

NITRAATRESIDURAPPORT 2014

Resultaten van de nitraatresidumetingen in Vlaanderen
tot en met de staalnamecampagne van 2013



VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN RUIMTE

Woord vooraf

Er is een duidelijk verband tussen het nitraatresidu in de bodem op het einde van het groeiseizoen en het risico op uitspoeling van nitraten naar oppervlakte- en grondwater tijdens de winter. Hoe hoger het nitraatresidu, hoe groter het risico op uitspoeling van nitraten. Het nitraatresidu in het bodemprofiel op het einde van het groeiseizoen moet dan ook zo laag mogelijk zijn. Een oordeelkundige bemesting is van cruciaal belang om een laag nitraatresidu te halen.

Elk najaar worden in de periode van 1 oktober tot en met 15 november heel wat landbouwpercelen bemonsterd voor een nitraatresidubepaling. Een perceel kan om verschillende redenen geselecteerd worden. De reden van selectie bepaalt of de nitraatresidubepaling gebeurt in opdracht en op kosten van de Mestbank of van de betrokken landbouwers. Als het nitraatresidu bepaalde drempelwaarden overschrijdt, legt de Mestbank begeleidende maatregelen op om toekomstige overschrijdingen te vermijden.

De Vlaamse Landmaatschappij evalueert de metingen van het nitraatresidu en bundelt de resultaten elk jaar in een nitraatresidurapport. In het huidige rapport vindt u de resultaten van de nitraatresidumetingen tot en met de staalnamecampagne van 2013. Zowel de staalnamecampagne door de Mestbank (Hoofdstuk I), als de nitraatresidumetingen voor de beheerovereenkomst (BO) water (Hoofdstuk II), komen aan bod. Evoluties ten opzichte van de voorgaande jaren worden beschreven. Verder wordt stil gestaan bij de maatregelen die opgelegd worden in 2014 als gevolg van een te hoog nitraatresidu in 2013 (Hoofdstuk III).

We wensen u veel leesplezier!

Inhoud

Inleiding.....	1
1. Wat is het nitraatresidu?.....	2
2. Waarom wordt het nitraatresidu opgevolgd?	2
3. Hoe wordt het nitraatresidu gemeten?.....	2
4. Wat als het nitraatresidu te hoog is?.....	3
5. Gebiedsgerichte aanpak: de focusgebieden.....	4
HOOFDSTUK I.....	5
Resultaten van de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013	5
1. Opbouw van de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013	6
1.1. Aantal percelen en bodemstalen	6
1.2. Aandeel van de gewassen	7
1.3. Derogatie	8
1.4. Ligging in focusgebied.....	10
1.5. Spreiding over de provincies	12
2. Resultaten van de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013	16
2.1. Globaal overzicht nitraatresidu per teeltgroep	16
2.2. Nitraatresidu per teelt	19
2.2.1. Grasland	19
2.2.2. Maïs	21
2.2.3. Bieten.....	22
2.2.4. Graangewassen	23
2.2.5. Aardappelen.....	26
2.2.6. Groenten	28
2.2.7. Fruit.....	30
2.2.8. Sierteelt.....	30
2.3. Derogatie	31
2.4. Focusgebied.....	38
3. Evolutie van het nitraatresidu bij de staalnamecampagnes van de Mestbank.....	42
3.1. Globale evolutie van het nitraatresidu.....	42
3.2. Evolutie van het nitraatresidu per gewas	43
HOOFDSTUK II.....	44
Resultaten van de staalnamecampagne voor de BO water in 2013.....	44
1. Opbouw van de staalnamecampagne voor de BO water in 2013	45
1.1. Aantal percelen, bodemstalen, landbouwers en bemonsterde oppervlakte	45

1.2.	Aandeel van de gewassen	46
1.3.	Spreiding over de provincies	46
2.	Resultaten van de staalnamecampagne voor de BO water in 2013.....	48
2.1.	Globaal overzicht nitraatresidu per teeltgroep	48
2.2.	Nitraatresidu per teelt	50
3.	Evolutie van het nitraatresidu bij de staalnamecampagnes voor de BO water	51
3.1.	Globale evolutie van het nitraatresidu.....	51
3.2.	Evolutie van het nitraatresidu per gewas	51
	HOOFDSTUK III.....	53
	Maatregelen in 2014 als gevolg van een te hoog nitraatresidu in 2013.....	53
1.	Drempelwaarden	54
1.1.	Concept.....	54
1.2.	Drempelwaarden 2013	55
2.	Maatregelen	57
2.1.	Bepalen van de maatregelenpakketten	57
2.1.1.	Het gemeten nitraatresidu	57
2.1.2.	Pakketverhoging als gevolg van niet naleving van eerder opgelegde maatregelen of het niet laten nemen van verplichte stalen	57
2.1.3.	Eén maatregelenperceel	57
2.1.4.	Bijkomende maatregelen bij het overschrijden van de vierde drempelwaarde	58
2.2.	Overzicht van de maatregelenpakketten 2014.....	58
3.	Toets van de nitraatresidumetingen 2013 aan de nitraatresidudrempelwaarden en maatregelen 2014	60
3.1.	Toets aan de nitraatresidudrempelwaarden	60
3.2.	Landbouwers en percelen met maatregelen.....	62
4.	Toets aan de drempelwaarde van de BO water.....	65
	Conclusies.....	67
	BIJLAGEN.....	70

Inleiding

1. Wat is het nitraatresidu?

Gewassen nemen stikstof op in de vorm van nitraat om te groeien. Nitraat wordt onder andere gevormd doordat verschillende bodemprocessen stikstof omzetten in nitraat. Stikstof is één van de hoofdbestanddelen van dierlijke mest, andere mest, kunstmest en oogstresten.

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'. Die nitraten kunnen tijdens de winterperiode uitspoelen naar het oppervlakte- en grondwater en een te grote hoeveelheid nitraat in het water kan eutrofiëring en sterke algenbloei teweegbrengen. Uitspoeling moet dus zo veel mogelijk vermeden worden. De Europese norm voor nitraat in oppervlakte- en grondwater is 50 mg nitraat per liter.

Omwille van het verband tussen het nitraatresidu en het risico op uitspoeling van nitraten naar het oppervlakte- en grondwater tijdens de winter, wordt het nitraatresidu opgevolgd. Het nitraatresidu is de hoeveelheid nitraatstikstof per ha in de bovenste 90 cm van een landbouwperceel, gemeten in de periode van 1 oktober tot en met 15 november.

2. Waarom wordt het nitraatresidu opgevolgd?

Elk najaar worden er heel wat bodemstalen genomen op landbouwpercelen voor de bepaling van het nitraatresidu. Een nitraatresidubepaling kan om verschillende redenen gebeuren:

- In opdracht van de Mestbank, voor de algemene opvolging van het nitraatresidu in Vlaanderen: '**controlestaal**'.
- In opdracht van de betrokken landbouwer:
 - Omdat de Mestbank percelen aanduidde die bemonsterd moeten worden. Dit kan omwille van (1) een opgelegd maatregelenpakket in het vorige kalenderjaar: '**opvolgstaal**' of (2) een derogatieaanvraag: '**derogatiestaal**'.
 - Omdat er op het perceel een beheerovereenkomst water (BO water) wordt toegepast. Een jaarlijkse nitraatresidubepaling is één van de contractuele voorwaarden: '**BO-waterstaal**'.

3. Hoe wordt het nitraatresidu gemeten?

Het nitraatresidu wordt gemeten in de periode van 1 oktober tot en met 15 november. De nitraatresidubepaling moet uitgevoerd worden door erkende laboratoria. Die laboratoria beschikken over gepaste staalname- en analyseapparatuur en volgen strikte procedures. Alle personeelsleden van die laboratoria, ook de staalnemers, zijn opgeleid om zowel de staalnames als de analyses correct en conform het compendium 'Bemonsterings- en analysemethodes voor mest, bodem en veevoeder in het kader van het Mestdecreet' uit te voeren¹. Bovendien controleert de Mestbank regelmatig de staalnemers en de kwaliteit van de analyses van de erkende laboratoria.

¹ Het compendium 'Bemonsterings- en analysemethodes voor mest, bodem en veevoeder in het kader van het Mestdecreet' is te vinden op <http://www.emis.vito.be/referentielabo-vlm>

De Mestbank laat de landbouwers vóór eind september weten welke percelen geselecteerd werden voor een nitraatresidubepaling. Landbouwers die geselecteerd zijn voor een controlestaal worden een week op voorhand schriftelijk op de hoogte gebracht door het laboratorium van de datum van staalname. De Mestbank raadt de landbouwer aan aanwezig te zijn bij de staalname op zijn perceel.

Om een correct beeld te krijgen van het nitraatresidu van een perceel, moet per 2 ha het nitraatresidu bepaald worden. Dat nitraatresidu wordt bepaald op een bodemstaal dat uit minimum 15 boorsteken bestaat. Per 30 cm bodemlaag (0-30 cm / 30-60 cm / 60-90 cm) wordt het nitraatgehalte bepaald. De som van die drie lagen geeft het nitraatresidu. Bij percelen groter dan 2 ha worden meerdere deelstalen genomen waarop het nitraatresidu bepaald wordt. Het nitraatresidu van het perceel is dan het gemiddelde van de deelstalen.

Na analyse deelt het erkende laboratorium de resultaten mee aan de landbouwer. Daardoor kan de landbouwer al nagaan welke maatregelen hij eventueel kan nemen om in de toekomst een lager nitraatresidu te realiseren.

Landbouwers bij wie een perceel geselecteerd is voor een controlestaal, kunnen een 'tegenstaal' laten nemen op datzelfde perceel door een erkend laboratorium naar keuze. Tegenstalen van controlestalen mogen genomen worden in de periode van 1 oktober tot en met 22 november.

Alle staalnemers die stalen nemen in het kader van het Mestdecreet, moeten gekend zijn bij de Vlaamse Landmaatschappij. Alle staalnames (ook tegenstalen) voor nitraatresidubepalingen worden voorge meld via een internetapplicatie, het 'Staalname Melding Internet Loket' (SMIL). Sinds 2012 bezorgen de laboratoria de resultaten van alle stalen, uitgezonderd de tegenstalen waarvoor de landbouwer geen toestemming gaf om de resultaten automatisch te laten overmaken door het laboratorium, rechtstreeks aan de VLM via dat internetloket.

4. Wat als het nitraatresidu te hoog is?

Als het nitraatresidu te hoog is, legt de Mestbank een pakket van begeleidende maatregelen op. Die begeleidende maatregelen hebben als doel bij te dragen tot een oordeelkundige bemesting en het realiseren van een lager nitraatresidu in de toekomst. Om te bepalen of er begeleidende maatregelen moeten toegepast worden, worden alle nitraatresidubepalingen, in rekening gebracht, ongeacht of het nitraatresidu gemeten is in opdracht van de Mestbank of op kosten van de landbouwer.

Specifiek voor percelen met een beheerovereenkomst (BO) water wordt er ook nagegaan of de grenswaarde voor de uitbetaling van de beheervergoeding niet overschreden wordt (de BO-drempelwaarde).

5. Gebiedsgerichte aanpak: de focusgebieden

De toestand van de waterkwaliteit is niet overal in Vlaanderen gelijk. Sommige gebieden vertonen volgens de metingen van het oppervlakte- en grondwater immers een duidelijke achterstand in evolutie op andere gebieden. Die gebieden worden strikter opgevolgd om een snellere verbetering te bewerkstelligen. Een gebiedsgerichte aanpak is daarom aangewezen.

Sinds 2011 worden op basis van de nitraatmetingen in grond- en oppervlaktewater gebieden aangeduid waar de waterkwaliteit nog sterk moet verbeteren: de focusgebieden. De eerste afbakening van de focusgebieden was geldig voor 2011 en 2012. Vanaf 2013 wordt de afbakening van de focusgebieden jaarlijks geëvalueerd en, als dat nodig is, bijgestuurd. De afbakening van een gebied als focusgebied heeft als gevolg dat de drempelwaarde voor het nitraatresidu lager is dan in niet-focusgebied. Als op een perceel een nitraatresidu boven de vierde drempelwaarde gemeten werd in 2013, dan moet in 2014 een verminderde bemesting toegepast worden op de percelen die in focusgebied 2014 liggen. Een landbouwperceel ligt in het focusgebied als minimaal 50 % van dat perceel in het focusgebied ligt.

Om de toepassing van oordeelkundige bemesting en goede landbouwpraktijken te stimuleren, treedt een bonus-malussysteem in werking:

- De focusgebieden waar tijdens twee opeenvolgende winterjaren geen enkele overschrijding van 50 mg nitraat per liter in de MAP-meetpunten oppervlaktewater wordt gemeten en waar ook een positieve evolutie van het grondwater vast te stellen is, worden aan de niet-focusgebieden toegevoegd.
- De niet-focusgebieden waar tijdens één winterjaar een overschrijding van meer dan 50 mg nitraat per liter in de MAP-meetpunten oppervlaktewater wordt gemeten of waar een negatieve evolutie in het grondwater wordt vastgesteld, worden aan de focusgebieden toegevoegd.

In 2013 was oorspronkelijk 305.500 ha of 46 % van het landbouwareaal afgebakend als focusgebied. Na herevaluatie van een aantal MAP-meetpunten wordt 15.500 ha landbouwgrond in dit afgebakende gebied niet langer beschouwd als focusgebied voor 2013. In 2014 is 280.000 ha of 41 % van het landbouwareaal afgebakend als focusgebied. Daarvan ligt 19.500 ha landbouwgrond in gebieden die in 2014 voor het eerst afgebakend worden als focusgebied. Anderzijds zijn er ook een aantal gebieden, goed voor een landbouwareaal van ruim 30.000 ha, die in 2013 nog in focusgebied lagen maar in 2014 niet meer. Deze gebieden hebben de bonus die ze vorig jaar opgebouwd hadden, verzilverd.

- ⇒ De kaarten van de focusgebieden zijn te vinden op http://www.vlm.be/landtuinbouwers/mestbank/kwetsbare_gebieden/Focusgebieden

HOOFDSTUK I

Resultaten van de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013

1. Opbouw van de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013

1.1. Aantal percelen en bodemstalen

In 2013 werden in totaal ongeveer 13.160 percelen geselecteerd voor een nitraatresidubepaling bij de staalnamecampagne van de Mestbank. De evolutie van het aantal geselecteerde percelen en bodemstalen in opdracht van de Mestbank sinds 2004 wordt gegeven in Tabel 1.

Sinds 2011 wordt een onderscheid gemaakt tussen percelen geselecteerd voor een controle-, derogatie- of opvolgstaal. Van de 13.156 percelen die in 2013 geselecteerd werden door de Mestbank, werd 55 % geselecteerd voor een controlestaal, 18 % voor een derogatiestaal en 27% voor een opvolgstaal. De staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 is minder groot dan in 2012 doordat er aanzienlijk minder percelen werden aangeduid voor een opvolgstaal in 2013 dan in 2012 (ongeveer 3.550 minder percelen). Dat is een gevolg van de betere resultaten van de nitraatresidumetingen in 2012 t.o.v. 2011.

Tabel 1 Evolutie van het aantal geselecteerde percelen en bodemstalen bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank, met vanaf 2011 het onderscheid tussen percelen geselecteerd omwille van een controle-, derogatie- en opvolgstaal

Jaar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Aantal percelen	4.852	3.625	8.891	8.723	9.764	4.748	7.336	13.848	17.004	13.156
Controle								8.992	8.114	7.277
Derogatie								2.337	1.827	2.364
Opvolg								2.519	7.063	3.515
Aantal bodemstalen	6.121	4.759	10.979	10.965	11.838	8.178	10.262	15.036	19.917	16.122
Controle								9.454	9.485	8.892
Derogatie								2.424	2.432	3.021
Opvolg								3.158	8.000	4.209

Voor 163 percelen werd de nitraatresidustaalname in 2013 geannuleerd omdat het perceel niet bemonsterbaar was, bijvoorbeeld omdat het onder water stond. Die percelen werden niet gebruikt in de verdere analyse.

Van 295 percelen die moesten bemonsterd worden op kosten van de landbouwer in het kader van een derogatie- of opvolgstaal, heeft de Mestbank geen resultaat ontvangen (stand van zaken op 14/03/2014). Voor die percelen werden maatregelen opgelegd (zie hoofdstuk III).

Een overzicht van het aantal geselecteerde percelen, samen met het aantal niet weerhouden percelen, het aantal percelen waarvoor geen resultaat ontvangen werd, en het uiteindelijke aantal percelen dat gebruikt wordt voor verdere analyse van de nitraatresidumetingen, i.f.v. het type staal is weergegeven in Tabel 2.

