeld.



### 3.1.7.4 Verbeterpunten bij 1/3<sup>de</sup> van de op terrein gecontroleerde mestverwerkingsinstallaties

De toezichthouders van de Mestbank hebben zowel in 2016 als in 2017 omgevingscontroles uitgevoerd op de sites van mestverwerkingsinstallaties, dit ter detectie en preventie van mogelijke nutriëntenverliezen naar het milieu. Verschillende factoren kunnen leiden tot een omgevingscontrole bij een mestverwerkingsinstallatie, zoals een melding van derden, een vraag van de politie of het toevallig ontdekken van calamiteiten door de toezichthouders op het terrein.

In 2016 werden 26 grondige controles uitgevoerd op mestverwerkingsinstallaties. De Mestbank werd tevens in kennis gesteld van 2 controles uitgevoerd door de afdeling Handhaving van het departement Omgeving waarbij lozing werd vastgesteld.

Volgens een stand van zaken op 30 juni 2017 werden 9 verwerkingsinstallaties gecontroleerd in 2017. De afdeling Handhaving stelde tevens een lozing vast bij een controle van een verwerkingsinstallatie.

Tijdens de omgevingscontroles van mestverwerkingsinstallaties wordt nagegaan of de opslagbekkens geplaatst zijn conform de vergunning van het bedrijf, wordt de staat van de opvangbekkens nagekeken en wordt het risico op overlopen, scheuren of verzakken van de verschillende opslagen beoordeeld. Daarnaast wordt ook nagegaan of er voldoende voorzorgmaatregelen op het bedrijf aanwezig zijn om het overlopen van de opslagbekkens te voorkomen. Er wordt gecontroleerd of er geen effluent gelekt wordt via drainagebuizen. Ook worden er, indien er transporten plaatsvinden, stalen genomen van het effluent om na te gaan of het effluent voldoet aan de voorwaarden van het attest voor een uitzondering op de uitrijverbodsperiode gedurende de winter of voor een uitzondering op de bepalingen in verband met het emissiearm aanwenden van meststoffen.

Bij 9 van de 26 gecontroleerde mestverwerkingsinstallaties in 2016 (35%) werden inbreuken vastgesteld. Volgens een stand van zaken op 30 juni 2017 werden inbreuken vastgesteld bij 3 van de 9 gecontroleerde installaties in 2017 (33%). De vaststellingen zijn weergegeven in Tabel 44 en Tabel 45. Er kunnen verschillende inbreuken voorkomen bij een vaststelling.

Tabel 44 Vaststellingen bij terreincontroles van mestverwerkingsinstallaties in 2016

Type inbreuk	Aantal inbreuken	Aanmaning of raadgeving	PV of geldboete
Lozing effluent uit lagune	1		1
Veiligheidsmarge van 50 cm bij het effluentbekken niet nageleefd	3	3	
Scheuren in effluentlagune met doorsijpeling naar drainagewater	2	2	
Afdekken mesttanks	1	1	
Lekkage mesttank	1	1	
Morsen van mest rond bekkens of vulopeningen	2	1	1
Administratieve inbreuken	1	1	
<b>Totaal</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>2</b>



Tabel 45 Vaststellingen bij terreincontroles van mestverwerkingsinstallaties in 2017 (stand van zaken 30 juni 2017)

Type inbreuk	Aantal inbreuken	Aanmaning of raadgeving	PV of geldboete
Lozing effluent uit lagune	2		2
Veiligheidsmarge van 50 cm bij het effluentbekken niet nageleefd	1	1	
Lozing gemorste mest vanaf de koer van het bedrijf	1		1
Morsput bij vulopeningen overvol	1	1	
Scheuren in effluentlagune met doorsijpeling naar drainagewater	1		1
<b>Totaal</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

### 3.1.8 Controles van mesttransporten

#### 3.1.8.1 Opvolging van transportdocumenten verhoogt de controleerbaarheid

##### Registratie van mesttransporten

De basisregel bij het transport van mest is dat de mest vervoerd moet worden door een erkende mestvoerder met een mestafzetdocument (MAD) en met AGR-GPS. Een aantal mesttransporten hoeft niet door een erkende mestvoerder uitgevoerd te worden. Meer informatie over verschillende types mesttransporten is terug te vinden op: <https://www.vlm.be/nl/themas/Mestbank/bemesting/transport>.

Elk transport door een erkende mestvoerder, een erkend verzender of een grensboer moet vooraf gemeld worden bij de Mestbank via het Mest Transport Internet Loket (MTIL). Daarnaast moeten de transporten vergezeld zijn van een transportdocument, waarop onder meer vermeld wordt wie de aanbieder en de afnemer van de mest is en hoeveel mest er vervoerd wordt.

Een burenregeling is een overeenkomst tussen een aanbieder en een afnemer dat een bepaalde hoeveelheid mest in een bepaalde periode vervoerd zal worden zonder erkende mestvoerder. De Mestbank registreert de burenregeling, en het registratiebewijs moet aanwezig zijn tijdens het transport. Transporten met een burenregeling van en naar mestverwerking, moeten uiterlijk de dag voor het vervoer door de aanbieder of de afnemer aan de Mestbank gemeld worden via het Mestbankloket.

Vanaf 1 december 2015 volstaat het voor de Mestbank dat bij vervoer van mest een digitaal transportdocument i.p.v. een papieren document aanwezig is. Onder een digitaal transportdocument wordt verstaan, een digitale versie van het ingediende transportdocument dat goed leesbaar is op een digitale drager (smartphone of tablet), bij voorkeur in pdf-vorm. In het geval van een burenregeling is dat het registratiebewijs afgeleverd door de Mestbank. Bij elk mesttransport moet minstens een digitaal transportdocument aanwezig zijn.

Elke landbouwer kan een up-to-date overzicht van de geregistreerde mestverhandelingen waarbij hij betrokken is als aanbieder of afnemer, terugvinden op het Mestbankloket.



Een landbouwer of mestverwerker kan op het Mestbankloket een overeenkomst burenregeling online registreren in plaats van de burenregeling op papier te melden aan de Mestbank. De ene partij moet de burenregeling aanmaken en de tweede partij moet de burenregeling bevestigen. Daarna kan het registratiebewijs afgedrukt of gedownload worden. Van de in totaal 21.530 burenregelingen in 2016, werd 27% geregistreerd via het Mestbankloket (t.o.v. 15% in 2015).

Ook een inscharringscontract kan op dezelfde manier online geregistreerd worden. Van de in totaal 3.350 inscharringscontracten in 2016, werd 10% geregistreerd via het Mestbankloket (t.o.v. 2% in 2015).

Het registreren van de burenregeling of inscharring kan op elk moment. Door de ingebouwde controles en waarschuwingen, worden fouten bij de registratie vermeden. De registratie gebeurt onmiddellijk, dus de betrokken partijen moeten geen bevestiging van de Mestbank afwachten. Zo wordt het dossier vlotter verwerkt.

### **Evaluatie van het AGR-GPS-systeem**

Sinds 2010 worden administratieve controles van het correct gebruik van het AGR-GPS systeem uitgevoerd. Deze administratieve controles hebben geleid tot een correctere aanmelding van mestafzetdocumenten (MAD's) en een correcter gebruik van AGR-GPS, waardoor de basisgegevens van de transporten accurater zijn en de controleerbaarheid op terrein vergroot wordt. Het percentage mestvoerders die een boete opgelegd krijgen tijdens de evaluatieperiodes in 2014 en 2015, stagneert op 1% à 2%.

Vanaf 2016 wordt de administratieve evaluatie van het AGR-GPS systeem anders aangepakt. In lijn met het 5<sup>de</sup> actieprogramma voor de periode 2015-2018, zal er meer ingezet worden op een gerichte doorlichting van erkende mestvoerders op basis van risicoanalyse. Concreet betekent dit dat de administratieve controles in bulk niet meteen meer zullen leiden tot het opleggen van boetes. De administratieve controle van het AGR-GPS gebruik wordt ingebed binnen de risicoanalyse voor doorlichting van erkende mestvoerders. Waarschuwingen voor het foutief gebruik van het AGR-GPS systeem worden wel nog verstuurd naar aanleiding van administratieve controles in bulk.

### **Evaluatie van nameldingen op MTIL**

Elk transport van dierlijke mest en andere meststoffen dat gereden wordt door een erkende mestvoerder of erkende verzender moet eerst aangemeld worden in het Mest Transport Internet Loket (MTIL). Elk uitgevoerd transport moet ook uiterlijk binnen de zeven dagen nagemeld worden in MTIL. Het is belangrijk dat deze bevestigingen tijdig gebeuren zodat de aanbieder en afnemer van de meststoffen snel deze transportgegevens kunnen raadplegen op het Mestbankloket. Mestvoerders krijgen een melding op MTIL als er nog openstaande nameldingen zijn. Op die manier worden de mestvoerders continu gesensibiliseerd. Daarnaast voert de Mestbank jaarlijks administratieve controles uit van de tijdigheid van de nameldingen op MTIL. Bij erkende mestvoerders die na afloop van een jaar en na een waarschuwing nog steeds mestafzetdocumenten niet hebben nagemeld of afgelast wordt de procedure tot schorsing opgestart. Begin 2017 kregen 3 erkende mestvoerders een waarschuwing voor het niet namelden van MAD's van 2016. Eén erkende mestvoerder werd geschorst.



### 3.1.8.2 Geen inbreuken bij de meerderheid van de op terrein gecontroleerde mesttransporten

De terreincontroles van de mesttransporten worden uitgevoerd door inspecteurs van de Mestbank. Op vraag van de politiediensten worden er soms gezamenlijke controles uitgevoerd. De terreincontroles kunnen gericht worden uitgevoerd dankzij de AGR-GPS-verplichting bij de erkende mestvoerders en de verplichte voormelding in MTIL. Niet enkel de transporten door erkende mestvoerders worden gecontroleerd, maar ook andere transporten zoals het transport via burenregeling of het transport van de eigen inrichting naar de eigen gronden.

In 2016 vonden er 1.524 controles van mesttransporten plaats waarvan 1.453 op het terrein. De andere transportcontroles werden administratief uitgevoerd naar aanleiding van een andere terreincontrole of een controle door de politie. In totaal werden er 1.303 mestafzetdocumenten (MAD) gecontroleerd, daarnaast werden ook 114 controles op burenregelingen uitgevoerd.

Volgens een stand van zaken op 30 juni 2017 vonden er reeds 1.105 controles van mesttransporten plaats in 2017, waarvan 1.089 op terrein. Hierbij werden 866 MAD gecontroleerd en 108 burenregelingen.

Bij 104 transportcontroles in 2016 werden onregelmatigheden vastgesteld i.v.m. de vervoersreglementering (6,8%). In 2017 (stand van zaken op 30 juni 2017) werden bij 91 transportcontroles onregelmatigheden vastgesteld (8,2%).

Omdat er meer dan één inbreuk kan vastgesteld worden bij één transportcontrole, is het totaal aantal inbreuken groter dan het totaal aantal transportcontroles waarbij inbreuken werden vastgesteld. Bij een soort inbreuk kunnen meerdere betrokkenen als ten laste worden weerhouden. In 2016 werden er 109 inbreuken vastgesteld. Volgens een stand van zaken op 30 juni 2017 werden er 97 inbreuken vastgesteld in 2017.

In Tabel 45 en Tabel 46 is een overzicht gegeven van de verschillende types inbreuken die vastgesteld werden bij de transportcontroles in 2016 en 2017 (volgens een stand van zaken op 30 juni 2017). De meest voorkomende inbreuken tegen de vervoersreglementering zijn het niet of niet correct gebruiken van AGR-GPS, het rijden zonder in het bezit te zijn van een volledig en correct ingevuld vervoersdocument, en het niet correct voor-, na- of afmelden van een transport (in 2016) of lichte overtredingen op de transportregelgeving (in 2017, dit is bijvoorbeeld het niet doorkomen van het chassisnummer van het transport met de AGR-GPS gegevens)

Bij ernstige onregelmatigheden wordt een administratieve geldboete opgelegd. Bij de overige onregelmatigheden wordt in de meeste gevallen een aanmaning gegeven. In 2016 en 2017 werd bij respectievelijk, ongeveer 40% en 60% van de inbreuken een aanmaning gegeven en bij het overige aandeel een administratieve geldboete opgelegd of een proces-verbaal uitgeschreven. Vanaf 2016 kan er naast de erkende mestvoerder, ook een boete opgelegd worden aan de aanbieder of afnemer van de meststoffen, indien deze weet had van de inbreuk tijdens het transport van de meststoffen.



Tabel 46 Aantal inbreuken vastgesteld bij terreincontroles van mesttransporten in 2016, samen met het aantal aanmaningen, bevelen of raadgevingen, administratieve geldboetes en processen-verbaal (PV's)

Type inbreuk	Aantal inbreuken	% t.o.v. totaal aantal inbreuken	Aanmaning of raadgeving	PV of geldboete
Niet of niet correct gebruik van AGR-GPS	28	26%	16	12
Geen MAD of een foutief of niet volledig ingevuld MAD	28	26%	14	14
Niet of niet-correcte voor- of namelding van een transport	15	14%	2	13
Geen burenregeling afgesloten en voorgelegd aan de Mestbank	11	10%	3	8
Transport van mest met niet geldige analyseresultaten	10	9,2%	4	6
Aanbieder of afnemer die mest aanbiedt of ontvangt zonder gebruik te maken van een erkend mestvoerder of waarbij de vereiste documenten niet werden opgemaakt	8	7,3%	0	8
Geen burenregeling aanwezig bij het transport	3	2,8%	2	1
Rijden zonder erkenning of met een niet-erkend voertuig	2	1,8%	1	1
Inbreuken op de verstrengde transportregeling voor focusbedrijven	1	0,9%	1	0
Overige	3	2,8%	1	2
<b>Totaal</b>	<b>109</b>		<b>44</b>	<b>65</b>



Tabel 47 Aantal inbreuken vastgesteld bij terreincontroles van mesttransporten in 2017 (stand van zaken op 30 juni 2017), samen met het aantal aanmaningen, bevelen of raadgevingen, administratieve geldboetes en processen-verbaal (PV's)

Type inbreuk	Aantal inbreuken	% t.o.v. totaal aantal inbreuken	Aanmaning of raadgeving	PV of geldboete
Lichte overtredingen i.v.m. het transport van meststoffen (met uitzondering van de opmaak van het MAD)	24	25%	23	1
Niet of niet correct gebruik van AGR-GPS	20	21%	13	7
Geen MAD of een foutief of niet volledig ingevuld MAD	19	20%	9	10
Geen burenregeling afgesloten en voorgelegd aan de Mestbank	11	11%	3	8
Transport van mest met niet geldige analyseresultaten	7	7,2%	0	7
Geen burenregeling aanwezig bij het transport	6	6,2%	5	1
Niet of niet-correcte voor- of namelding van een transport	6	6,2%	4	2
Aanbieder of afnemer die mest aanbiedt of ontvangt zonder gebruik te maken van een erkend mestvoerder of waarbij de vereiste documenten niet werden opgemaakt	2	2,1%	1	1
Rijden zonder erkenning of met een niet-erkend voertuig	1	1,0 %	1	0
Inbreuken op de verstrengde transportregeling voor focusbedrijven	1	1,0%	0	1
<b>Totaal</b>	<b>97</b>		<b>59</b>	<b>38</b>

### 3.1.9 Aanpak van onrealistische mestsamenstelling

#### 3.1.9.1 Onrealistisch hoge inhoudswaarden van mest aangepakt

Sinds half 2014 zijn verscheidene acties uitgevoerd om zeer hoge inhoudswaarden van mest op te volgen en aan te pakken. In eerste instantie gebeurde dit door bewustwording en sensibilisatie van alle betrokkenen, zoals landbouwers, verwerkers, en laboratoria. Daarnaast werden transporten van mest met onrealistisch hoge inhoudswaarden gericht opgevolgd bij de meststaalnames. Ook treedt de Mestbank strenger op bij controles van de analyseverslagen. Zo worden staalnames die uitgevoerd worden door de landbouwer niet meer aanvaard, en wordt strikter toegezien op de maximale termijn tussen staalname en analyse. Sinds september 2014 moeten de meststaalnames van transporten naar mestverwerkingsinstallaties en export buiten Vlaanderen gemeld worden in het Staalname Melding Internet Loket (SMIL). Vanaf 2015 ontvangt de Mestbank deze analyseresultaten via SMIL. Vanaf 2018 zal deze verplichte aanmelding in SMIL algemeen gelden voor alle mestanalyses.

In 2015 werd ook een aanpak uitgewerkt voor recidivisten. Landbouwers die blijven afvoeren met hoge inhoudswaarden worden verder opgevolgd via de terreincontroles op de mestsamenstelling en via de risicoanalyse voor een verdere bedrijfsdoorlichting.

Uit een evaluatie van alle transportdocumenten (MAD en burenregeling), blijkt dat het aantal documenten en de vervoerde hoeveelheid varkensmest met hoge inhoudswaarden aanzienlijk gedaald is in de periode



2013-2016 (Tabel 48). De verschillende acties die de voorbije jaren gevoerd werden, hebben dus resultaat gehad.

Tabel 48 Evolutie van het aantal transportdocumenten (MAD en burenderegeling), ton en kg N van varkensmest vervoerd met hoge inhoudswaarden

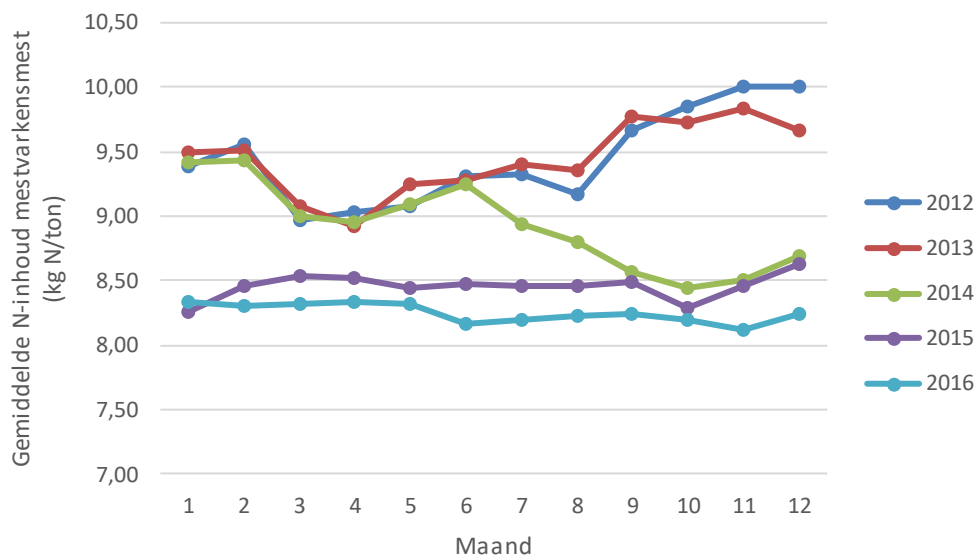
Inhoudswaarde mest		2013	2014	2015	2016
<b>&gt; 15 kg N/ton</b>	<b>Aantal documenten</b>	440	213	47	14
	<b>Ton</b>	38.739	16.124	2.305	591
	<b>kg N</b>	<b>628.010</b>	<b>275.093</b>	<b>64.942</b>	<b>13.369</b>
<b>12-15 kg N/ton</b>	<b>Aantal documenten</b>	3.658	2.712	544	332
	<b>Ton</b>	308.026	238.485	42.278	24.177
	<b>kg N</b>	<b>4.025.271</b>	<b>3.117.437</b>	<b>538.946</b>	<b>307.913</b>

Waar in 2013 nog 29% van de landbouwers die varkensmest afvoeren naar mestverwerking minstens één vracht had met een zeer hoge inhoudswaarde van meer dan 12 kg N (784 varkenshouders), is dit gedaald tot 3% in 2016 (79 varkenshouders).

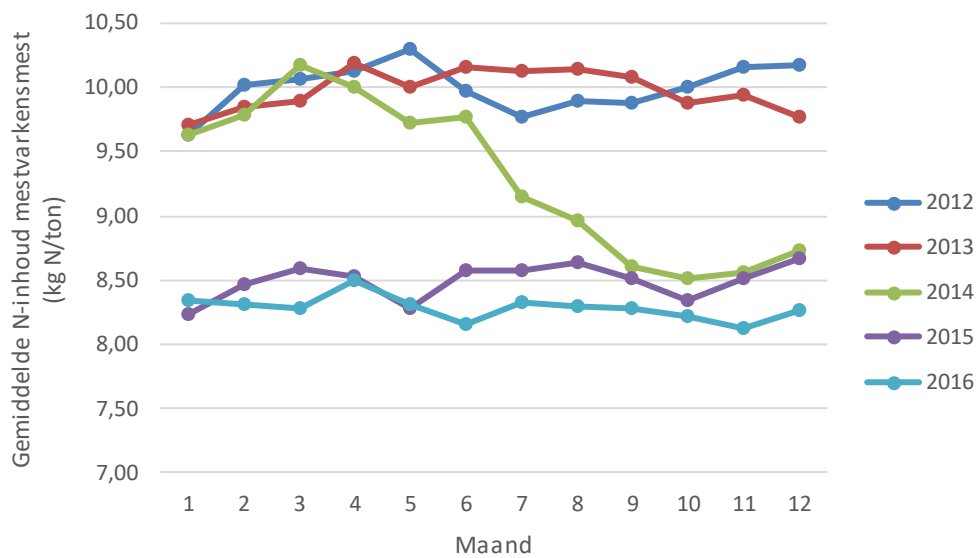
De evolutie van de gemiddelde N-inhoud van varkensmest van MAD in Vlaanderen doorheen het jaar, in de periode 2012-2016 is weergegeven in Figuur 90. In 2012 en 2013 werd er systematisch een stijging van de gemiddelde samenstelling van varkensmest naar het einde van het jaar toe vastgesteld. Dit is toe te schrijven aan de afvoer van varkensmest met hoge inhoudswaarden naar mestverwerking en op export. In 2014 werd lagere inhoudswaarden vastgesteld naar het einde van het jaar toe, die werden verdergezet in 2015 en 2016. Dit effect is toe te schrijven aan de sensibiliserende acties rond de mestsamenstelling en de verhoogde focus bij de terreincontroles van de mestsamenstelling. Dit effect blijkt eveneens uit Figuur 91. Wel wordt nog steeds een merkkelijk hogere inhoudswaarde vastgesteld volgens de MAD's (8 à 8,5 kg N/ton) dan wat vastgesteld wordt tijdens de mestanalyses van de Mestbank uitgevoerd tijdens terreincontroles (ongeveer 6,3 kg N/ton voor mestvarkens(brijbakken), zie Figuur 93 onder 3.1.9.2).







Figuur 90 Evolutie van de N-inhoud van mestvarkensmest (kg N/ton) per maand in Vlaanderen, op basis van de transportdocumenten (MAD en burenregeling) in de periode 2012-2016



Figuur 91 Evolutie van de N-inhoud van mestvarkensmest (kg N/ton) getransporteerd naar mestverwerking en export per maand in Vlaanderen, op basis van de transportdocumenten (MAD en burenregeling) in de periode 2012-2016

### 3.1.9.2 Controles van de mest Samenstelling op terrein tonen nog steeds een kloof tussen inhoudswaarde op papier en analyse

Tijdens de terreincontroles van mesttransporten, voert de Mestbank regelmatig staalnames uit van de vervoerde mest. De bemonstering van de mest vindt plaats bij het laden en lossen van een vracht. Een gedeelte van de meststaalnames worden onaangekondigd en steekproefsgewijs uitgevoerd, verspreid over heel Vlaanderen. Een ander gedeelte van de meststaalnames worden gericht uitgevoerd in het kader van de controle op het gebruik van mestanalyses met hoge waarden, digestaten, ...

De analyseresultaten worden overgemaakt aan de aanbieder en de afnemer van de mest en aan de mestvoerder. De resultaten van de mestanalyses worden gebruikt voor de berekening van de mestbalans van de aanbieder en de afnemer als de afwijking tussen de analyseresultaten en de samenstelling van de mest zoals doorgegeven op het mestafzetdocument groter is dan 20%. De analyseresultaten worden enkel in rekening gebracht voor de bemonsterde vracht. De samenstelling van één vracht is immers geen afspiegeling van de samenstelling van de kelder of van het verzamelpunt van waar de mest afkomstig is. Als de afwijking tussen de analyseresultaten en de samenstelling van het effluent zoals doorgegeven op het mestafzetdocument groter is dan 20%, dan is de verwerker verplicht om deze resultaten te gebruiken voor volgende transporten tot dat hij door een erkend laboratorium een tegenstaal heeft laten nemen. Het aantal meststaalnames van de voornaamste mestsoorten in de periode 2013 t.e.m. 2016 is weergegeven in Tabel 49.

Tabel 49 Aantal meststaalnames van de voornaamste mestsoorten in 2013 t.e.m. 2016

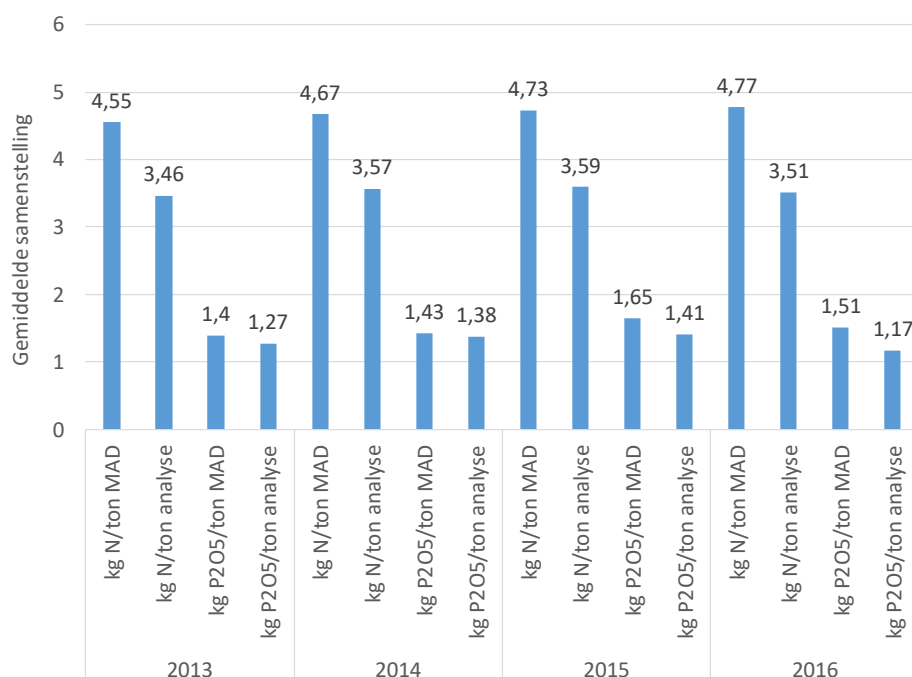
Mestsoort	2013	2014	2015	2016
Rundermengmest	94	71	26	59
Mestvarkens(brijbakken)-mengmest	184	268	232	239
Zeugen en biggen mengmest	79	46	50	50
Digestaat	49	41	19	57
Effluent	99	100	67	121

Een vergelijking tussen de gemiddelde mest Samenstelling die vermeld is op het mestafzetdocument (MAD) en die gemeten wordt in het meststaal is weergegeven in onderstaande figuren.

#### **Rundermengmest**

Bij rundermengmest (Figuur 92) wordt gemiddeld een verschil van 25% vastgesteld tussen de N-inhoud op het vervoersdocument en het meststaal. Dit is reeds gedurende de laatste vier jaar van meststaalnames het geval. Voor fosfaat is het verschil kleiner maar wordt dit de laatste jaren iets groter, en bedraagt het <10% in de periode 2013-2014 en 15 tot 23% in de periode 2015-2016.

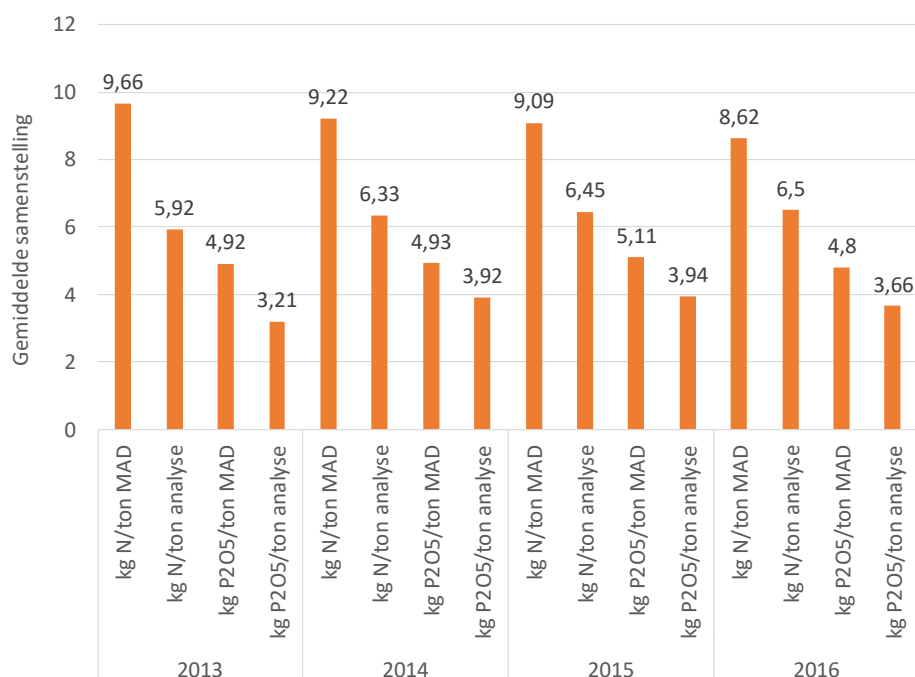




Figuur 92 Gemiddelde samenstelling op MAD en volgens analyse, voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, voor rundermengmest

### Mengmest van mestvarkens(brijbakken)

Voor mengmest van mestvarkens(brijbakken) (Figuur 93) is het gemiddelde verschil tussen de inhoud op het vervoersdocument en het meststaal in 2016 25% voor N en 24% voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Er is een gestage daling merkbaar in de afwijkingen aan N-zijde in de mestvarkensmest, van 39% in 2013 tot de 25% in 2016. Dit effect kan toe te schrijven zijn aan de sensibiliserende acties rond het gebruik van een correcte mestsamenstelling vanaf 2014 en de verhoogde focus bij de terreincontroles op de mestsamenstelling. Deze dalende trend is niet waarneembaar voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.