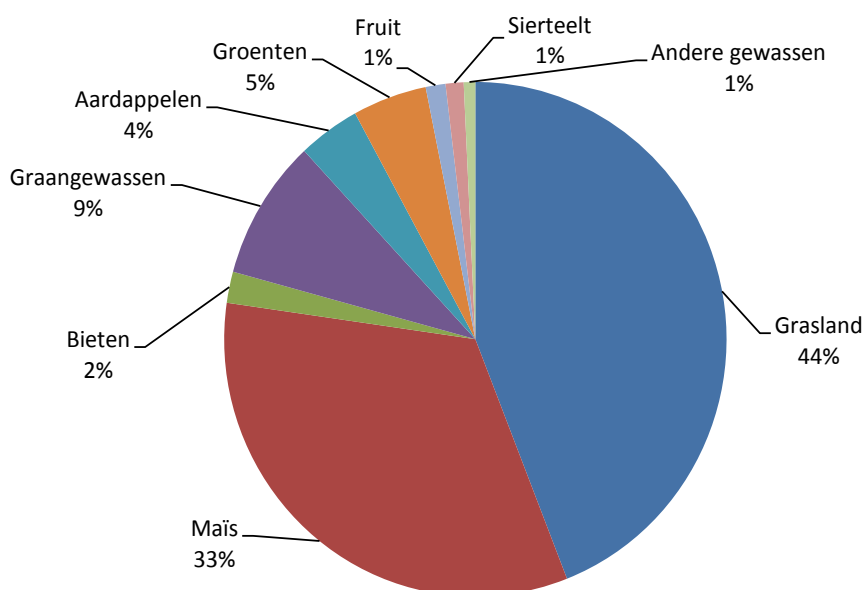
Tabel 2 Aantal geselecteerde percelen, niet weerhouden percelen, percelen waarvoor geen resultaat werd ontvangen, percelen gebruikt voor verdere analyse, per type staal bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Type staal	Geselecteerd	Niet weerhouden	Geen resultaat ontvangen	Voor analyse
Controle	7.277	105	0	7.172
Derogatie	2.364	13	49	2.302
Opvolg	3.515	45	246	3.224
Totaal	13.156	163	295	12.698

1.2. Aandeel van de gewassen

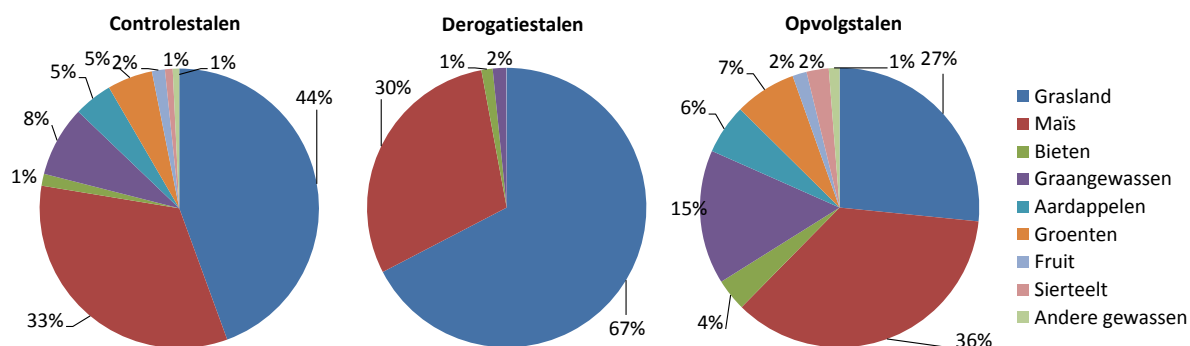
Van de in totaal 12.698 weerhouden percelen waarvoor een resultaat werd ontvangen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013, waren gras en maïs de meest bemonsterde gewassen, goed voor respectievelijk 44 % en 33 % van het aantal percelen (Figuur 1). Daarna volgen graangewassen (9 %), groenten (5 %), aardappelen (4 %), bieten (2 %), fruit, sierteelt en andere gewassen (elk 1 %). In 2013 werd meer grasland (+ 4 %) en maïs (+ 2 %) bemonsterd dan in 2012, vnl. ten koste van graangewassen (- 3 %) en in mindere mate van aardappelen en bieten (elk - 1 %).

Voor de indeling in gewasgroepen is de hoofdteelt bepalend, tenzij de nateelt een specifieke teelt is. Akkerbouwpercelen waarop een nateelt groenten geteeld wordt, zijn op die manier bij de teeltgroep groenten ingedeeld.



Figuur 1 Aandeel van de gewassen bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Het aandeel van de gewassen varieert i.f.v. het type staal (Figuur 2). Bij de controlepercelen waren gras (44 %) en maïs (33 %) de meest bemonsterde gewassen, gevolgd door graangewassen (8 %), aardappelen en groenten (elk 5 %), fruit (2 %), bieten, sierteelt en andere gewassen (elk 1 %). De percelen geselecteerd voor een derogatiestaal waren vrijwel uitsluitend gras- of maïspercelen (respectievelijk 67 % en 30 %). Derogatie wordt immers voornamelijk aangevraagd door intensieve rundveehouderijen met veel gras en maïs in het bedrijfsareaal. Bij de opvolgpercelen waren gras (27 %) en maïs (36 %) de meest bemonsterde gewassen, gevolgd door graangewassen (15 %), groenten (7 %), aardappelen (6 %), bieten (4 %), fruit en sierteelt (elk 2 %) en andere gewassen (1 %).



Figuur 2 Aandeel van de gewassen bij de nitraatresidummetingen van de Mestbank in 2013, i.f.v. het type staal

1.3. Derogatie

Van de 12.698 bemonsterde percelen, waren er 2.900 derogatiepercelen (23 %) en 9.798 niet-derogatiepercelen (77 %).

Van de 2.900 derogatiepercelen werd de hoofdmoot bemonsterd in het kader van een derogatiestaal (2.301 percelen). Er werden eveneens derogatiepercelen bemonsterd in het kader van een controle- of opvolgstaal (respectievelijk 527 en 72 percelen) (Tabel 3). Daardoor wordt voldaan aan de vereiste van het uitvoeringsbesluit van de Europese Commissie van 29 juni 2011 om minstens 6 % van de derogatiepercelen te bemonsteren.

De niet-derogatiepercelen werden in hoofdzaak bemonsterd bij niet-derogatiebedrijven (9.220 percelen of 94 % van het totaal aantal niet-derogatiepercelen), maar er werden ook een aantal niet-derogatiepercelen bemonsterd bij derogatiebedrijven (578 percelen of 6 % van het totaal aantal niet-derogatiepercelen). Dit om te voldoen aan de vereiste van het uitvoeringsbesluit van de Europese Commissie van 29 juni 2011 om 1 % van de niet-derogatiepercelen bij derogatiebedrijven te bemonsteren.

Tabel 3 Aantal derogatie- en niet-derogatiepercelen bij al dan niet derogatiebedrijven, i.f.v. het type staal bij de nitraatresidummetingen van de Mestbank in 2013

Type staal	Derogatiebedrijven		Niet-derogatiebedrijven	Totaal
	Derogatiepercelen	Niet-derogatiepercelen	Niet-derogatiepercelen	
Controlestaal	527	45	6.600	7.172
Derogatiestaal	2.301	1	0	2.302
Opvolgstaal	72	532	2.620	3.224
Totaal	2.900	578	9.220	12.698

Derogatie kan enkel aangevraagd worden voor grasland, maïs voorafgegaan door één snede gras of snijrogge, wintertarwe of tritcale gevolgd door een niet-vlinderbloemig vanggewas, suikerbieten of voederbieten. Dat zijn de zogenaamde derogatiegewassen.

Van de in totaal 12.698 bemonsterde percelen, waren er 7.584 percelen met een derogatiegewas. Op 2.900 van die percelen werd effectief derogatie toegepast in 2013. Dat zijn de zogenaamde derogatiepercelen. Tabel 4 geeft een overzicht van het aantal derogatie- en niet-derogatiepercelen bij al dan niet derogatiebedrijven, per derogatiegewas bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013.

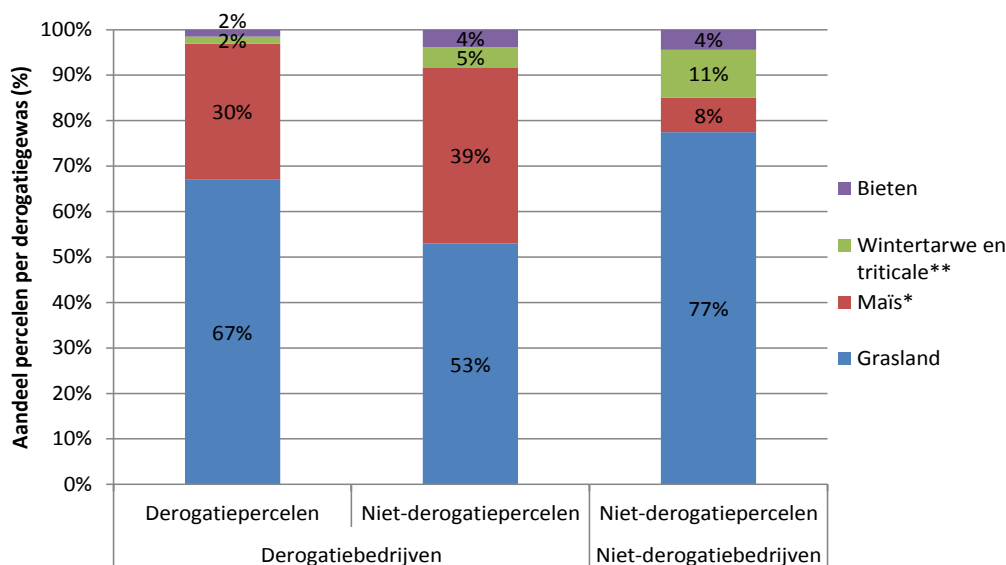
Tabel 4 Aantal derogatie- en niet-derogatiepercelen bij al dan niet derogatiebedrijven, per derogatiegewas bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Derogatiegewas	Derogatiebedrijven		Niet-derogatiebedrijven	Totaal
	Derogatiepercelen	Niet-derogatiepercelen	Niet-derogatiepercelen	
Grasland				
Blijvend grasland	976	96	2.100	3.172
Tijdelijk grasland	966	124	1.206	2.296
Grasland (andere)	1	0	0	1
Maïs				
Korrelmaïs*	21	2	43	66
Silomaïs*	847	158	281	1.286
Graangewassen				
Triticale**	11	1	34	46
Wintertarwe**	34	18	416	468
Bieten				
Suikerbieten	21	8	136	165
Voederbieten	23	8	53	84
Totaal	2.900	415	4.269	7.584

* silo- en korrelmaïs voorafgegaan door gras of snijrogge

** wintertarwe en tritcale gevolgd door een niet-vlinderbloemig vanggewas

De 2.900 derogatiepercelen omvatten voornamelijk graslandpercelen (67 %), gevolgd door maïs (30 %), en in beperkte mate graangewassen (2 %) en bieten (2 %) (Figuur 3).



Figuur 3 Aandeel van de derogatiegewassen bij derogatie- en niet-derogatiepercelen bij al dan niet derogatiebedrijven, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013 (*maïs voorafgegaan door gras of snijrogge, ** wintertarwe en triticale gevolgd door een niet-vlinderbloemig vanggewas)

1.4. Ligging in focusgebied

Van de in totaal 12.698 bemonsterde percelen, lagen er 9.212 percelen (73 %) in focusgebied en 3.486 percelen (27 %) buiten focusgebied.

In totaal werden 9.212 percelen bemonsterd in focusgebied, waarvan 5.730 in het kader van een controlestaal (62 %), 1.127 in het kader van een derogatiestaal (12 %) en 2.355 in het kader van een opvolgstaal (26 %) (Tabel 5).

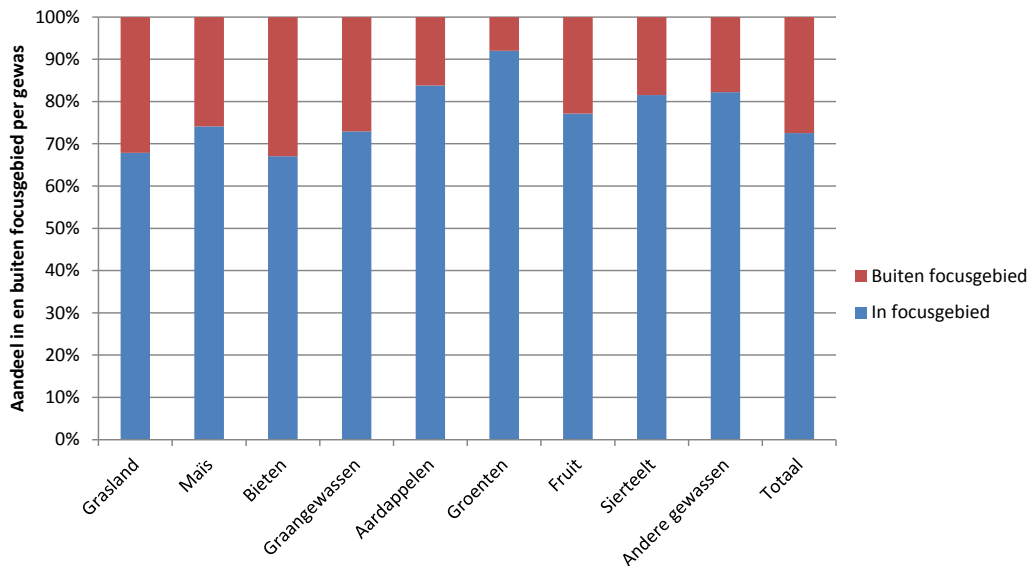
Van de percelen geselecteerd voor een controlestaal lag 80 % in focusgebied, van de percelen geselecteerd voor een opvolgstaal lag 73 % in focusgebied. Ongeveer de helft van de percelen geselecteerd voor een derogatiestaal lag in focusgebied.

Tabel 5 Aantal percelen in en buiten de focusgebieden, i.f.v. het type staal bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Type staal	In focusgebied	Buiten focusgebied	Totaal
Controlestaal	5.730	1.442	7.172
Derogatiestaal	1.127	1.175	2.302
Opvolgstaal	2.355	869	3.224
Totaal	9.212	3.486	12.698

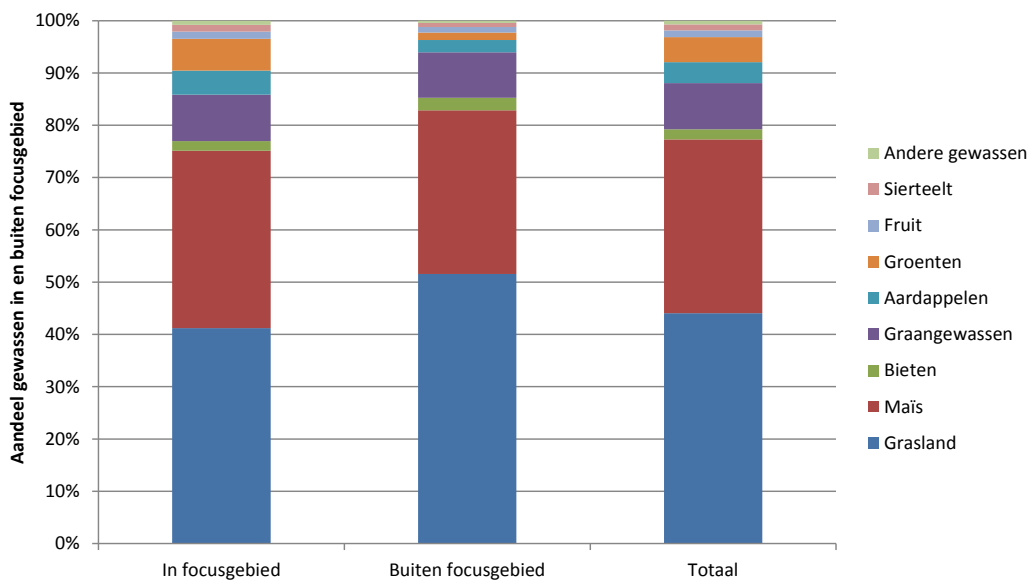
Figuur 4 visualiseert de spreiding van de percelen over al dan niet focusgebied voor de verschillende gewassen bemonsterd bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013.

Zowel voor grasland als bieten ligt iets minder dan 70 % van de bemonsterde percelen in focusgebied. Voor de overige gewassen ligt een relatief groter aandeel van de bemonsterde percelen in focusgebied, variërend van ongeveer 75 % voor maïs, graangewassen en fruit over 82 à 84 % voor sierteelt, aardappelen en andere gewassen tot ruim 90 % voor groenten.



Figuur 4 Spreiding over al dan niet focusgebied, per gewas bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Figuur 5 visualiseert het aandeel van de verschillende gewassen i.f.v. de ligging van het perceel in of buiten focusgebied, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013. Buiten focusgebied werden relatief iets meer graslandpercelen bemonsterd dan binnen focusgebied. Binnen focusgebied werden dan weer relatief iets meer maïs-, aardappelen- en groentepercelen bemonsterd dan buiten focusgebied.



Figuur 5 Aandeel van de gewassen i.f.v. de ligging van het perceel in of buiten focusgebied bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Tabel 6 geeft een overzicht van het aantal derogatie- en niet-derogatiepercelen bij al dan niet derogatiebedrijven, i.f.v. de ligging van het perceel in of buiten focusgebied bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013.

Van de in totaal 2.900 derogatiepercelen is de helft gelegen buiten focusgebied (1.453 percelen of 50 %). De niet-derogatiepercelen waren in hoofdzaak gelegen in focusgebied (2.033 percelen of 79 %). Van de 3.486 percelen bemonsterd buiten focusgebied was iets minder dan de helft een derogatieperceel (1.453 percelen of 42 %).