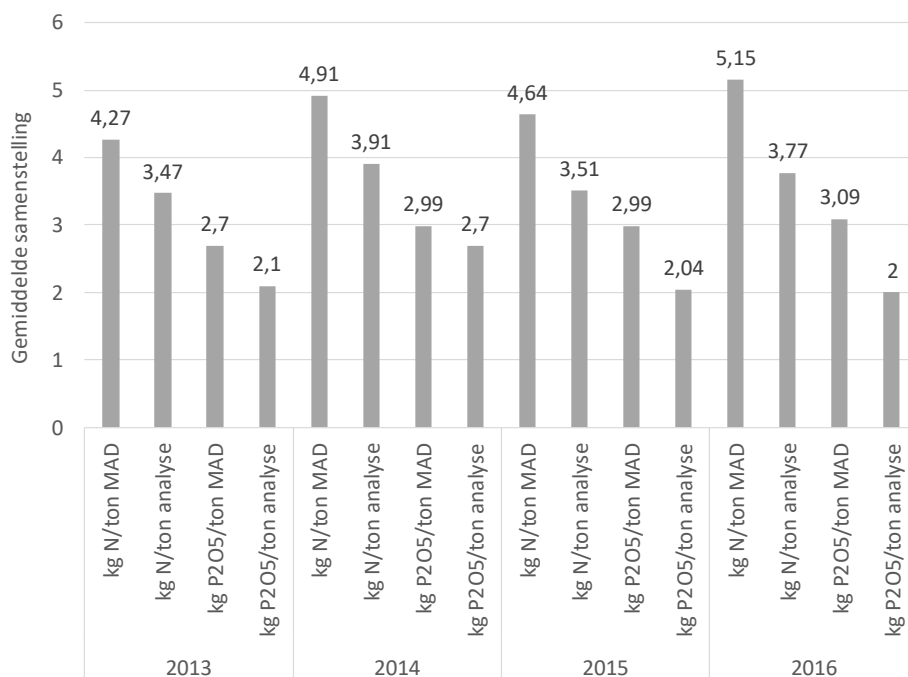
Figuur 93 Gemiddelde samenstelling op MAD en volgens analyse, voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, voor mestvarkens(brijbakken)mengmest

Stalen van mestvarkens(brijbakken)mengmest werden in 2013 voornamelijk genomen bij transporten van landbouwers naar mestverwerking (53%) en bij transporten tussen landbouwers (38%). In 2014 werd er nog meer focus gelegd op transporten naar mestverwerking, met 82% van stalen van mestvarkens(brijbakken) genomen bij transporten van landbouwers naar mestverwerking. Ook in 2015 en 2016 bleef er een grote focus op de afvoer naar mestverwerking. Er kan opgemerkt worden dat de inhoudswaarden voor N naar be- verwerkingsinstallaties licht hoger (8,68 kg N/ton) liggen dan indien de mest naar gronden gaat (8,30 kg N/ton). Echter blijkt uit de mestanalyses dat deze ook licht hoger zijn dan bij transporten naar be- verwerkingsinstallaties (6,60 kg N/ton) dan naar gronden (6,06 kg N/ton).

### Mengmest van zeugen(en biggen)

Voor mengmest van zeugen(en biggen) (Figuur 94) bedraagt het verschil tussen de inhoud op het vervoersdocument en het meststaal ongeveer 27% voor N en 35% voor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> voor het jaar 2016. De afwijking voor beide waarden ligt hoger dan de voorgaande jaren. Ook bij deze mestsoort staan er te hoge inhoudswaarden vermeld op de transportdocumenten in vergelijking met de analyse van de staalnames.



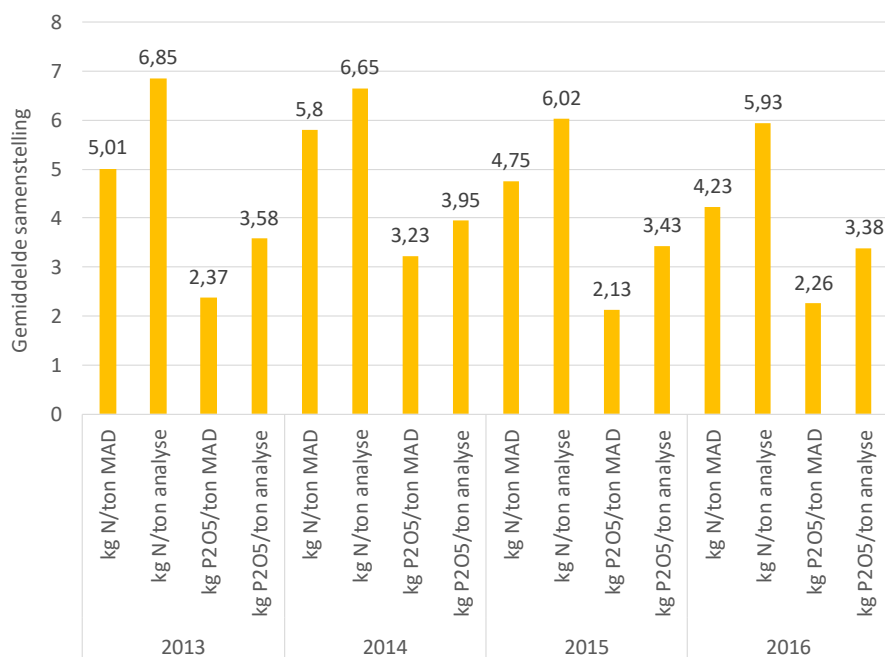


Figuur 94 Gemiddelde samenstelling op MAD en volgens analyse, voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, voor zeugen(en biggen)mengmest

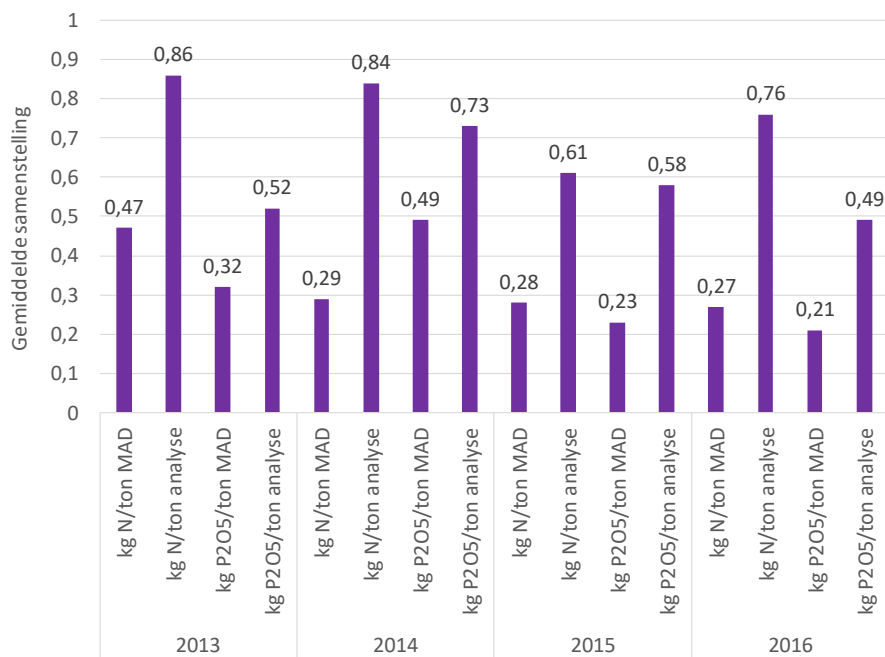
### Effluent en digestaat

In tegenstelling tot de ruwe mestsoorten, wordt bij de eindproducten van mestverwerkingsinstallaties zoals digestaat en effluent, doorgaans een hogere inhoudswaarde gemeten bij de mestanalyse dan volgens wat vermeld is op het mestafzetdocument (MAD). Dit is gevisualiseerd voor digestaat en effluent in Figuur 106 en Figuur 107. Voor digestaten wordt een gemiddelde afwijking vastgesteld, voor 2016, van 40% voor de N inhoud en 50% voor de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> inhoud. Voor effluënten wordt een gemiddelde afwijking vastgesteld, voor 2016, van maar liefst 181% voor de N inhoud en 133% voor de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> inhoud.

Het is van het grootste belang dat de inhoudswaarden van effluënten zo goed als mogelijk constant worden gehouden en er steeds een representatieve analyse gebruikt wordt. Effluënten waarvan de stikstofinhoud laag is (<0,6 kg N/ton) verkrijgen van de Mestbank een attest dat ze toelaat om uitgespreid te worden in periodes waarin type 3 meststoffen zonder attest niet mogen worden uitgereden (bijna alle effluënten die aangewend worden op percelen bezitten dergelijk attest). Dit zijn periodes waar het milieukundig algemeen genomen minder aangewezen is om nog te bemesten. Wanneer de effluënten dan ruim (de analyse vermeldt gemiddeld 0,76 kg N/ton) de toegelaten hoeveelheid van het afgeleverde attest overschrijdt, kan dit een zeer negatieve impact hebben op het milieu. Doordat de producten van de mest(be-)verwerkingsinstallaties (zoals effluënten) ruim meer nutriënten bevatten dan wat er op de transportdocumenten aangegeven wordt, wordt ook aan de outputzijde (naast de hoge inhoudswaarden van de varkensmest aan de inputzijde) de totale hoeveelheid verwerkte nutriënten overschat.



Figuur 95 Gemiddelde samenstelling op MAD en volgens analyse, voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, voor digestaat



Figuur 96 Gemiddelde samenstelling op MAD en volgens analyse, voor N en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, voor effluent



### 3.1.9.3 **Bedrijfsspecifieke mestsamenvestelling: een nieuwe aanpak vanaf 2018**

Vanuit de vaststelling dat er grote verschillen zijn tussen de inhoudswaarden op het transportdocument en volgens de mestanalyse bij terreincontroles, dat er onrealistisch hoge inhoudswaarden gebruikt worden, en dat er verschillende inhoudswaarden gehanteerd worden voor eenzelfde mestsoort naargelang de bestemming, is er verder onderzoek gevoerd naar de toepassing van de bedrijfsspecifieke mestsamenvestelling (zie Mestrapport 2016). Uit dit onderzoek blijkt dat de mestsamenvestelling bedrijfsspecifiek is en dat deze bepaald kan worden o.b.v. een minimum aantal staalnames. Vanuit het streven naar mestsamenvestellingen die beter overeenkomen met de realiteit, hebben de resultaten van de studie dan ook geleid tot een aanpassing van de mestwetgeving, die ingaat vanaf 1 januari 2018.

Vanaf 2018 zal de landbouwer de keuze hebben tussen twee systemen:

1. Algemeen forfaitair systeem met forfaitaire mestsamenvestellingen
2. Analysesysteem, met als vereenvoudiging de bedrijfsspecifieke mestsamenvestelling

Landbouwers zullen ieder jaar moeten kiezen per exploitatie en mestsoort voor welk systeem ze kiezen via het Mestbankloket.

#### **Algemeen forfaitair systeem**

De forfaitaire cijfers voor varkensmest worden aangepast op basis van de beschikbare gegevens (uit het pilootproject, en de resultaten die de Mestbank al sinds 2009 verzamelt bij meststaalnames tijdens terreincontroles). De nieuwe forfaitaire inhoudswaarden voor varkensmest komen overeen met de mediaan van de beschikbare gegevens. Het aantal verschillende mestsoorten wordt beperkt. De forfaitaire cijfers zijn weergegeven in Tabel 50, samen met een vergelijking met de huidige forfaitaire inhoudswaarden

Tabel 50 Nieuwe forfaitaire inhoudswaarden voor varkensmest vanaf 1 januari 2018

	<b>kg N/ton</b>	<b>kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ton</b>
<b>Biggen</b>	4,26 (6,7)	1,66 (4,0)
<b>Zeugen en biggen</b>	3,20 (4,4)	1,44 (2,9)
<b>Vleesvarkens</b>	6,35 (9,2)	3,50 (4,9)

#### **Analysesysteem en bedrijfsspecifieke mestsamenvestelling**

Binnen het analysesysteem moet bij elk transport van mest een analyses beschikbaar zijn. De bedrijfsspecifieke mestsamenvestelling is een vereenvoudigde manier van werken met analyses, als de variatie van de stalen binnen het bedrijf en mestsoort aanvaardbaar is.

Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat putstalen resulteerden in minder correcte inhoudswaarden voor varkensmest dan vrachstalen. Daarom zullen in het nieuwe systeem enkel vrachstalen geldig zijn voor varkensmest. Voor rundermest en andere mestsoorten blijft de mogelijkheid om met putstalen te werken bestaan. Voor een vrachtanalyse geldt de gemiddelde samenstelling van minstens 2 vrachten. De algemene geldigheidstermijn voor een meststaal wordt 3 maand.

De huidige geldende voormeldingsplicht die bestaat voor monsternames van mest met bestemming bewerking of export wordt vervangen door een algemene aanmeldingsplicht voor alle mestmonsters ongeacht hun bestemming. Alle analyseresultaten van de aangemelde meststalen worden via SMIL rechtstreeks aan de Mestbank overgemaakt. De voormeldingsplicht kan als sanctie opgelegd worden aan een staalnemer of landbouwer.



Indien uit de analyses van de mest blijkt dat op bedrijfsniveau de variatie voldoende klein is kan een landbouwer verder werken met een samenstelling die specifiek is voor zijn bedrijf. In dat geval zal hij enkel nog een aantal opvolgstalen moeten nemen tot zolang hij gebruik maakt van deze bedrijfsspecifieke mestsamenstelling. Deze opvolgstalen zijn noodzakelijk om te checken of de bedrijfsspecifieke mestsamenstelling initieel goed is bepaald en om eventuele aanpassingen in bedrijfsvoering op langere termijn te borgen.

### 3.1.10 Controles op lozing van meststoffen

Controles op lozing van meststoffen vinden vaak plaats na ontvangst van een melding. Deze melding kan zowel van particulieren komen als van andere inspectiediensten of via de politie. Daarnaast kunnen lozingen toevallig vastgesteld worden tijdens andere terreincontroles, zoals bij controles op tuinbouwbedrijven, mestopslagen of bij opbrengingscontroles. Na de vaststelling van een lozing wordt er ook steeds een hercontrole ingepland om afspraken verder op te volgen of potentiële toekomstige lozingen te vermijden of sneller te detecteren. De afhandeling van bepaalde dossiers m.b.t. lozingen kan gebeuren in samenwerking met andere inspectiediensten, wat resulteert in een geïntegreerde aanpak. In 2016 werden er in totaal 105 controles uitgevoerd met betrekking tot een potentiële lozing van meststoffen of de opvolging van een eerdere vaststelling van lozing. Van deze 105 controles vonden er 40 plaats ten gevolge van een ingeplande hercontrole na eerdere vaststellingen van inbreuken. Bij 20% (8) van de 40 hercontroles werden er opnieuw inbreuken vastgesteld. In ongeveer 53% van de gevallen in 2016, 56 dossiers, werd er effectief een lozing vastgesteld of was er een reële mogelijkheid tot het plaatsvinden van een lozing in de nabije toekomst. Deze 56 dossiers worden gelinkt aan 46 verschillende bedrijven. Voor deze overtredingen werden er 39 aanvankelijke processen-verbaal opgesteld. Er werden tevens 4 bestuurlijke maatregelen uitgeschreven in 2016

Volgens een stand van zaken op 30 juni 2017, werden er 63 controles op lozingen uitgevoerd in 2017, waarvan er 14 plaats vonden ten gevolge van een ingeplande hercontrole na eerdere vaststellingen van inbreuken. Bij deze 14 hercontroles werd er opnieuw een inbreuk vastgesteld tijdens 1 bedrijfsbezoek, of 7% van de hercontroles. In ongeveer 65%, of 41 dossiers, werd er effectief lozing vastgesteld of was er een reële mogelijkheid tot het plaatsvinden van een lozing in de nabije toekomst. Deze 41 dossiers kunnen gelinkt worden aan 39 verschillende bedrijven. Er werden voor deze overtredingen 34 processen-verbaal opgemaakt. Twee bestuurlijke maatregelen werden opgemaakt in 2017.

Bestuurlijke maatregelen moeten ervoor zorgen dat de lozing direct een halt wordt toegeroepen zodat het risico op een nieuwe lozing voorkomen wordt. Na het opleggen van een bestuurlijke maatregel wordt een bedrijf altijd opnieuw gecontroleerd om na te gaan of er al dan niet gevolg werd gegeven aan de opgelegde maatregelen en of er opnieuw lozingen worden vastgesteld. Indien de maatregelen werden opgevolgd, wordt ook de bestuurlijke maatregel opgeheven.

Lozingen kunnen betrekking hebben op verschillende soorten bedrijven (tuinbouw-, veeteelt- of beverwerkingsbedrijf) of kunnen diverse oorsprongen hebben (mestopslag, opbrenging van meststoffen op het perceel). In Tabel 51 kun je een onderverdeling terugvinden van de diverse oorsprongen van een inbreuk die valt in de categorie van lozing van meststoffen voor de jaren 2016 en de eerste helft van 2017, op een bedrijf kunnen er tijdens een controle meerdere lozingsituaties zich voordoen.





Tabel 51 Oorsprong van de lozing bij de terreincontroles op lozing in 2016 en 2017 (stand van zaken 30/6/2017)

Oorsprong lozing	Vaststellingen 2016	Vaststellingen 2017
Mestopslag vaste mest	27	19
Mestopslag mengmest	10	9
Mestopslag be-verwerking	6	3
Opbrenging van meststoffen	5	4
Mestopslag op de kopakker	3	0
Spuistroom (grondloze tuinbouw)	3	3
Opslag van erfsappen	3	0
Mestopslag verzamelpunt of TVO*	1	1
Niet-naleven opgelegde bevelen	1	1
Opslag spuiwater	1	1
<b>Totaal</b>	<b>60</b>	<b>41</b>

\* tijdelijk verplaatsbare opslag

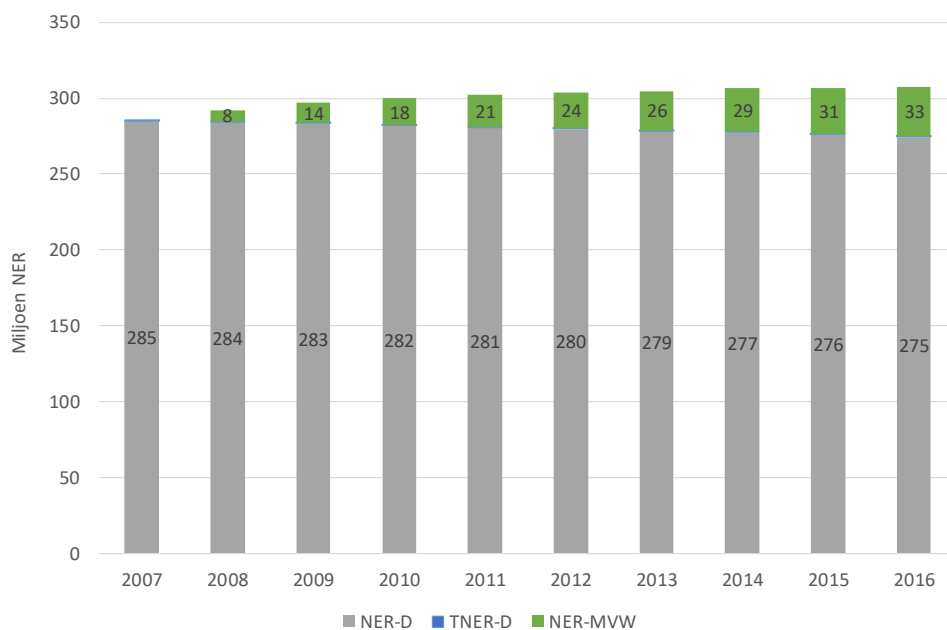
### 3.1.11 Nutriëntenemissierechten als beheersmaatregel voor de dierlijke productie

#### 3.1.11.1 Ruime marge aan beschikbare NER

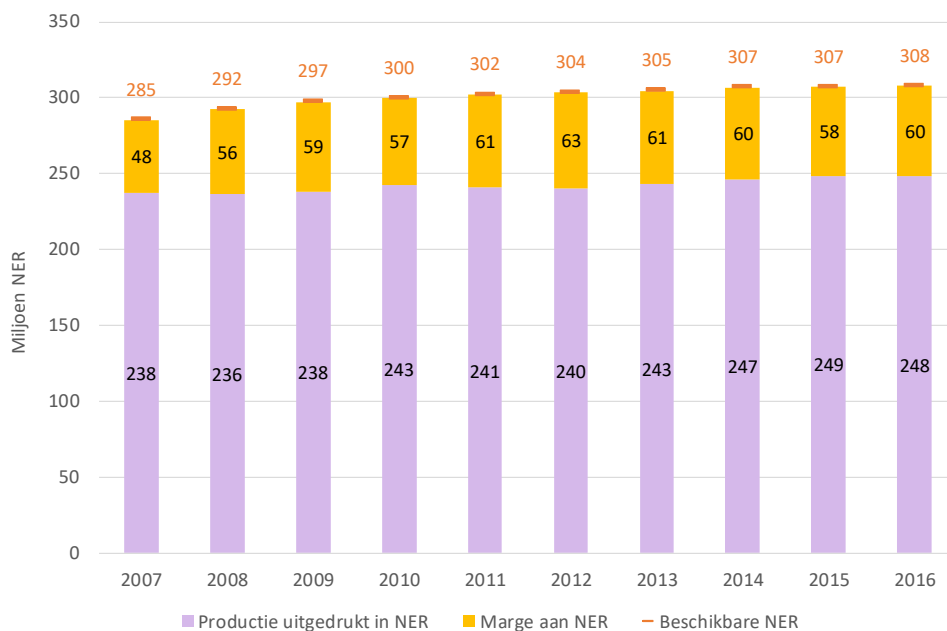
In 2016 was in totaal 307,7 miljoen NER beschikbaar in Vlaanderen. Figuur 97 geeft de evolutie weer van de hoeveelheid NER in Vlaanderen in de periode 2007-2016. De hoeveelheid NER is voornamelijk gestegen door de toekenning van NER-MVW in het kader van de uitbreiding na bewezen mestverwerking. Van de 307,7 miljoen NER in 2016 zijn er 274,5 miljoen NER-D en 32,6 miljoen NER-MVW. Daarnaast is een beperkte hoeveelheid tijdelijke NER-D (TNER-D) toegekend in het kader van natuurbeheer, wetenschappelijk onderzoek, onderwijs of beheer van onroerende goederen. In 2016 ging het in totaal over ongeveer 551.900 TNER-D.

Er werden in totaal 42,4 miljoen dieren gehouden in 2016, wat op basis van de omrekeningswaarden van het Mestdecreet, overeenkomt met 248,1 miljoen NER. Er is dus een marge van ongeveer 59,6 miljoen NER in Vlaanderen die onbenut is. De evolutie van de productie uitgedrukt in NER en van de marge aan NER is weergegeven in Figuur 98.





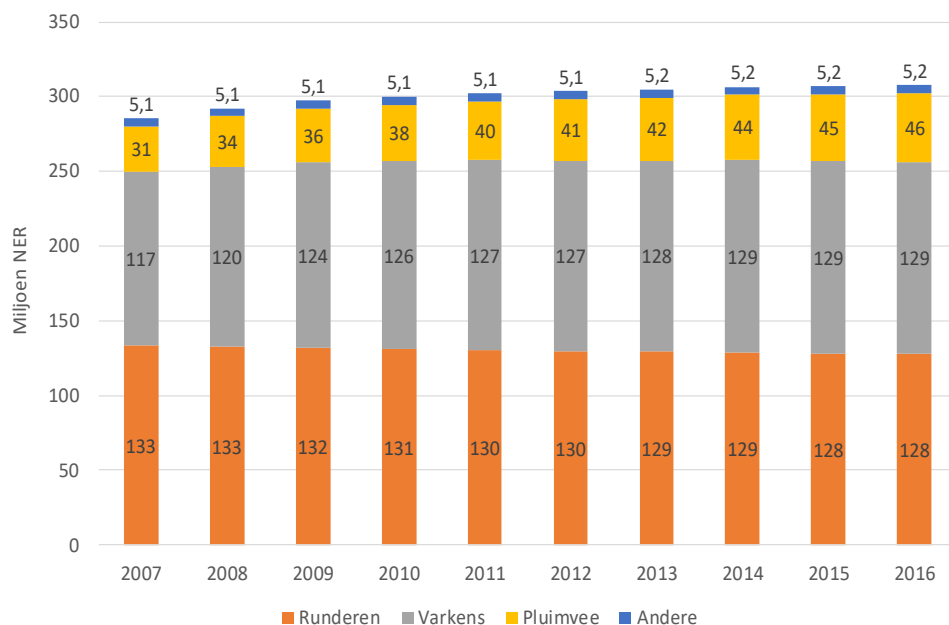
Figuur 97 Evolutie van de hoeveelheid NER in Vlaanderen in de periode 2007-2016 (voor de NER-MVW wordt rekening gehouden met eventuele annulaties als gevolg van de evaluatie van NER-MVW)



Figuur 98 Evolutie van de beschikbare NER, de productie uitgedrukt in NER en van de marge aan NER in Vlaanderen in de periode 2007-2016

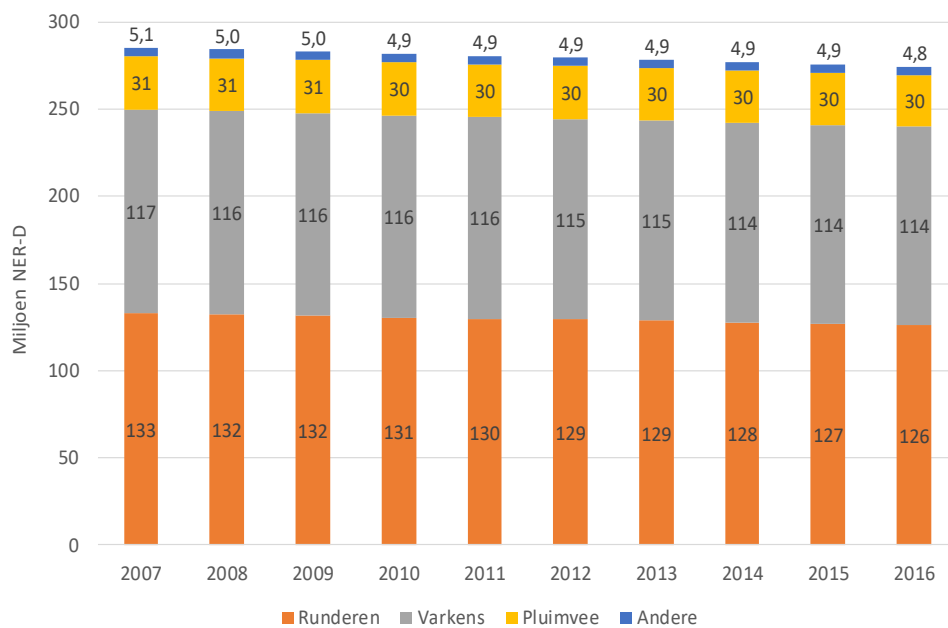


Van de 307,7 miljoen NER in 2016, is 41,5% toegekend voor rundvee, 41,8% voor varkens, 15,0% voor pluimvee en 1,7% voor andere dieren. De initieel toegekende NER-D voor een bepaalde diersoort kunnen ook gebruikt worden voor het houden van andere diersoorten. Zodra de NER-D van een bepaalde diersoort verhandeld worden, geldt dat enkel dieren van die bepaalde diersoort kunnen gehouden worden met de overgedragen NER-D (hierop zijn een aantal uitzonderingen voorzien). De toegekende NER-MVW of TNER-D voor een bepaalde diersoort mogen enkel gebruikt worden om die bepaalde diersoort te houden. De evolutie van het aandeel van de diersoort in de beschikbare hoeveelheid NER in Vlaanderen is voorgesteld in Figuur 99. Voor de NER-D en NER-MVW is de evolutie apart weergegeven in respectievelijk Figuur 100 en Figuur 101.

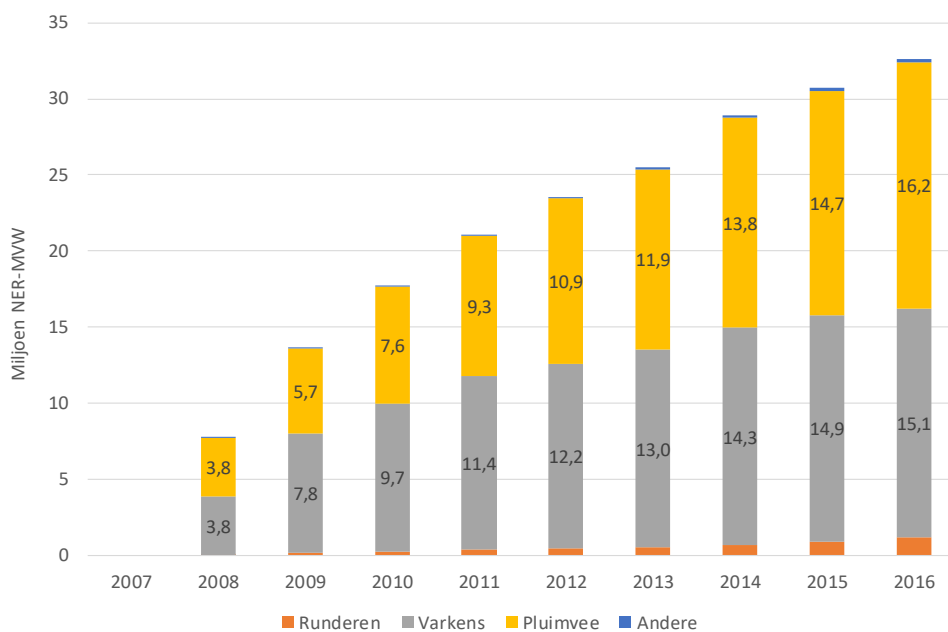


Figuur 99 Evolutie van het aandeel van de diersoort in de hoeveelheid NER in Vlaanderen in de periode 2007-2016





Figuur 100 Evolutie van het aandeel van de diersoort in de hoeveelheid NER-D in Vlaanderen in de periode 2007-2016



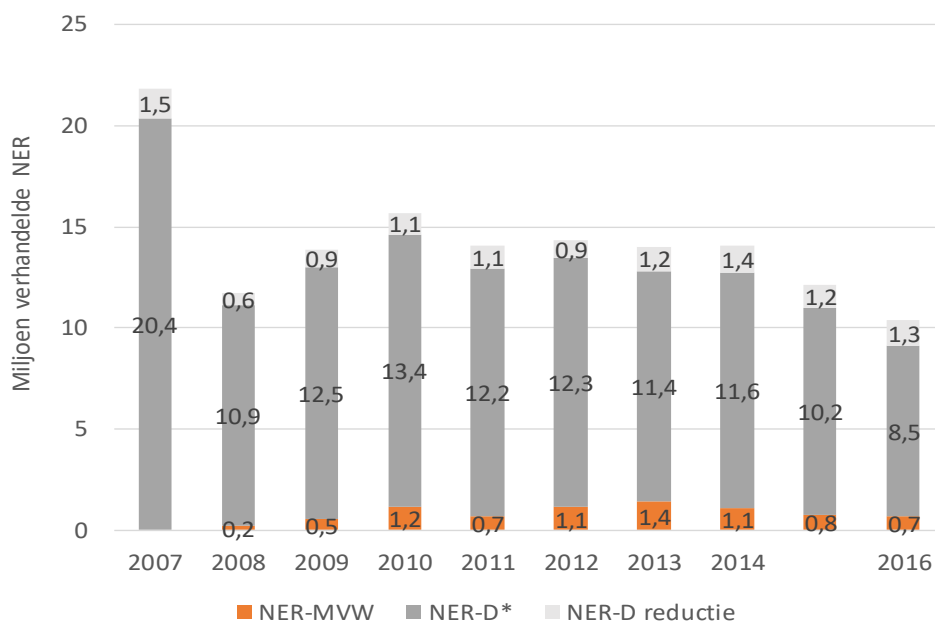
Figuur 101 Evolutie van het aandeel van de diersoort in de hoeveelheid NER-MVW in Vlaanderen in de periode 2007-2016

### 3.1.11.2 Verhandelingen van NER

Een bedrijf kan uitbreiden door de overname van nutriëntenemissierechten. Bij zo'n overname wordt standaard 25% van de NER-D geannuleerd. De overnemer kan er ook voor opteren om 25% van de NER-D te verwerken, in plaats van ze te laten annuleren. Daarnaast zijn er een aantal uitzonderingen op de standaardregel van 25% reductie, zoals bv. een overname door naaste familie.

Ook NER-MVW kunnen overgenomen worden, maar dit enkel en alleen als het ganse bedrijf overgenomen wordt. Op de overnames van NER-MVW zijn er geen reducties van toepassing.

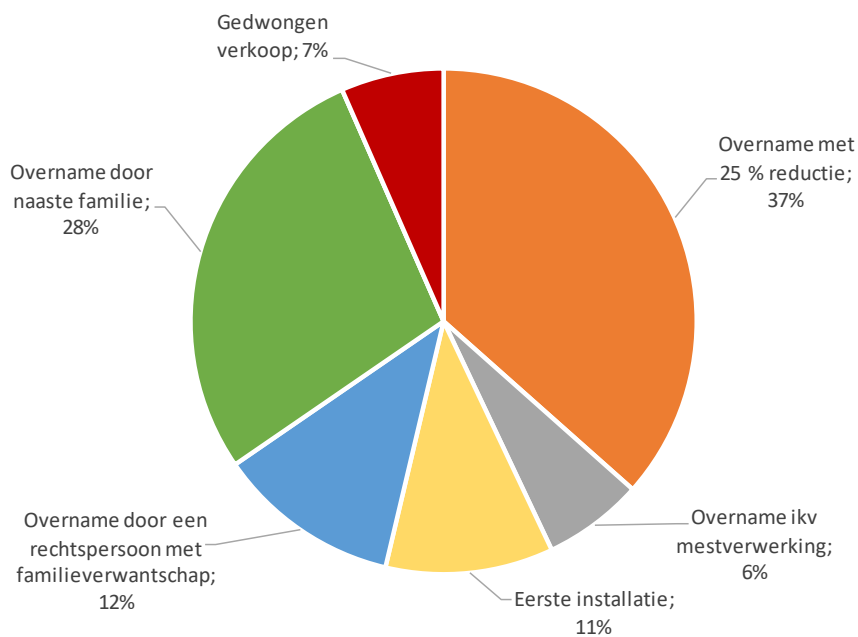
In 2016 werd in totaal 10,38 miljoen NER overgelaten waarvan 9,73 miljoen NER-D en 0,65 miljoen NER-MVW (Figuur 102). In totaal werden 1,28 miljoen NER-D gereduceerd in 2016 (13,2% van de overgelaten NER-D), wat de totale hoeveelheid overgenomen NER-D op 8,45 miljoen NER-D brengt. In totaal is door de overnames in de periode 2007-2016 ongeveer 11,11 miljoen NER-D gereduceerd.



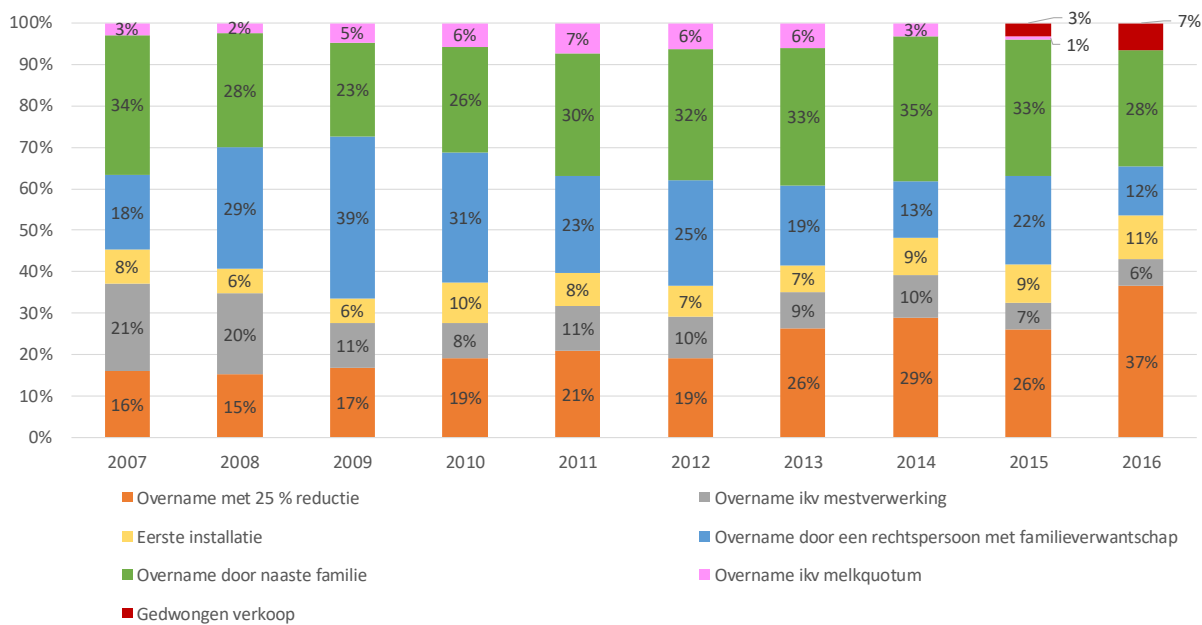
Figuur 102 Evolutie van de hoeveelheid NER die verhandeld werd in de periode 2007-2016, met onderscheid tussen de hoeveelheid NER-MVW, de hoeveelheid NER-D (\* overgelaten hoeveelheid, na reducties), en de gereduceerde hoeveelheid NER-D

Van de overgelaten 10,38 miljoen NER, werd 37% overgedragen via een overdracht met 25% reductie, gevolgd door 28% via een overname door naaste familie (Figuur 103). Doorheen de jaren treden verschuivingen op in type overname (Figuur 104). In 2016 waren er relatief meer standaard overnames met 25% reductie dan in 2015, terwijl er merkkelijk minder overnames waren door een rechtspersoon met familieverband. Ook waren er in 2016 relatief meer NER-overnames in kader van gedwongen verkoop bij faillissement.





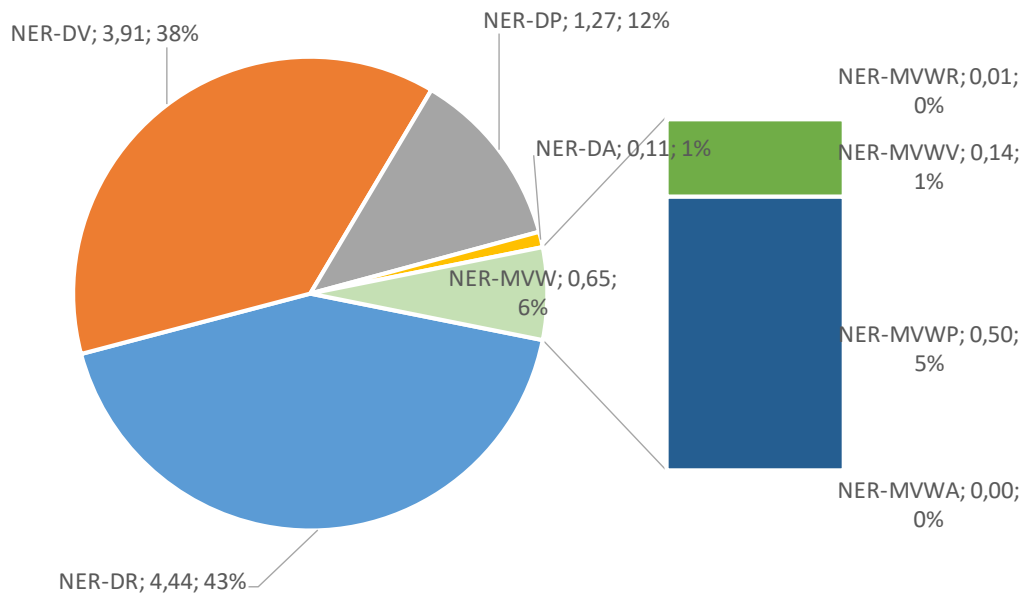
Figuur 103 Relatief aandeel van de verschillende types overnames in de overgelaten hoeveelheid NER-D in 2016



Figuur 104 Evolutie van het aandeel van de verschillende types overnames in de overgelaten hoeveelheid NER-D in de periode 2007-2016



Van de 10,38 miljoen overgelaten NER in 2016 zijn 43% NER-D<sub>R</sub>, 38% NER-D<sub>V</sub>, 12% NER-D<sub>P</sub>, 1% NER-D<sub>A</sub> en 6% NER-MVW (Figuur 105). Van de 0,65 miljoen overgelaten NER-MVW in het kader van een volledige bedrijfsovername zijn 22% NER-MVW<sub>V</sub> en 77% NER-MVW<sub>P</sub>.

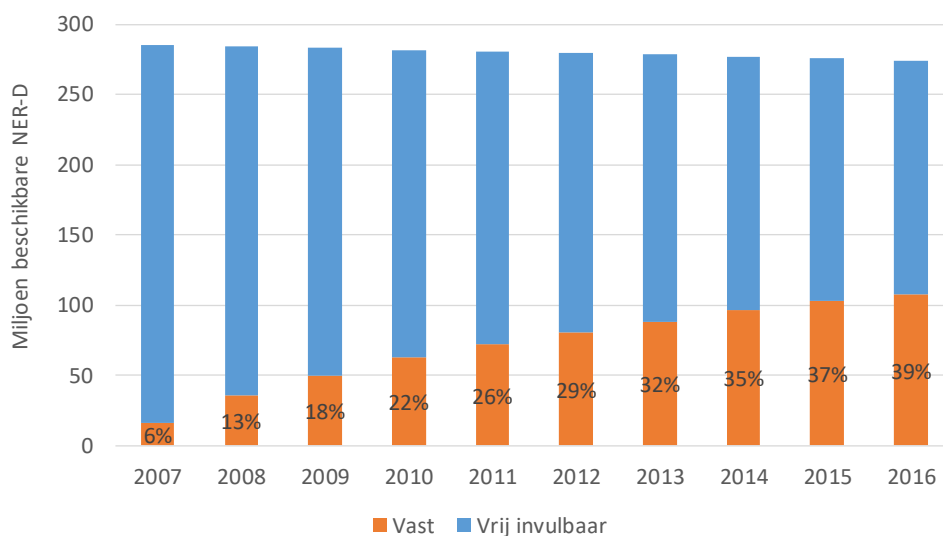


Figuur 105 Hoeveelheid overgelaten NER (in miljoen NER) per soort NER in 2016, samen met het aandeel van de soort NER

Initieel kunnen de toegekende NER-D gebruikt worden voor alle diersoorten. Zodra de NER-D verhandeld worden, geldt echter als standaardregel dat de overgedragen NER-D vast worden en enkel de overeenkomstige diersoort ermee kan gehouden worden en de diersoort "andere dieren". Bovendien worden de NER-D van dezelfde diersoort die gehouden werd bij de overnemer vóór de overname ook vast door de overname. Op deze standaardregel zijn een aantal uitzonderingen voorzien. Van de 8,45 miljoen overgenomen NER-D in 2016, zit 4,71 miljoen NER-D (56%) vast door het tussenschot tussen de diersoorten.

Bovenop de 4,71 miljoen overgenomen NER-D die vast zijn door overnames in 2016, worden ook de NER-D van dezelfde diersoort die gehouden werden bij de overnemer vóór de overname vast bij bepaalde types overnames (overnames met annulatie van 25% of met mestverwerking). De evolutie van de hoeveelheid vaste NER-D is weergegeven in Figuur 106, samen met het percentage t.o.v. de beschikbare hoeveelheid NER-D. De hoeveelheid NER-D is gedaald met ongeveer 10,7 miljoen NER-D tussen 2007 en 2016, voornamelijk als gevolg van reducties bij overnames in de periode 2007-2016.





Figuur 106 Evolutie van de hoeveelheid vaste NER-D, samen met het relatief aandeel ten opzichte van de totale hoeveelheid beschikbare NER-D in de periode 2007-2016

### 3.1.11.3 Ondanks groot aanbod NER, toch nog NER-overschrijding

Landbouwers mogen op jaarbasis gemiddeld niet meer dieren houden op hun bedrijf dan toegelaten volgens hun nutriëntenemissierechten. Hiertoe berekent de Mestbank voor elke landbouwer, op basis van het aantal dieren en de omrekeningswaarden in het Mestdecreet, de gehouden dieren uitgedrukt in NER. Aan de landbouwers met een overschrijding van meer dan 25 NER, wordt een administratieve geldboete van 1 euro per overschreden NER opgelegd. Bij herhaling van de overtreding binnen de 5 jaar na oplegging, wordt de boete verdubbeld.

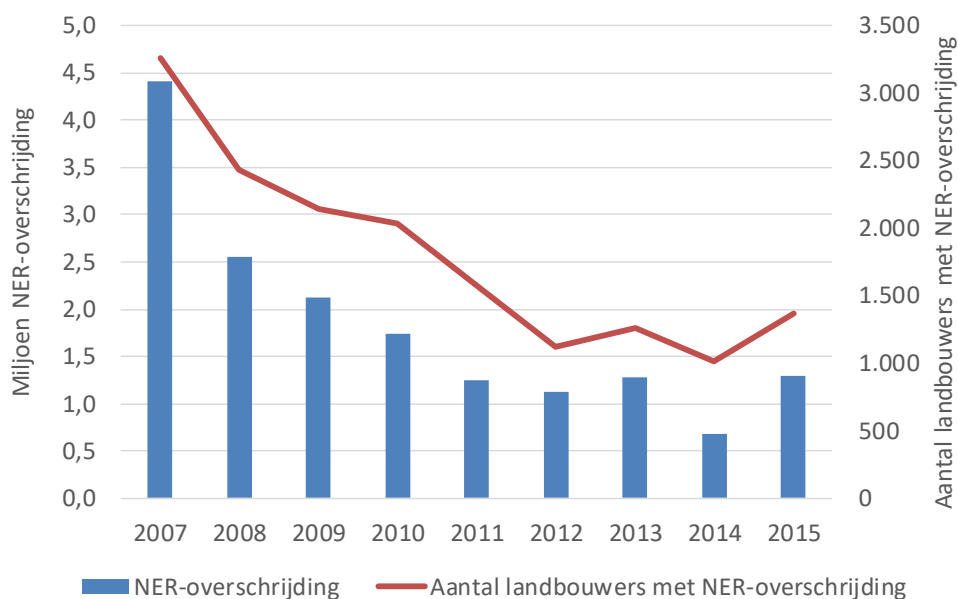
In 2016 werd initieel aan 1.623 landbouwers een boete opgelegd voor een totaal bedrag van 2,04 miljoen euro, voor NER-overschrijding in productiejaar 2015. Rekening houdend met de resultaten van de bezwaarbehandeling (stand van zaken 20 september 2017), hebben 1.368 landbouwers in 2015 meer dieren gehouden dan toegelaten volgens hun NER. De totale NER-overschrijding bedroeg 1,29 miljoen NER. Hiervoor werd een boete van in totaal 1,84 miljoen euro opgelegd. Van deze landbouwers met een NER-overschrijding waren er 668 waarvoor recidive werd vastgesteld in 2016. Deze recidive landbouwers vertegenwoordigen samen een totale NER-overschrijding van 0,53 miljoen NER.

316 landbouwers hebben hun NER-overschrijding van 2015 gecompenseerd door minder dieren te houden in 2016. Door de compensatie van deze overschrijding, vervalt hun boete voor productiejaar 2015.

De evolutie van de NER-overschrijding en het aantal landbouwers met NER-overschrijding is weergegeven in Figuur 107.







Figuur 107 Evolutie van de NER-overschrijding en het aantal landbouwers met NER-overschrijding

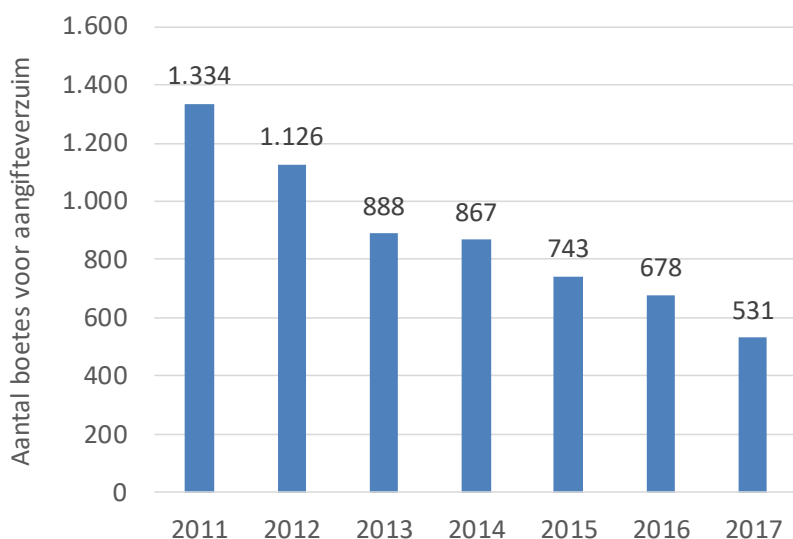
Ook voor productiejaar 2016 werd gecontroleerd of de landbouwers niet meer dieren gehouden hebben dan toegelaten op basis van hun NER. Initieel werd aan 1.667 landbouwers een boete opgelegd voor een totaal bedrag van ongeveer 2,25 miljoen euro. Omdat de bezwaarbehandeling voor productiejaar 2016 nog lopend is, wordt in het huidige Mestrapport niet verder stil gestaan bij de NER-overschrijding in 2016.

### 3.1.12 Aanpak van aangifteverzuim noodzakelijk voor sluitende controle

Landbouwers en uitbaters die hun aangifte niet tijdig indienden, werden aangeschreven om hen eraan te herinneren de aangifte alsnog in te dienen. Landbouwers en uitbaters die hun aangifte te laat of niet indienden, krijgen een administratieve geldboete van 250 euro. Bij herhaling van de overtreding binnen de 5 jaar na oplegging, bedraagt de geldboete 500 euro.

In april en mei 2017 kregen 49 uitbaters een boete opgelegd voor het niet of laattijdig indienen van de aangifte, waarvan 49% recidivisten. In juli 2017 werden 531 boetes opgelegd voor aangifteplichtige landbouwers die hun verzamelaanvraag voor productiejaar 2017 en/of Mestbankaangifte voor productiejaar 2016 niet of laattijdig hebben ingediend. 44% van de verzuimers kreeg vroeger al een boete opgelegd. Dit jaar legde de Mestbank 65 boetes minder op dan vorig jaar. De laatste 5 jaar worden er jaarlijks minder boetes opgelegd (Figuur 108).





Figuur 108 Evolutie van aantal boetes voor aangifteverzuim

### 3.1.13 Financiële gevolgen

#### 3.1.13.1 Administratieve en terreinboetes Mestbank

In Tabel 52 wordt een overzicht gegeven van het initieel aantal opgelegde boetes in 2016, samen met de ontvangsten van de boetes en het openstaand bedrag (stand van zaken op 30 juni 2017). In totaal werd 2,4 miljoen euro aan boetes opgelegd in 2016 (rekening houdend met kwijtscheldingen en verminderingen), waarvan 1,6 miljoen euro (65%) geïnd werd (stand van zaken op 30 juni 2017).

De boetes voor NER-overschrijding (55% t.o.v. opgelegd bedrag) nemen het grootste aandeel van het opgelegd boetebedrag in. Hierna volgen de boetes voor balansoverschrijding (25%), voor aangifteverzuim (9%), en voor niet voldoen aan de mestverwerkingsplicht (6%). De overige overtredingen maken 5% uit van het opgelegd boetebedrag.

In Tabel 52 is aangeduid of de boete voortkomt uit een administratief controleproces ('A'), of opgelegd werd naar aanleiding van een terreincontrole of doorlichting ('T'). Administratieve boetes die voortvallen uit een puur administratief controleproces kunnen evenzeer wijzen op een milieukundige overtreding als een boete na een terreinvaststelling. Bovendien worden, met uitzondering van de administratieve boete voor NER-overschrijding die automatisch wordt opgelegd na doorlopen van een administratief controleproces, de meeste administratieve boetes pas opgelegd na een voorafgaande melding, waarschuwing of herinnering. De meeste administratieve boetes worden dus niet zomaar automatisch opgelegd, en vormen het sluitstuk van een (volledig) controleproces.

In 2016 werden er 2.701 boetes opgelegd, waarvan 2.574 of 95% opgelegd werden na een administratief controleproces. Deze administratieve boetes bedroegen 1,8 miljoen euro of 76% van het totaal opgelegde boetebedrag in 2016. De boetes die opgelegd werden na een terreincontrole of een doorlichting vertegenwoordigen dus slechts 5% van het totale aantal boetes maar wel 24% van het totale boetebedrag.



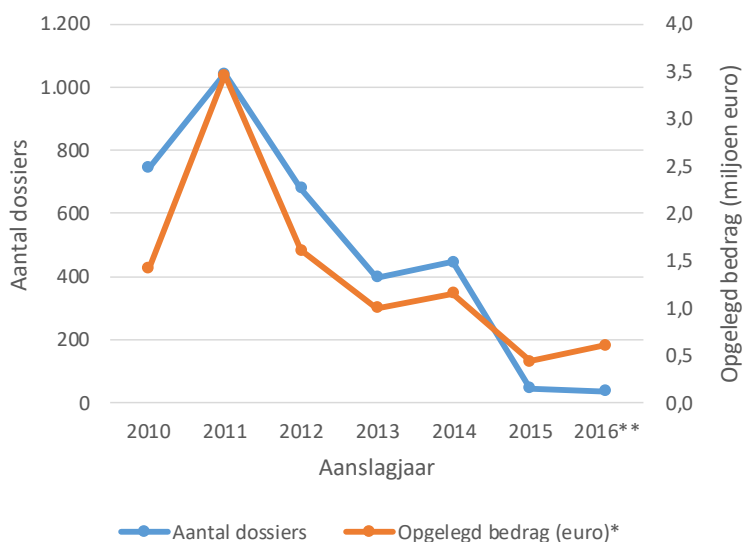
Tabel 52 Overzicht van het initieel opgelegde boetes voor de periode van 1 januari 2016 tot en met 31 december 2016, samen met de opgelegde, ontvangen en openstaande bedragen op 30 juni 2017 (\* inclusief kwijtscheldingen en verminderingen voor de periode van 1 januari 2016 tot en met 30 juni 2017)

<b>Boete</b>	<b>A/T</b>	<b>Aantal dossiers</b>	<b>Opgelegd bedrag (euro)*</b>	<b>Ontvangen bedrag (euro)</b>	<b>Openstaand bedrag (euro)</b>
<b>Verzuim aangifte</b>	A	<b>736</b>	<b>220.450</b>	<b>181.720</b>	<b>38.730</b>
Verzuim aangifteplicht landbouwers	A	678	203.725	167.495	36.230
Verzuim aangifteplicht erkend mestvoerder	A	5	1.750	1.500	250
Verzuim aangifteplicht bewerkers/verwerkers	A	12	4.000	3.500	500
Verzuim aangifteplicht andere meststoffen	A	6	2.250	1.750	500
Verzuim aangifteplicht verzamelpunten	A	13	4.500	3.250	1.250
Verzuim aangifteplicht diervoederproducenten	A	22	4.225	4.225	0
<b>Niet uitvoeren van een verplichte nitraatresidubepaling</b>	A	<b>97</b>	<b>48.750</b>	<b>41.000</b>	<b>7.750</b>
<b>Balansoverschrijding stikstof en fosfaat</b>	A/T	<b>37</b>	<b>606.073</b>	<b>76.518</b>	<b>529.555</b>
Administratieve oplegging	A	18	88.647	41.884	46.763
Oplegging na doorlichting	T	19	517.426	34.634	482.792
<b>Overschrijden nutriëntenemissierechten</b>	A	<b>1.585</b>	<b>1.314.000</b>	<b>1.128.481</b>	<b>185.519</b>
<b>Niet voldoen aan de mestverwerkingsplicht</b>	A	<b>138</b>	<b>152.993</b>	<b>74.547</b>	<b>78.446</b>
<b>Boetes na controle (MAP IV)</b>	T	<b>26</b>	<b>36.086</b>	<b>27.415</b>	<b>8.671</b>
Foutieve aangifte	T	2	600	600	0
Niet bijhouden register	T	1	250	250	0
Overbemesting perceel	T	6	20.736	14.465	6.271
Geen bewijs verzending/overhandiging burenregeling	T	1	100	100	0
Niet afsluiten/melden burenregeling	T	1	200	200	0
Vervoer zonder verplichte documenten	T	2	1.800	1.800	0
Niet of niet correct gebruiken van AGR-GPS	T	4	10.100	8.500	1.600
Vervoer zonder juist en volledig mestafzetdocument	T	6	2.100	1.300	800
Niet tijdig melden transport bij burenregeling	T	2	50	50	0
Laattijdig namelden transport	T	1	150	150	0
<b>Boetes na controle (MAPV)</b>	T	<b>82</b>	<b>25.157</b>	<b>24.657</b>	<b>500</b>
Foutieve aangifte	T	13	3.400	3.150	250
Niet (correct) naleven van de verstrenging van de uitrijregeling of vervoerregeling	T	2	500	250	250
Te veel mest opgebracht of laten opbrengen op perceel gelegen in natuurgebied	T	8	5.757	5.757	0
Niet (af)melden van mesttransport door erkende mestvoerders	T	10	2.500	2.500	0

////////////////////////////////////

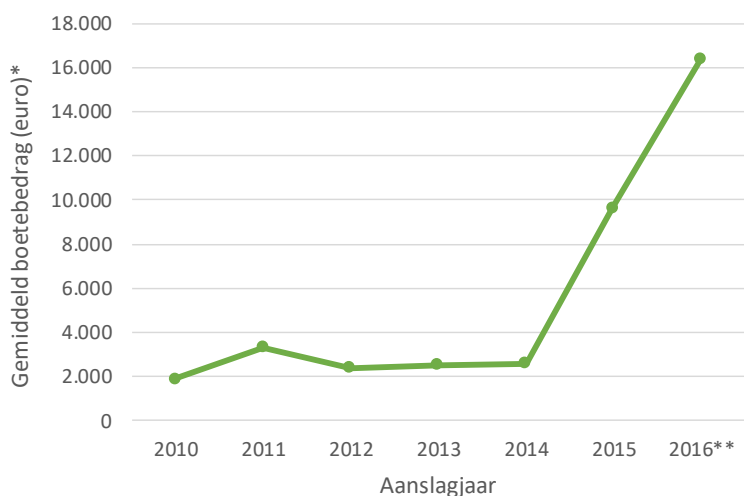
Boete	A/T	Aantal dossiers	Opgelegd bedrag (euro)*	Ontvangen bedrag (euro)	Openstaand bedrag (euro)
Transport meststoffen door erkend mestvoerder zonder vereiste documenten of zonder het transport vooraf te melden	T	6	2.000	2.000	0
Vervoer van dierlijke of andere meststoffen zonder sluiten of melden burenregeling	T	10	3.200	3.200	0
Aanbieden of afnemen van meststoffen zonder vereiste documenten of zonder melding transport	T	11	3.600	3.600	0
Niet gebruiken van AGR-GPS	T	10	2.600	2.600	0
Vermelden mestsamenstelling transportdocument door aanbieder/afnemer die niet op de juiste manier werd bepaald	T	1	600	600	0
Vermelden mestsamenstelling transportdocument door erkend mestvoerder die niet op de juiste manier werd bepaald	T	3	400	400	0
Vermelden niet geldige analyse op transportdocument door aanbieder en/of afnemer	T	3	400	400	0
Lichte overtreding rond vervoer of gebruik van meststoffen	T	5	200	200	0

In 2016 werden 37 boetes voor balansoverschrijding opgelegd, waarvan 18 na een individuele administratieve beoordeling en 19 die voor het eerst werden opgelegd door de nieuwe dienst doorlichting. De evolutie van de opgelegde balansboetes is weergegeven in Figuur 109 en Figuur 110. Hieruit blijkt duidelijk dat het aantal balansboetes gevoelig gedaald is maar dat het gemiddelde boetebedrag fors gestegen is, door de gerichtere aanpak vanaf 2015.