Tabel 6 Aantal derogatie- en niet-derogatiepercelen bij al dan niet derogatiebedrijven, i.f.v. de ligging van het perceel in of buiten focusgebied bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

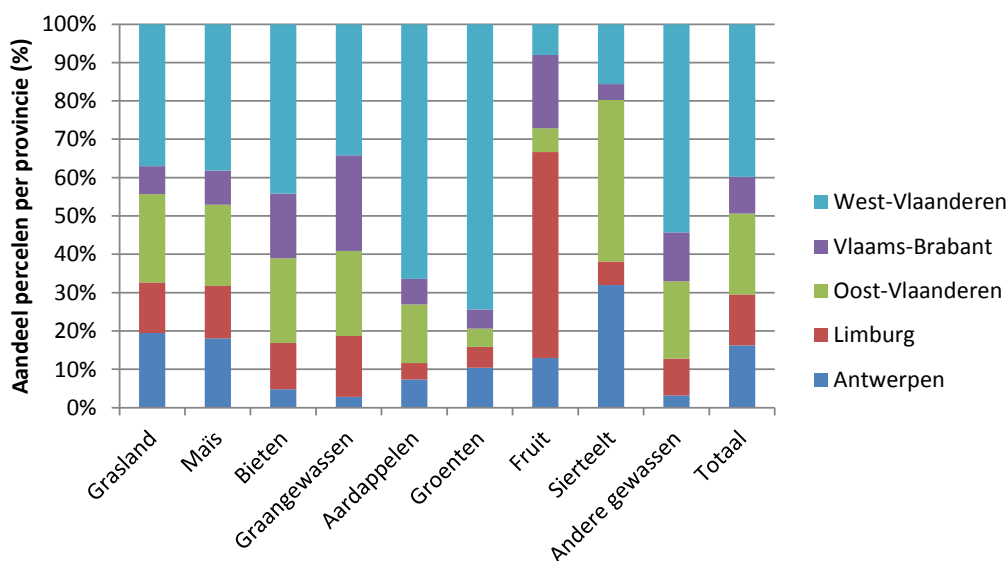
Focusgebied	Derogatiebedrijven		Niet-derogatiebedrijven	Totaal
	Derogatiepercelen	Niet-derogatiepercelen	Niet-derogatiepercelen	
Focusgebied	1.447	355	7.410	9.212
Niet in focusgebied	1.453	223	1.810	3.486
Totaal	2.900	578	9.220	12.698

1.5. Spreiding over de provincies

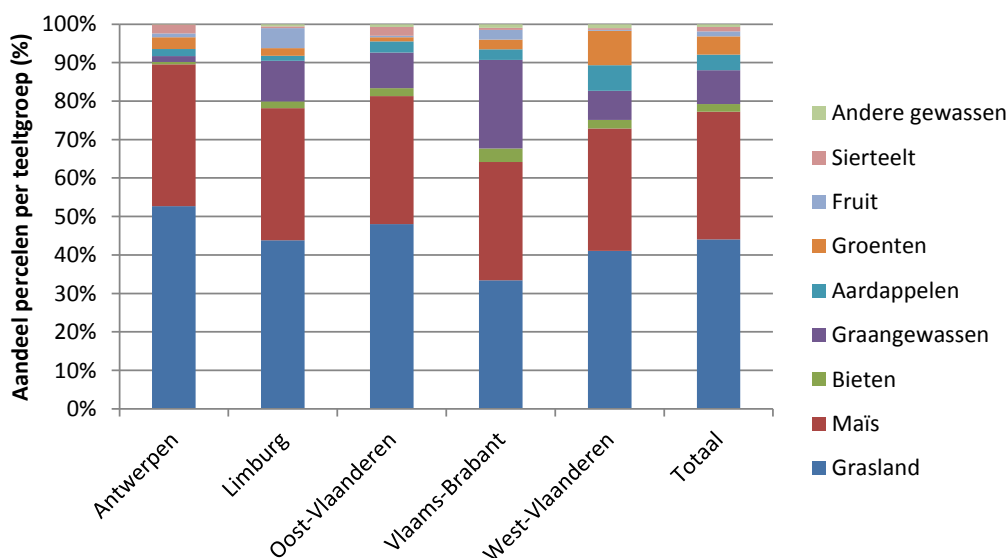
Het grootste deel van de percelen is gesitueerd in West-Vlaanderen (40 %). Daarna volgen Oost-Vlaanderen (21 %), Antwerpen (16 %), Limburg (13 %) en Vlaams-Brabant (10 %).

Voor de meeste gewassen werden de meeste percelen bemonsterd in West-Vlaanderen, uitgezonderd voor fruit en sierteelt (Figuur 6). Fruitpercelen werden voornamelijk bemonsterd in Limburg, 54 % van het totaal aantal bemonsterde fruitpercelen in Vlaanderen. Sierteelt werd voornamelijk bemonsterd in Oost-Vlaanderen (42 %) en Antwerpen (32 %). Groenten en aardappelen werden voornamelijk in West-Vlaanderen bemonsterd, goed voor respectievelijk 74 % en 66 % van het aantal bemonsterde groenten- en aardappelpercelen.

In Antwerpen werd relatief meer grasland en maïs bemonsterd dan in andere provincies, wat verklaard wordt door het relatief grote aantal derogatiepercelen (Figuur 7). Verder blijkt opnieuw dat in Vlaams-Brabant relatief meer granen, in Limburg meer fruit en in West-Vlaanderen meer groenten en aardappelen bemonsterd werden dan in andere provincies.



Figuur 6 Aandeel van de provincies per gewas bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013



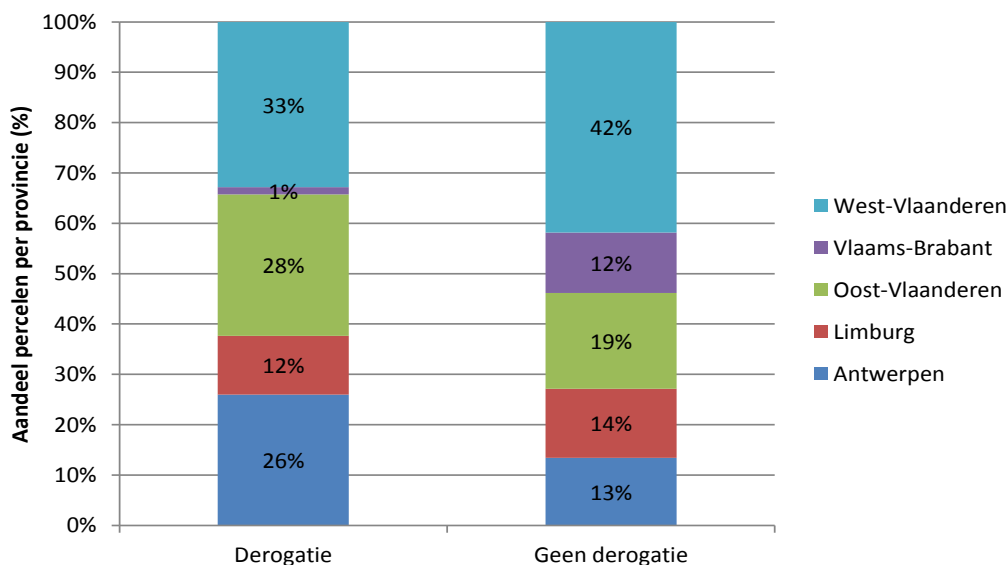
Figuur 7 Aandeel van de gewassen gewas per provincie bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Tabel 7 geeft een overzicht van het aantal derogatie- en niet-derogatiepercelen per provincie bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013. De spreiding over de provincies is gevisualiseerd in Figuur 8.

Het aandeel derogatiepercelen is het grootst in Antwerpen (36 %), gevolgd door Oost-Vlaanderen (30 %) (Tabel 7). Omdat derogatie voornamelijk toegepast wordt in West-Vlaanderen, Antwerpen en Oost-Vlaanderen, werden de derogatiepercelen voornamelijk geselecteerd in die provincies (namelijk 33 % in West-Vlaanderen, 28 % in Antwerpen en 26 % in Oost-Vlaanderen, Figuur 8). Niet-derogatiepercelen werden relatief meest bemonsterd in West-Vlaanderen (42 %).

Tabel 7 Aantal derogatie- en niet-derogatiepercelen per provincie bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Provincie	Aantal percelen	Derogatiepercelen		Niet-derogatiepercelen	
		Aantal	%	Aantal	%
Antwerpen	2.066	754	36%	1.312	64%
Limburg	1.684	337	20%	1.347	80%
Oost-Vlaanderen	2.681	816	30%	1.865	70%
Vlaams-Brabant	1.215	41	3%	1.174	97%
West-Vlaanderen	5.052	952	19%	4.100	81%
Totaal	12.698	2.900	23%	9.798	77%



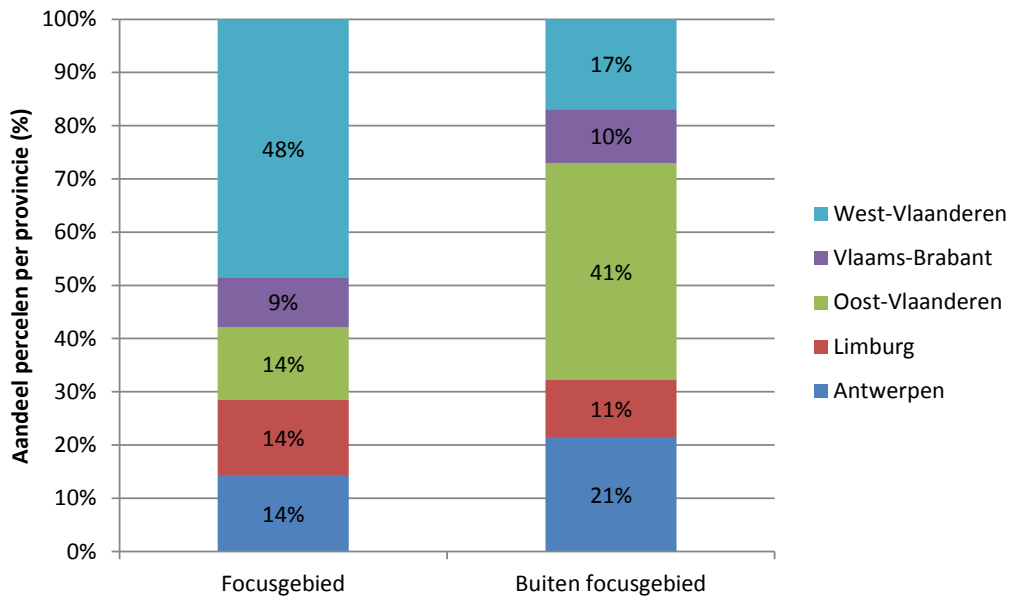
Figuur 8 Spreiding over de provincies van derogatie- en niet-derogatiepercelen bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Tabel 8 geeft een overzicht van het aantal percelen per provincie dat in of buiten focusgebied gelegen is, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013. De spreiding over de provincies is gevisualiseerd in Figuur 9.

Het percentage percelen dat gelegen is in focusgebied varieert van 47 % in Oost-Vlaanderen tot 88 % in West-Vlaanderen. Binnen focusgebied werden relatief de meeste percelen bemonsterd in West-Vlaanderen. Buiten focusgebied werden dan relatief de meeste percelen bemonsterd in Oost-Vlaanderen. Dat komt overeen met de afbakening van de focusgebieden.

Tabel 8 Aantal percelen in en buiten focusgebied per provincie bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Provincie	Aantal percelen	Focusgebied		Buiten focusgebied	
		Aantal	%	Aantal	%
Antwerpen	2.066	1.322	64%	744	36%
Limburg	1.684	1.301	77%	383	23%
Oost-Vlaanderen	2.681	1.264	47%	1.417	53%
Vlaams-Brabant	1.215	861	71%	354	29%
West-Vlaanderen	5.052	4.464	88%	588	12%
Totaal	12.698	9.212	73%	3.486	27%



Figuur 9 Aandeel van de provincies i.f.v. de ligging van het perceel in of buiten focusgebied bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

2. Resultaten van de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013

2.1. Globaal overzicht nitraatresidu per teeltgroep

Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde percelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 bedroeg 55 kg NO₃⁻-N/ha. De mediaan bedroeg 42 kg NO₃⁻-N/ha.

In Tabel 9 wordt voor elke teeltgroep het gemiddelde nitraatresidu en de mediaan gegeven, samen met de grenswaarden waarbinnen zich 25% en 75% van de datapunten bevindt (respectievelijk het 25- en 75-percentiel). De indeling in teeltgroepen gebeurt op basis van de hoofdteelt, tenzij de nateelt een specifieke teelt is.

De spreiding van de resultaten per teeltgroep is weergegeven in Figuur 10. In deze figuur is voor elke teeltgroep een boxplot weergegeven:

Een boxplot (*'box-and-whisker plot'*) is een grafische voorstelling van de verdeling van een dataset op basis van volgende getallen:

- De mediaan: het midden van de dataset;
- Het eerste kwartiel (Q1): de grenswaarde waarbinnen zich vanaf de mediaan naar onder toe 25% van de datapunten bevindt (dit is het 25^{ste} percentiel);
- Het derde kwartiel (Q3): de grenswaarde waarbinnen zich vanaf de mediaan naar boven toe 25% van de datapunten bevindt (dit is het 75^{ste} percentiel);
- De kwartielafstand: de afstand tussen het eerste kwartiel (Q1) en het derde kwartiel (Q3)

De box wordt gevormd rond de mediaan tussen het eerste en het derde kwartiel. De helft van de datapunten bevindt zich binnen deze box.

Datapunten die meer dan 1,5 x de kwartielafstand van de uiteinden van de box verwijderd liggen, worden als uitbijters (*'outliers'*) beschouwd. Op de box worden antennes (*'whiskers'*) gezet die zich uitstrekken van de onder- en bovengrens van de box tot maximaal 1,5 x de kwartielafstand.

Uitbijters naar beneden toe komen in de dataset van de nitraatresidumetingen niet voor omdat het minimum altijd hoger is dan de ondergrens van de box - 1,5 x de kwartielafstand. De onderste antenne komt met andere woorden altijd overeen met het minimum van de dataset.

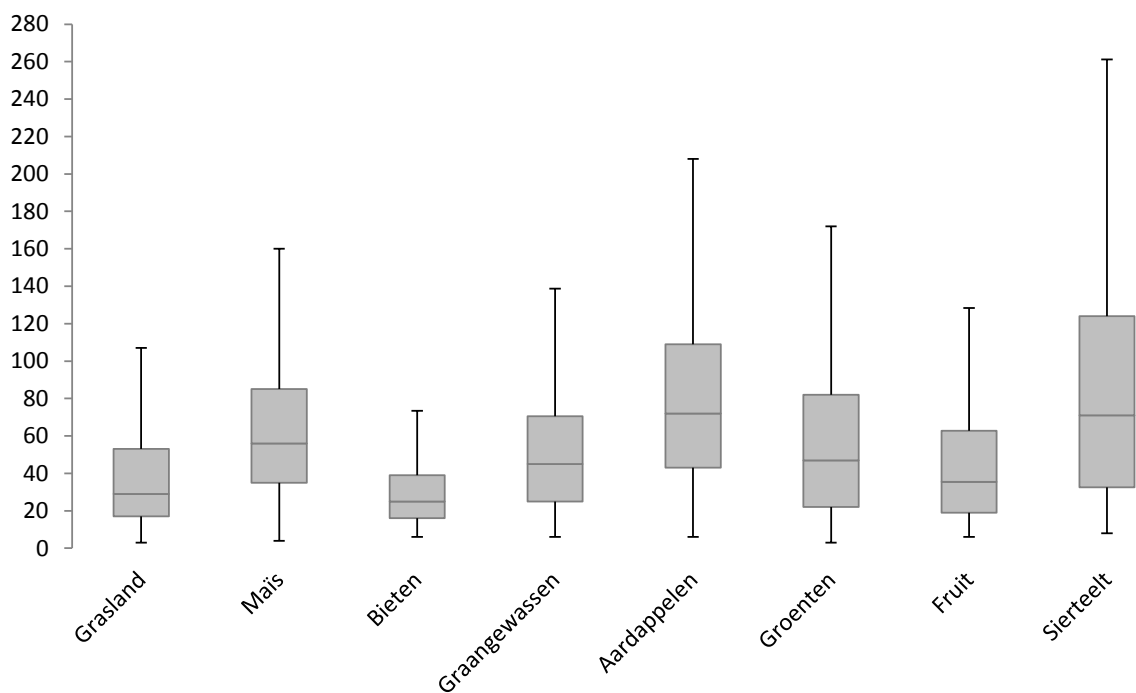
Uitbijters naar boven toe komen wel voor. De bovenste antenne is gelijk aan de bovengrens van de box + 1,5 x de kwartielafstand. Waarden boven die antenne wijzen op een extreem hoog nitraatresidu ten opzichte van de rest van de populatie. Het aantal uitbijters naar boven toe is weergegeven in de bijhorende tabel.

Figuur 11 geeft voor elke teeltgroep het cumulatief percentage percelen i.f.v. het nitraatresidu weer.