Figuur 109 Evolutie van het aantal balansboetes en het opgelegd bedrag (\*rekening houdend met kwijtscheldingen en verminderingen) in de periode 2010-2016 (stand van zaken 30/6/2017)





Figuur 110 Evolutie van het gemiddelde boetebedrag van de balansboetes (\*rekening houdend met kwijtscheldingen en verminderingen) in de periode 2010-2016 (stand van zaken 30/6/2017)

### 3.1.13.2 Terreinboetes via afdeling Handhaving van departement Omgeving

Naast de terreinboetes die door de Mestbank worden opgelegd, kunnen er ook boetes opgelegd worden door de afdeling Handhaving van het departement Omgeving. Dit zijn boetes die volgen uit een PV. Bij vaststelling van inbreuken wordt een PV opgemaakt dat vervolgens naar het parket wordt gestuurd. In 99% van de gevallen beslist het parket om het dossier niet strafrechtelijk te behandelen en door te sturen naar de afdeling Handhaving van het departement Omgeving voor verdere behandeling.

In eerste instantie verwittigt de afdeling Handhaving de betrokken landbouwer en doet ze een voorstel tot betaling van een minnelijke schikking (i.f.v. de aard van de vaststelling).

Indien de landbouwer deze minnelijke schikking niet aanvaardt, start de afdeling Handhaving de verdere procedure. Er wordt een boetebedrag berekend (i.f.v. de inbreuk, en hoger dan de minnelijke schikking) en opgelegd aan de landbouwer. Bij recidive is het boetebedrag hoger. De landbouwer kan een bezwaar indienen, gevolgd door een arrest. In de meeste gevallen wordt het boetebedrag behouden bij uitspraak van het arrest.

Een overzicht van de opgelegde boetebeslissingen en minnelijke schikkingen door de afdeling Handhaving van het departement Omgeving in 2016, is te vinden in Tabel 53. Lozing omvat enerzijds vaststellingen bij grondloze tuinbouw (zoals lozing van spuistroom) en anderzijds vaststellingen op het bedrijf of veld (zoals onder meer lozing van slib of effluent op niet-cultuurgrond, lozing van mestsappen in oppervlaktewater). Vaststellingen bij opbrenging, omvatten onder meer het niet-emissiearm toepassen van de bemesting op de akker, het niet voldoen aan de afstandsregels t.o.v. de waterloop, niet conforme mestopslag, en bemesting op plaatsen waar dit niet toegelaten is.

Vaststellingen m.b.t. de uitrijregeling omvatten naast het niet toepassen van de geldende uitrijregeling, ook het vervoeren van mest zonder de noodzakelijke erkenning (bv. geen erkend voertuig, geen erkenning als mestvoerder).



Tabel 53 Opgelegde boetebeslissingen en minnelijke schikkingen door de afdeling Handhaving van het departement Omgeving in 2016

		Boetebeslissingen			Minnelijke Schikkingen			Totaal opgelegde boetes		
		Bedrag	Aantal	Gemiddeld	Bedrag	Aantal	Gemiddeld	Bedrag	Aantal	Gemiddeld
Lozing	Algemeen	23.436	13	1.803	4.175	4	1.044	27.611	17	1.624
	Tuinbouw	2.550	3	850	0	0	0	2.550	3	850
Opbrenging	Niet-emissiearm	31.380	31	1.012	25.960	59	440	57.340	90	637
	Afstandsregels	6.780	12	565	34.070	65	524	40.850	77	531
	Opslag	912	2	456	0	0	0	912	2	456
	Bemestingsverbod	2.202	2	1.101	1.500	3	500	3.702	5	740
Uitrij-regeling	Uitrijregeling	0	0	0	1.600	3	533	1.600	3	533
	Erkenningen	1.898	5	380	1.200	2	600	3.098	7	443

////////////////////////////////////

## 3.2 BEGELEIDING IN DUURZAME BEMESTINGSPRAKTIJKEN

Naast de controle op de naleving van de mestwetgeving, is een goede begeleiding van de landbouwers een cruciaal element bij het realiseren van de waterkwaliteitsdoelstellingen.

Tot en met eind 2017 kunnen landbouwers terecht bij de dienst Bedrijfsadvies van de Vlaamse Landmaatschappij voor begeleiding bij het opstellen van een bemestingsstrategie voor een duurzaam bodembeheer en een evenwichtige nutriëntenvoorziening van de teelten op hun bedrijf.

Daarnaast kunnen landbouwers terecht bij het Coördinatiecentrum Voorlichting en Begeleiding Duurzame Bemesting (CVBB) voor technisch bemestingsadvies op bodem- en teelniveau. Het CVBB staat ook in voor de organisatie van de zogenaamde 'waterkwaliteitsgroepen'.

Naar aanleiding van MAP5 werd de Mestbank gereorganiseerd in 2015. De cellen Dossierbeheer in de regionale afdelingen van de Mestbank staan in voor een correcte afhandeling van administratieve dossiers en het verlenen van informatie. Via deze eerstelijnszorg, wil de Mestbank de landbouwers ondersteunen en informeren.

### 3.2.1 Begeleiding door Bedrijfsadvies

De dienst Bedrijfsadvies van de Vlaamse Landmaatschappij begeleidt landbouwers op verschillende manieren, via individuele bedrijfsspecifieke begeleiding bij de landbouwer thuis, telefonisch of via e-mail, op zitdag of op kantoor. Daarnaast is er ook een interactieve begeleiding in groep zoals bv. de infosessies van de Bassistent, het Mestbankloket en de informatieavonden op vlak van bodem en bemesting, de zogenaamde kenniscirkels. De begeleiding gebeurt steeds op maat, gebruikmakend van technische tools en berekeningsprogramma's. Ook besteedt Bedrijfsadvies veel aandacht aan de communicatie naar landbouwers en andere doelgroepen. Dit gebeurt onder meer door aanwezig te zijn op diverse beurzen in Vlaanderen. Ook zet de dienst Bedrijfsadvies zich ten volle in voor de opmaak van fiches over diverse relevante thema's met betrekking tot bodem en bemesting.

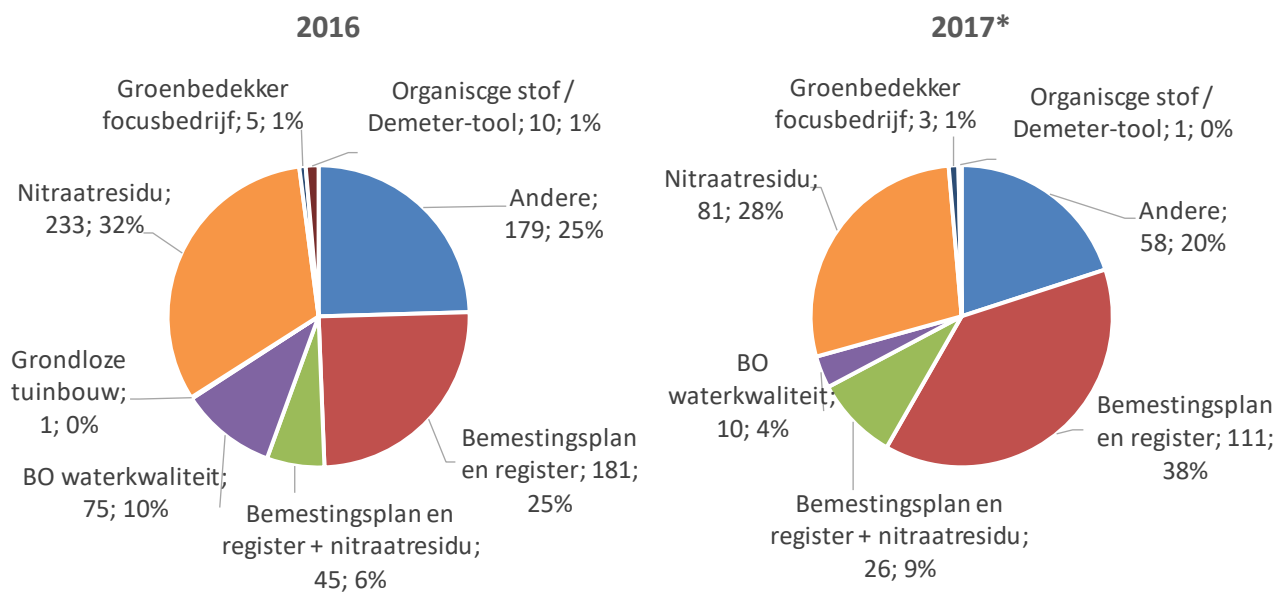
#### 3.2.1.1 Individuele bedrijfsbegeleiding

##### **Bedrijfsbezoeken**

Bedrijfsbezoeken (ook wel bedrijfsbegeleidend advies genaamd, kortweg BBA) gebeuren zowel op vraag van de landbouwer als op voorstel van de dienst Bedrijfsadvies. In Figuur 111 is voorgesteld rond welke thema's er vnl. begeleid werd tijdens de bedrijfsbezoeken in 2016 en 2017.

In 2016 werden 729 landbouwers individueel begeleid via een bedrijfsbezoek. Volgens een stand van zaken op 30 juni 2017 werden reeds 290 landbouwers individueel begeleid in 2017. Het aantal uitgevoerde bedrijfsbezoeken in 2017 is lager dan in 2016 ten gevolge van de stopzetting van de dienst Bedrijfsadvies tegen eind 2017.



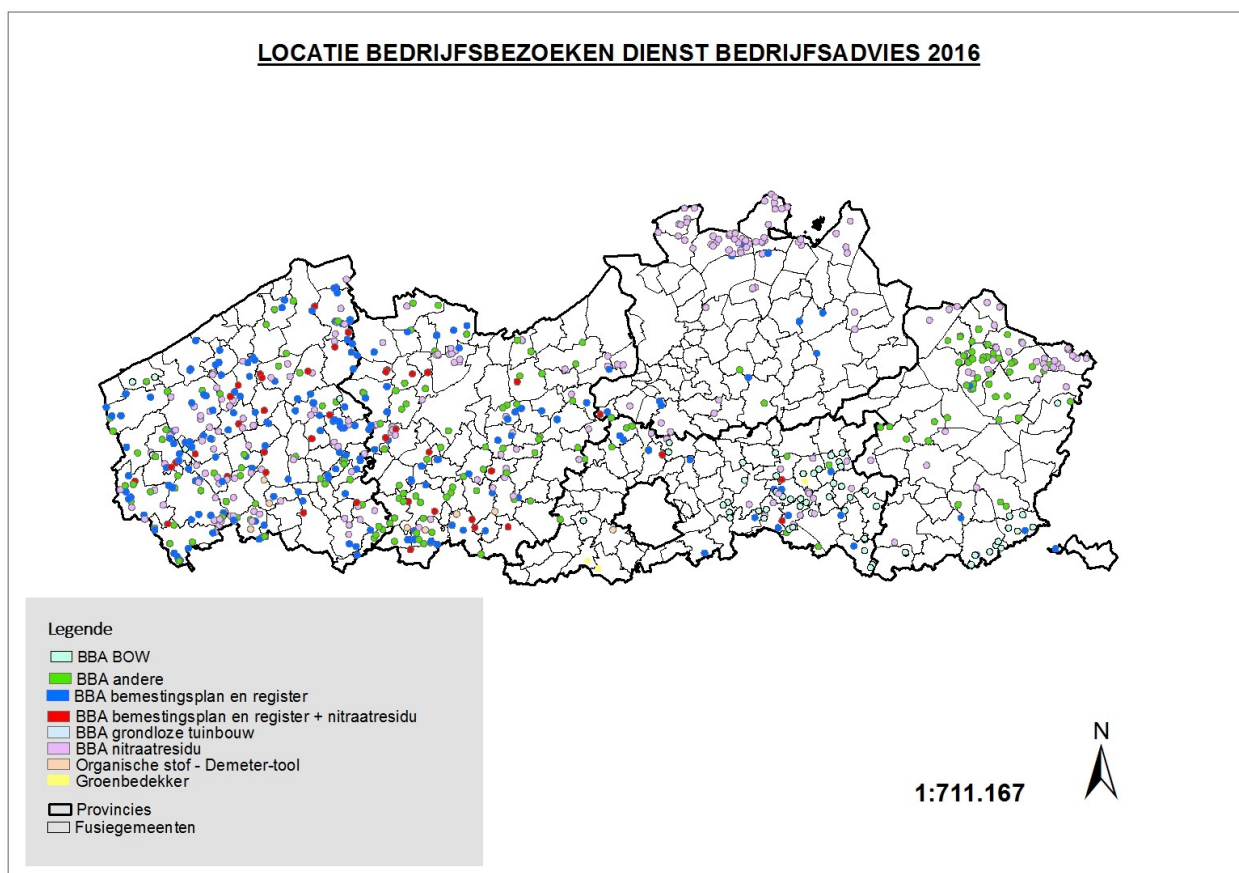


Figuur 111 Thema's waarrond begeleid werd tijdens de bedrijfsbezoeken in 2016 en 2017 (\* stand van zaken op 30 juni 2017)

De bedrijfsbezoeken worden over gans Vlaanderen uitgevoerd, met lokale concentraties in de Antwerpse Noorderkempen (concentratie nitraatresidu), Oosten van Vlaams-Brabant en Zuid-Limburg (concentratie BO waterkwaliteit), en Oost- en West-Vlaanderen (bemestingsplan en -register). Dit is gevisualiseerd in Figuur 112 voor de bedrijfsbezoeken die doorgingen in 2016.



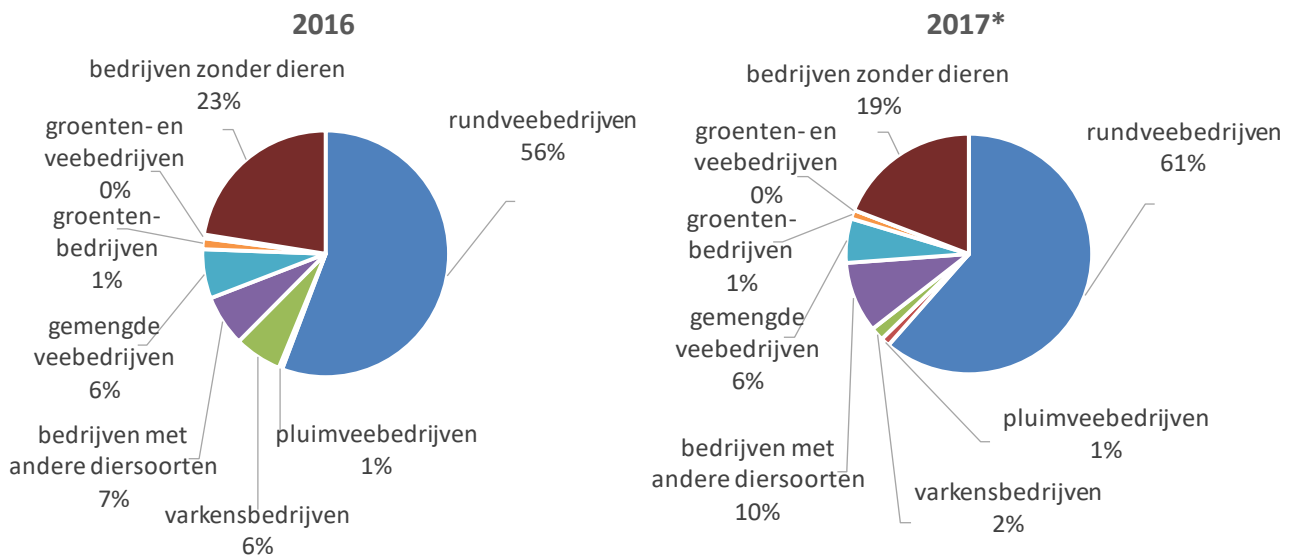




Figuur 112 Locatie van de bedrijfsbezoeken door Bedrijfsadvies in 2016 (BBA staat voor bedrijfsbegeleidend advies)

In 2016 vond 56% van de bedrijfsbegeleidingen plaats op rundveebedrijven, gevolgd door akkerbouwbedrijven zonder dieren (23%) (Figuur 113). Voor 2017 bekomt men een gelijkaardige verdeling. Deze verdeling bevat een groot aandeel rundveebedrijven omdat heel wat derogatiebedrijven (die hoofdzakelijk rundveebedrijven zijn) een bedrijfsbegeleiding aanvragen, vooral voor de opmaak van een bemestingsplan maar ook omdat ze door de verlaging van de fosfaatnormen willen weten hoe de mestbalans is voor het bedrijf en of derogatie nog relevant is. De bedrijven zonder dieren zijn het tweede belangrijkste bedrijfstype, en wensen vnl. advies rond oordeelkundige bemesting en code goede landbouwpraktijken. De bedrijfsadviseurs stellen vast dat veel varkensbedrijven eerder begeleiding aanvragen bij veevoederconsulenten.





Figuur 113 Bedrijfstypes van de begeleide bedrijven in 2016 en 2017 (\* stand van zaken op 30 juni 2017)

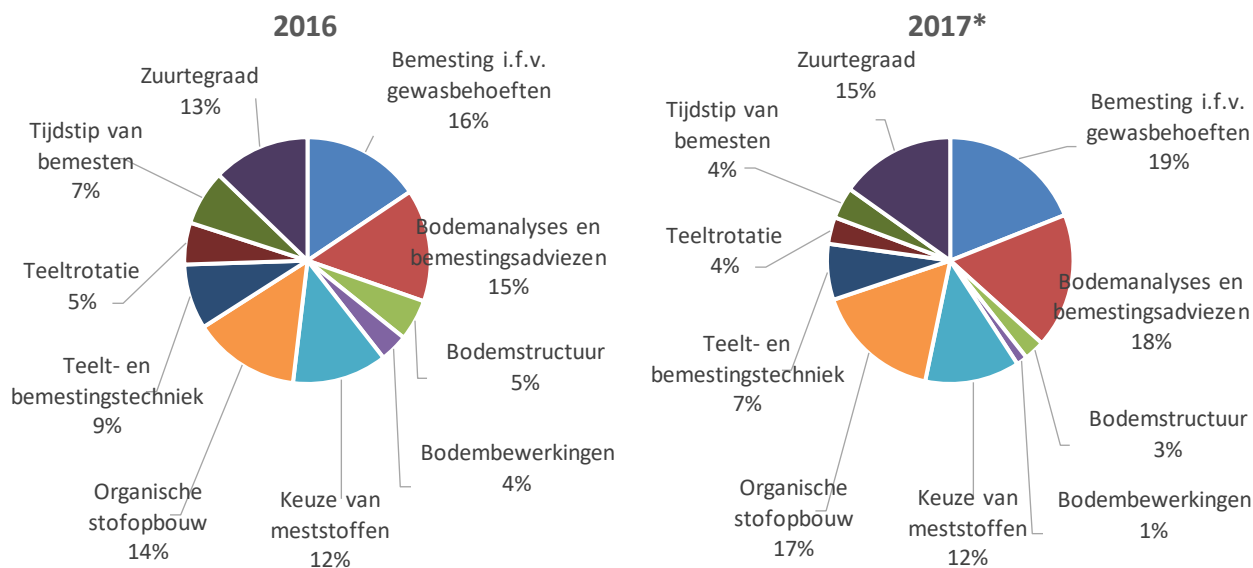
Tijdens de bedrijfsbezoeken geven de bedrijfsadviseurs aanbevelingen voor verbetering van de bemestingspraktijk en bodemkwaliteit. De meeste aanbevelingen in 2016 en 2017 handelden over de bemesting in functie van de gewasbehoefte, rekening houdend met de N voorraad, mineralisatie en uitspoeling (respectievelijk 16% en 19%) (Figuur 114).

Daarna volgt de aanbeveling voor het laten nemen van bodemanalyses en het toepassen van gerichte bemestingsadviezen (respectievelijk 15% en 18%). Dit gaat vooral over de stikstofprofielanalyses zodat de stikstofbemesting hierop kan afgestemd worden, maar ook over de standaardgrondontledingen waarbij zowel de zuurtegraad, organisch koolstofgehalte en fosfaat bepaald wordt.

Ook gaven de adviseurs aanbevelingen voor het verhogen en op peil houden van het organisch koolstofgehalte in de bodem (respectievelijk 14% en 16%) door aanvoer van organisch materiaal afkomstig van oogstresten, groenbedekkers, organische bemesting en door een aangepaste teeltrotatie. De online Demetertool (<https://eloket.vlm.be/Demeter>) is hierbij een handig instrument om de lange termijnevolatie van het organisch koolstofgehalte op percelen in te schatten.

Ook werden veel aanbevelingen gegeven voor het optimaliseren van de zuurtegraad (respectievelijk 13 % in 2016 en 15 % in 2017) van de bodem. Dit is noodzakelijk omdat de opneembaarheid van nutriënten afhankelijk is van de pH.





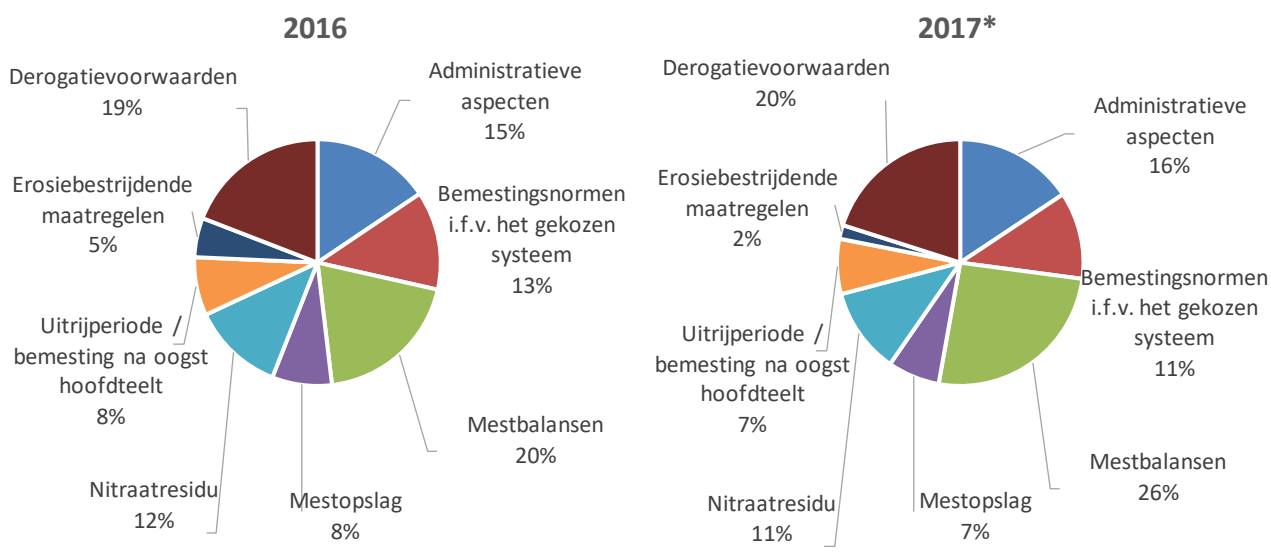
Figuur 114 Meest gegeven aanbevelingen tot verbetering van de bemestingspraktijk en bodemkwaliteit in 2016 en 2017 (\* stand van zaken op 30 juni 2017)

Naast de bovenstaande aanbevelingen, worden tijdens de bedrijfsbezoeken ook aanbevelingen gegeven voor wettelijk verplichte maatregelen. De opmaak van bedrijfsmatige mestbalansen waren de meest populaire aanbevelingen voor 2016 en 2017 (Figuur 115). Respectievelijk 20% en 26% van de bedrijven kregen hier advies voor in 2016 en 2017.

Daarna volgen de aanbevelingen voor het naleven van de derogatievoorwaarden (respectievelijk 19% in 20%). De meeste handelen over het feit of derogatie al of niet nuttig is voor het bedrijf, gevolgd door het nemen van mest- en bodemstalen.

Ook werden veel aanbevelingen gegeven voor de begeleiding van de administratieve aspecten en het naleven van de bemestingsnormen. Administratieve aspecten betreffen vooral de aangifte, verzamelaanvraag, de aanvraag nieuwe fosfaatklasse en NER. Belangrijk waren ook de aanbevelingen in verband met het nitraatresidu.

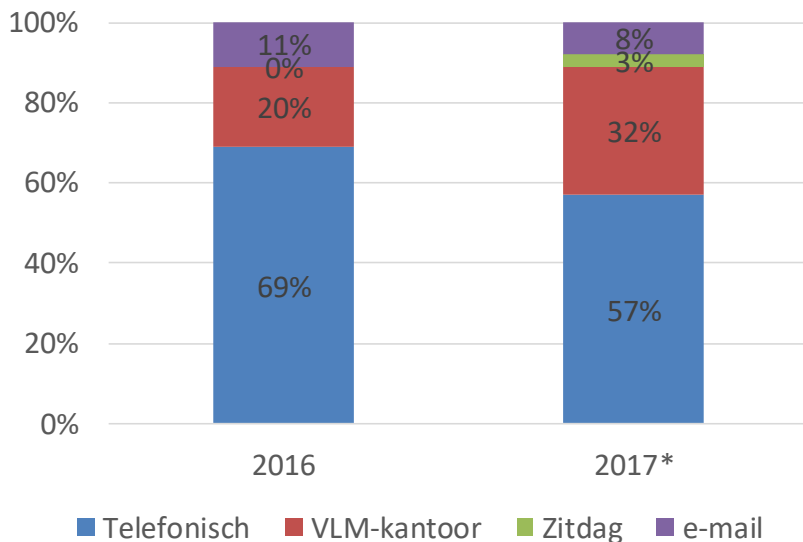




Figuur 115 Meest gegeven aanbevelingen op vlak van wettelijke maatregelen in 2016 en 2017 (\* stand van zaken op 30 juni 2017)

### Andere bedrijfsbegeleiding

Naast de bedrijfsbegeleiding op het landbouwbedrijf zelf waren er in de loop van 2016 en 2017 nog individuele bedrijfsbegeleidingen via telefoon, e-mail, zitdagen en op VLM-kantoor (Figuur 116).

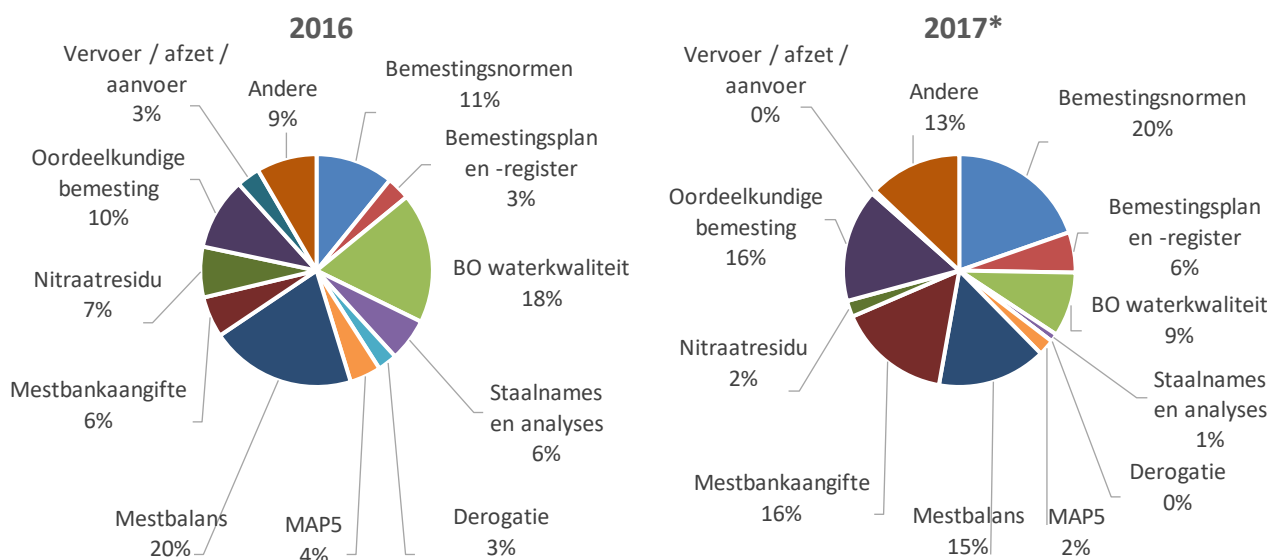


Figuur 116 Procentuele verdeling van de begeleiding via e-mail, telefoon, VLM kantoor en zitdag in 2016 en 2017 (\* stand van zaken op 30 juni 2017)



In 2016 begeleidden de adviseurs vooral over mestbalans (20%), gevolgd door de beheersovereenkomst waterkwaliteit (18%) (Figuur 117). Er is ook nog een grote vraag naar begeleiding rond bemestingsnormen (11%) en het oordeelkundig toepassen van bemesting (10%).

Voor 2017 zijn de bemestingsnormen het meest voorkomende thema (20%), gevolgd door vragen rond de mestbankaangifte (16%) en mestbalans (15%).



Figuur 117 Procentuele verdeling van de thema's die aan bod kwamen tijdens de andere begeleiding 2016 en 2017 (\* stand van zaken op 30 juni 2017)

### Begeleiding Demeter-bedrijven

Van 2012 tot en met juni 2016 werkten de bedrijfsadviseurs van VLM intensief mee aan de uitvoering van het Europese LIFE+ project Demeter. Tijdens het project ontwikkelde men een geïntegreerde aanpak om twee bodemgerelateerde milieuproblemen aan te pakken in Vlaanderen en Nederland. Het gaat hierbij over de lage kwaliteit van landbouwbodems door een gebrek aan bodemorganische stof én het teveel aan nutriënten dat uitspoelt naar het oppervlakte- en grondwater. VLM werkte hiervoor samen met het Nederlandse Nutriënten Management Instituut (NMI) en de vakgroep Bodembeheer van de Universiteit Gent (UGent).

De voornaamste realisatie binnen het Demeterproject is de ontwikkeling van de Demetertool. Op basis van een beperkt aantal gegevens over de bodem en bemesting geeft de Demetertool de evolutie van het organische koolstofgehalte in de bodem weer op lange termijn, plus een stikstofbalans en fosforbalans op perceels- en rotatieniveau. Om het nut en de gebruiksvriendelijkheid van de tool te maximaliseren, werd hij tijdens de ontwikkelingsfase getest door wetenschappers, 80 Vlaamse en Nederlandse landbouwers en de bedrijfsadviseurs van de Vlaamse Landmaatschappij. Bij 50 Vlaamse landbouwers ging 3 jaar lang een intensieve staalname- en begeleidingscampagne door op 2 percelen van elk bedrijf.



Vlaams minister van Omgeving, Natuur en Landbouw, Joke Schauvliege lanceerde de Demetertool officieel in 2015. Ondertussen gingen al 700 landbouwers en adviseurs actief met de tool aan de slag, na het aanmaken van een gratis account.

Tijdens het project werd bovendien een handig informatiepakket ontwikkeld: 'Een succesvolle oogst op een gezonde bodem'. Vandaag bevat dit pakket al informatiefiches over 20 verschillende onderwerpen.

Op 7 maart 2016 is er een slotevent gehouden van het Demeterproject te Huldenberg. De eindresultaten zijn tevens voorgesteld met een poster en beschreven in een abstract op de 19<sup>de</sup> Nitrogen Workshop te Skara, Zweden 27-29 juni 2016 (<http://akkonferens.slu.se/nitrogenworkshop/abstracts>).

Meer informatie over het Demeterproject is terug te vinden via de website:

<https://www.vlm.be/nl/projecten/Europeseprojecten/Demeter/Paginas/default.aspx>. Een account aanmaken om de Demetertool te gebruiken, kan via: <https://eloket.vlm.be/Demeter/Account/LogOn>. Op gezette tijden wordt de Demetertool door de VLM aangepast aan de hand van nieuwe wetenschappelijke cijfers en inzichten.

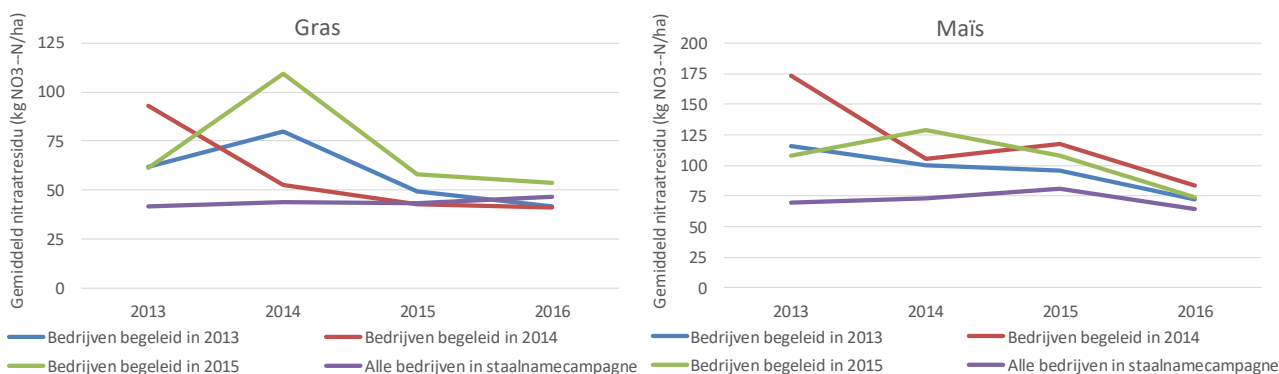
### **Evaluatie van het effect van bedrijfsbegeleiding op het nitraatresidu**

Om het effect van de begeleiding door de dienst Bedrijfsadvies op het nitraatresidu te evalueren, werd de evolutie van het nitraatresidu onderzocht gedurende de nitraatresiducampagnes 2013 t.e.m. 2016 van de landbouwers die begeleid werden door de dienst Bedrijfsadvies in 2013, 2014 en 2015. Om de representativiteit te waarborgen kwamen enkel de landbouwers die nitraatresiduresultaten hadden voor alle 4 de nitraatresiducampagnes in aanmerking.

Omdat bij sommige landbouwers meer dan één perceel bemonsterd werd van een bepaalde teeltgroep in een bepaald jaar, werd in eerste instantie voor elke landbouwer het gemiddelde nitraatresidu per teelt per jaar bepaald. Op deze manier wegen alle landbouwers evenveel door in de bepaling van het gemiddelde nitraatresidu per teeltgroep.

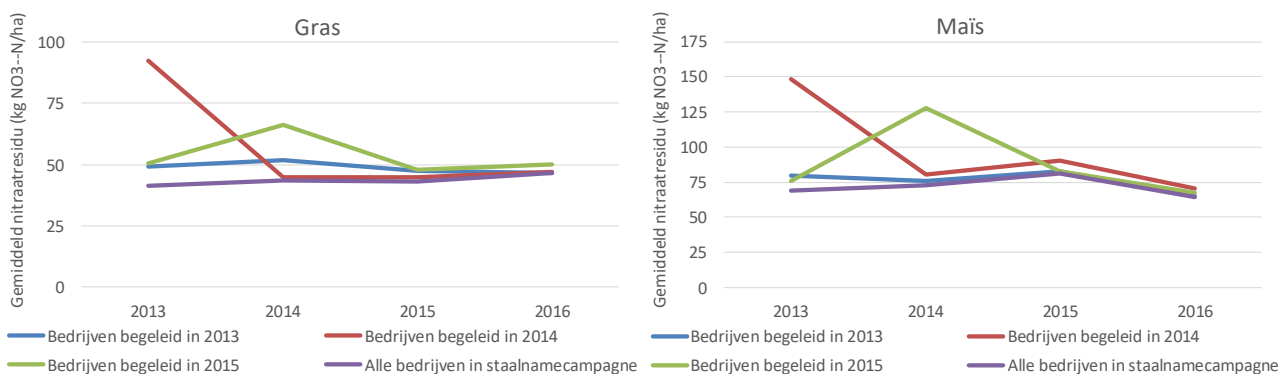
In een volgende stap werden twee analyses uitgevoerd. In een eerste analyse, werd voor elke teeltgroep de evolutie van het gemiddelde nitraatresidu onderzocht in de periode 2013-2016, waarbij enkel die landbouwers werden meegenomen waarbij de teelt in elke nitraatresiducampagne bemonsterd werd (Figuur 118). Waar het Vlaams gemiddelde van gras en maïs vrij constant bleef in de beschouwde periode, wordt een dalende tendens vastgesteld bij de begeleide bedrijven.





Figuur 118 Evolutie van het gemiddeld nitraatresidu per teeltgroep in de periode 2013-2016 bij de bedrijven die begeleid werden door de dienst Bedrijfsadvies in 2013, 2014 en 2015. In deze analyse zijn enkel de landbouwers weerhouden waarbij de teeltgroep in elke staalnamecampagne bemonsterd werd

In een tweede analyse, werd voor elke teeltgroep de evolutie van het gemiddelde nitraatresidu onderzocht in de periode 2013-2016, waarbij alle landbouwers die begeleid werden in 2013, 2014 en 2015 werden meegenomen (Figuur 119). Uit deze analyse blijkt dat het nitraatresidu vrijwel meteen evolueert naar het Vlaams gemiddelde in het jaar van begeleiding.



Figuur 119 Evolutie van het gemiddeld nitraatresidu per teeltgroep in de periode 2013-2016 bij de bedrijven die begeleid werden door de dienst Bedrijfsadvies in 2013, 2014 en 2015. In deze analyse zijn alle landbouwers meegenomen die begeleid werden in 2013, 2014 en 2015

### 3.2.1.2 Bedrijfsbegeleiding in groep

#### Praktijksessies Bassistent balanssimulator en Mestbankloket

Ook in 2016 en 2017 gaven de adviseurs groepssessies om de land- en tuinbouwers vertrouwd te maken met het rekenprogramma Bassistent Balanssimulator. Dit programma is in de eerste plaats een hulpmiddel om de land- en tuinbouwer te helpen bij zijn bemestingsmanagement op bedrijfsniveau. Gebruikers kunnen het rekenprogramma downloaden via <https://www.vlm.be/nl/themas/bedrijfsadvies/rekenprogrammas>. Tijdens deze praktijk sessies werd ook uitleg gegeven in verband met het gebruik van het Mestbankloket. Het Mestbankloket geeft toegang tot specifieke toepassingen voor meerdere beroepsgroepen.

Landbouwers, consultants en uitbaters (mestverwerkers) kunnen er onder meer de Mestbankaangifte indienen of derogatie en vrijstelling van de status focusbedrijf aanvragen. Verder kunnen bedrijfsgegevens geraadpleegd worden, zoals mesttransporten, de rundveebezetting, staalnames, bemestingsnormen en status van focusbedrijf. In 2016 gingen 30 praktijksessies door, waaraan in totaal ruim 260 landbouwers deelnamen. In 2017 namen 150 landbouwers deel aan 12 praktijksessies (stand van zaken 30/6/2017).

### **Voorlichtingsvergaderingen**

De dienst Bedrijfsadvies verzorgde ook in 2016 en 2017 voorlichtingsvergaderingen voor land- en tuinbouwers, adviseurs, overheidsinstellingen, landbouwraden, scholen, bedrijfsgilden, voederbedrijven en andere landbouwgerelateerde verenigingen. Bedrijfsadvies organiseert de voorlichtingsvergaderingen op eigen initiatief of op vraag van andere organisaties. In 2016 namen 431 deelnemers deel aan in totaal 18 voorlichtingsvergaderingen. In 2017 gingen 3 voorlichtingsvergaderingen door, waaraan in totaal ruim 90 landbouwers deelnamen (stand van zaken 30/6/2017).

#### **3.2.1.3 Communicatie**

##### **Fiches**

In 2016 werden 3 nieuwe informatiefiches ontwikkeld over stikstofbijbemestingsadvies voor vollegrondsgroenten, fosfor en MAP5. Vandaag zijn er fiches beschikbaar over 20 verschillende onderwerpen. De keuze voor de onderwerpen is gebaseerd op de meest gestelde vragen van Vlaamse land- en tuinbouwers. De bedoeling van deze fiches is om duidelijke en beknopte informatie te verstrekken over een bepaald onderwerp aan land- en tuinbouwers bij bedrijfsbezoeken maar ook op beurzen, informatienamiddagen, .... De fiches kunnen gedownload worden op volgende locatie:

<https://www.vlm.be/nl/themas/bedrijfsadvies/publicaties/Paginas/default.aspx>

##### **MAP-man**

Onder de slogan 'Zeg niet te gauw, 't steekt niet zo nauw!', werd in maart 2016 een sensibiliseringscampagne rond bemesting en waterkwaliteit gelanceerd om de doelstellingen voor de waterkwaliteit in Vlaanderen te halen. Het idee komt uit de land- en tuinbouwsector zelf en wordt ondersteund door de overheid. Een uitgebreid partnerschap van landbouworganisaties, het CVBB, de erkende praktijkcentra en betrokken administraties zet zijn schouders onder de campagne. De partners engageren zich om hun acties en communicatie-initiatieven rond bemesting en verbetering van de waterkwaliteit op mekaar af te stemmen en te communiceren naar land- en tuinbouwers. Bij de lancering van de sensibiliseringscampagne werd ook MAP-man voorgesteld, een stripfiguur die gedurende de campagne regelmatig iedereen alert houdt. Alles kan nagelezen worden op de website [www.mapman.be](http://www.mapman.be).

##### **Landbouwbeurzen**

De dienst Bedrijfsadvies was in 2016 aanwezig op Agro-Expo in Roeselare en op de Agridagen in Ravels. In het voorjaar 2017 was de dienst Bedrijfsadvies paraat op de Agro-Expo te Roeselare en op Agriflanders te Gent. Tijdens al deze beurzen werd informatie gegeven aan landbouwers en werden onze fiches verspreid en de rekentools uitgelegd. Telkens was de campagne MAP man het uitgangsbord voor de uitwerking van de stand van de VLM. Er werd ook promo-materiaal verdeeld met de MAP man als item.





#### 3.2.1.4 Digitale rekenprogramma's

Om de landbouwers zoveel mogelijk te ondersteunen in hun bemestingsmanagement zijn digitale instrumenten cruciaal. Vanuit de dienst Bedrijfsadvies worden deze onder de noemer "Bassistent" ontwikkeld en aan de sector aangereikt. Naast de mogelijkheid om deze als landbouwer zelf te downloaden, worden ze ook in het kader van de individuele bedrijfsbegeleidingen door de bedrijfsadviseurs nuttig gebruikt en aan de landbouwers toegelicht. De BASsistent Balanssimulator is ook voorgesteld door middel van een poster op de 19<sup>de</sup> Nitrogen workshop te Skara, Zweden 27-29 juni 2016 (<http://akkonferens.slu.se/nitrogenworkshop/abstracts>).

##### **Bassistent Balanssimulator**

De Bassistent balanssimulator is een handig Excel-programma voor alle land- en tuinbouwers om hun bedrijfsvoering op vlak van bemesting op punt te stellen. Via verschillende tabbladen (balans, stikstof meststromen, percelen, mestsoorten, ...) kan elk bedrijf het rekenprogramma voor zijn bedrijfsspecifieke situatie invullen.

Er kan ook een balanssimulatie mee opgemaakt worden voor het lopende jaar. Bij volledige invulling van het tabblad percelen kan het als bemestingsplan en register dienen. Dit is een hulpmiddel om de bemesting beter te plannen voor het komende jaar per perceel of perceelsgroep. Ook is er een verplichting tot het bijhouden van een bemestingsplan bij derogatie en bij maatregelen focusbedrijf categorie 2 en 3. De dienst Bedrijfsadvies van de VLM helpt de landbouwer via dit programma om te voldoen aan de wettelijke verplichtingen.

De Bassistent Balanssimulator is vrij raadpleegbaar via de website [www.vlm.be](http://www.vlm.be) > doelgroepen > land-en tuinbouwers > rekenprogramma's. De vele downloads bewijzen het succes van dit rekenprogramma. De Bassistent Balanssimulator versie 2016 werd 1.681 keer gedownload. De Bassistent Balanssimulator versie 2017 werd reeds 1.465 keer gedownload (stand van zaken 30 juni 2017). Er dient rekening gehouden te worden met het feit dat niet alleen de bedrijfsbegeleiders van de VLM maar ook andere begeleiders deze rekentool gebruiken voor verschillende landbouwers zodat er in realiteit veel meer gebruik gemaakt wordt van dit rekenprogramma dan o.b.v. deze cijfers.

##### **Andere Bassistenten**

Naast de Bassistent Balanssimulator zijn er ook nog 3 andere Bassistenten die via [www.vlm.be](http://www.vlm.be) kunnen worden gedownload, nl. de Bassistent opslagcapaciteit, de Bassistent NER boete en compensatie en de Bassistent mestverwerking.

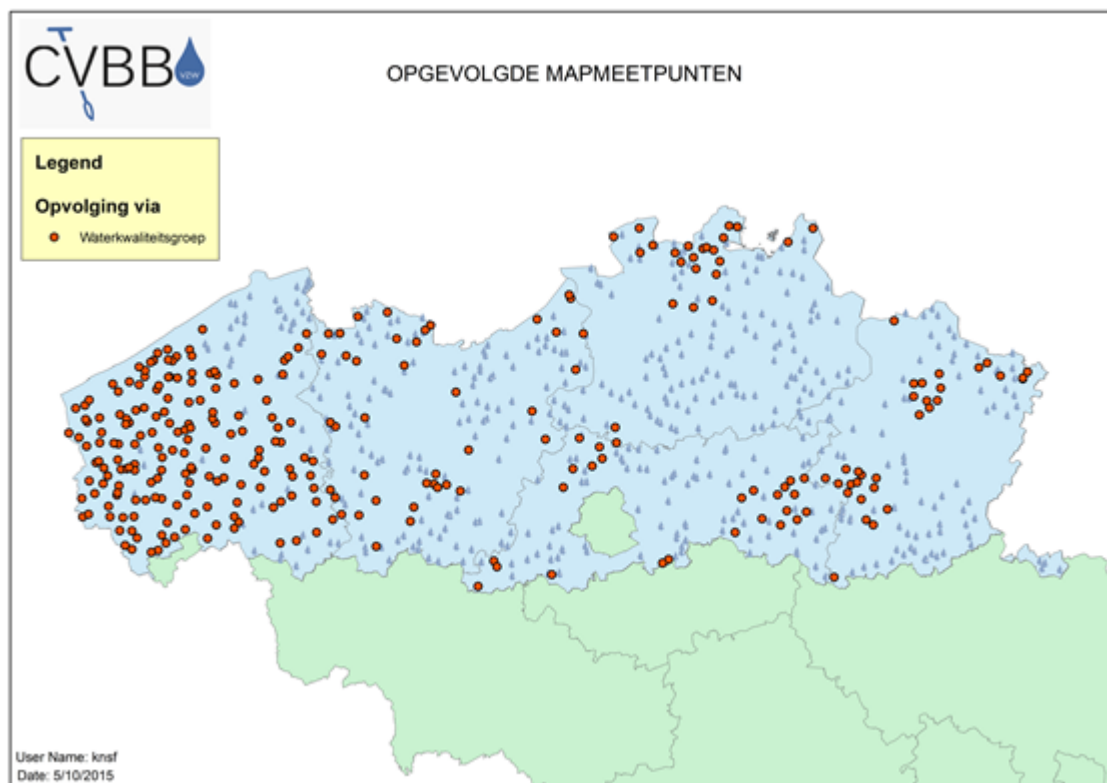


### 3.2.2 Begeleiding door het Coördinatiecentrum Voorlichting en Begeleiding duurzame Bemesting

#### 3.2.2.1 Waterkwaliteitsgroepen brengen landbouwers samen

##### Situering van de waterkwaliteitsgroepen

Waterkwaliteitsgroepen zijn door het CVBB georganiseerde, vrijwillige bijeenkomsten van landbouwers die actief zijn binnen het afstroomgebied van één of enkele slechte of minder goede MAP-meetpunt(en). De MAP-meetpunten die via een waterkwaliteitsgroep worden opgevolgd, zijn aangeduid in Figuur 120. Er werden 184 waterkwaliteitsgroepen opgericht waarbij al naargelang het meetjaar 290-330 MAP-meetpunten betrokken zijn. Al naargelang de densiteit van de rode MAP-meetpunten worden in sommige regio's meerdere rode MAP-meetpunten betrokken bij eenzelfde waterkwaliteitsgroep.



Figuur 120 Locatie van de MAP-meetpunten die opgevolgd worden door het CVBB via de waterkwaliteitsgroepen

##### Werking binnen de waterkwaliteitsgroepen

De waterkwaliteitsgroep (WKG) blijft het forum waarbij CVBB-medewerkers plaats-specifieke situaties aankaarten en doorpraten met de betrokken land- en tuinbouwers. Tijdens de samenkomsten van de WKG wordt actuele en nieuwe info i.v.m. de oorzaken van en de oplossingen voor de slechte waterkwaliteit besproken. Tevens wordt van de gelegenheid gebruik gemaakt van om gezamenlijk de resultaten van de staalnames en intensieve aanpak te bespreken.



De werking in het kader van de WKG is in evolutie. Omwille van de tegenvallende belangstelling bij sommige van de klassieke WKG-vergaderingen 's avonds wordt overgestapt naar de zogenaamde 'tententochten' met een bijeenkomst overdag en ter plaatse in het afstroomgebied, zodat de land- en tuinbouwers zich maar minimaal moeten verplaatsen. De toelichting wordt gegeven met kaartjes en grafieken en beperkt tot de informatie over het meetpunt zelf. Voordelen zijn dat de bijeenkomst minder lang duurt en dat men in het veld of aan het meetpunt interessante zaken kan tonen.

De opkomst ligt beduidend hoger met gemiddeld zestien aanwezigen terwijl de klassieke vergaderingen het soms moeten stellen met nauwelijks 5 tot hooguit 10 aanwezigen. De nabijheid zorgt er bovendien voor dat landbouwers andere landbouwers meebrengen.

### 3.2.2.2 Signaalwaarden maken kort op de bal spelen mogelijk

Sinds het voorjaar van 2016 wordt er gewerkt met de zgn. signaalwaarden. Met de VMM is de afspraak gemaakt dat hoge resultaten van nitraatmetingen (meer dan 8 mg N/l, of 35 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l) binnen de 7 werkdagen na bemonstering ter beschikking gesteld worden van enkele stakeholders (o.a. CVBB en VLM). Het gaat om weliswaar niet gevalideerde meetresultaten maar ze bieden het voordeel dat bij onverwachte hoge meetresultaten en overschrijdingen snel actie kan ondernomen worden op het terrein. De kans om eventuele oorzaken van de verhoogde nitraatconcentraties op te sporen vergroot bijgevolg aanzienlijk. Een evaluatie van de eerste werkperiode tijdens het winterjaar 2015-2016 (januari-juni 2016) leidde tot volgende vaststellingen:

- Tijdens de eerste helft van 2016 werden 723 signaalwaarden verstuurd. Er wordt kort op de bal gespeeld want de tijdsspanne tussen de meting en het ontvangen van de signaalwaarde is in 70% van de gevallen kleiner dan 3 dagen,
- Bij groene MAP-meetpunten werd bij 17% van de signaalwaarden een overschrijding van de norm vastgesteld.
- De signaalwaarden leverden in 32% van de gevallen een bijkomend plaatsbezoek op of een vervroegde reguliere meetronde bij de deelmeetpunten van de waterloop door het CVBB.
- Het aantal acties bij groene MAP-meetpunten lag op 45%, bij rode was dit 26%. Bij de rode MAP-meetpunten is de gekoppelde actie in grote mate afhankelijk van de trend van het betreffende meetpunt en het aantal overschrijdingen. MAP-meetpunten met meerdere overschrijdingen of frequente CVBB-metingen hoger dan de binnengekomen signaalwaarde verantwoorden vaak geen bijkomende actie. Signaalwaarden groter dan 150 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l kregen wel steeds een bijkomende actie.
- Signaalwaarden lager dan 40 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l leiden in vele gevallen niet tot een actie op het terrein. Als gevolg van deze vaststelling werd beslist om vanaf 1/7/2017 (winterjaar 2017-2018) de ondergrens van 8 mg N op te trekken tot 9 mg N/l (± 40 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l). Dit zou een daling van het aantal signaalwaarden betekenen van 23%.



### 3.2.2.3 De intensieve aanpak in afstroomgebieden van rode MAP-meetpunten

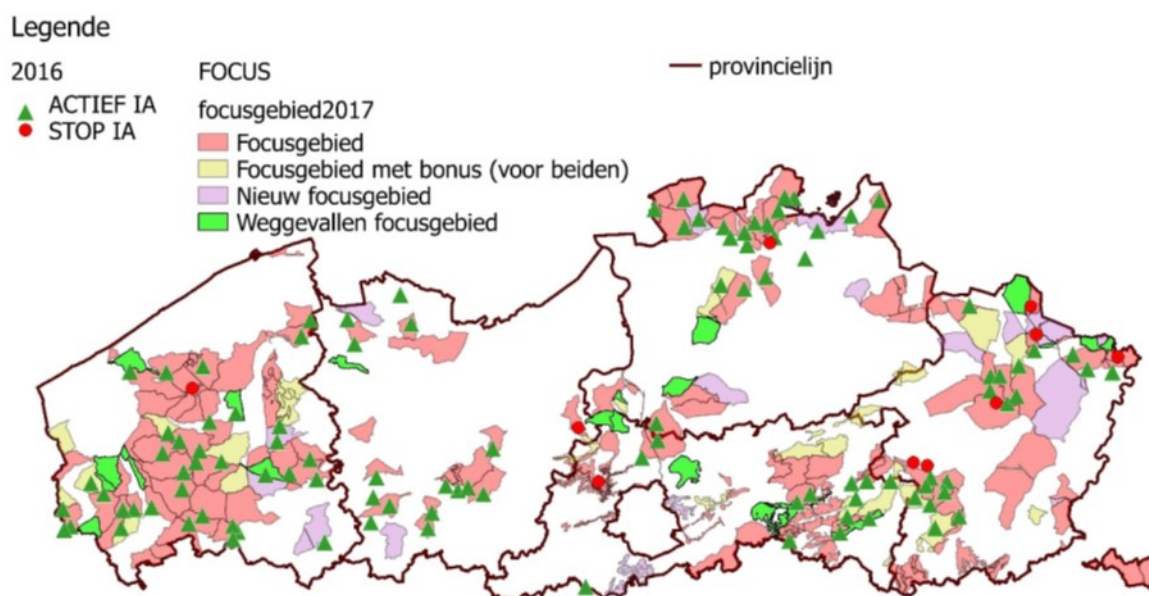
De terreinkennis, die de CVBB-medewerkers sinds 2012 hebben opgedaan bij de monitoring van de waterkwaliteit aan en stroomopwaarts van de MAP-meetpunten, heeft geleid tot een indeling van de rode MAP-meetpunten al naargelang de vastgestelde of vermoedelijke oorzaak van de overschrijdingen (zie Mestrapport 2015). Per oorzaak wordt een specifieke aanpak voorzien.

Bij de MAP-meetpunten met 'invloed van land- en tuinbouw', de voornaamste oorzaak van de overschrijdingen bij het merendeel van de meetpunten, werd in 2014 gestart met en vanaf 2015 volop ingezet op de 'intensieve aanpak'. Intensieve aanpak staat voor sensibilisering, opvolging en vooral begeleiding van de bemestingsstrategie op de percelen in de afstroomgebieden van de MAP-meetpunten. Deze intensieve aanpak wordt ook toegepast bij enkele MAP-meetpunten, beïnvloed door nitraatrijke bronnen, nl. deze waar het intrekgebied van de bronnen kan worden vastgelegd.

Tabel 54 en Figuur 121 geven een overzicht van de via intensieve aanpak opgevolgde MAP-meetpunten en betrokken land- en tuinbouwers. Het is duidelijk te zien dat de intensieve aanpak zich voornamelijk in de focusgebieden situeert.

Tabel 54 Aantal afstroomgebieden en betrokken landbouwers bij de intensieve aanpak

	Aantal geselecteerde afstroomgebieden	Aantal betrokken landbouwers
<b>2014</b>	34	205
<b>2015</b>	98	762
<b>2016</b>	106	954



Figuur 121 Locatie van de MAP-meetpunten waar de intensieve aanpak door het CVBB plaats vond in 2016

De opvolging wordt volledig gestuurd vanuit het CVBB:

- Waar mogelijk wordt op basis van de terreinkennis het gebied voor de intensieve aanpak beperkt tot het deel van het afstroomgebied waar frequent hoge nitraatconcentraties in de waterloop worden gemeten.
- Via verkennende nitraatresidustalen worden de gevoelige percelen en de probleembedrijven in beeld gebracht.
- De begeleiding start met profielstalen met nitraatbepaling in het voorjaar of verder in het seizoen voor teelten die later worden ingezaaid/uitgeplant. De daaraan gekoppelde bemestingsadviezen worden besproken met de betrokken land- en tuinbouwers. In de loop van het teeltseizoen houden begeleider en landbouwer regelmatig contact omtrent bijbemestingen.
- Tijdens de nitraatresiducampagne (1 oktober - 15 november) wordt op ieder perceel een nitraatresidustaal genomen (0-90 cm), waardoor het mogelijk wordt de bemestingsstrategie van het voorbije jaar te beoordelen (Haalt de landbouwer de gewenste resultaten? Moet de bemesting nog verder bijgeschaafd worden?). In bepaalde gevallen zijn ze ook een hulpmiddel om na te gaan of de landbouwer wel open kaart speelt (Kloppen de opgegeven bemestingsgegevens wel?).
- Bij hoge nitraatresidu's wordt gezocht naar de mogelijke oorzaken ervan. Dit is tevens nuttige info voor aanpassing van de bemestings- en teelttechniek het jaar nadien.

In 2016 werden aldus 2.612 percelen opgevolgd bij 954 land- en tuinbouwers. Een belangrijke meerwaarde van deze intensieve aanpak is dat er veelvuldig individueel contact is met de betrokken landbouwers. Zo kan er een vertrouwensrelatie groeien. Bovendien bereikt het CVBB heel wat land- en tuinbouwers die nauwelijks of niet deelnemen aan voorlichtingsvergaderingen en samenkomsten van de WKG.

### **Evaluatie van de intensieve aanpak 2016**

Tabel 55 geeft de resultaten van de nitraatresidumetingen per teeltgroep, in het kader van de intensieve aanpak in 2016.