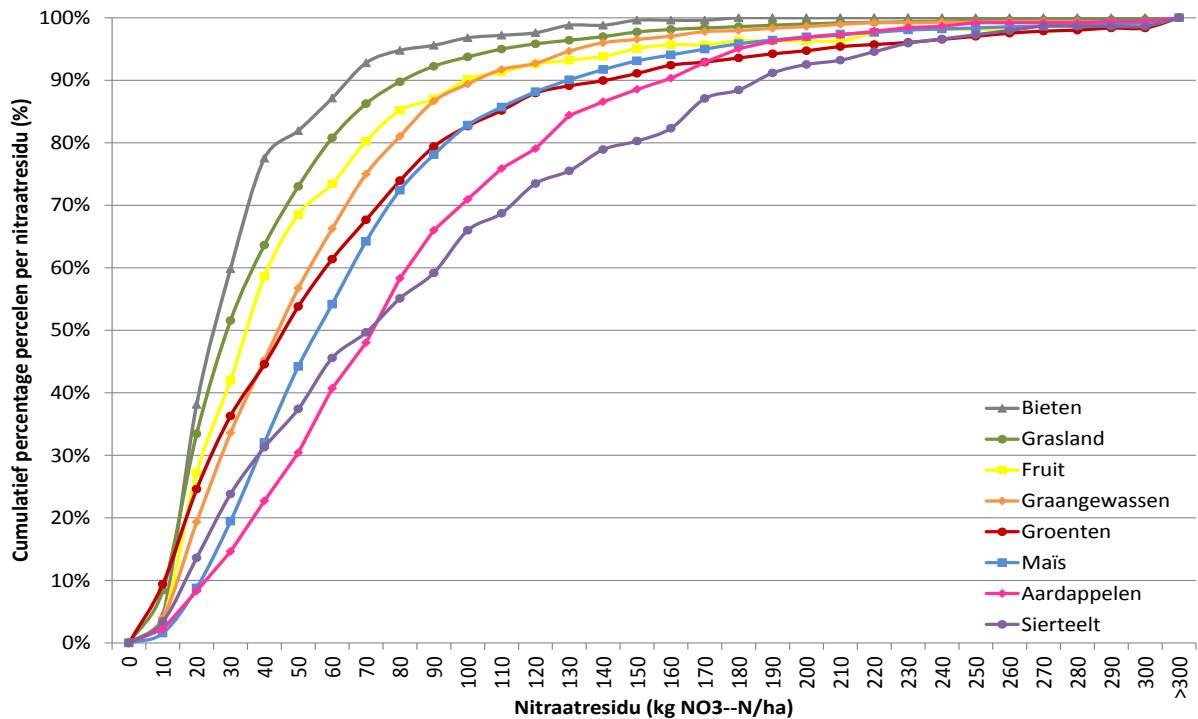
De beste resultaten worden waargenomen bij bieten, grasland en fruit (mediaan 25 à 35 kg NO₃⁻-N/ha), gevolgd door maïs, graangewassen en groenten (mediaan 45 à 55 kg NO₃⁻-N/ha), aardappelen en sierteelt (mediaan 70 kg NO₃⁻-N/ha).

Tabel 9 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) per teeltgroep bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Teeltgroep	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Grasland	5.594	42	17	29	53	296	5,3%
Mais	4.217	69	35	56	85	251	6,0%
Bieten	249	33	16	25	39	18	7,2%
Graangewassen	1.123	55	25	45	71	47	4,2%
Aardappelen	506	82	43	72	109	14	2,8%
Groenten	606	66	22	47	82	42	6,9%
Fruit	162	52	19	36	63	11	6,8%
Sierteelt	147	89	33	71	124	3	2,0%
Andere gewassen	94	53	18	47	68	4	4,3%
Totaal	12.698	55	22	42	70	708	5,6%



Figuur 10 Boxplot per teeltgroep, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

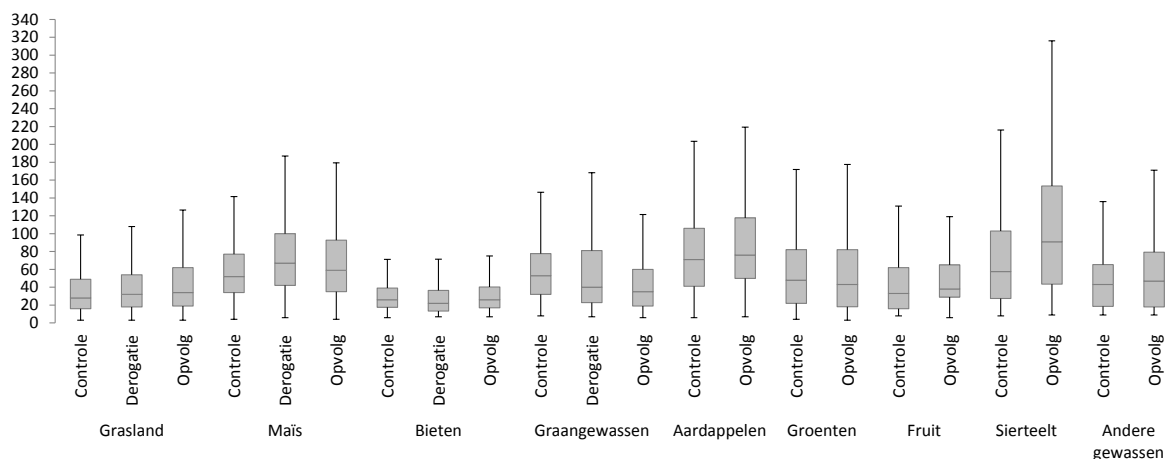


Figuur 11 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu per teeltgroep, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

In Tabel 10 wordt voor elke teeltgroep het gemiddelde nitraatresidu en de mediaan gegeven i.f.v. het type staal. De spreiding van de resultaten i.f.v. het type staal is weergegeven in Figuur 12. Er worden doorgaans weinig verschillen vastgesteld naargelang het type staal, maar de spreiding van de resultaten is groot.

Tabel 10 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu en mediaan (in kg NO_3^- -N/ha) per teeltgroep i.f.v. het type staal bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Teeltgroep	Controlestalen			Derogatiestalen			Opvolgstalen		
	Aantal percelen	Gemiddelde	Mediaan	Aantal percelen	Gemiddelde	Mediaan	Aantal percelen	Gemiddelde	Mediaan
Grasland	3.186	39	28	1.551	42	32	857	50	34
Maïs	2.379	64	52	684	83	67	1.154	72	59
Bieten	99	31	26	30	30	22	120	36	26
Graangewassen	586	62	53	36	57	40	501	48	35
Aardappelen	320	79	71				186	88	76
Groenten	376	69	48				230	62	43
Fruit	108	46	33				53	65	38
Sierteelt	64	72	57,5				83	101	91
Andere gewassen	54	51	43				40	58	47
Totaal	7.172	53	41	2.302	55	40	3.224	62	46



Figuur 12 Boxplot per teeltgroep i.f.v. type staal, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

In Tabel 39 als bijlage is een overzicht gegeven van de nitraatresiduresultaten per provincie. In Figuur 43, Figuur 44 en Figuur 45 is voor respectievelijk grasland, maïs en graangewassen de spreiding per provincie weergegeven. Het nitraatresidu varieert tussen de provincies maar de spreiding van de resultaten is groot.

2.2. Nitraatresidu per teelt

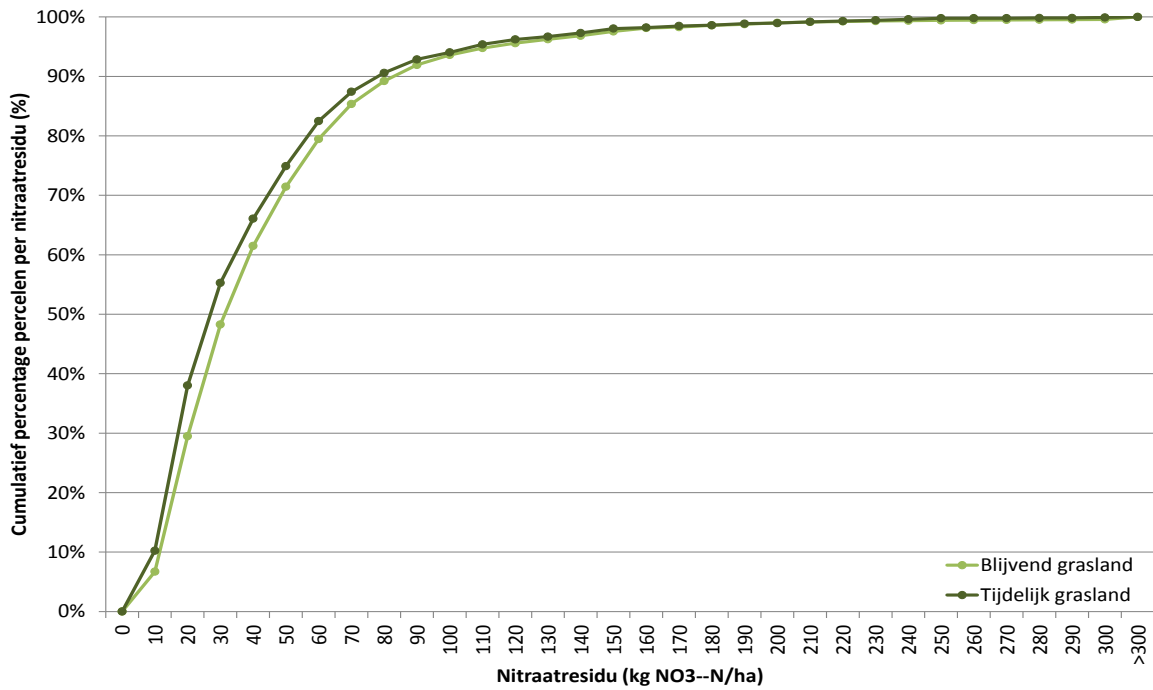
2.2.1. Grasland

Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde graslandpercelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 bedroeg 42 kg NO_3^- -N/ha. De mediaan bedroeg 29 kg NO_3^- -N/ha.

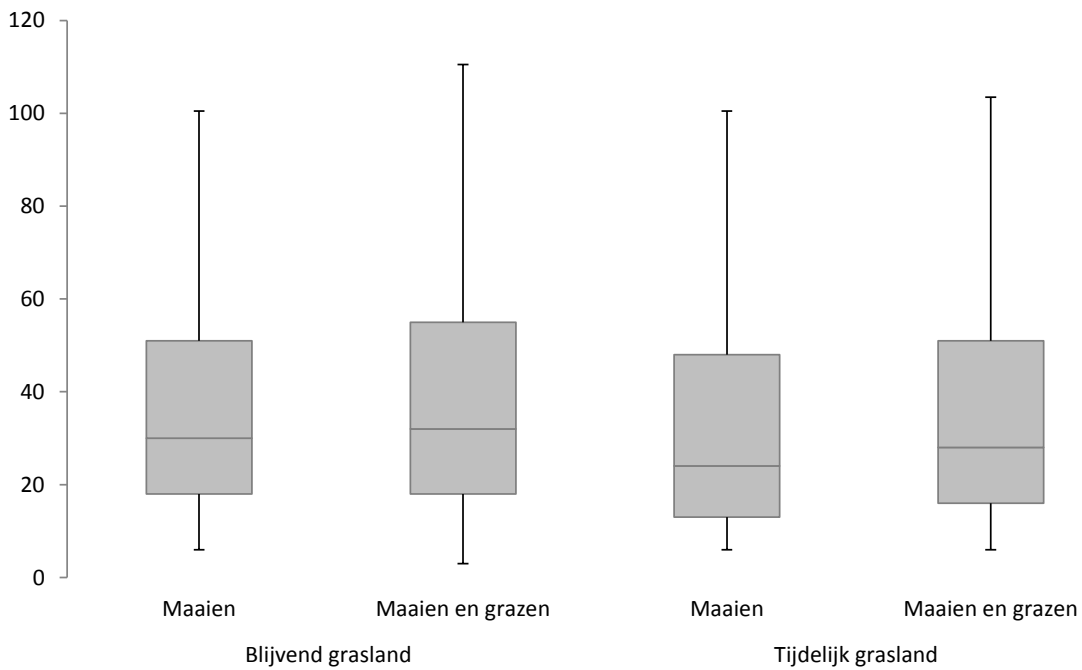
Het nitraatresidu bij tijdelijk grasland is iets beter dan bij blijvend grasland, maar het verschil is beperkt tot ongeveer 5 kg NO_3^- -N/ha (Tabel 11 en Figuur 13). Er wordt weinig effect van de uitbatingswijze vastgesteld (Tabel 11 en Figuur 14).

Tabel 11 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO_3^- -N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) voor grasland bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Teelt	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Blijvend grasland	3.172	43	18	32	55	166	5,2%
Maaien	236	43	18	30	51	17	7,2%
Maaien en grazen	2.936	44	18	32	55	152	5,2%
Tijdelijk grasland	2.296	39	15	27	51	125	5,4%
Maaien	463	38	13	24	48	33	7,1%
Maaien en grazen	1.833	39	16	28	51	98	5,3%
Grasland (andere)	126	38	12	21	43	14	11,1%
Totaal	5.594	42	17	29	53	296	5,3%



Figuur 13 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voor grasland, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013



Figuur 14 Boxplot voor grasland, i.f.v. uitbatingswijze, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

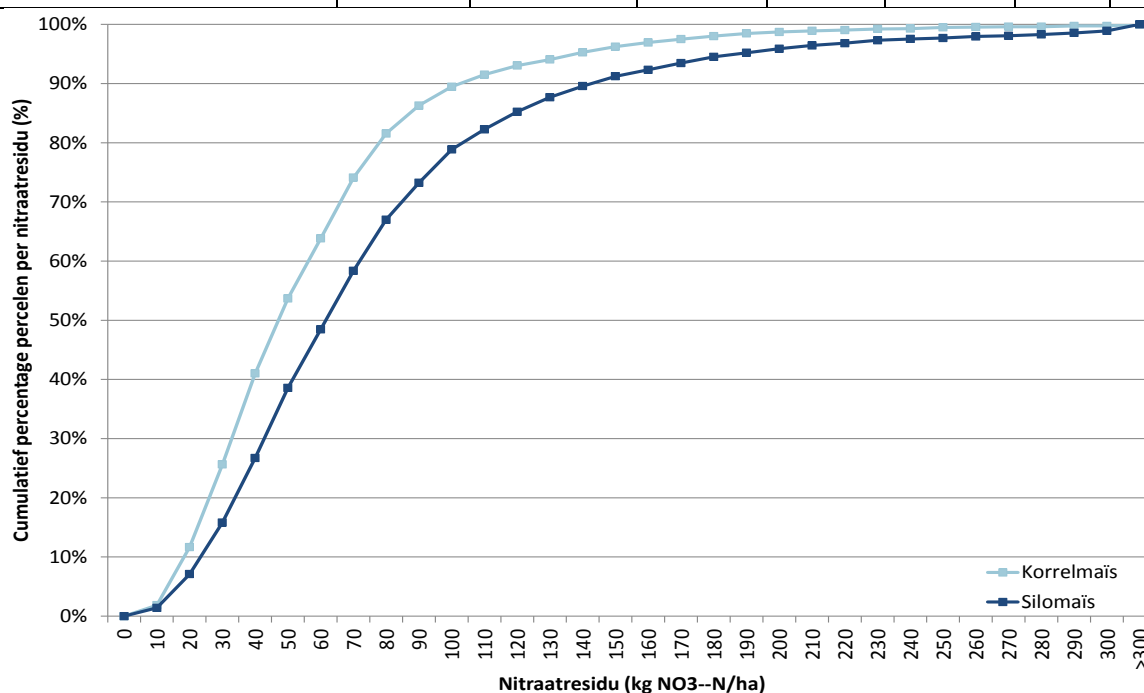
2.2.2. Maïs

Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde maïspcelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 bedroeg 69 kg NO₃⁻-N/ha. De mediaan bedroeg 56 kg NO₃⁻-N/ha.

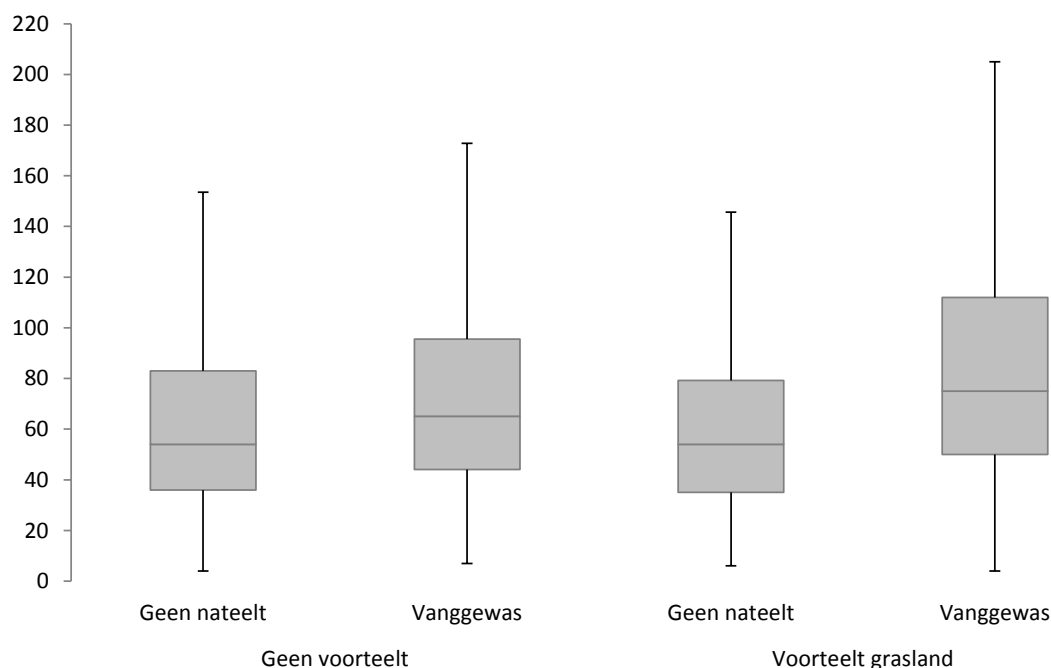
Het nitraatresidu bij korrelmaïs is beter dan bij silomaïs (Tabel 12 en Figuur 15). Er worden hogere nitraatresidu's vastgesteld bij de aanwezigheid van een vanggewas (in 96 % van de gevallen betrof het tijdelijk grasland) na de oogst van silomaïs (Tabel 12 en Figuur 16). Dat is mogelijks te wijten aan een verhoogde mineralisatie door een late bodembewerking en een late inzaai van het vanggewas. Een vanggewas moet zo vroeg mogelijk ingezaaid worden opdat het zich voldoende kan ontwikkelen om de residuele stikstof op te nemen.

Tabel 12 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) voor maïs bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Teelt	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Korrelmaïs	1.568	57	30	47	72	87	5,5%
Geen voorteelt + korrelmaïs + geen nateelt	1.431	56	30	47	70	82	5,7%
Silomaïs	2.649	76	39	62	94	158	6,0%
Geen voorteelt + silomaïs + geen nateelt	1.149	68	36	54	83	67	5,8%
Geen voorteelt + silomaïs + vanggewas	183	82	44	65	96	13	7,1%
Grasland + silomaïs + geen nateelt	432	68	35	54	79	33	7,6%
Grasland + silomaïs + vanggewas	787	92	50	75	112	40	5,1%
Totaal	4.217	69	35	56	85	251	6,0%



Figuur 15 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voor maïs, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013



Figuur 16 Boxplot voor silomaïs, rekening houdend met voordeel en aanwezigheid nateelt, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

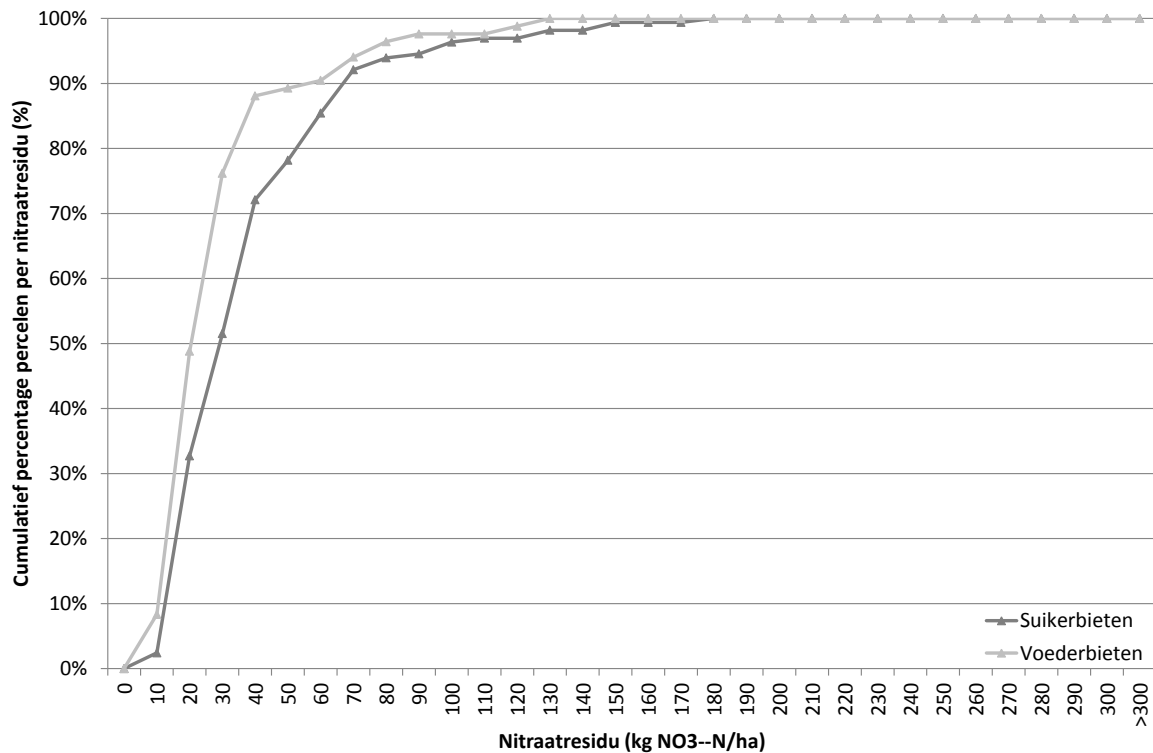
2.2.3. Bieten

Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde bietenpercelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 bedroeg 33 kg NO₃⁻-N/ha. De mediaan bedroeg 25 kg NO₃⁻-N/ha.

Het nitraatresidu bij voederbieten is beter dan bij suikerbieten, met een verschil van ongeveer 10 kg NO₃⁻-N/ha (Tabel 13 en Figuur 17).

Tabel 13 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) voor bieten bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Teelt	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Suikerbieten	165	37	19	30	43	10	6,1%
Voederbieten	84	27	14	21	28	9	10,7%
Totaal	249	33	16	25	39	18	7,2%



Figuur 17 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voor bieten, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

2.2.4. Graangewassen

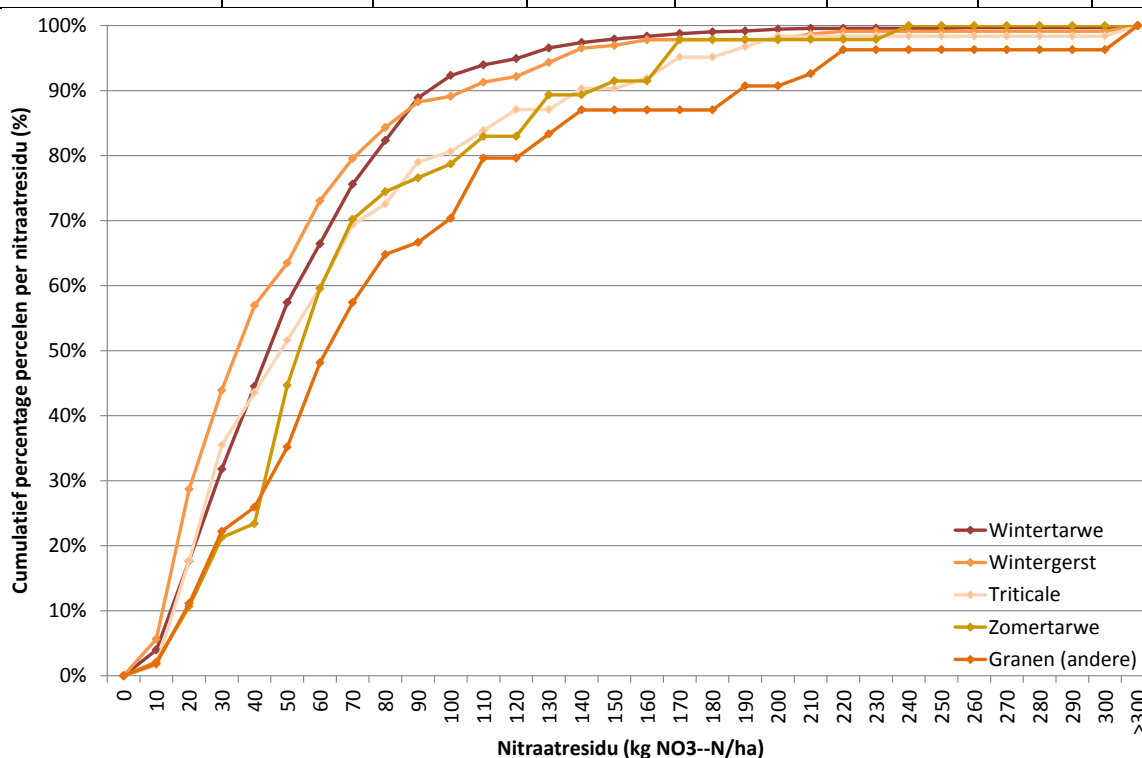
Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde graanpercelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 bedroeg 55 kg NO₃⁻-N/ha. De mediaan bedroeg 45 kg NO₃⁻-N/ha.

Het nitraatresidu bij wintertarwe en wintergerst is beter dan bij de overige graangewassen (Tabel 14 en Figuur 18). Er worden lagere nitraatresidu's vastgesteld bij de aanwezigheid van een vanggewas na de oogst van wintergranen (Tabel 14 en Figuur 19).

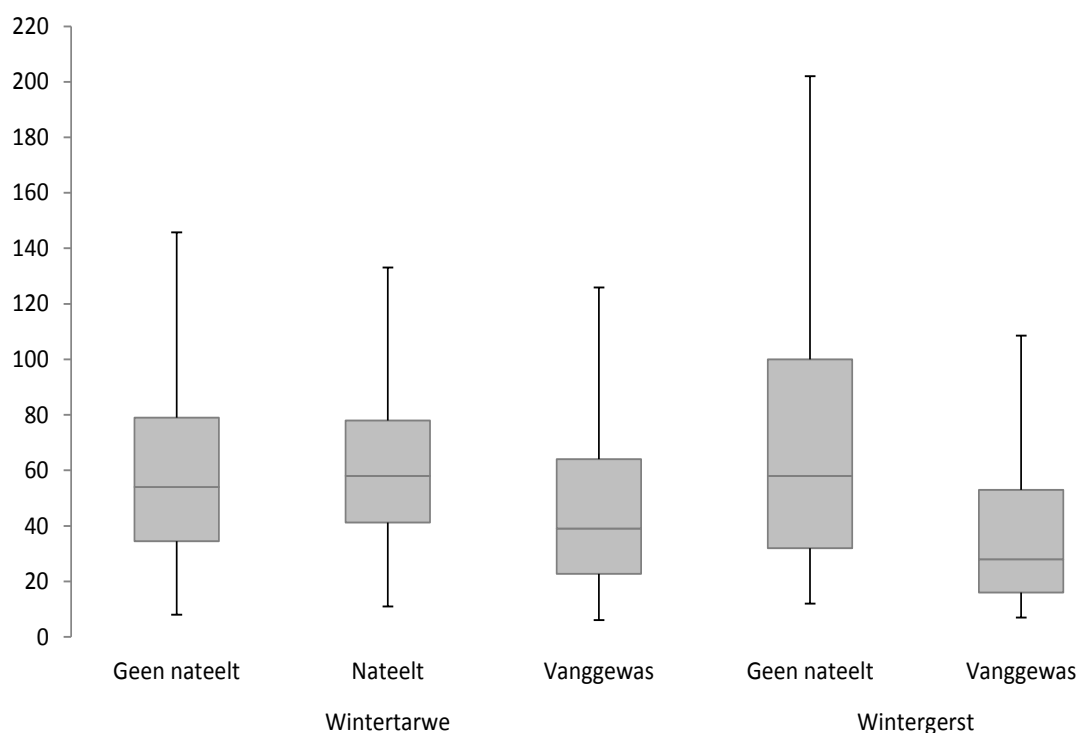
Het inzaaien van een nateelt ander dan een vanggewas heeft geen positief effect op het nitraatresidu.

Tabel 14 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) voor graangewassen bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Teelt	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Wintertarwe	730	53	27	45	70	22	3,0%
Wintertarwe + geen nateelt	176	61	35	54	79	5	2,8%
Wintertarwe + nateelt	78	65	41	58	78	5	6,4%
Wintertarwe + vanggewas	469	49	23	39	64	12	2,6%
Wintergerst	230	50	19	36	63	13	5,7%
Wintergerst + geen nateelt	59	78	32	58	100	3	5,1%
Wintergerst + vanggewas	157	40	16	28	53	7	4,5%
Triticale	62	65	24	49	87	3	4,8%
Zomertarwe	47	68	41	52	81	5	10,6%
Granen (andere)	54	85	39	62	107	4	7,4%
Totaal	1.123	55	25	45	71	47	4,2%



Figuur 18 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voor graangewassen, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

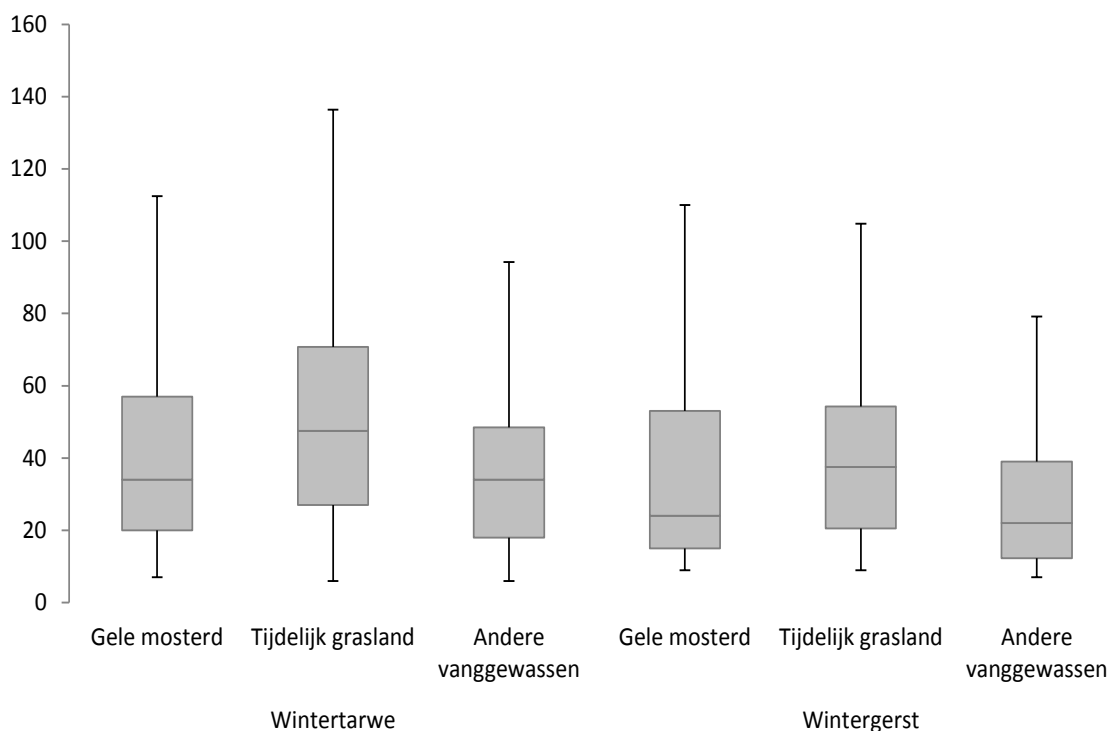


Figuur 19 Boxplot voor wintertarwe en wintergerst, rekening houdend met de aanwezigheid van een nateelt of vanggewas, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Inzaaien van een vanggewas na de oogst van wintergranen heeft een gunstige invloed op het nitraatresidu. Zowel bij wintertarwe als bij wintergerst worden de laagste nitraatresidu's vastgesteld bij het inzaaien van Gele mosterd (Tabel 15 en Figuur 20).

Tabel 15 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) voor wintergranen gevolgd door een vanggewas, i.f.v. het type vanggewas, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013 (minder dan 30 percelen zijn cursief aangeduid)

Teeltgroep	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Wintertarwe + Gele mosterd	254	47	20	34	57	7	2,8%
Wintertarwe + tijdelijk grasland	176	54	27	48	71	5	2,8%
Wintertarwe + ander vanggewas	39	37	18	34	49	1	2,6%
Wintergerst + Gele mosterd	81	39	15	24	53	3	3,7%
Wintergerst + Tijdelijk grasland	54	45	21	38	54	3	5,6%
Wintergerst + ander vanggewas	22	32	12	22	39	1	4,5%



Figuur 20 Boxplot voor wintergranen gevolgd door een vanggewas, i.f.v. het type vanggewas, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

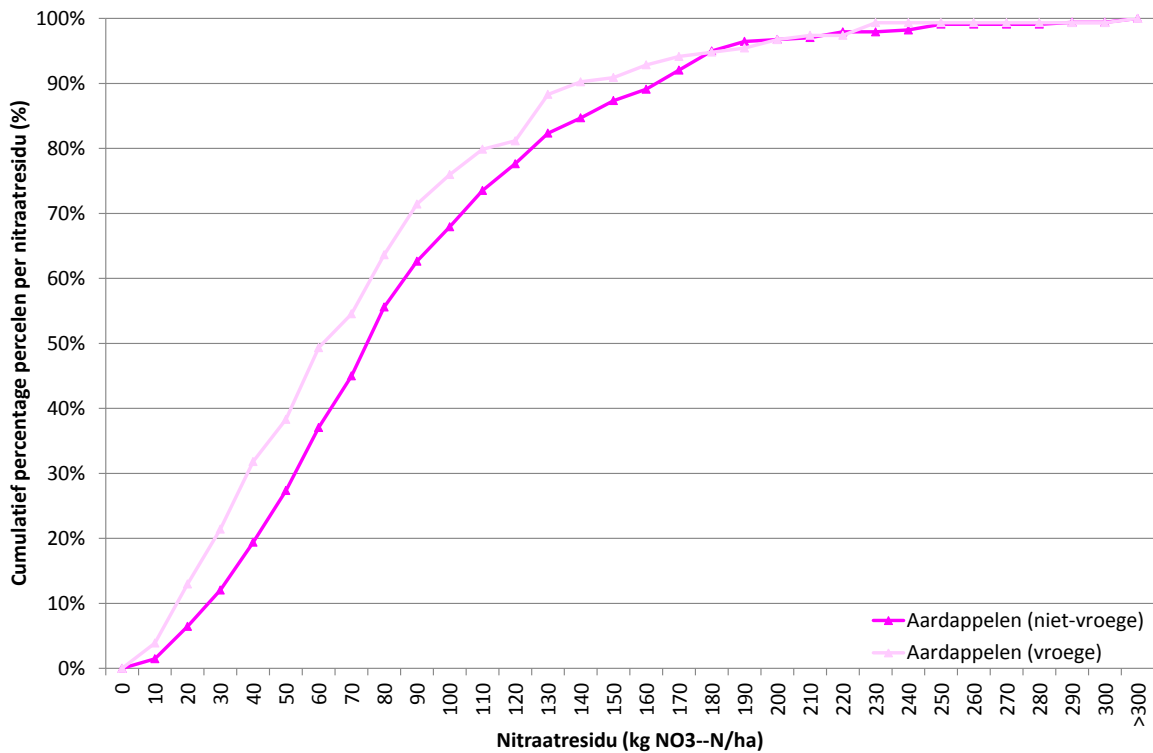
2.2.5. Aardappelen

Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde aardappelpercelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 bedroeg 82 kg NO₃⁻-N/ha. De mediaan bedroeg 72 kg NO₃⁻-N/ha.