Bij alle teeltgroepen zit er een zeer grote spreiding op de nitraatresidu's. Zoals in 2015 vallen de risicoteelten onmiddellijk op met 65-75% overschrijdingen bij aardappelen, prei, bloemkool, vlinderbloemige groenten en sierplanten. Het is duidelijk dat deze teelten nood hebben aan de meeste opvolging en advisering. Zij vormen samen 28% van alle opgevolgde percelen. Enerzijds tonen de minimumwaardes aan dat een laag nitraatresidu in alle teeltgroepen mogelijk is, maar anderzijds kan iedere teelt eveneens een hoog nitraatresidu laten optekenen.



Tabel 55 Resultaten van de nitraatresidumetingen per teeltgroep, in het kader van de intensieve aanpak in 2016

Teeltgroep	Aantal percelen	% percelen met nitraatresidu > 90 kg NO <sub>3</sub> -N/ha	Mediaan	Gemiddelde
Aardappelen	443	68%	119	125
Bloemkool	108	75%	136	161
Prei	56	71%	115	157
Vlinderbloemige groenten	85	71%	130	150
Andere groenten	187	41%	78	100
Pit- en steenfruit	60	47%	86	87
Sierteelt en boomkwekerij	34	65%	118	128
Graangewassen	284	31%	54	71
Grasland	412	25%	50	69
Maïs	810	24%	58	71
Overige teelten	133	17%	33	66
<b>Totaal</b>	<b>2.612</b>	<b>38%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Waar het nitraatresidu te hoog was (38% van de opgevolgde percelen) werd naar de meest voor de hand liggende oorzaak voor de overschrijding gezocht. Globaal genomen is bij 25% van de percelen het te hoog nitraatresidu te wijten aan de dosis kunstmeststoffen, bij 18% is het een gevolg van fouten bij het gebruik van organische mest en bij 15% van de percelen ligt de oorzaak bij een sterke mineralisatie in het najaar (late bodembewerkingen of situaties waar de inzaai van een veggewas niet mogelijk is of weinig effect heeft in het najaar).

Per teeltgroep zijn de voornaamste oorzaken voor het te hoog nitraatresidu weergegeven in Tabel 56. De voornaamste oorzaak is duidelijk gerelateerd aan bemesting: ofwel is de dosis kunstmest en/of organische mest niet in overeenstemming met het advies, ofwel is er onvoldoende kennis over de N-inhoud en -vrijstelling van de dierlijke mest of werd de bemesting op een verkeerd moment toegediend, Belangrijke oorzaken daarnaast zijn:

- ‘Nog opname verwacht’ is de verklaring van een te hoog nitraatresidu op pakweg 35-40% van de percelen bij heel wat groenten en ook bij pit- en steenfruit. Dergelijke teelten hebben een hoge stikstofbehoefte tot aan de oogst om de kwaliteit van het product te bewaken. Deze teelten hebben het doorgaans moeilijk met de residunorm van 90 kg NO<sub>3</sub>-N/ha maar de spreiding van de opgemeten nitraatresidu's leert dat bij heel wat van deze percelen nog vooruitgang qua nitraatresidu kan gerealiseerd worden.
- De mogelijkheden van bijbemestingsstalen en -adviezen worden nog te weinig benut. Dit veronderstelt een basisbemesting, lager dan de behoefte, zodat effectief een bijbemestingsstaal kan gegeven worden. Niet juist inschatten van de mineralisatie uit oogstresten komt ook nog veel voor.



Tabel 56 Voornaamste oorzaken voor het te hoog nitraatresidu per teeltgroep, met telkens vermelding van het % betrokken percelen

Teeltgroep	Hoofdoorzaak	Tweede oorzaak
<b>Aardappelen</b>	Strategie bemesting kunstmest - 39%	Mineralisatie - 13%
<b>Bloemkool</b>	*Nog opname verwacht - 40%	Strategie bemesting kunstmest - 32%
<b>Prei</b>	*Nog opname verwacht - 42%	Strategie bemesting kunstmest - 32%
<b>Vlinderbloemige groenten</b>	Strategie bemesting kunstmest - 34%	Strategie bemesting organische mest - 21%
<b>Andere groenten</b>	Strategie bemesting kunstmest - 33%	Mineralisatie - 27%
<b>Pit- en steenfruit</b>	Strategie bemesting organische mest - 37%	Nog opname verwacht - 36%
<b>Sierteelt en boomkwekerij</b>	**Teelt met beperkte beworteling/stikstofopname - 50%	Strategie bemesting organische mest - 25%
<b>Graangewassen</b>	Vanggewassen te laat of niet ingezaaid - 29%	Strategie bemesting organische mest en kunstmest - telkens 19%
<b>Grasland</b>	Strategie bemesting kunstmest - 56%	Strategie bemesting organische mest - 25%
<b>Maïs</b>	Strategie bemesting organische mest - 25%	Teeltmislukking - 17%
<b>Overige teelten</b>	Strategie bemesting organische mest - 28%	Strategie bemesting tijdstip en kunstmest en mineralisatie - telkens 18%

\* Nog opname verwacht: van toepassing op pas gezaaide teelten, groenbedekkers/vanggewassen en (groente)teelten die nog volop in ontwikkeling zijn

\*\* Teelt met beperkte beworteling/stikstofopname: bij teelten met goede bemestingspraktijken





### 3.2.2.4 Individuele bedrijfsbegeleiding

Vanaf 2016 wordt bij de bedrijfsbegeleiding de focus gelegd op de bedrijven die effectief begeleiding nodig hebben, m.a.w. de bedrijven die problemen hebben met een te hoog nitraatresidu.

De voorwaarden voor deelname aan de individuele bedrijfsbegeleiding blijven ongewijzigd:

- De financiële ondersteuning vanuit CVBB is beperkt tot 3 jaren na de laatste overschrijding van de nitraatresidunorm, met uitzondering voor de bedrijven die voor de eerste maal inschrijven voor CVBB-begeleiding.
- Een basispakket van 350 euro (excl. BTW) waarvan maximaal 300 euro wordt betaald vanuit het CVBB-budget.
- Invulling van de begeleiding met 1 uur of 2 uur begeleiding, aangevuld met relevante staalnames van bodem, dierlijke mest en gewas of extra bedrijfsbezoeken voor begeleiding. Bij 1 uur begeleiding wordt wel op één perceel een analyse van de bodemvoorraad aan stikstof bij het einde van de teelt of tijdens de nitraatresiducampagne voorzien.

De evolutie van het aantal aanvragen voor individuele bedrijfsbegeleiding is weergegeven in Tabel 57.

Tabel 57 Evolutie van het aantal aanvragen voor bedrijfsbegeleiding (\*voorlopig cijfer, september 2017)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Aantal aanvragen</b>	135	852	1.023	1.023	490	485*

De bedrijfsbegeleiding wordt uitgevoerd door de CVBB-medewerkers of collega's binnen de praktijkcentra en medewerkende instanties. Deze begeleiding kadert dan ook in de ruimere dienstverlening en advisering die vanuit de praktijkcentra land- en tuinbouw wordt gegeven aan de landbouwers:

- Adviezen i.v.m. teelttechniek, rassenkeuze en waarschuwingen gewasbescherming
- Adviezen i.v.m. bemesting op basis van bodemanalysen of blad- en vruchtanalyse
- Adviezen i.v.m. kwaliteit en bewaring, mechanisatie
- Adviezen i.v.m. water – irrigatie en fertigatie
- Adviezen i.v.m. klimaatregeling bij beschermde teelten

Het aantal adviezen per jaar varieert al naargelang de thema's en de betrokken praktijkcentra, globaal van 500 tot meer dan 5.000 adviezen per praktijkcentrum en per jaar. Bemestingsadviezen gekoppeld aan de analyse van bodemstalen zijn doorgaans goed voor 80% van de totale adviezen.

### 3.2.2.5 Communicatieactiviteiten

Aan communicatie wordt veel aandacht besteed en hierbij wordt gebruik gemaakt van alle mogelijke communicatiekanalen: studieavonden, studiedagen, artikels in de vakpers, nieuwsbrieven, berichten aan de telers, rondgangen, opendeurdagen, brochures, websites, blogs, ... Sinds november 2016 is ook de CVBB-website operationeel met gemiddeld 34 bezoekers per dag.

Regelmatig worden publicaties gemaakt m.b.t. de stand van zaken en de werking in het algemeen en in de provincies. Zo verschenen artikels over de intensieve aanpak, de waterkwaliteitsgroepen, en het nut van bedrijfsbegeleiding. Ook wordt meegewerkt aan dossiers i.v.m. bemesting of de CVBB-werking zelf in de vakbladen van de diverse sectoren. In het kader van de communicatiecampagne van de MAP-man, wordt meegewerkt aan bedrijfsreportages. Ook worden enkel filmpjes in samenwerking met PlattelandsTV voorbereid over de MAP-man.





Op vraag wordt ook meegewerkt aan reportages van televisiezenders. Dit was in 2017 het geval voor TV-Limburg, VILT-TV (PlattelandsTV) en VRT-journaal.

CVBB nam in 2007 ook deel aan het LUWQ-congres in Den Haag, waar voor een internationaal publiek een toelichting werd gegeven i.v.m. de CVBB-werking van de voorbije jaren.

Tijdens het vergaderseizoen worden door de CVBB-medewerkers tal van voordrachten gegeven bij initiatieven van derden, zoals de land- en tuinbouworganisaties, het Departement Landbouw en Visserij, starterscursussen voor jonge land- en tuinbouwers, Provinciale landbouwdiensten, Landbouwcomicen, Gemeentelijke landbouwraden, Polders, ... Per provincie worden jaarlijks 5-10 voordrachten verzorgd. Evaluatie van de opkomst blijft altijd een moeilijk gegeven, bij sommige organisaties zijn slechts een 10-tal aanwezigen en soms minder, bij andere loopt het deelnemersaantal op tot meer dan 100. Opmerkelijk is wel dat bv. bij de tententochten het aantal aanwezigen oploopt tot 80% van de uitgenodigde personen (gemiddeld 30%).

Het pijnpunt bij voorlichtingsactiviteiten blijft het feit dat de land- en tuinbouwers die info en advies het meest nodig hebben, nauwelijks of niet deelnemen aan de bijeenkomsten. Bij de intensieve aanpak van CVBB wordt dit opgevangen door de individuele benadering van de land- en tuinbouwers in de afstroomgebieden van de moeilijke MAP-meetpunten.



### 3.2.3 Eerstelijnszorg Mestbank

Naar aanleiding van MAP5 werd de Mestbank gereorganiseerd in 2015. De cellen Dossierbeheer in de regionale afdelingen van de Mestbank staan in voor een correcte afhandeling van administratieve dossiers en het verlenen van informatie. Via deze eerstelijnszorg wil de Mestbank de landbouwers ondersteunen en informeren. Tot het takenpakket van de cellen dossierbeheer behoren onder meer volgende zaken, ingedeeld volgens de belangrijkste thema's:

- Identificatie
  - Beheren van identificatiegegevens en uitvoeren van kwaliteitscontroles op deze gegevens
  - Meedelen van rechten en plichten i.v.m. identificatie aan starters en stoppers, incl. behandelen van aanvragen voor vrijstelling van aangifteplicht
- Aangifte
  - Ondersteuning bieden bij de aangifteprocedure
  - Administratief verwerken en screenen van de aangiften, incl. kwaliteitscontroles
  - Aanpak van verzuimers van de aangifte
- NER
  - Behandelen van NER-dossiers, incl. behandelen van beroepen en bezwaren
  - Evalueren van de voorwaarden voor NER-MVW
- Mestverwerking
  - Evalueren, bepalen en meedelen van de mestverwerkingsplicht
  - Behandelen van aangiftes van mestbewerkings- en mestverwerkingsinstallaties
  - Toekennen van MVC en verdere opvolging
- Erkenningen
  - Erkennen van mestverwerkingsinstallaties i.k.v. de Europese Verordening 'dierlijke bijproducten', Verordening (EC) nr. 1069/2009
  - Evalueren van massaprotocols
  - Erkennen van emissiearme staltechnieken
  - Erkennen van mestvoerders en verzenders
  - Evalueren van de voorwaarden laagnutriëntenconvenant
- Vervoer
  - Behandelen van vervoersdocumenten, zoals verlenen van burenenregelingen, inschrijvingen en overdrachten en behandelen van wijzigingen
  - Evalueren van transporten, zoals toelaten van grensoverschrijdend transport, toekennen van attesten voor uitzondering op de bemestingsregels
  - Behandelen van uitzonderingen op de transportregeling, zoals verlenen van toestemming om te rijden met een vervangvoertuig
- Mestsamenstelling
  - Registreren en beoordelen van mestanalyses
- Gronden
  - Berekenen van bemestingsnormen en -prognoses
  - Uitvoeren van de nitraatresiducampagne, beheren van de bedrijfsstatus, maatregelen en sancties
  - Verwerken en beheren van de fosfaatstalen
  - Controleren van verplichte stikstofstalen

### 3.3 BEHEEROVEREENKOMSTEN VOOR EEN BETERE WATERKWALITEIT

Binnen het derde Programma voor Plattelandsontwikkeling (PDPOIII), kunnen landbouwers vijfjarige overeenkomsten sluiten met de VLM om op vrijwillige basis mee te werken aan de realisatie van de natuur- en milieudoelstellingen in Vlaanderen. In ruil voor de extra inspanningen ontvangen de landbouwers jaarlijks een vergoeding.

Een aantal beheerovereenkomsten hebben een positieve bijdrage aan de waterkwaliteit, zoals de beheerovereenkomst perceelsranden, de beheerovereenkomst waterkwaliteit en de beheerovereenkomst erosiebestrijding.

- Onder de beheerovereenkomst perceelsranden valt de aanleg en het onderhoud van gras(kruiden)stroken aan de randen van landbouwpercelen langs kwetsbare landschapselementen zoals waterlopen. Dergelijke stroken hebben een bufferende functie doordat ze de waterlopen beschermen tegen vervuiling door meststoffen en bestrijdingsmiddelen en tegen beschadiging door grondbewerkingen. De toepassing van een aangepast maaibeheer op de stroken draagt bovendien bij aan de ontwikkeling van een waardevolle vegetatie of de overleving van allerlei diersoorten.
- Onder de beheerovereenkomst waterkwaliteit valt het verbouwen van een hoog aandeel gewassen met een laag risicoprofiel (zoals onder meer grasland en graangewassen). Teelten met een laag risicoprofiel hebben een laag nitraatresidu, waardoor er minder uitspoeling optreedt van stikstof naar het grond- en oppervlaktewater. Daarnaast voeren laag risicoteelten veel organische stof aan waardoor het koolstofgehalte in de bodem verhoogt en de bodemstructuur en de bodembiodiversiteit verbetert. Ten slotte worden teelten met een laag risicoprofiel gekenmerkt door een lage erosiegevoeligheid. Hierdoor is het risico op afspoeling van bodemdeeltjes, nutriënten en bestrijdingsmiddelen naar het oppervlaktewater minder groot.
- Onder de beheerovereenkomst erosiebestrijding valt de aanleg en het onderhoud van een grasstrook of strategisch grasland, wat het wegspoelen van bodemdeeltjes tegenhoudt. Daarnaast kan er ook een beheerovereenkomst gesloten worden voor de aanleg en het onderhoud van een erosiedam uit stobalen. Voor de dam wordt het afstromend water tijdelijk gebufferd en worden de meegevoerde bodemdeeltjes afgezet.

Meer informatie over de beheerovereenkomsten is terug te vinden op:

<https://www.vlm.be/nl/themas/beheerovereenkomsten>



## 4 ONDERSTEUNING MESTBELEID

### 4.1 INTERACTIE MET DE STAKEHOLDERS

Via periodiek overleg met zowel de landbouwsector, de milieubeweging als het kabinet, streeft de Mestbank naar het verhogen van het vertrouwen tussen de Mestbank en de stakeholders en het creëren van een breed draagvlak voor het mestbeleid.

Het landbouwoverleg is een periodiek overlegforum tussen de Mestbank en de landbouwsector, waaronder de landbouworganisaties en andere stakeholders zoals de veevoedersector, mestverwerkingssector en landbouwconsulenten. Naast het overleg met de landbouwsector, gaat op vraag van de milieubeweging ook periodiek overleg door tussen de Mestbank en de vertegenwoordigers van de milieuorganisaties (BBL en Natuurpunt). De bedoeling van deze vergaderingen is het toelichten van technische, wetgevende aspecten betreffende het mestbeleid en het bespreken van knelpunten en vragen vanuit de sector.

De Opvolgingscommissie Mestactieplan (OMAP) is een overlegstructuur met afgevaardigden van de landbouwsector (Boerenbond, ABS, VAC, Bioforum), van de milieuorganisaties (BBL, Natuurpunt) en van vertegenwoordigers van de Vlaamse overheid (vertegenwoordiger van de minister van Leefmilieu, VLM, vertegenwoordiger van de minister van Landbouw, het departement Landbouw en Visserij). Het voorzitterschap wordt waargenomen door de vertegenwoordiger van de Vlaamse minister van Leefmilieu, het secretariaat wordt waargenomen door de VLM. Vanuit het ILVO en de VMM is een deskundige afgevaardigd als permanent lid met raadgevende stem. Op vraag van elk van deze delegaties kunnen externe deskundigen op vergaderingen van de commissie worden uitgenodigd.

De Opvolgingscommissie Mestactieplan (OMAP) werd opgericht binnen het flankerend beleid bij MAP4 en komt jaarlijks circa 4 keer samen. De OMAP kan aanbevelingen doen ter verfijning van reeds genomen maatregelen of ter voorbereiding van nog te nemen beleidsmaatregelen.

### 4.2 WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Als flankerende maatregel bij MAP4 en MAP5 zijn er sinds 2011 elk jaar middelen voorzien voor wetenschappelijk onderzoek ter onderbouwing van het mestbeleid. Hiermee werd het onderzoeksplatform duurzame bemesting opgericht en worden een aantal onderzoeksvragen beantwoord ter ondersteuning en ter voorbereiding van de actieprogramma's.

#### 4.2.1 **Onderzoeks- en voorlichtingsplatform duurzame bemesting**

Het platform verenigt stakeholders van overheid, onderzoeksinstellingen en praktijkcentra, werd opgestart in 2011 en komt drie keer per jaar samen. In samenwerking met ILVO wordt een coördinator voor het onderzoeksplatform gefinancierd tot eind 2019. De rol van het platform is coördinatie, afstemming en optimalisatie van lopend en toekomstig wetenschappelijk onderzoek m.b.t. nutriënten in de landbouw, afstemming met andere partners, klankbord voor de voorstelling van afgerond en lopend onderzoek en screening van de onderzoeksnoden rond duurzame bemesting.

In 2017 werd de jaarlijkse visietekst "Onderzoeksnoden MAP5" geüpdatet voor 2018.



Daarnaast werd door de coördinatie van het onderzoeksplatform een A1 publicatie gepubliceerd over uitspoeling van nitraat in de winter bij akkerbouwgewassen en werden voorbereidingen getroffen voor een A1 publicatie over een milieukundige evaluatie van de huidige N-bemestingsnormen voor tuinbouwgewassen. Voor deze tweede publicatie werden gegevens van bestaande N-bemestingsproeven voor een aantal belangrijke vollegrondsgroenten verzameld. Deze informatie werd aangevuld met bijkomende bemestingsproeven (project stikstofbemestingsnormen in de groententeelt, zie verder). Het platform beantwoordt tevens vragen van VLM en het kabinet van de Vlaamse minister van Leefmilieu ter ondersteuning van het huidige MAP en de opmaak van MAP 6.

## 4.2.2 Stand van zaken onderzoeksprojecten

### 4.2.2.1 Studies die aflopen in 2017

#### **Agronomische waarde van bewerkte dierlijke mest valoriseren en optimaliseren**

Het project (looptijd 2014-2017) onderzoekt hoe men meststromen kan valoriseren in Vlaanderen met minimale verliezen. Dierlijke mest is intrinsiek waardevol, maar wordt een kost door overaanbod en door zijn productsamenstelling: niet-homogeen, een N/P-verhouding die niet overeenkomt met wat het gewas nodig heeft, en een verschillende kwaliteit van de organische stof (voor bodemvruchtbaarheid) voor verschillende mestsoorten. Mestbewerking kan leiden tot een betere mestsamenstelling en/of meer behoud van organische stof in Vlaanderen. Het onderzoek zal duidelijkheid brengen rond de agronomische waarde en ontwikkelingsmogelijkheden van mestbewerking binnen het kader van de milieudoelstellingen.

#### **Optimalisatie van bemonsterings-en analysemethodes voor bodem en mest**

Het belang van bodem- en mestanalyses blijft verder toenemen. Deze worden doelmatig ingezet op het vlak van het oordeelkundig bemesten maar ook in een duurzaam nutriëntenmanagement door zowel de landbouwers als de overheid. Aangezien de variabiliteit van de bodem- en mestanalyses groot is, is de referentietoek van VITO "Referentielaboratorium VLM" uitgebreid van 2014 tot en met 2017 voor het onderdeel "Optimalisatie van bemonsterings-en analysemethodes voor bodem en mest". Het doel is om via analyse van bestaande data of nieuwe proeven te onderzoeken of de variabiliteit van de meststaalname en nitraatresidumeting verkleind kan worden via bv. een wijziging in bemonsteringsmethode.

#### **Statistische data-analyse voor inzicht in de oorzaken van goede of slechte waterkwaliteit in bepaalde gebieden**

In MAP5 wordt ingezet op een versterkte gebiedsgerichte aanpak waarbij strengere maatregelen worden opgelegd voor de bedrijven in focusgebieden met een onvoldoende waterkwaliteit. Dit onderzoek (looptijd 2016-2017) gaat na waarom de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater niet overal even snel verbetert. Het doel van dit onderzoek is om met een brede kijk inzicht te verwerven in de oorzaken van de goede of slechte waterkwaliteit in bepaalde gebieden. Via een onderbouwde analyse van bestaande data, zoals de gegevens rond water, landbouw en mest, en andere relevante gegevens, worden verbanden tussen verschillende variabelen statistisch onderzocht en worden verklarende variabelen voor de waterkwaliteit geïdentificeerd en verder onderzocht. Vanuit de inzichten worden aanbevelingen opgesteld voor communicatie en kennisverspreiding binnen de landbouwsector en voor integratie in de werking van de VLM (bv. in de terreinwerking en risicoanalyses van de Mestbank), en suggesties voor het beleid.



### **Stikstofbestedingsnormen in de groententeelt**

Bij de onderhandelingen over MAP5 heeft de Europese Commissie gevraagd naar een wetenschappelijke onderbouwing van de stikstofbestedingsnormen in de groententeelt. De normen moeten zo bepaald worden dat er enerzijds zo weinig mogelijk nitraat uitspoelt en de waterkwaliteit verbetert en er anderzijds toch een goede opbrengst en productkwaliteit kan verzekerd worden. Dit evenwicht kan gezocht worden aan de hand van onderzoek naar opbrengstresponscurves en verliescurves. Aangezien er onvoldoende data van veldproeven aanwezig waren om deze curves op te stellen, werden in 2015 en 2016 stikstofbestedings-proeven aangelegd met prei, bloemkool, spruiten, alternatieve sla, spinazie en wortelen. Deze teelten hebben een variatie in stikstofbehoefte en vertegenwoordigen samen meer dan 50% van het areaal in Vlaanderen. De resultaten van dit onderzoek worden gebundeld in een wetenschappelijke A1 publicatie en zullen tevens gebruikt worden voor de verdere ontwikkeling van het N-expertsysteem voor N-bestedingsadviezen in de tuinbouw. Op de resultaten van de bestedingsproeven wordt tevens een economische uitgevoerd.

### **Peerreview ArcNEMO**

De VMM heeft het ArcNEMO-model laten ontwikkelen om emissies van nutriënten vanuit de landbouw te modeleren en de stikstof- en fosforbelasting van oppervlaktewater op korte en lange termijn bij ongewijzigd en gewijzigd beleid te kunnen begroten. De doelstelling van de huidige studie (looptijd: eerste helft van 2017) is om een peerreview uit te voeren van het model, waarbij een analyse/evaluatie gemaakt wordt van de opbouw en werking van het model. Verder wordt ook een overzicht gemaakt van vergelijkbare modellen die gebruikt worden in andere EU-lidstaten om uiteindelijk aanbevelingen te kunnen formuleren voor het gebruik en de verdere ontwikkeling van het model.

#### **Ammoniakemissies**

In 2017 worden de ammoniakemissieprognoses van 2015 tot 2030 doorgerekend met het aangepaste EMAM model, voor het scenario “verderzetten van het huidige beleid” (business as usual of BAU). Dit gebeurt in kader van het Europese luchtbeleid (NEC) en in het kader van de PAS.

#### **4.2.2.2 Lopende studies**

##### **Milieukundig en economisch verantwoord fosforgebruik**

Het project (looptijd 2015-2018) gaat op zoek naar een praktische invulling van duurzaam fosforgebruik. Duurzaam fosforgebruik houdt rekening met zowel het economisch (gewasopbrengst), als milieukundig (fosforverliezen) aspect van fosforbesteding. Het bepalen van een duurzame fosforbesteding (dosis en techniek) vergt echter nog onderzoek naar een goede meetmethode voor het bepalen van de fosforbeschikbaarheid in een bodem en het definiëren van de streefzone voor fosforbeschikbaarheid. In het onderzoek werden verschillen methodes vergeleken om de fosforbeschikbaarheid voor gewas en uitloging in de bodem te bepalen. De huidige methode (Ammoniumlactaatmethode (PAL)) komt hieruit als beste naar voor.

##### **Derogatiemonitoringsnetwerk MAP5**

Derogatie laat toe om in bepaalde gevallen af te wijken van de bestedingsnorm van 170 kg N/ha uit dierlijke mest. Eén van de voorwaarden is de monitoring van de impact. De monitoring loopt over 3 jaar in de periode 2016-2018 waarbij 160 bedrijven opgevolgd worden, met als doel het effect van derogatie op de N- en P-verliezen uit de bodem op de waterkwaliteit na te gaan. Het netwerk is opgebouwd uit bedrijven



op basis van verschillende bodemtexturen, gewassen en bemestingspraktijken in Vlaanderen. Dit onderzoek zal eveneens als onderbouwing gebruikt worden bij de eventuele aanvraag tot verlenging van derogatie in Vlaanderen voor de volgende periode 2019-2022.

#### 4.2.2.3 Nieuwe opgestarte studies in 2017

##### **Bemestingsvrije stroken**

Dit onderzoek loopt van mei 2017 tot oktober 2018 en zal aanbevelingen formuleren voor goede landbouwpraktijken en het beleid rond best beschikbare bemestingstechnieken en aangewezen breedtes voor de bemestingsvrije stroken langs de Vlaamse waterlopen. De specifieke onderzoeksvraag hierbij is 'het relatieve effect van de breedte van de bemestingsvrije strook en de bemestingstechniek op nutriëntenverliezen naar het oppervlaktewater'. Het zwaartepunt ligt hierbij op het meemesteffect, maar daarnaast wordt ook een inschatting gemaakt van de (plaats specifieke) rol van andere factoren op de waterkwaliteit.

##### **Nitraatrijke bronnen**

Afhankelijk van de hydrogeologie en topografie van het afstroomgebied worden oppervlaktewaterlichamen in meer of mindere mate gevoed door grondwater. Dit betekent dat zowel kwaliteit als kwantiteit van dit grondwater de oppervlaktewaterkwaliteit beïnvloeden, zowel in positieve als in negatieve zin. Een indicatie van deze tweede situatie is terug te vinden in 4 a 5% van de MAP-meetpunten voor oppervlaktewater. In deze meetpunten is de nitraatconcentratie continu hoog, wat kan wijzen op belangrijke voeding door nitraatrijk grondwater via nitraatrijke kwel (nitraatrijke bronnen). Hetzelfde principe geldt voor meetpunten gevoed door nitraatarm grondwater die op andere plaatsen dan weer continu zorgen voor een lage nitraatconcentratie.

Dit onderzoek heeft dan ook als doel om wetenschappelijk gefundeerde inzichten te verwerven over hoe kwaliteit en kwantiteit van het freatisch grondwater de kwaliteit van het oppervlaktewater kunnen beïnvloeden. Hiervoor ontwikkelt het onderzoek een methodiek om de interactie tussen grond- en oppervlaktewater te kunnen bepalen, test deze methodiek in een aantal gebieden (waarbij in een aantal cases de voeding van het oppervlaktewater door nitraatrijk (of nitraatarm) grondwater in detail worden bestudeerd), maakt ze toepasbaar voor andere cases en breidt ze uit tot een hoger schaalniveau.