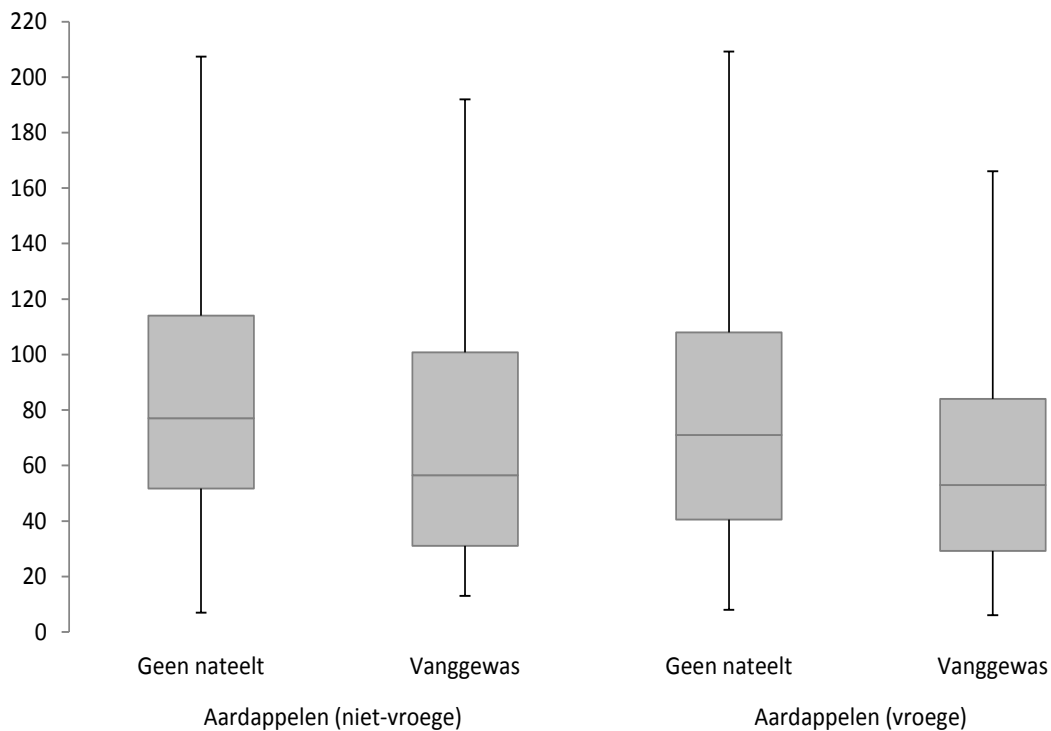
Het nitraatresidu bij vroege aardappelen is beter dan bij niet-vroege aardappelen (Tabel 16 en Figuur 21). Er worden lagere nitraatresidu's vastgesteld bij de aanwezigheid van een vanggewas na de oogst van aardappelen (Tabel 16 en Figuur 22).

Tabel 16 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) voor aardappelen bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013 (minder dan 30 percelen zijn cursief aangeduid)

Teelt	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Aardappelen (niet-vroege)	340	86	49	75	113	10	2,9%
Aardappelen (niet-vroege) + geen nateelt	268	89	52	77	114	10	3,7%
Aardappelen (niet-vroege) + vanggewas	62	71	31	57	101	0	0,0%
Aardappelen (vroege)	154	74	34	62	100	5	3,2%
Aardappelen (vroege) + geen nateelt	83	82	41	71	108	4	4,8%
Aardappelen (vroege) + vanggewas	60	63	29	53	84	1	1,7%
Aardappelen (andere)	12	76	57	69	84	1	8,3%
Totaal	506	82	43	72	109	14	2,8%



Figuur 21 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voor aardappelen, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013



Figuur 22 Boxplot voor aardappelen, rekening houdend met de aanwezigheid van een nateelt of vanggewas, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

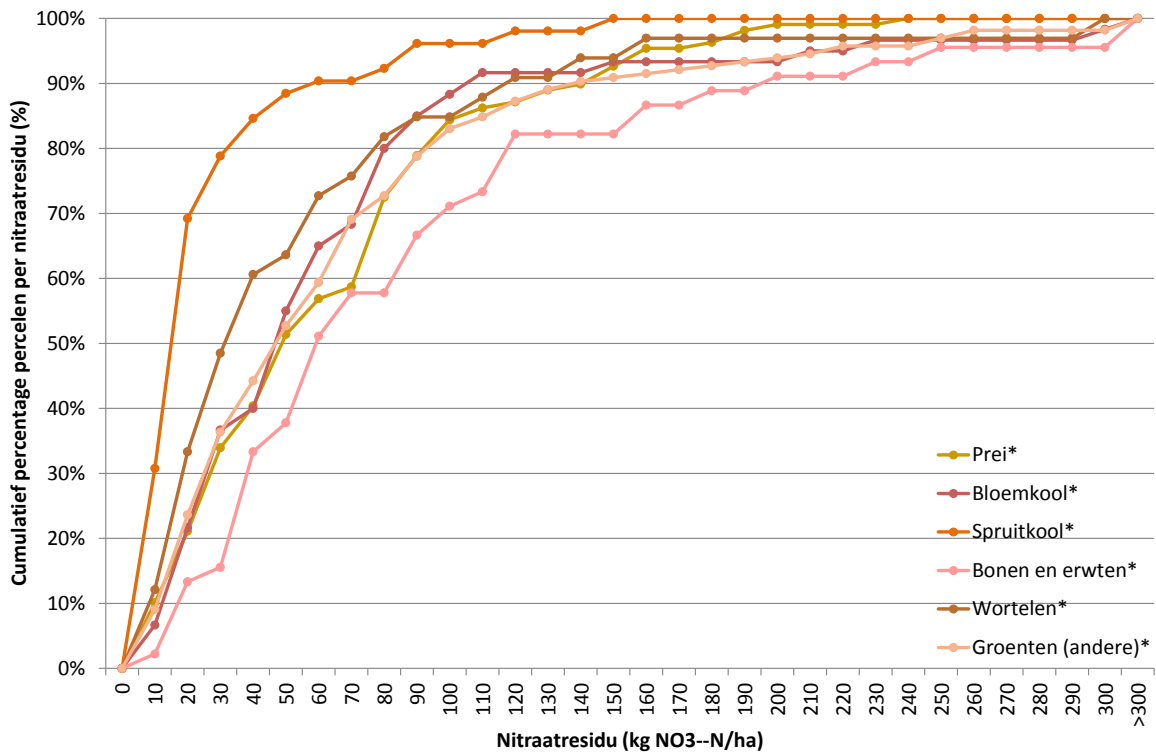
2.2.6. Groenten

Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde groentepercelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 bedroeg 66 kg NO₃⁻-N/ha. De mediaan bedroeg 47 kg NO₃⁻-N/ha.

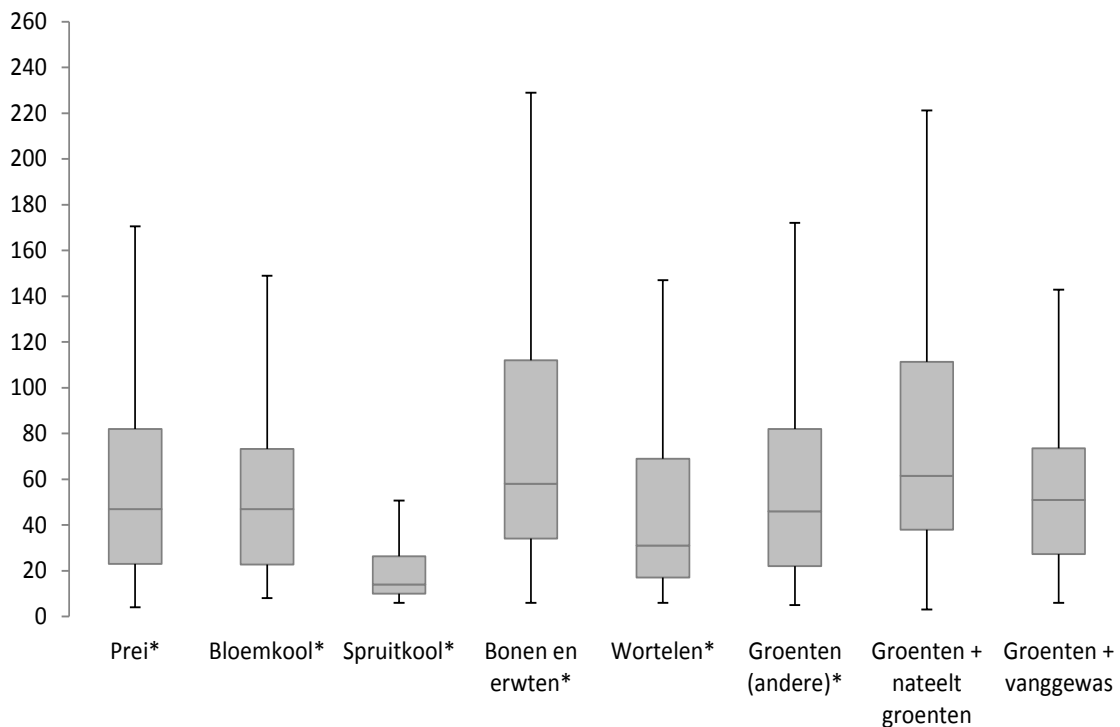
Het beste nitraatresidu wordt gehaald bij spruitkool (mediaan 14 kg NO₃⁻-N/ha), gevolgd door wortelen (mediaan 31 kg NO₃⁻-N/ha), prei en bloemkool (mediaan 47 kg NO₃⁻-N/ha), en erwten en bonen (mediaan 58 kg NO₃⁻-N/ha) (Tabel 17 en Figuur 23). De aanwezigheid van een nateelt groenten (al dan niet gevolgd door een vanggewas) heeft een minder gunstig effect op het nitraatresidu. Inzaaien van een vanggewas na de oogst van de hoofdteelt groenten heeft dan weer een gunstig effect op het nitraatresidu (Tabel 17 en Figuur 24).

Tabel 17 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) voor groenten bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013 (minder dan 30 percelen zijn cursief aangeduid)

Teelt	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Prei zonder nateelt	109	62	23	47	82	5	4,6%
Bloemkool zonder nateelt	60	62	23	47	73	4	6,7%
Spruitkool zonder nateelt	52	25	10	14	26	6	11,5%
Bonen en erwten zonder nateelt	45	100	34	58	112	3	6,7%
Wortelen zonder nateelt	33	52	17	31	69	2	6,1%
Andere groenten zonder nateelt	165	66	22	46	82	12	7,3%
Groenten + nateelt groenten	48	96	38	62	111	6	12,5%
Groenten + nateelt groenten + vanggewas	6	127	38	77	152	1	16,7%
Groenten + andere nateelt	3	90	75	102	111	0	0,0%
Groenten + vanggewas	58	65	27	51	74	5	8,6%
Andere hoofdteelt + nateelt groenten	22	70	20	33	66	2	9,1%
Andere hoofdteelt + nateelt groenten + vanggewas	5	64	58	62	74	0	0,0%
Totaal	606	66	22	47	82	42	6,9%



Figuur 23 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voor de meest bemonsterde groenteteelten (*: zonder nateelt), bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013



Figuur 24 Boxplot voor verschillende groenteteelten en voor groenteteelten gevolgd door een nateelt groenten of vanggewas, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

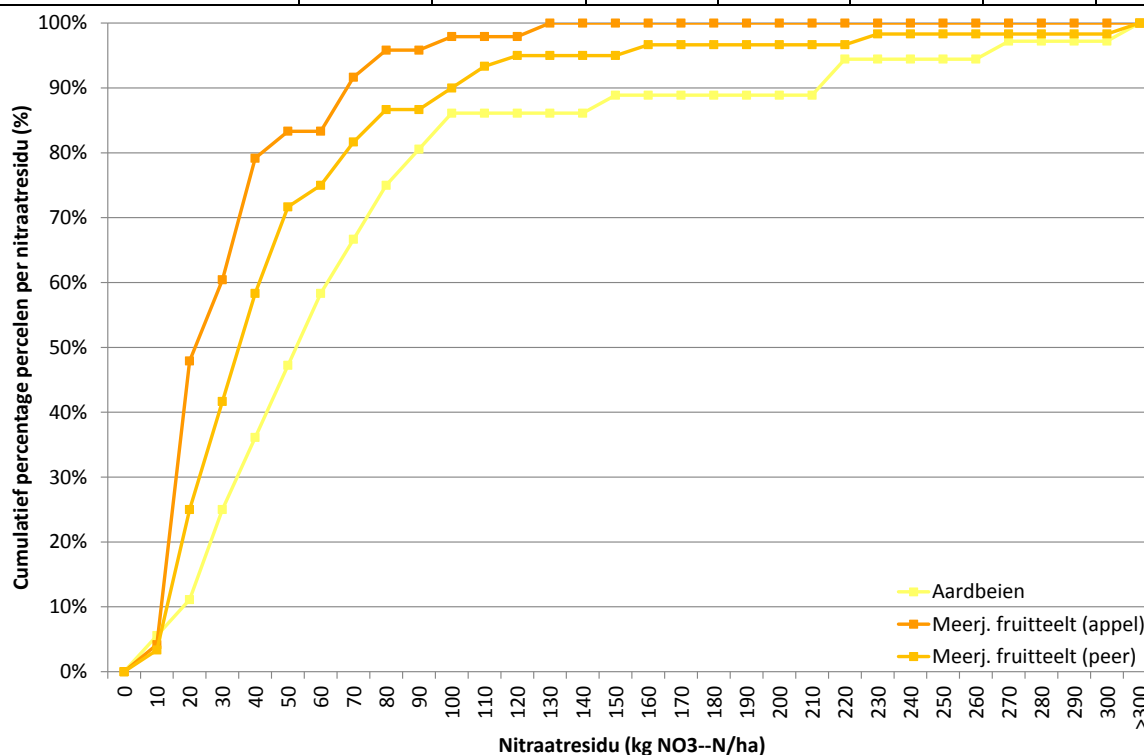
2.2.7. Fruit

Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde fruitpercelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 bedroeg 52 kg NO₃⁻-N/ha. De mediaan bedroeg 36 kg NO₃⁻-N/ha.

Het beste nitraatresidu wordt gehaald bij de meerjarige fruitteelten (mediaan 14 kg NO₃⁻-N/ha bij appels, mediaan 38 kg NO₃⁻-N/ha bij peren) (Tabel 18 en Figuur 25).

Tabel 18 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) voor fruit bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013 (minder dan 30 percelen zijn cursief aangeduid)

Teelt	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Meerj. fruitteelt (appel)	48	31	13	25	37	3	6,3%
Meerj. fruitteelt (peer)	60	53	22	38	55	6	10,0%
Aardbeien	36	74	31	55	80	4	11,1%
Ander fruit	18	61	31	40	80	1	5,6%
Totaal	162	52	19	36	63	11	6,8%



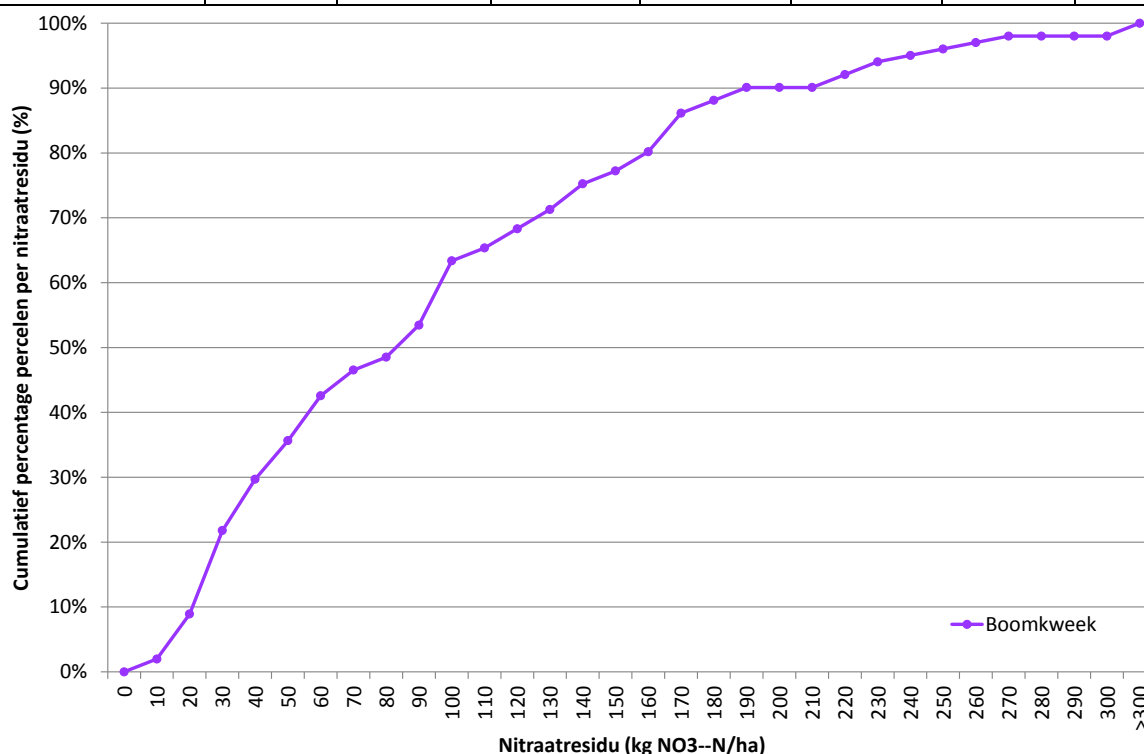
Figuur 25 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voor fruit bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

2.2.8. Sierteelt

Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde sierteeltpercelen bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 bedroeg 89 kg NO₃⁻-N/ha. De mediaan bedroeg 71 kg NO₃⁻-N/ha. Voor boomkweek werd een mediaanwaarde van 71 kg NO₃⁻-N/ha vastgesteld (Tabel 19 en Figuur 26).

Tabel 19 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) voor sierteelt bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

Teelt	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Boomkweek	101	96	36	83	138	2	2,0%
Sierteelt (andere)	46	72	25	59	103	0	0,0%
Eindtotaal	147	89	33	71	124	3	2,0%



Figuur 26 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voor sierteelt (boomkweek) bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

2.3. Derogatie

Om een eventueel effect van de verhoogde bemesting binnen derogatie op het nitraatresidu te onderzoeken, werd een analyse uitgevoerd van de resultaten van de nitraatresidumetingen per derogatiegewas (Tabel 20 en Figuur 27).

Enkel voor blijvend grasland, tijdelijk grasland en silomaïs werden voldoende percelen bemonsterd om een vergelijking toe te laten van het nitraatresidu tussen derogatie- en niet-derogatiepercelen, bij al dan niet derogatiebedrijven. Bij die drie derogatiegewassen werden doorgaans de hoogste nitraatresidu's vastgesteld op niet-derogatiepercelen van derogatiebedrijven. Het verschil is het grootst voor silomaïs waarbij een aanzienlijk hoger nitraatresidu werd vastgesteld op niet-derogatiepercelen van derogatiebedrijven (mediaan 88 kg NO₃⁻-N/ha) dan bij niet-derogatiebedrijven (58 kg NO₃⁻-N/ha).

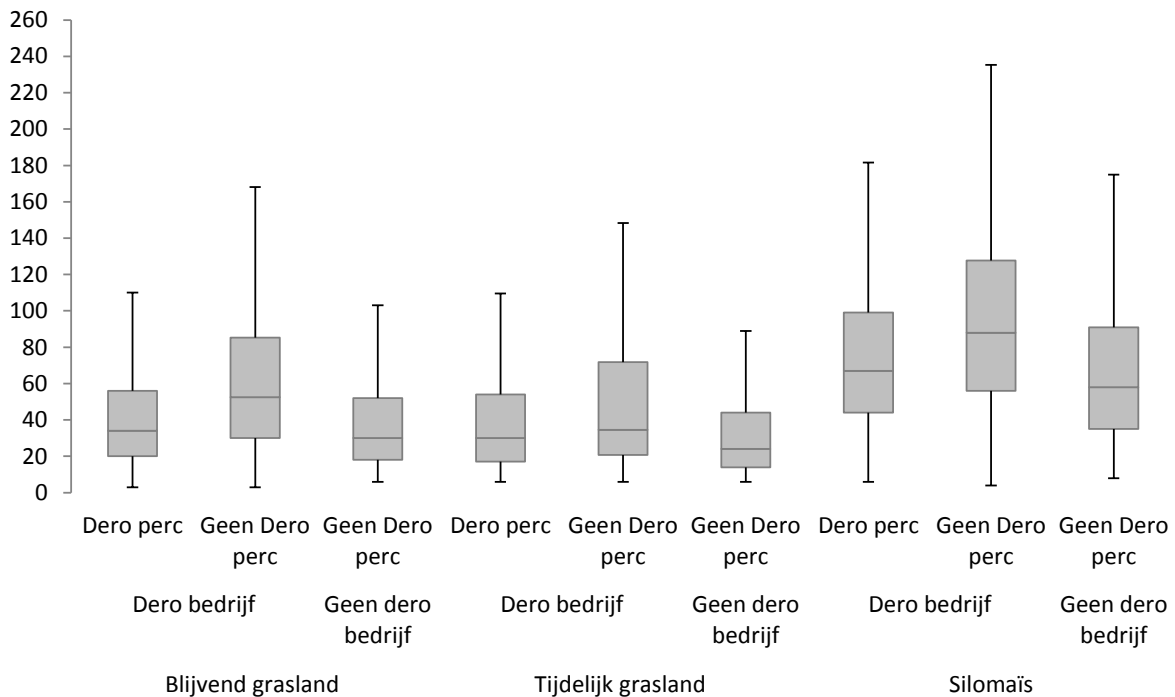
Voor grasland werden lage nitraatresidu's vastgesteld op derogatiepercelen (mediaan ongeveer 30 kg NO₃⁻-N/ha), vergelijkbaar met het nitraatresidu van percelen van niet-derogatiebedrijven. Voor silomaïs werden iets hogere nitraatresidu's vastgesteld op derogatiepercelen (mediaan 67 kg NO₃⁻-N/ha) dan op percelen van niet-derogatiebedrijven (58 kg NO₃⁻-N/ha). Het verschil is weliswaar beperkt tot ongeveer 10 kg NO₃⁻-N/ha.

Tabel 20 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) per derogatiegewas bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013, bij derogatiepercelen en niet-derogatiepercelen, bij derogatiebedrijven en niet-derogatiebedrijven (minder dan 30 bemonsterde percelen zijn cursief weergegeven)

Derogatie-gewas	Derogatie-bedrijf?	Derogatie-perceel?	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
				Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Blijvend grasland	Ja	Ja	976	45	20	34	56	48	4,9%
		Nee	96	71	30	53	85	7	7,3%
	Nee	Nee	2.100	42	18	30	52	116	5,5%
Tijdelijk grasland	Ja	Ja	966	41	17	30	54	38	3,9%
		Nee	124	50	21	35	72	6	4,8%
	Nee	Nee	1.206	36	14	24	44	76	6,3%
Silomaïs*	Ja	Ja	847	83	44	67	99	56	6,6%
		Nee	158	99	56	88	128	6	3,8%
	Nee	Nee	281	75	35	58	91	17	6,0%
Korrelmaïs*	Ja	Ja	21	86	40	65	115	1	4,8%
		Nee	2	125					
	Nee	Nee	43	55	26	50	78	1	2,3%
Wintertarwe**	Ja	Ja	34	57	23	40	85	1	2,9%
		Nee	18	44	24	44	61	0	0,0%
	Nee	Nee	416	48	23	39	63	9	2,2%
Triticale**	Ja	Ja	11	62	27	54	78	1	9,1%
		Nee	1	112					
	Nee	Nee	34	58	20	37	84	1	2,9%
Suikerbieten	Ja	Ja	21	35	16	23	39	2	9,5%
		Nee	8	55	18	34	84	0	0,0%
	Nee	Nee	136	36	19	30	43	6	4,4%
Voederbieten	Ja	Ja	23	21	13	15	25	1	4,3%
		Nee	8	35	22	24	27	1	12,5%
	Nee	Nee	53	28	14	21	29	7	13,2%

* silo- en korrelmaïs voorafgegaan door gras of snijrogge

** wintertarwe en triticale gevolgd door een niet-vlinderbloemig vanggewas



Figuur 27 Boxplot voor blijvend grasland, tijdelijk grasland en silomaïs bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013, bij derogatiepercelen en niet-derogatiepercelen, bij derogatiebedrijven en niet-derogatiebedrijven

In een volgende fase werd een analyse uitgevoerd van de resultaten van de nitraatresidumetingen per derogatiegewas, rekening houdend met het bodemtype (Tabel 21).

Figuur 28, Figuur 29 en Figuur 30 geven voor respectievelijk blijvend grasland, tijdelijk grasland en silomaïs voorafgegaan door gras of snijrogge, de boxplots weer van de nitraatresiduresultaten in 2013 i.f.v. bodemtype, bij enerzijds derogatie- en niet-derogatiepercelen van derogatiebedrijven en anderzijds niet-derogatiepercelen van niet-derogatiebedrijven.

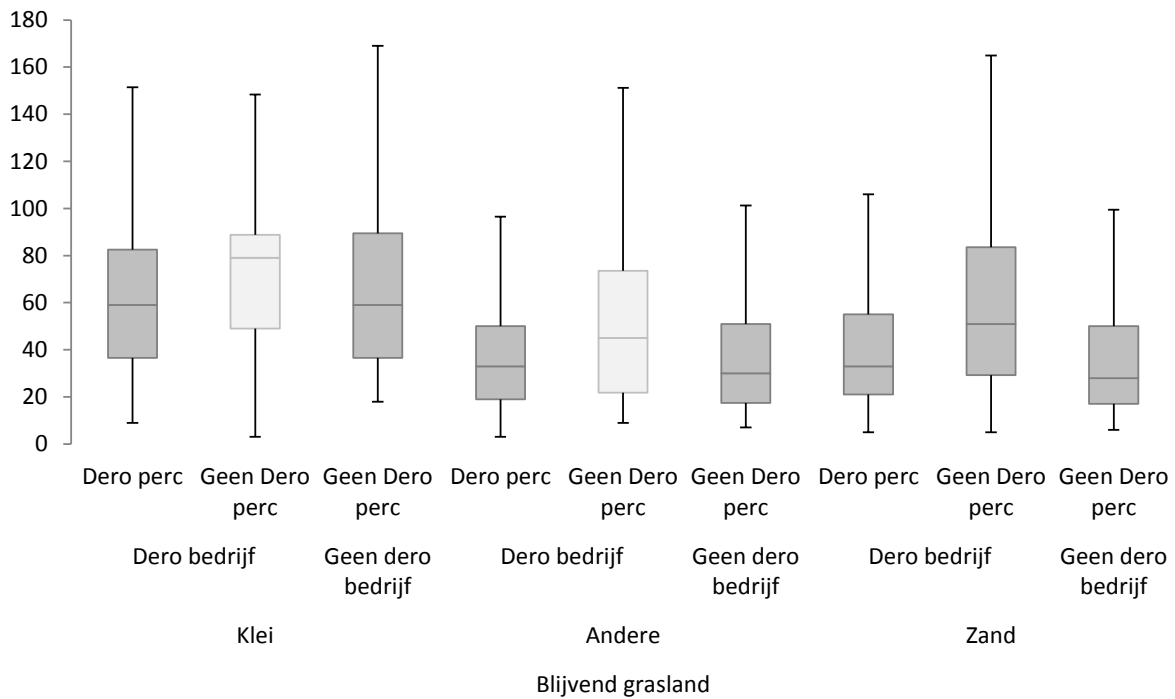
Net zoals bij de voorgaande staalnamecampagnes werden in 2013 geen systematisch hogere nitraatresidu's vastgesteld bij de derogatiepercelen blijvend grasland, tijdelijk grasland en silomaïs voorafgegaan door gras of snijrogge dan bij percelen van niet-derogatiebedrijven. Voor silomaïs voorafgegaan door gras of snijrogge werden onvoldoende percelen bemonsterd op kleibodems om een zinvolle vergelijking toe te laten.

Voor silomaïs en blijvend grasland op zandbodems werden er hogere nitraatresidu's vastgesteld op niet-derogatiepercelen van derogatiebedrijven (verschil van de mediaan bedroeg ongeveer 20 kg NO₃-N/ha). Dat werd ook, maar in mindere mate, vastgesteld voor tijdelijk grasland. Voor andere bodemtypes werden onvoldoende percelen bemonsterd.

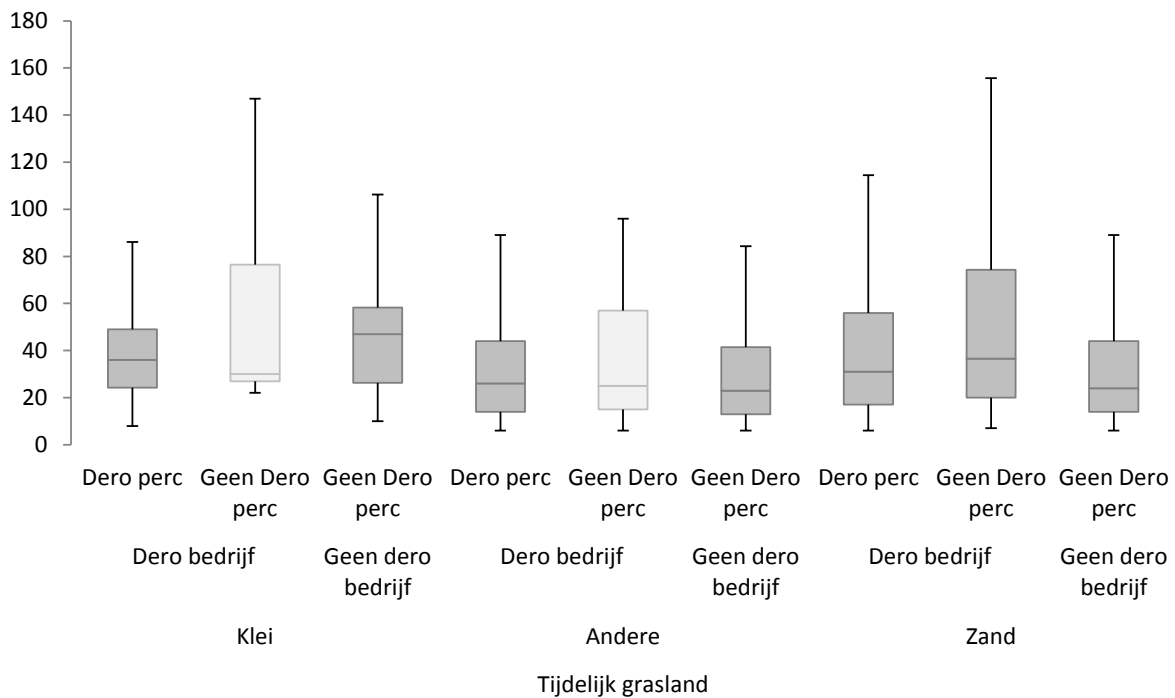
Tabel 21 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) per derogatiegewas, per bodemtype, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013, bij derogatiepercelen en niet-derogatiepercelen, bij derogatiebedrijven en niet-derogatiebedrijven (minder dan 30 bemonsterde percelen zijn cursief weergegeven)

Derogatie- gewas	Bodem- type	Derogatie- bedrijf?	Derogatie- perceel?	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
					Gemid- delde	25- percentiel	Mediaan	75- percentiel	Aantal	%
Blijvend grasland	Klei	Ja	Ja	63	72	37	59	83	5	7,9%
			Nee	18	104	49	79	89	3	16,7%
		Nee	Nee	79	78	37	59	90	5	6,3%
	Andere	Ja	Ja	243	41	19	33	50	12	4,9%
			Nee	28	59	22	45	74	3	10,7%
		Nee	Nee	1.152	41	18	30	51	64	5,6%
	Zand	Ja	Ja	670	44	21	33	55	36	5,4%
			Nee	50	67	29	51	84	3	6,0%
		Nee	Nee	869	38	17	28	50	45	5,2%
Tijdelijk grasland	Klei	Ja	Ja	58	40	24	36	49	3	5,2%
			Nee	7	58	27	30	77	0	0,0%
		Nee	Nee	36	50	26	47	58	3	8,3%
	Andere	Ja	Ja	173	32	14	26	44	4	2,3%
			Nee	13	38	15	25	57	0	0,0%
		Nee	Nee	487	34	13	23	42	25	5,1%
	Zand	Ja	Ja	735	43	17	31	56	34	4,6%
			Nee	104	51	20	37	74	4	3,8%
		Nee	Nee	683	37	14	24	44	47	6,9%
Silomaïs*	Andere	Ja	Ja	136	55	34	49	73	4	2,9%
			Nee	10	57	28	58	75	0	0,0%
		Nee	Nee	100	56	32	48	70	6	6,0%
	Zand	Ja	Ja	690	89	47	71	105	46	6,7%
			Nee	147	102	58	94	131	5	3,4%
		Nee	Nee	177	86	40	70	107	10	5,6%