## BIJLAGEN

Tabel 58 Evolutie van het aantal dieren per diercategorie

Diersoort	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vervangingsvee < 1 j	90.770	94.203	103.058	103.590	103.200	104.082	111.227	116.444	119.756	122.912
Vervangingsvee 1-2 j	83.546	87.840	91.111	100.109	100.146	98.779	100.787	107.095	112.765	114.227
Melkkoeien	255.204	252.430	253.900	253.184	251.188	253.052	263.809	273.180	281.917	292.396
Zoogkoeien	186.062	173.593	170.022	169.438	166.596	161.126	156.110	158.241	162.419	162.510
Mestkalveren	165.954	170.909	168.928	175.948	172.769	164.730	162.298	164.403	163.326	170.277
Runderen < 1 j	182.392	175.302	172.628	171.266	168.336	165.960	163.093	160.137	160.394	157.792
Runderen 1-2 j	174.717	174.256	165.996	164.798	160.743	159.085	158.747	157.016	152.601	151.206
Andere runderen	190.660	195.877	201.250	199.859	191.106	183.005	182.820	178.961	175.608	169.762
<b>Totaal runderen</b>	<b>1.329.305</b>	<b>1.324.410</b>	<b>1.326.893</b>	<b>1.338.192</b>	<b>1.314.084</b>	<b>1.289.819</b>	<b>1.298.891</b>	<b>1.315.477</b>	<b>1.328.786</b>	<b>1.341.082</b>
Biggen 7-20 kg	1.541.426	1.548.476	1.577.467	1.628.171	1.631.525	1.653.082	1.657.520	1.676.681	1.655.726	1.585.864
Beren	6.947	6.482	6.403	6.067	5.863	5.760	5.626	5.176	5.383	4.686
Zeugen inclusief biggen < 7 kg	461.804	444.665	441.616	438.335	427.270	419.342	410.354	408.466	392.203	370.286
Andere varkens 20-110 kg	3.857.841	3.915.467	3.957.836	4.080.435	4.091.136	4.118.629	4.158.454	4.154.335	4.133.642	4.043.844
Andere varkens > 110 kg	80.100	75.503	74.573	74.663	75.867	73.799	74.383	74.074	72.540	70.585
<b>Totaal varkens</b>	<b>5.948.118</b>	<b>5.990.593</b>	<b>6.057.895</b>	<b>6.227.671</b>	<b>6.231.661</b>	<b>6.270.612</b>	<b>6.306.337</b>	<b>6.318.732</b>	<b>6.259.494</b>	<b>6.075.265</b>
Legkippen inclusief (groot)ouderdieren	6.903.612	6.590.467	6.658.967	6.824.152	6.585.073	6.680.303	7.142.153	7.458.025	7.688.900	7.660.190
Opfokpoeljen van legkippen	2.178.084	2.143.239	2.242.980	2.199.877	2.075.974	2.267.906	2.121.777	2.234.384	2.568.561	2.534.290
Slachtkuikens	14.086.693	13.786.152	14.499.327	15.781.259	16.268.540	16.605.768	17.495.032	18.608.987	19.735.955	20.994.064
Slachtkuikenouderdieren	1.268.455	1.313.219	1.356.064	1.475.699	1.525.908	1.675.731	1.695.545	1.782.266	1.858.272	1.918.810
Opfokpoeljen van slachtkuikenouderdieren	558.058	657.604	744.825	874.905	922.436	1.027.281	1.081.086	1.098.676	1.205.405	1.236.554



Diersoort	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Struisvogels fokdieren > 14 maanden	316	531	347	361	309	273	232	200	235	299
Struisvogels slachtdieren van 3-14 maanden	492	417	457	333	188	274	212	274	240	170
Struisvogels 0-3 maanden	516	435	268	233	226	253	336	273	229	199
Kalkoenen slachtdieren	177.598	188.607	186.329	188.885	218.746	229.023	256.112	255.342	262.976	290.370
Kalkoenen ouderdieren	65	71	59	58	4.756	48	33	46	40	40
Ander pluimvee	142.078	124.206	90.065	81.056	67.932	72.174	61.240	78.071	70.004	75.230
<b>Totaal pluimvee</b>	<b>25.315.967</b>	<b>24.804.948</b>	<b>25.779.688</b>	<b>27.426.818</b>	<b>27.670.088</b>	<b>28.559.034</b>	<b>29.853.758</b>	<b>31.516.544</b>	<b>33.390.817</b>	<b>34.710.216</b>
Paarden > 600 kg	5.931	5.544	4.984	4.487	3.972	4.039	3.930	3.660	3.311	3.355
Paard-pony 200-600 kg	28.311	30.556	32.832	33.726	34.107	35.717	37.046	38.325	38.981	39.821
Paard-pony < 200 kg	7.200	7.594	8.210	8.778	8.792	8.930	8.988	9.220	9.529	9.689
Geiten < 1 j	4.580	5.383	6.120	5.514	5.897	7.132	7.659	8.386	10.949	13.334
Geiten > 1 j	11.408	13.725	15.775	15.464	16.840	17.881	20.738	22.488	24.951	31.216
Schapen < 1 j	25.826	25.303	24.128	22.177	21.800	22.013	22.105	23.436	23.602	23.522
Schapen > 1 j	35.633	35.830	35.838	34.894	33.671	35.008	36.120	38.586	39.956	40.320
Konijnen gesloten	15.331	12.382	12.059	10.403	10.183	8.988	8.809	7.426	8.903	8.212
Konijnen kwekerij	400	923	1.487	2.332	1.109	1.937	1.895	3.279	1.152	696
Konijnen vetmesterij	2.599	8.407	8.887	10.399	5.436	9.675	9.759	12.274	16.696	16.401
Nertsen gesloten	31.270	33.223	36.200	37.166	40.561	43.197	45.626	48.297	47.023	36.347
Nertsen kwekerij	0	1.200	1.200	0	0	0	0	0	808	54
Nertsen vetmesterij	2.068	6.840	10.200	4.200	3.900	2	2	1.010	2	5.627
<b>Totaal andere dieren</b>	<b>170.557</b>	<b>186.910</b>	<b>197.920</b>	<b>189.540</b>	<b>186.268</b>	<b>194.519</b>	<b>202.677</b>	<b>216.387</b>	<b>225.863</b>	<b>228.594</b>
<b>Totaal alle dieren</b>	<b>32.763.947</b>	<b>32.306.861</b>	<b>33.362.396</b>	<b>35.182.221</b>	<b>35.402.101</b>	<b>36.313.984</b>	<b>37.661.663</b>	<b>39.367.140</b>	<b>41.204.960</b>	<b>42.355.157</b>



Tabel 59 Evolutie van de netto N-productie per diercategorie

Diersoort	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vervangingsvee < 1 j	2.506.338	2.599.284	2.840.153	2.852.218	2.843.372	2.864.265	3.059.445	3.201.234	3.291.961	3.379.000
Vervangingsvee 1-2 j	4.235.321	4.461.737	4.627.596	5.085.509	5.087.050	5.014.141	5.114.721	5.435.342	5.722.701	5.802.224
Melkkoeien	24.587.385	24.488.476	24.825.487	25.245.593	25.253.268	25.778.239	26.895.293	27.863.184	28.762.291	30.369.916
Zoogkoeien	9.979.120	9.305.059	9.105.209	9.061.937	8.937.445	8.615.747	8.323.500	8.423.061	8.640.869	8.639.946
Mestkalveren	1.362.482	1.403.163	1.386.899	1.444.533	1.418.433	1.352.433	1.332.467	1.349.749	1.340.906	1.398.031
Runderen < 1 j	3.302.921	3.172.641	3.122.926	3.095.246	3.055.391	3.000.891	2.944.664	2.886.550	2.890.254	2.841.615
Runderen 1-2 j	8.294.190	8.271.238	7.870.475	7.803.809	7.634.305	7.530.500	7.502.068	7.408.975	7.200.677	7.127.901
Andere runderen	12.246.832	12.575.309	12.927.188	12.829.146	12.309.451	11.744.233	11.701.532	11.424.948	11.219.189	10.845.723
<b>Totaal runderen</b>	<b>66.514.590</b>	<b>66.276.908</b>	<b>66.705.933</b>	<b>67.417.992</b>	<b>66.538.716</b>	<b>65.900.447</b>	<b>66.873.690</b>	<b>67.993.044</b>	<b>69.068.849</b>	<b>70.404.358</b>
Biggen 7-20 kg	2.842.142	2.749.088	2.820.116	2.938.778	2.992.037	2.999.454	3.007.447	3.042.543	2.989.455	2.847.407
Beren	103.191	95.362	96.464	91.344	85.322	83.457	79.362	71.510	68.058	59.282
Zeugen inclusief biggen < 7 kg	7.724.772	7.503.595	7.727.213	7.666.521	7.442.343	7.285.348	7.101.139	7.048.904	6.538.387	6.117.731
Andere varkens 20-110 kg	32.038.589	32.928.537	33.032.495	34.222.148	34.169.326	34.103.179	34.237.366	30.476.489	30.143.379	29.318.462
Andere varkens > 110 kg	1.353.321	1.303.692	1.333.339	1.334.216	1.357.299	1.312.920	1.315.776	1.308.228	1.231.555	1.189.702
<b>Totaal varkens</b>	<b>44.062.015</b>	<b>44.580.273</b>	<b>45.009.627</b>	<b>46.253.006</b>	<b>46.046.326</b>	<b>45.784.358</b>	<b>45.741.090</b>	<b>41.947.675</b>	<b>40.970.833</b>	<b>39.532.584</b>
Legkippen inclusief (groot)ouderdieren	3.059.057	2.941.285	3.049.138	3.197.193	3.620.605	3.747.123	4.035.862	4.145.822	4.344.581	4.322.537
Opfokpoeljen van legkippen	492.417	490.078	504.324	482.142	423.841	442.456	394.808	387.090	486.057	423.891
Slachtkuikens	5.286.797	5.239.051	5.420.972	6.262.713	6.247.845	6.027.386	6.327.477	6.649.300	6.985.712	7.673.384
Slachtkuikenouderdieren	523.018	520.484	559.212	625.295	788.472	840.526	877.709	936.549	981.347	999.698
Opfokpoeljen van slachtkuikenouderdieren	86.885	96.927	111.389	126.140	124.076	149.513	150.142	153.198	166.134	150.107
Struisvogels fokdieren > 14 maanden	4.241	7.127	4.657	4.845	4.147	3.664	3.114	2.684	3.154	4.013
Struisvogels slachtdieren van 3-14 maanden	2.910	2.466	2.703	1.969	1.112	1.620	1.254	1.620	1.419	1.005
Struisvogels 0-3 maanden	1.426	1.202	740	644	624	699	928	754	633	550
Kalkoenen slachtdieren	157.661	167.062	168.069	170.374	197.309	206.579	231.013	230.319	237.205	261.914
Kalkoenen ouderdieren	80	88	73	72	5.869	59	41	57	49	49

////////////////////////////////////

Diersoort	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ander pluimvee	34.116	29.809	21.616	19.453	16.304	17.322	14.698	18.737	16.801	18.055
<b>Totaal pluimvee</b>	<b>9.648.608</b>	<b>9.495.578</b>	<b>9.842.892</b>	<b>10.890.840</b>	<b>11.430.204</b>	<b>11.436.947</b>	<b>12.037.045</b>	<b>12.526.131</b>	<b>13.223.093</b>	<b>13.855.204</b>
Paarden > 600 kg	323.477	302.370	271.827	244.721	216.633	220.287	214.342	199.616	180.582	182.982
Paard-pony 200-600 kg	1.204.067	1.299.547	1.396.345	1.434.367	1.450.571	1.519.044	1.575.566	1.629.962	1.657.862	1.693.587
Paard-pony < 200 kg	219.096	231.085	249.830	267.115	267.541	271.740	273.505	280.565	289.967	294.836
Geiten < 1 j	13.603	15.988	18.176	16.377	17.514	21.182	22.747	24.906	32.519	39.602
Geiten > 1 j	82.024	98.683	113.422	111.186	121.080	128.564	149.106	161.689	179.398	224.443
Schapen < 1 j	85.226	83.500	79.622	73.184	71.940	72.643	72.947	77.339	77.887	77.623
Schapen > 1 j	311.789	313.513	313.583	305.323	294.621	306.320	316.050	337.628	349.615	352.800
Konijnen gesloten	67.456	54.481	53.060	45.773	44.805	39.547	38.760	32.674	39.173	36.133
Konijnen kwekerij	692	1.597	2.573	4.034	1.919	3.351	3.278	5.673	1.993	1.204
Konijnen vetmesterij	1.034	3.346	3.537	4.139	2.163	3.851	3.884	4.885	6.645	6.528
Nertsen gesloten	40.338	42.858	46.698	47.944	32.449	34.558	36.501	38.638	37.618	29.078
Nertsen kwekerij	0	576	576	0	0	0	0	0	242	16
Nertsen vetmesterij	869	2.873	4.284	1.764	780	0	0	202	0	1.125
<b>Totaal andere dieren</b>	<b>2.349.670</b>	<b>2.450.415</b>	<b>2.553.533</b>	<b>2.555.926</b>	<b>2.522.015</b>	<b>2.621.087</b>	<b>2.706.687</b>	<b>2.793.776</b>	<b>2.853.502</b>	<b>2.939.956</b>
<b>Totaal alle dieren</b>	<b>122.574.883</b>	<b>122.803.173</b>	<b>124.111.985</b>	<b>127.117.764</b>	<b>126.537.260</b>	<b>125.742.839</b>	<b>127.358.512</b>	<b>125.260.626</b>	<b>126.116.276</b>	<b>126.732.102</b>



Tabel 60 Evolutie van de reële P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-productie per diercategorie

Diersoort	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vervangingsvee < 1 j	907.700	942.030	1.030.580	1.035.900	1.032.000	1.040.820	1.112.270	1.164.440	1.197.560	1.229.120
Vervangingsvee 1-2 j	1.604.083	1.686.528	1.749.331	1.922.093	1.922.803	1.896.557	1.935.110	2.056.224	2.165.088	2.193.158
Melkkoeien	9.030.871	9.007.213	9.095.004	9.235.557	9.241.087	9.437.551	9.836.166	10.192.518	10.492.142	11.094.057
Zoogkoeien	5.209.736	4.860.604	4.760.616	4.744.264	4.664.688	4.511.528	4.371.080	4.430.748	4.060.475	4.062.750
Mestkalveren	597.434	615.272	608.141	633.413	621.968	593.028	584.273	591.851	587.974	612.997
Runderen < 1 j	1.276.744	1.227.114	1.208.396	1.198.862	1.178.352	1.161.720	1.141.651	1.120.959	1.122.758	1.104.544
Runderen 1-2 j	3.354.566	3.345.715	3.187.123	3.164.122	3.086.266	3.054.432	3.047.942	3.014.707	2.929.939	2.903.155
Andere runderen	5.624.470	5.778.372	5.936.875	5.895.841	5.637.627	5.398.648	5.393.190	5.279.350	5.180.436	5.007.979
<b>Totaal runderen</b>	<b>27.605.605</b>	<b>27.462.848</b>	<b>27.576.066</b>	<b>27.830.051</b>	<b>27.384.791</b>	<b>27.094.283</b>	<b>27.421.683</b>	<b>27.850.797</b>	<b>27.736.371</b>	<b>28.207.761</b>
Biggen 7-20 kg	1.911.589	1.703.543	1.690.790	1.737.618	1.687.630	1.658.449	1.635.821	1.642.537	1.577.877	1.487.235
Beren	79.920	71.922	71.294	67.757	66.304	63.380	62.497	57.474	56.667	48.729
Zeugen inclusief biggen < 7 kg	5.378.221	5.041.285	5.045.317	5.034.285	4.863.885	4.764.625	4.649.407	4.606.870	4.374.106	4.063.862
Andere varkens 20-110 kg	17.181.374	16.118.389	16.283.266	17.004.236	16.639.803	16.656.357	16.828.461	15.881.490	15.551.793	14.983.439
Andere varkens > 110 kg	905.691	843.912	843.915	848.441	857.753	829.938	834.079	830.313	798.591	763.594
<b>Totaal varkens</b>	<b>25.456.794</b>	<b>23.779.050</b>	<b>23.934.580</b>	<b>24.692.337</b>	<b>24.115.375</b>	<b>23.972.748</b>	<b>24.010.265</b>	<b>23.018.683</b>	<b>22.359.034</b>	<b>21.346.860</b>
Legkippen inclusief (groot)ouderdieren	2.436.207	2.317.289	2.338.588	2.404.007	2.866.981	2.918.904	3.089.650	3.175.464	3.310.469	3.262.069
Opfokpoeljen van legkippen	386.548	382.641	399.262	391.306	367.991	400.813	366.608	372.913	439.417	429.456
Slachtkuikens	2.582.316	2.413.053	2.536.865	2.896.205	3.409.681	3.320.136	3.434.961	3.562.410	3.590.013	3.882.424
Slachtkuikenouderdieren	758.641	786.556	810.645	868.638	945.124	998.951	1.007.257	1.049.052	1.099.358	1.119.305
Opfokpoeljen van slachtkuikenouderdieren	135.902	156.652	183.452	208.713	203.454	233.442	238.242	246.195	268.852	375.195
Struisvogels fokdieren > 14 maanden	3.097	5.204	3.401	3.538	3.028	2.675	2.274	1.960	2.303	2.930
Struisvogels slachtdieren van 3-14 maanden	2.214	1.877	2.057	1.499	846	1.233	954	1.233	1.080	765
Struisvogels 0-3 maanden	877	740	456	396	384	430	571	464	389	338
Kalkoenen slachtdieren	176.740	191.560	195.645	198.329	229.683	240.474	268.918	268.109	276.125	304.889
Kalkoenen ouderdieren	96	104	87	85	6.991	71	49	68	59	59

////////////////////////////////////

Diersoort	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ander pluimvee	26.995	23.599	17.112	15.401	12.907	13.713	11.636	14.833	13.301	14.294
<b>Totaal pluimvee</b>	<b>6.509.633</b>	<b>6.279.274</b>	<b>6.487.569</b>	<b>6.988.116</b>	<b>8.047.071</b>	<b>8.130.841</b>	<b>8.421.118</b>	<b>8.692.701</b>	<b>9.001.367</b>	<b>9.391.724</b>
Paarden > 600 kg	177.930	166.320	149.520	134.610	119.160	121.170	117.900	109.800	99.330	100.650
Paard-pony 200-600 kg	594.531	641.676	689.472	708.246	716.247	750.057	777.966	804.825	818.601	836.241
Paard-pony < 200 kg	86.400	91.128	98.520	105.336	105.504	107.160	107.856	110.640	114.348	116.268
Geiten < 1 j	7.878	9.259	10.526	9.484	10.143	12.267	13.173	14.424	18.832	22.934
Geiten > 1 j	47.229	56.822	65.309	64.021	69.718	74.027	85.855	93.100	103.297	129.234
Schapen < 1 j	44.421	43.521	41.500	38.144	37.496	37.862	38.021	40.310	40.595	40.458
Schapen > 1 j	147.521	148.336	148.369	144.461	139.398	144.933	149.537	159.746	165.418	166.925
Konijnen gesloten	72.976	58.938	57.401	49.518	48.471	42.783	41.931	35.348	42.378	39.089
Konijnen kwekerij	748	1.726	2.781	4.361	2.074	3.622	3.544	6.132	2.154	1.302
Konijnen vetmesterij	1.167	3.775	3.990	4.669	2.441	4.344	4.382	5.511	7.496	7.364
Nertsen gesloten	56.911	60.466	65.884	67.642	52.729	56.156	59.314	62.786	61.130	47.251
Nertsen kwekerij	0	804	804	0	0	0	0	0	404	27
Nertsen vetmesterij	1.220	4.036	6.018	2.478	1.560	1	1	404	1	2.251
<b>Totaal andere dieren</b>	<b>1.238.931</b>	<b>1.286.806</b>	<b>1.340.094</b>	<b>1.332.971</b>	<b>1.304.940</b>	<b>1.354.383</b>	<b>1.399.479</b>	<b>1.443.026</b>	<b>1.473.985</b>	<b>1.509.994</b>
<b>Totaal alle dieren</b>	<b>60.810.963</b>	<b>58.807.979</b>	<b>59.338.309</b>	<b>60.843.475</b>	<b>60.852.178</b>	<b>60.552.255</b>	<b>61.252.545</b>	<b>61.005.206</b>	<b>60.570.757</b>	<b>60.456.338</b>



Tabel 61 Dierlijke mestproductie in Vlaanderen per diercategorie en type uitscheidingsbalans in 2016

Diersoort	Balanstype	Aantal dieren	Bruto productie (kg N)	Reële productie (kg N)	Productie per dier (kg N/dier)	Vershil bruto- en reële productie (kg N)	Bruto productie (kg P2O5)	Reële productie (kg P2O5)	Productie per dier (kg P2O5/dier)	Vershil bruto- en reële productie (kg P2O5)
Vervangingsvee < 1 j	Fofait	122.912	4.056.096	4.056.096	33,00	0	1.229.120	1.229.120	10,00	0
Vervangingsvee 1-2 j	Fofait	114.227	6.625.166	6.625.166	58,00	0	2.193.158	2.193.158	19,20	0
Melkkoeien	Fofait	292.396	34.397.410	34.397.410	117,64	0	11.094.057	11.094.057	37,94	0
Zoogkoeien	Fofait	162.510	10.563.150	10.563.150	65,00	0	4.062.750	4.062.750	25,00	0
Mestkalveren	Fofait	170.277	1.787.909	1.787.909	10,50	0	612.997	612.997	3,60	0
Runderen < 1 j	Fofait	157.792	3.518.762	3.518.762	22,30	0	1.104.544	1.104.544	7,00	0
Runderen 1-2 j	Fofait	151.206	8.769.948	8.769.948	58,00	0	2.903.155	2.903.155	19,20	0
Andere runderen	Fofait	169.762	13.071.674	13.071.674	77,00	0	5.007.979	5.007.979	29,50	0
<b>Totaal runderen</b>		<b>1.341.082</b>	<b>82.790.114</b>	<b>82.790.114</b>		<b>0</b>	<b>28.207.761</b>	<b>28.207.761</b>		<b>0</b>
Biggen 7-20 kg	Forfait	4.253	9.272	9.272	2,18	0	6.507	6.507	1,53	0
	Conv. Enkel P	39.484	86.075	86.075	2,18	0	60.411	48.170	1,22	12.240
	Regressie	1.537.901	3.352.624	3.467.842	2,25	-115.218	2.352.989	1.427.731	0,93	925.257
	Andere voeders en voedertechn.	4.226	9.213	12.391	2,93	-3.179	6.466	4.826	1,14	1.640
	<b>Totaal</b>	<b>1.585.864</b>	<b>3.457.184</b>	<b>3.575.580</b>	<b>2,25</b>	<b>-118.396</b>	<b>2.426.372</b>	<b>1.487.235</b>	<b>0,94</b>	<b>939.137</b>
Beren	Forfait	47	1.128	1.128	24,00	0	682	682	14,50	0
	Conv. Enkel P	1	24	24	24,00	0	15	13	13,26	1
	Conv. N en P	114	2.736	2.936	25,75	-200	1.653	1.512	13,26	141
	Regressie	4.518	108.432	88.550	19,60	19.882	65.511	46.456	10,28	19.055
	Andere voeders en voedertechn.	6	144	149	24,81	-5	87	67	11,12	20
	<b>Totaal</b>	<b>4.686</b>	<b>112.464</b>	<b>92.787</b>	<b>19,80</b>	<b>19.677</b>	<b>67.947</b>	<b>48.729</b>	<b>10,40</b>	<b>19.218</b>
Zeugen inclusief biggen < 7 kg	Forfait	795	19.080	19.080	24,00	0	11.528	11.528	14,50	0
	Conv. Enkel P	133	3.192	3.192	24,00	0	1.929	1.764	13,26	165





Diersoort	Balanstype	Aantal dieren	Bruto productie (kg N)	Reële productie (kg N)	Productie per dier (kg N/dier)	Vershil bruto- en reële productie (kg N)	Bruto productie (kg P2O5)	Reële productie (kg P2O5)	Productie per dier (kg P2O5/dier)	Vershil bruto- en reële productie (kg P2O5)
Slachtkuikens	Forfait	1.755.931	1.071.118	1.071.118	0,61	0	456.542	456.542	0,26	0
	Conv. Enkel P	17.342	10.579	10.579	0,61	0	4.509	3.468	0,20	1.041
	Conv. N en P	435.826	265.854	239.704	0,55	26.150	113.315	87.165	0,20	26.150
	Regressie	18.740.445	11.431.671	9.713.303	0,52	1.718.368	4.872.516	3.327.119	0,18	1.545.397
	Andere voeders en voedertech.	44.520	27.157	23.233	0,52	3.924	11.575	8.129	0,18	3.446
	<b>Totaal</b>	<b>20.994.064</b>	<b>12.806.379</b>	<b>11.057.937</b>	<b>0,53</b>	<b>1.748.442</b>	<b>5.458.457</b>	<b>3.882.424</b>	<b>0,18</b>	<b>1.576.033</b>
Slachtkuikenouderdieren	Forfait	203.295	266.316	266.316	1,31	0	140.274	140.274	0,69	0
	Regressie	1.715.515	2.247.325	1.889.861	1,10	357.464	1.183.705	979.032	0,57	204.674
	<b>Totaal</b>	<b>1.918.810</b>	<b>2.513.641</b>	<b>2.156.177</b>	<b>1,12</b>	<b>357.464</b>	<b>1.323.979</b>	<b>1.119.305</b>	<b>0,58</b>	<b>204.674</b>
Opfokpoeljen van slachtkuikenouderdieren	Forfait	133.844	69.599	69.599	0,52	0	34.799	34.799	0,26	0
	Regressie	1.068.483	555.611	423.149	0,40	132.462	277.806	224.024	0,21	53.782
	Andere voeders en voedertech.	34.227	17.798	4.107	0,12	13.691	8.899	116.372	3,40	-107.473
	<b>Totaal</b>	<b>1.236.554</b>	<b>643.008</b>	<b>496.855</b>	<b>0,40</b>	<b>146.153</b>	<b>321.504</b>	<b>375.195</b>	<b>0,30</b>	<b>-53.691</b>
Struisvogels fokdieren > 14 maanden		299	5.382	5.382	18,00	0	2.930	2.930	9,80	0
Struisvogels slachtdieren van 3-14 maanden		170	1.462	1.462	8,60	0	765	765	4,50	0
Struisvogels 0-3 maanden		199	697	697	3,50	0	338	338	1,70	0
Kalkoenen slachtdieren		290.370	493.629	493.629	1,70	0	304.889	304.889	1,05	0
Kalkoenen ouderdieren		40	80	80	2,00	0	59	59	1,47	0
Ander pluimvee		75.230	18.055	18.055	0,24	0	14.294	14.294	0,19	0
<b>Totaal pluimvee</b>		<b>34.710.216</b>	<b>23.548.745</b>	<b>21.035.212</b>		<b>2.513.534</b>	<b>11.330.472</b>	<b>9.391.724</b>		<b>1.938.748</b>
Paarden > 600 kg		3.355	218.075	218.075	65,00	0	100.650	100.650	30,00	0
Paard-pony 200-600 kg		39.821	1.991.050	1.991.050	50,00	0	836.241	836.241	21,00	0
Paard-pony < 200 kg		9.689	339.115	339.115	35,00	0	116.268	116.268	12,00	0



Diersoort	Balanstype	Aantal dieren	Bruto productie (kg N)	Reële productie (kg N)	Productie per dier (kg N/dier)	Verschil bruto- en reële productie (kg N)	Bruto productie (kg P2O5)	Reële productie (kg P2O5)	Productie per dier (kg P2O5/dier)	Verschil bruto- en reële productie (kg P2O5)
Geiten < 1 j		13.334	58.136	58.136	4,36	0	22.934	22.934	1,72	0
Geiten > 1 j		31.216	327.768	327.768	10,50	0	129.234	129.234	4,14	0
Schapen < 1 j		23.522	102.556	102.556	4,36	0	40.458	40.458	1,72	0
Schapen > 1 j		40.320	423.360	423.360	10,50	0	166.925	166.925	4,14	0
Konijnen gesloten		8.212	60.933	60.933	7,42	0	39.089	39.089	4,76	0
Konijnen kwekerij		696	2.199	2.199	3,16	0	1.302	1.302	1,87	0
Konijnen vetmesterij		16.401	10.792	10.792	0,66	0	7.364	7.364	0,45	0
Nertsen gesloten		36.347	83.598	83.598	2,30	0	47.251	47.251	1,30	0
Nertsen kwekerij		54	49	49	0,90	0	27	27	0,50	0
Nertsen vetmesterij		5.627	3.939	3.939	0,70	0	2.251	2.251	0,40	0
<b>Totaal andere dieren</b>		<b>228.594</b>	<b>3.621.570</b>	<b>3.621.570</b>		<b>0</b>	<b>1.509.994</b>	<b>1.509.994</b>		<b>0</b>
<b>Totaal alle dieren</b>		<b>42.355.157</b>	<b>176.680.953</b>	<b>161.043.416</b>		<b>15.637.537</b>	<b>71.488.863</b>	<b>60.456.338</b>		<b>11.032.525</b>

////////////////////////////////////

Tabel 62 Aantal dieren, mestproductie en emissieverliezen per diercategorie, per staltype in 2016

Diersoort	Staltype	Aantal dieren	Reële productie (kg N)	Emissieverliezen (kg N)	Netto productie (kg N)
andere runderen	Geen staltype vermeld	195	15.015	0	15.015
	Stal waar amper stalmest geproduceerd wordt	34.603	2.664.431	266.443	2.397.988
	Stal waar deels stalmest geproduceerd wordt	30.893	2.378.761	356.814	2.021.947
	Stal waar uitsluitend stalmest geproduceerd wordt	104.071	8.013.467	1.602.693	6.410.774
	<b>Totaal andere runderen</b>	<b>169.762</b>	<b>13.071.674</b>	<b>2.225.951</b>	<b>10.845.723</b>
melkkoeien	Geen staltype vermeld	3	393	0	393
	Stal waar amper stalmest geproduceerd wordt	209.856	24.821.704	2.482.170	22.339.534
	Stal waar deels stalmest geproduceerd wordt	62.481	7.394.787	1.109.218	6.285.569
	Stal waar uitsluitend stalmest geproduceerd wordt	20.056	2.180.526	436.105	1.744.421
	<b>Totaal melkkoeien</b>	<b>292.396</b>	<b>34.397.410</b>	<b>4.027.494</b>	<b>30.369.916</b>
mestkalveren	Geen staltype vermeld	25	263	0	263
	Stal waar amper stalmest geproduceerd wordt	165.347	1.736.144	378.645	1.357.499
	Stal waar deels stalmest geproduceerd wordt	433	4.547	992	3.555
	Stal waar uitsluitend stalmest geproduceerd wordt	4.472	46.956	10.241	36.715
	<b>Totaal mestkalveren</b>	<b>170.277</b>	<b>1.787.909</b>	<b>389.877</b>	<b>1.398.031</b>
runderen jonger dan 1 jaar	Geen staltype vermeld	47	1.048	0	1.048
	Stal waar amper stalmest geproduceerd wordt	3.238	72.207	7.221	64.987
	Stal waar deels stalmest geproduceerd wordt	17.193	383.404	57.506	325.889
	Stal waar uitsluitend stalmest geproduceerd wordt	137.314	3.062.102	612.420	2.449.682
	<b>Totaal runderen jonger dan 1 jaar</b>	<b>157.792</b>	<b>3.518.762</b>	<b>677.147</b>	<b>2.841.605</b>
runderen van 1 tot 2 jaar	Geen staltype vermeld	84	4.872	0	4.872
	Stal waar amper stalmest geproduceerd wordt	10.196	591.368	59.137	532.231
	Stal waar deels stalmest geproduceerd wordt	17.873	1.036.634	155.495	881.139
	Stal waar uitsluitend stalmest geproduceerd wordt	123.053	7.137.074	1.427.415	5.709.659
	<b>Totaal runderen van 1 tot 2 jaar</b>	<b>151.206</b>	<b>8.769.948</b>	<b>1.642.047</b>	<b>7.127.901</b>



Diersoort	Staltype	Aantal dieren	Reële productie (kg N)	Emissieverliezen (kg N)	Netto productie (kg N)
vervangingsvee jonger dan 1 jaar	Geen staltype vermeld	3	99	0	99
	Stal waar amper stalmest geproduceerd wordt	6.262	206.646	20.665	185.981
	Stal waar deels stalmest geproduceerd wordt	68.751	2.268.783	340.317	1.928.466
	Stal waar uitsluitend stalmest geproduceerd wordt	47.896	1.580.568	316.114	1.264.454
	<b>Totaal vervangingsvee jonger dan 1 jaar</b>	<b>122.912</b>	<b>4.056.096</b>	<b>677.096</b>	<b>3.379.000</b>
vervangingsvee van 1 tot 2 jaar	Geen staltype vermeld	15	870	0	870
	Stal waar amper stalmest geproduceerd wordt	77.071	4.470.118	447.012	4.023.106
	Stal waar deels stalmest geproduceerd wordt	18.933	1.098.114	164.717	933.397
	Stal waar uitsluitend stalmest geproduceerd wordt	18.208	1.056.064	211.213	844.851
	<b>Totaal vervangingsvee van 1 tot 2 jaar</b>	<b>114.227</b>	<b>6.625.166</b>	<b>822.942</b>	<b>5.802.224</b>
zoogkoeien	Geen staltype vermeld	64	4.160	0	4.160
	Stal waar amper stalmest geproduceerd wordt	13.374	869.310	86.931	782.379
	Stal waar deels stalmest geproduceerd wordt	31.281	2.033.265	304.990	1.728.275
	Stal waar uitsluitend stalmest geproduceerd wordt	117.791	7.656.415	1.531.283	6.125.132
	<b>Totaal zoogkoeien</b>	<b>162.510</b>	<b>10.563.150</b>	<b>1.923.204</b>	<b>8.639.946</b>
<b>Totaal Runderen</b>		<b>1.341.082</b>	<b>82.790.114</b>	<b>12.385.756</b>	<b>70.404.348</b>
andere varkens van 20 tot 110 kg	Stal met biobed S 3 mengmest	28.390	290.920	83.751	207.169
	Stal met biobed S 3 stalmest	280	2.664	1.641	1.023
	Stal met biologische wasser S 1 mengmest	314.739	3.245.382	928.480	2.317.782
	Stal met biologische wasser S 1 stalmest	198	2.033	1.160	873
	Stal met chemische wasser S 2 mengmest	216.308	2.169.339	638.109	1.531.230
	Stal met chemische wasser S 2 stalmest	3.882	42.998	22.749	20.249
	Stal met combinatie van luchtwassystemen mengmest	18.901	192.265	55.758	136.507
	Staltype emissiearme mengmest V 4.1 (mestvarkens)	29.956	307.545	47.330	260.215
	Staltype emissiearme mengmest V 4.2 (mestvarkens)	600	5.712	948	4.764
	Staltype emissiearme mengmest V 4.3 (mestvarkens)	283	3.033	447	2.586
	Staltype emissiearme mengmest V 4.5 (mestvarkens)	690	5.538	1.090	4.448

Diersoort	Staltype	Aantal dieren	Reële productie (kg N)	Emissieverliezen (kg N)	Netto productie (kg N)
	Staltype emissiearme mengmest V 4.6 (mestvarkens)	18.875	189.237	29.823	159.414
	Staltype emissiearme mengmest V 4.7 (mestvarkens)	255.643	2.567.041	403.916	2.166.383
	Staltype emissiearme mengmest V 4.8 (mestvarkens)	16.292	167.249	25.741	141.507
	Staltype traditionele mengmest	3.124.495	31.517.620	9.217.260	22.305.416
	Staltype traditionele stalmest	14.312	151.958	83.868	69.878
	<b>Totaal andere varkens van 20 tot 110 kg</b>		<b>4.043.844</b>	<b>40.860.533</b>	<b>11.542.071</b>
andere varkens van meer dan 110 kg	Stal met biobed S 3 mengmest	240	5.183	910	4.273
	Stal met biologische wasser S 1 mengmest	6.021	125.419	22.820	102.599
	Stal met chemische wasser S 2 mengmest	2.645	54.881	10.025	44.856
	Stal met combinatie van luchtwassystemen mengmest	492	10.668	1.865	8.804
	Staltype emissiearme mengmest V 3.1 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	2.092	42.788	5.586	37.203
	Staltype emissiearme mengmest V 3.2 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	142	3.656	379	3.277
	Staltype emissiearme mengmest V 3.4 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	44	633	117	515
	Staltype emissiearme mengmest V 3.5 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	4.569	96.170	12.199	83.971
	Staltype emissiearme mengmest V 3.8 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	443	8.332	1.183	7.149
	Staltype emissiearme mengmest V 4.6 (mestvarkens)	7	165	19	146
	Staltype emissiearme mengmest V 4.7 (mestvarkens)	490	10.243	1.308	8.934
	Staltype emissiearme stalmest V 3.6 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	238	5.172	988	4.184
	Staltype emissiearme stalmest V 3.7 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	181	3.622	751	2.871
	Staltype traditionele mengmest	52.388	1.069.736	198.551	871.193
	Staltype traditionele stalmest	591	12.812	3.120	9.691
	Staltype V 3.9 Gescheiden afvoer van mest en urine dmv mest- en giergoot en mestschraper in dekstal	2	48	5	43
	<b>Totaal andere varkens van meer dan 110 kg</b>		<b>70.585</b>	<b>1.449.527</b>	<b>259.825</b>

Diersoort	Staltype	Aantal dieren	Reële productie (kg N)	Emissieverliezen (kg N)	Netto productie (kg N)
beren	Stal met biobed S 3 mengmest	5	107	24	82
	Stal met biobed S 3 stalrest	1	24	10	14
	Stal met biologische water S 1 mengmest	129	2.687	627	2.060
	Stal met chemische water S 2 mengmest	65	1.316	316	1.000
	Stal met combinatie van luchtwatersystemen mengmest	21	442	102	340
	Staltype emissiearme mengmest	61	1.281	296	984
	Staltype emissiearme stalrest	122	2.224	1.258	966
	Staltype traditionele mengmest	2.436	49.707	11.839	37.870
	Staltype traditionele stalrest	1.846	34.999	19.032	16.044
	<b>Totaal beren</b>		<b>4.686</b>	<b>92.787</b>	<b>33.505</b>
biggen van 7 tot 20 kg	Stal met biobed S 3 mengmest	4.580	11.158	2.382	8.776
	Stal met biobed S 3 stalrest	42	92	42	49
	Stal met biologische water S 1 mengmest	100.892	228.014	52.464	175.551
	Stal met chemische water S 2 mengmest	79.918	179.917	41.557	138.360
	Stal met combinatie van luchtwatersystemen mengmest	6.459	14.792	3.359	11.433
	Staltype emissiearme mengmest V 1.2 (biggen)	92.398	201.801	24.023	177.777
	Staltype emissiearme mengmest V 1.3 (biggen)	4.957	10.581	1.289	9.293
	Staltype emissiearme mengmest V 1.5 (biggen)	248.328	559.726	64.565	495.161
	Staltype emissiearme mengmest V 1.6 (biggen)	39.633	87.828	10.305	77.524
	Staltype traditionele mengmest	1.001.136	2.263.912	520.591	1.743.432
	Staltype traditionele stalrest	7.521	17.759	7.596	10.163
<b>Totaal biggen van 7 tot 20 kg</b>		<b>1.585.864</b>	<b>3.575.580</b>	<b>728.173</b>	<b>2.847.518</b>
zeugen, incl. biggen tot 7 kg	Stal met biobed S 3 mengmest	857	18.272	3.728	14.544
	Stal met biobed S 3 stalrest	12	288	70	218
	Stal met biologische water S 1 mengmest	40.181	835.204	174.787	660.417
	Stal met chemische water S 2 mengmest	18.031	368.493	78.435	290.058
	Stal met combinatie van luchtwatersystemen mengmest	4.024	83.490	17.504	65.985

Diersoort	Staltype	Aantal dieren	Reële productie (kg N)	Emissieverliezen (kg N)	Netto productie (kg N)
	Staltype emissiearme mengmest V 2.1 (zeugen, incl. biggen tot spenen, in kraamstallen)	5.752	119.719	16.393	103.326
	Staltype emissiearme mengmest V 2.2 (zeugen, incl. biggen tot spenen, in kraamstallen)	10.544	221.702	30.050	191.652
	Staltype emissiearme mengmest V 2.3 (zeugen, incl. biggen tot spenen, in kraamstallen)	349	7.053	995	6.058
	Staltype emissiearme mengmest V 2.4 (zeugen, incl. biggen tot spenen, in kraamstallen)	112	2.153	319	1.833
	Staltype emissiearme mengmest V 2.5 (zeugen, incl. biggen tot spenen, in kraamstallen)	1.318	28.115	3.756	24.358
	Staltype emissiearme mengmest V 2.6 (zeugen, incl. biggen tot spenen, in kraamstallen)	8.939	186.609	25.476	161.132
	Staltype emissiearme mengmest V 3.1 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	8.250	168.225	23.513	144.713
	Staltype emissiearme mengmest V 3.2 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	198	4.212	564	3.648
	Staltype emissiearme mengmest V 3.5 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	38.547	791.581	109.859	681.722
	Staltype emissiearme mengmest V 3.8 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	1.130	21.246	3.221	18.026
	Staltype emissiearme stalmest V 3.6 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	4.347	92.528	18.823	73.705
	Staltype emissiearme stalmest V 3.7 (zeugen en andere varkens > 110 kg in dek- en drachtstallen)	2.296	45.794	9.942	35.852
	Staltype traditionele mengmest	223.726	4.584.223	973.208	3.611.088
	Staltype traditionele stalmest	1.673	39.188	9.720	29.468
	<b>Totaal zeugen, incl. biggen tot 7 kg</b>	<b>370.286</b>	<b>7.618.094</b>	<b>1.500.363</b>	<b>6.117.804</b>
<b>Totaal Varkens</b>		<b>6.075.265</b>	<b>53.596.520</b>	<b>14.063.937</b>	<b>39.543.838</b>
<b>ander pluimvee</b>	Standaard staltype	75.230	18.055	0	18.055
<b>kalkoenen ouderdieren</b>	Standaard staltype	40	80	31	49
<b>kalkoenen slachtdieren</b>	Standaard staltype	290.370	493.629	231.715	261.914
<b>legkippen</b>	Batterij emissiearm systeem P 3.1 (legkippen)	840.022	643.734	132.723	511.011
	Batterij emissiearm systeem P 3.3 (legkippen)	552.883	439.856	109.471	330.385
	Batterij emissiearm systeem P 3.4 (legkippen)	419.260	327.181	75.047	252.133
	Batterij emissiearm systeem P 3.5 (legkippen)	1.336.830	1.018.834	244.640	774.194



Diersoort	Staltype	Aantal dieren	Reële productie (kg N)	Emissieverliezen (kg N)	Netto productie (kg N)
	Batterij overige staltypes leghennen (legkippen)	152.243	117.756	30.144	87.612
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.1 (legkippen)	13.050	10.571	3.106	7.465
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.2 (legkippen)	136.489	111.840	32.484	79.356
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.3 (legkippen)	3.239.599	2.568.202	771.024	1.797.177
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.4 (legkippen)	62.773	49.180	14.940	34.240
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.5 (legkippen)	45.049	33.313	10.722	22.592
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.6 (legkippen)	129.251	103.697	30.762	72.935
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.7 (legkippen)	75.700	61.317	18.017	43.300
	Overige staltypes (legkippen)	475.839	394.274	182.722	211.563
	<b>Totaal legkippen</b>	<b>7.478.988</b>	<b>5.879.754</b>	<b>1.655.802</b>	<b>4.223.962</b>
<b>legkippen (groot)ouderdieren</b>	Batterij emissiearm systeem P 3.3 (legkippen)	22.177	19.738	4.391	15.346
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.1 (legkippen)	5	4	1	3
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.2 (legkippen)	48.328	39.345	11.502	27.843
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 4.5 (legkippen)	33.935	30.202	8.077	22.126
	Overige staltypes (legkippen)	76.757	62.741	29.475	33.266
	<b>Totaal legkippen (groot)ouderdieren</b>	<b>181.202</b>	<b>152.030</b>	<b>53.445</b>	<b>98.585</b>
<b>opfokpoeljen van legkippen</b>	Batterij emissiearm systeem P 1.1 (opfokpoeljen van legkippen)	69.317	23.106	5.060	18.046
	Batterij emissiearm systeem P 1.3 (opfokpoeljen van legkippen)	293.737	99.337	28.786	70.550
	Batterij emissiearm systeem P 1.4 (opfokpoeljen van legkippen)	175.901	43.361	15.127	28.233
	Batterij niet-em.arme staltypes (opfokpoeljen van legkippen)	252.612	76.827	24.503	52.324
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 2.1 (opfokpoeljen van legkippen)	995.394	299.479	130.397	177.176
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 2.2 (opfokpoeljen van legkippen)	161.055	50.953	21.098	29.854
	Grondhuisvest. niet-em.arme staltypes (opfokpoeljen van legkippen)	586.274	180.092	124.290	66.348
	<b>Totaal opfokpoeljen van legkippen</b>	<b>2.534.290</b>	<b>773.153</b>	<b>349.262</b>	<b>442.531</b>
<b>opfokpoeljen van slachtkuiken ouderdieren</b>	Emissiearm systeem P 7.2	115.060	42.209	25.658	18.257
	Emissiearm systeem P 7.1	130.020	43.716	28.994	22.696
	Emissiearm systeem P 7.3	150.669	56.711	33.599	23.490



Diersoort	Staltype	Aantal dieren	Reële productie (kg N)	Emissieverliezen (kg N)	Netto productie (kg N)
	Emissiearm systeem P 7.4	53.350	20.728	11.897	8.884
	Emissiearm systeem P 7.5	15.754	6.774	3.513	3.261
	Overige staltypes opfokpoeljen slachtkuikenouderdieren	771.701	326.717	243.086	118.475
	<b>Totaal opfokpoeljen van slachtkuiken ouderdieren</b>	<b>1.236.554</b>	<b>496.855</b>	<b>346.748</b>	<b>195.064</b>
<b>slachtkuiken ouderdieren</b>	Overige staltypes (slachtkuiken ouderdieren)	1.171.553	1.315.229	857.576	476.509
	P5.1: emissiearm groepskooi	27.502	32.989	11.001	21.988
	P5.4: emissiearm grondhuisvesting mestbeluchting buizen onder roosters	510.771	582.831	204.308	378.522
	P5.5: emissiearm grondhuisvesting beluchting gedeeltelijk verhoogde rooster	53.442	54.984	21.377	33.608
	Systeem P-5.6. Grondhuisvesting met dagelijkse mestverwijdering d.m.v. mestschuif	155.542	170.145	62.217	107.928
	<b>Totaal slachtkuiken ouderdieren</b>	<b>1.918.810</b>	<b>2.156.177</b>	<b>1.156.479</b>	<b>1.018.556</b>
<b>slachtkuikens</b>	Grondhuisvest. em.arm syst. P 6.1	411.592	211.360	55.565	155.795
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 6.2	162.140	88.094	21.889	66.205
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 6.3	1.758.647	924.494	237.417	687.077
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 6.4	3.876.515	2.027.914	523.329	1.504.584
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 6.5	115.201	58.385	12.326	46.058
	Grondhuisvest. em.arm syst. P 6.8	101.997	51.040	13.770	37.270
	Overige staltypes slachtkuikens	14.567.972	7.696.651	2.520.257	5.176.810
	<b>Totaal slachtkuikens</b>	<b>20.994.064</b>	<b>11.057.937</b>	<b>3.384.554</b>	<b>7.673.799</b>
<b>struisvogels fokdieren</b>	Standaard staltype	299	5.382	1.369	4.013
<b>struisvogels slachtdieren</b>	Standaard staltype	170	1.462	457	1.005
<b>struisvogels van 0 tot 3 maanden</b>	Standaard staltype	199	697	147	550
<b>Totaal Pluimvee</b>		<b>34.710.216</b>	<b>21.035.212</b>	<b>7.180.008</b>	<b>13.938.082</b>
<b>geiten jonger dan 1 jaar</b>	Standaard staltype	13.334	58.136	18.534	39.602
<b>geiten ouder dan 1 jaar</b>	Standaard staltype	31.216	327.768	103.325	224.443





Tabel 63 Arealen per teelt in 2016 (indeling o.b.v. hoofddeelt volgens de verzamelaanvraag)

Teelt	Oppervlakte (ha)
<b>Aardappelen</b>	
Aardappelen (niet-vroege)	41.570
Aardappelen (pootgoed)	1.301
Aardappelen (primeur, rooi voor 20/6)	186
Aardappelen (vroege, rooi na 19/6)	9.260
<b>Totaal Aardappelen</b>	<b>52.318</b>
<b>Bieten</b>	
Suikerbieten	19.136
Voederbieten	3.459
<b>Totaal Bieten</b>	<b>22.595</b>
<b>Braak</b>	
Braakliggend land met minimale activiteit met EAG	593
Braakliggend land met minimale activiteit zonder EAG	238
Braakliggend land zonder minimale activiteit	268
<b>Totaal Braak</b>	<b>1.099</b>
<b>Fruit</b>	
Aardbeien	1.262
Andere bessen	18
Andere éénjarige fruitteelten	0
Andere meerjarige fruitteelten	185
Blauwe bessen	86
Braambessen	23
Druiven	17
Frambozen	119
Hazelnoten	6
Kiwibes	22
Meerjarige fruitteelten (appel)	5.909
Meerjarige fruitteelten (peer)	8.787
Meerjarige fruitteelten (perzik)	5
Meerjarige fruitteelten (pruim)	19
Meerjarige fruitteelten (zoete kers, hoogstam)	40
Meerjarige fruitteelten (zoete kers, laagstam)	752
Meerjarige fruitteelten (zure kers)	258
Rode bessen	57



Teelt	Oppervlakte (ha)
Stekelbessen	10
Walnoten	25
Wijnstokken	146
Zwarte bessen	1
<b>Totaal Fruit</b>	<b>17.749</b>
<b>Geen</b>	
Blanco gewascode	8
Niet ingezaaid akkerland	16
Niet nader omschreven gewas - kleine landbouwer	4.659
<b>Totaal Geen</b>	<b>4.683</b>
<b>Graangewassen</b>	
Andere granen (bv. mengkoren)	138
Bloemenmengsel	56
Bloemenmengsel voor EAG	67
Boekweit	15
Brouwgerst	11
Faunamengsel	522
Gierst	1
Japane haver	30
Quinoa	41
Spelt	824
Triticale	2.488
Wintergerst	16.946
Winterhaver	170
Winterrogge	261
Wintertarwe	69.998
Zomergerst	1.156
Zomerhaver	380
Zomerrogge	17
Zomertarwe	860
<b>Totaal Graangewassen</b>	<b>93.982</b>
<b>Grasland</b>	
Graskruidmengsel	202
Grasland	238.965
Graszoden	450
Natuurlijk grasland met minimumactiviteit	6.585

////////////////////////////////////

<b>Teelt</b>	<b>Oppervlakte (ha)</b>
Natuurlijk grasland zonder minimumactiviteit	752
Weiland met niet-oogstbare bomen (> 100 bomen/ha)	700
Weiland met oogstbare hoogstambomen (> 100 bomen/ha)	71
<b>Totaal Grasland</b>	<b>247.724</b>
<b>Houtachtige gewassen</b>	
Andere bebossing	150
Bebossing (korte omlooptijd)	81
Bebossing loofbomen-ecologisch	195
Bebossing loofbomen-economisch	44
Bebossing naaldbomen	6
Bebossing populieren	22
Bomen in groep	48
Heide in natuurbeheer	2.406
Wijmenaanplantingen	24
<b>Totaal Houtachtige gewassen</b>	<b>2.976</b>
<b>Kruiden</b>	
Andere kruiden industriële verwerking	161
Andere kruiden vers gebruik	146
Basilicum industriële verwerking	38
Basilicum vers gebruik	1
Bieslook industriële verwerking	68
Bieslook vers gebruik	1
Engelwortel industriële verwerking	25
Engelwortel vers gebruik	0
Geneeskrachtige en aromatische planten en kruiden	37
Kervel industriële verwerking	9
Kervel vers gebruik	4
Peterselie industriële verwerking	66
Peterselie vers gebruik	60
Wortelpeterselie vers gebruik	1
Wortelpeterselie industriële verwerking	12
<b>Totaal Kruiden</b>	<b>629</b>
<b>Maïs</b>	
Korrelmaïs	50.343
Silomaïs	122.040
<b>Totaal Maïs</b>	<b>172.383</b>

////////////////////////////////////

Teelt	Oppervlakte (ha)
<b>Oliehoudende zaden</b>	
Andere oliehoudende zaden	3
Sojabonen	17
Winterkoolzaad	411
Zomerkoolzaad	14
Zonnebloempitten	25
<b>Totaal Oliehoudende zaden</b>	<b>470</b>
<b>Overige gewassen</b>	
Andere	154
Champignons (loods)	3
Cichorei (inuline)	983
Cichorei (koffiesurrogaat)	14
Hop	156
Miscanthus	58
Niet-eetbare tuingewassen	18
Tabak	46
<b>Totaal Overige gewassen</b>	<b>1.433</b>
<b>Overige groenbedekkers</b>	
Andere niet-vlinderbloemige groenbedekker	42
Andere vlinderbloemige groenbedekker	11
Bladrammenas	27
Gele mosterd	48
Lupinen	2
Mengsel van niet-vlinderbloemige groenbedekkers	12
Phacelia	15
Sareptamosterd	1
Snijrogge	49
Soedangras	15
Tagetes (Afrikaantje)	94
<b>Totaal Overige groenbedekkers</b>	<b>317</b>
<b>Sierplanten (bloemisterij en boomkwekerij)</b>	
Andere sierplanten	359
Azalea	270
Begonia's voor de knol	48
Bloeiende kamerplanten (kalanchoë, ...)	20
Bloembollen en -knollen, andere dan begonia	66



Teelt	Oppervlakte (ha)
Boomkweek - andere	570
Boomkweek - bosplanten	582
Boomkweek - fruitplanten	260
Boomkweek - sierplanten	2.036
Chrysanten	291
Groene kamerplanten (ficus, ...)	16
Kerstbomen	203
Perk- en balkonplanten	85
Rozelaars	75
Sierbomen en -struiken	796
Snijbloemen - rozen	17
Snijbloemen andere dan rozen (< 5 jaar)	34
Snijbloemen andere dan rozen (≥ 5 jaar)	9
Snijplanten (< 5 jaar)	5
Snijplanten (≥ 5 jaar)	3
Vaste planten	54
Winterbloeiende halfheesters	1
Winterharde sierplanten	197
<b>Totaal Sierplanten (bloemisterij en boomkwekerij)</b>	<b>5.996</b>
<b>Verse en industrie groenten</b>	
(Kno)venkel industriële verwerking	14
(Kno)venkel vers verbruik	87
Ajuinen (niet-vroege) industriële verwerking	1.465
Ajuinen (niet-vroege) vers verbruik	513
Ajuinen (vroege) industriële verwerking	221
Ajuinen (vroege) vers verbruik	123
Andere alternatieve slasoorten industriële verwerking	14
Andere alternatieve slasoorten vers verbruik	215
Andere groenten industriële verwerking	143
Andere groenten vers verbruik	364
Andere kolen industriële verwerking	30
Andere kolen vers verbruik	96
Andijvie industriële verwerking	34
Andijvie vers gebruik	54
Artisjok vers gebruik	0
Asperge industriële verwerking	87



<b>Teelt</b>	<b>Oppervlakte (ha)</b>
Asperge vers gebruik	404
Aubergines vers gebruik	18
Bladselder industriële verwerking	34
Bladselder vers gebruik	4
Bleekselder industriële verwerking	108
Bleekselder vers gebruik	15
Bloemkool industriële verwerking	2.726
Bloemkool vers gebruik	484
Boerenkool industriële verwerking	59
Boerenkool vers gebruik	9
Broccoli industriële verwerking	49
Broccoli vers gebruik	187
Butternut-pompoen industriële verwerking	0
Butternut-pompoen vers gebruik	10
Chinese kool industriële verwerking	5
Chinese kool vers gebruik	4
Courgettes industriële verwerking	339
Courgettes vers gebruik	347
Erwten (andere dan droog geoogst) industriële verwerking	2.215
Erwten (andere dan droog geoogst) vers gebruik	151
Flageolets (voor de boon) industriële verwerking	93
Flageolets (voor de boon) vers gebruik	1
Groene selder industriële verwerking	78
Groene selder vers gebruik	78
Ijsbergsla industriële verwerking	15
Ijsbergsla vers gebruik	27
Knolselder industriële verwerking	615
Knolselder vers gebruik	203
Komkommers vers gebruik	30
Koolraap industriële verwerking	9
Koolraap vers gebruik	2
Koolrabi industriële verwerking	107
Koolrabi vers gebruik	4
Kropsla industriële verwerking	30
Kropsla vers gebruik	211
Paprika industriële verwerking	5



<b>Teelt</b>	<b>Oppervlakte (ha)</b>
Paprika vers gebruik	97
Pastinaak industriële verwerking	59
Pastinaak vers gebruik	43
Pompoenen industriële verwerking	186
Pompoenen vers gebruik	189
Prei industriële verwerking	1.049
Prei vers gebruik	1.805
Raap industriële verwerking	36
Raap vers gebruik	54
Rabarber industriële verwerking	47
Rabarber vers gebruik	39
Radijs vers gebruik	2
Raketsla -Rucola industriële verwerking	2
Raketsla -Rucola vers gebruik	8
Rammenas industriële verwerking	5
Rammenas vers gebruik	3
Rode biet industriële verwerking	21
Rode biet vers gebruik	33
Rode kool industriële verwerking	105
Rode kool vers gebruik	78
Savooikool industriële verwerking	121
Savooikool vers gebruik	113
Schorseneer industriële verwerking	437
Schorseneer vers gebruik	31
Sjalotten industriële verwerking	2
Sjalotten vers gebruik	2
Snijbonen industriële verwerking	177
Snijbonen vers gebruik	24
Spinazie industriële verwerking	2.167
Spinazie vers gebruik	53
Spruitkool industriële verwerking	1.700
Spruitkool vers gebruik	299
Stamslabonen industriële verwerking	1.364
Stamslabonen vers gebruik	98
Tomaten industriële verwerking	6
Tomaten vers gebruik	513





Teelt	Oppervlakte (ha)
Tuin- en veldbonen (Vicia faba) industriële verwerking	2.815
Tuin- en veldbonen (Vicia faba) vers gebruik	176
Veldsla vers gebruik	45
Witloof (voor het loof) industriële verwerking	47
Witloof (voor het loof) vers gebruik	404
Witloofwortel	737
Witte kool industriële verwerking	140
Witte kool vers gebruik	193
Wortel (niet-vroege) (consumptie) industriële verwerking	2.946
Wortel (niet-vroege) (consumptie) vers gebruik	313
Wortel (vroege) (consumptie) industriële verwerking	536
Wortel (vroege) (consumptie) vers gebruik	124
<b>Totaal Verse en industrie groenten</b>	<b>31.582</b>
<b>Vlas en hennep</b>	
Andere hennep dan vezelhennep	41
Olievlas (geen vezelvlas)	5
Vezelhennep (bestemd voor vezelproductie)	34
Vezelvlas (bestemd voor vezelproductie)	3.956
<b>Totaal Vlas en hennep</b>	<b>4.036</b>
<b>Voedergewassen</b>	
Andere voedergewassen	35
Eénjarige klaver	52
Eénjarige luzerne	168
Grasklaver	10.081
Grasluzerne	75
Meerjarige klaver	245
Meerjarige luzerne	813
Mengsel van gras en vlinderbloemigen (andere dan grasklaver of grasluzerne)	107
Mengsel van vlinderbloemigen	69
Niet-bittere lupinen	1
Rode klaver	144
Tuin- en veldboon (droog geoogst)	191
Voedererwten (niet voor menselijke consumptie)	280
Voederkool (bladkool)	3
Voederrapen	12
Voederwortelen	17

////////////////////////////////////

<b>Teelt</b>	<b>Oppervlakte (ha)</b>
Wikke	3
<b>Totaal Voedergewassen</b>	<b>12.296</b>
<b>Zaad- en plantgoed</b>	
Aardbeiplanten	156
Jongplanten voor sierteelt	13
Plantgoed van niet-vlinderbloemige groenten	89
Plantgoed van vlinderbloemige groenten	0
<b>Totaal Zaad- en plantgoed</b>	<b>259</b>
<b>Eindtotaal</b>	<b>672.527</b>