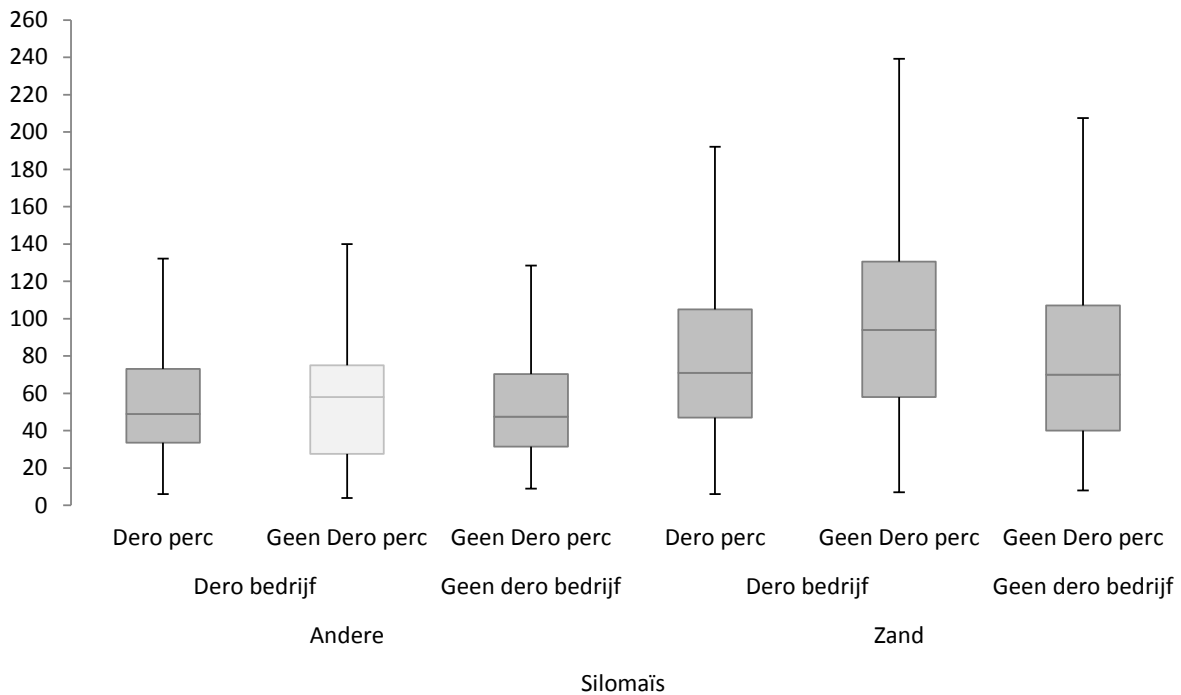
* silomaïs voorafgegaan door gras of snijrogge



Figuur 28 Boxplot voor blijvend grasland i.f.v. bodemtype bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013, bij derogatiepercelen en niet-derogatiepercelen, bij derogatiebedrijven en niet-derogatiebedrijven (lichtgrijze box duidt op minder dan 30 bemonsterde percelen)



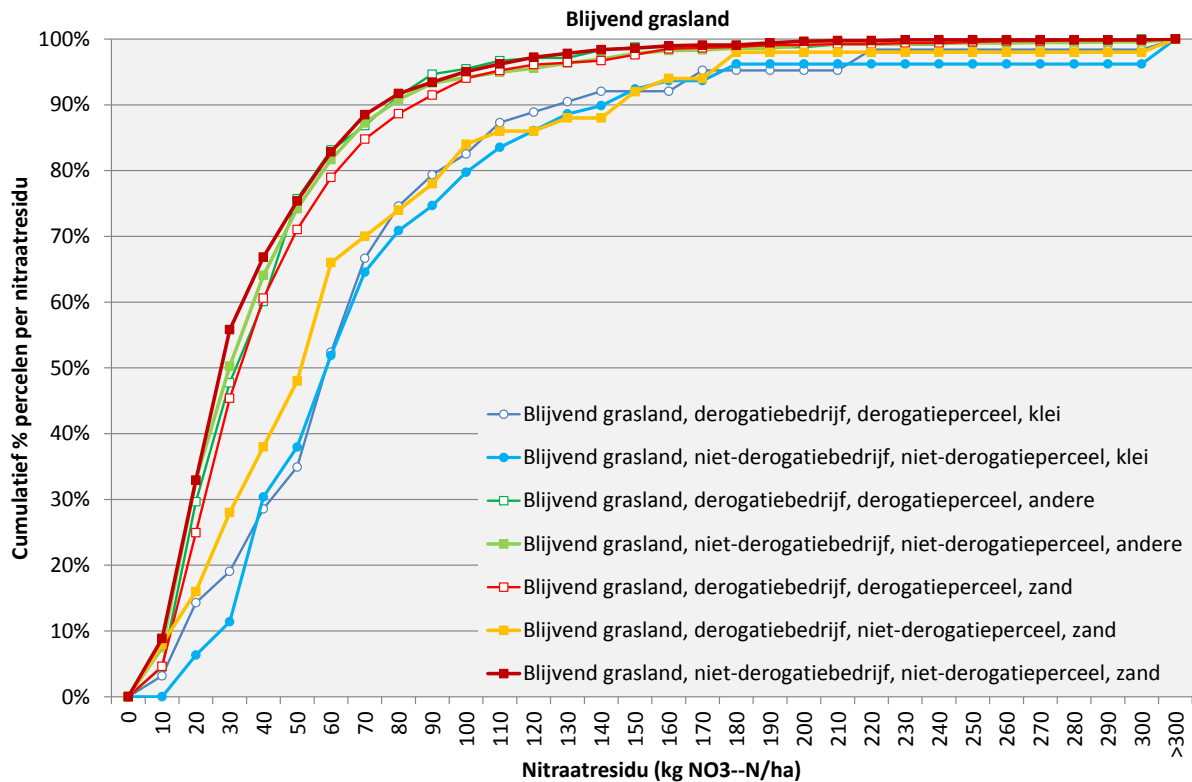
Figuur 29 Boxplot voor tijdelijk grasland i.f.v. bodemtype bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013, bij derogatiepercelen en niet-derogatiepercelen, bij derogatiebedrijven en niet-derogatiebedrijven (lichtgrijze box duidt op minder dan 30 bemonsterde percelen)



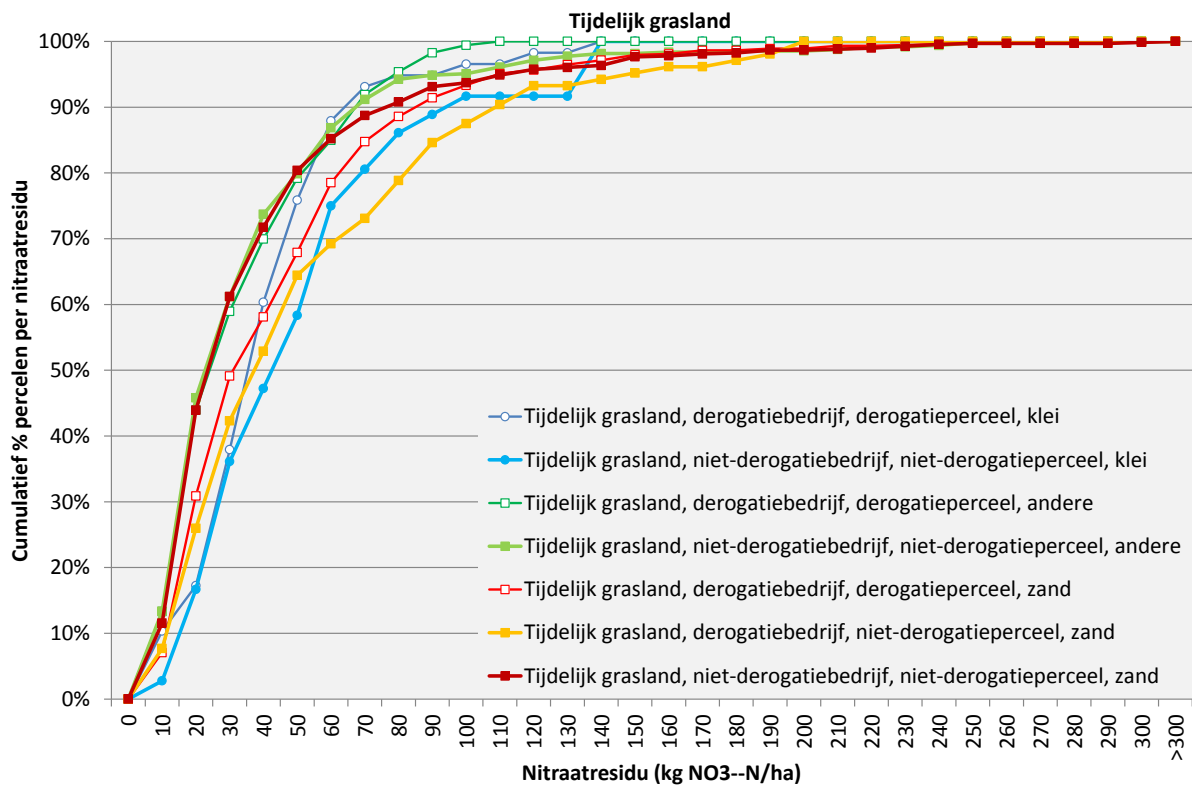
Figuur 30 Boxplot voor silomaïs i.f.v. bodemtype bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013, bij derogatiepercelen en niet-derogatiepercelen, bij derogatiebedrijven en niet-derogatiebedrijven (lichtgrijze box duidt op minder dan 30 bemonsterde percelen)

Figuur 31, Figuur 32 en Figuur 33 geven voor respectievelijk blijvend grasland, tijdelijk grasland en silomaïs voorafgegaan door gras of snijrogge, het cumulatief percentage percelen weer dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu voor enerzijds derogatie- en niet-derogatiepercelen van derogatiebedrijven en anderzijds niet-derogatiepercelen van niet-derogatiebedrijven. Daarbij is rekening gehouden met het bodemtype. Als er minder dan 30 percelen bemonsterd werden, is de trendreeks niet weergegeven.

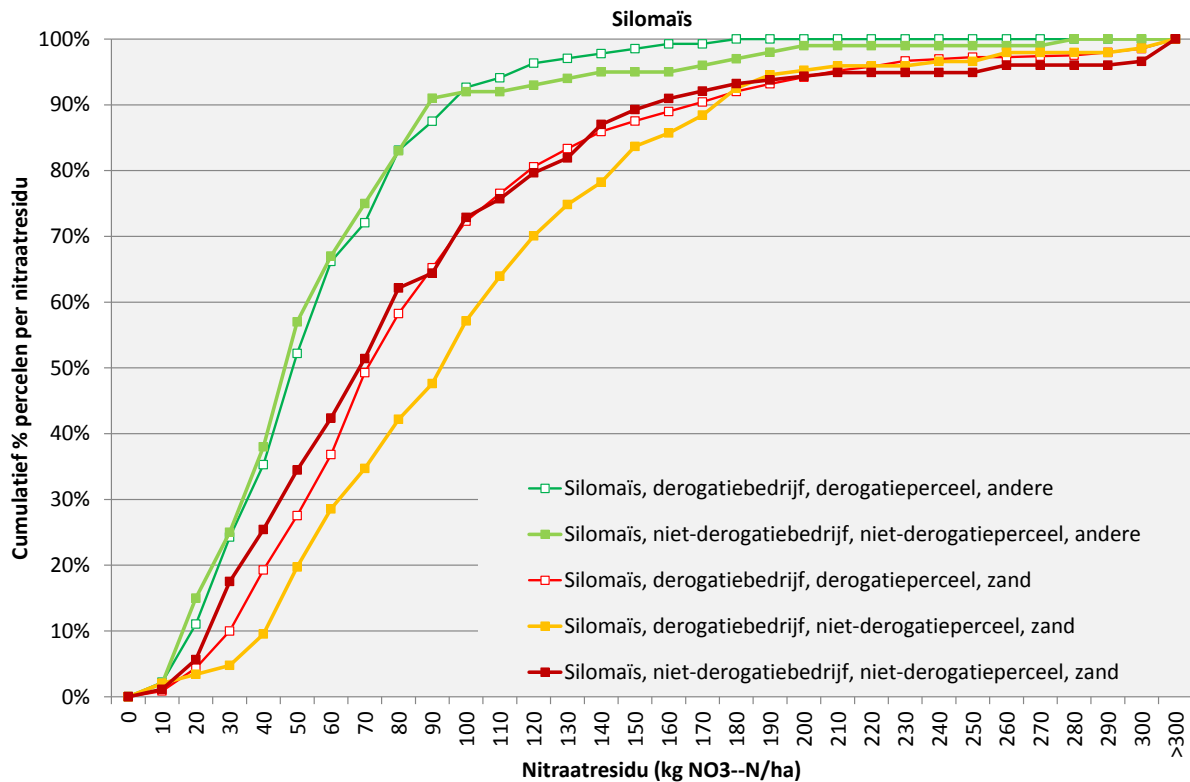
De cumulatieve curven bevestigen dat er geen systematisch hogere nitraatresidu's voorkomen bij de derogatiepercelen blijvend grasland, tijdelijk grasland en silomaïs voorafgegaan door gras of snijrogge dan bij percelen van niet-derogatiebedrijven. Anderzijds werden er hogere nitraatresidu's vastgesteld op niet-derogatiepercelen van derogatiebedrijven voor silomaïs en blijvend grasland op zandbodems. Dat werd ook, maar in mindere mate, vastgesteld voor tijdelijk grasland.



Figuur 31 Cumulatief percentage percelen blijvend grasland dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu in 2013 i.f.v. bodemtype, bij derogatiepercelen en niet-derogatiepercelen, bij derogatiebedrijven en niet-derogatiebedrijven



Figuur 32 Cumulatief percentage percelen tijdelijk grasland dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu in 2013 i.f.v. bodemtype, bij derogatiepercelen en niet-derogatiepercelen, bij derogatiebedrijven en niet-derogatiebedrijven



Figuur 33 Cumulatief percentage percelen silomaïs voorafgegaan door gras of snijrogge dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu in 2013 i.f.v. bodemtype, bij derogatiepercelen en niet-derogatiepercelen, bij derogatiebedrijven en niet-derogatiebedrijven

2.4. Focusgebied

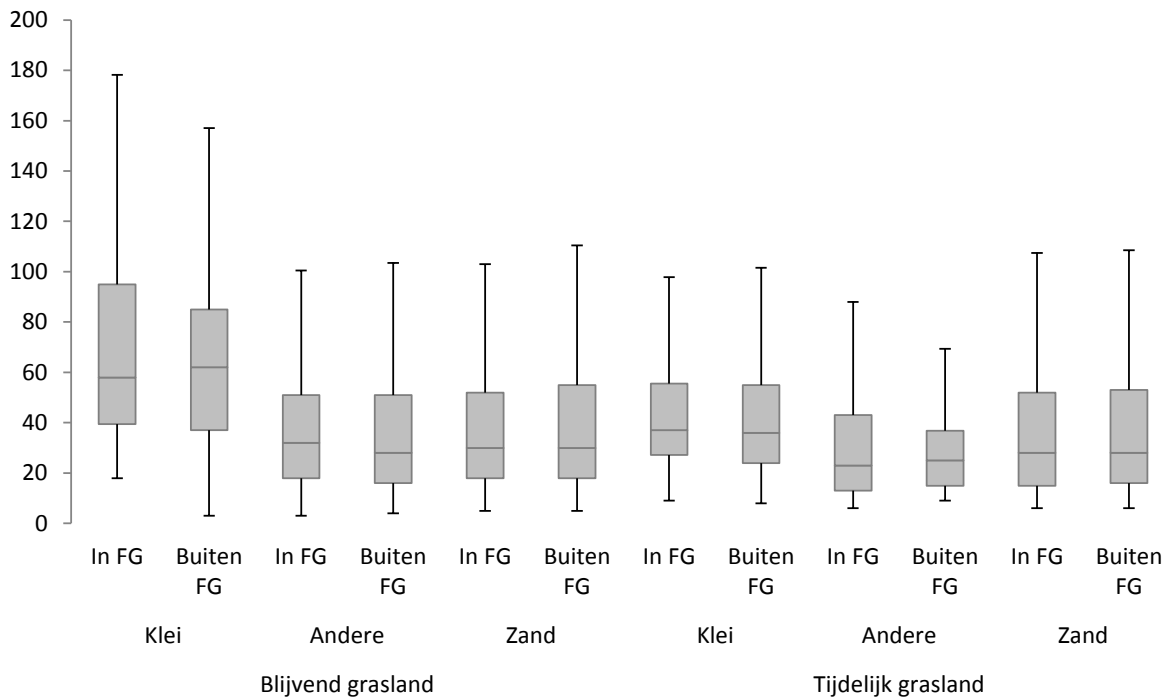
In Tabel 22 worden de resultaten van de nitraatresidumetingen in en buiten focusgebied vergeleken, rekening houdend met teelt (in bepaalde gevallen werd ook de voor- en nateelt in rekening gebracht) en bodemtype. Omdat uit de voorgaande analyse blijkt dat derogatie niet leidt tot systematisch hogere nitraatresidu's, wordt hier verder geen rekening mee gehouden.

Omdat 3/4^{de} van het totaal aantal bemonsterde percelen in focusgebied gelegen is, zijn er voor de verschillende teelt/bodemtype-combinaties doorgaans veel minder resultaten beschikbaar van percelen buiten focusgebied dan van percelen in focusgebied. Dat bemoeilijkt de vergelijking van de resultaten. In Tabel 22 zijn enkel teelt/bodemtype-combinaties weergegeven waarvan minstens 30 percelen bemonsterd werden in of buiten focusgebied. Van groenten-, fruit- en sierteeltpercelen werden er onvoldoende bemonsterd om een vergelijking te kunnen maken. Die teelten zijn daarom niet opgenomen in Tabel 22.

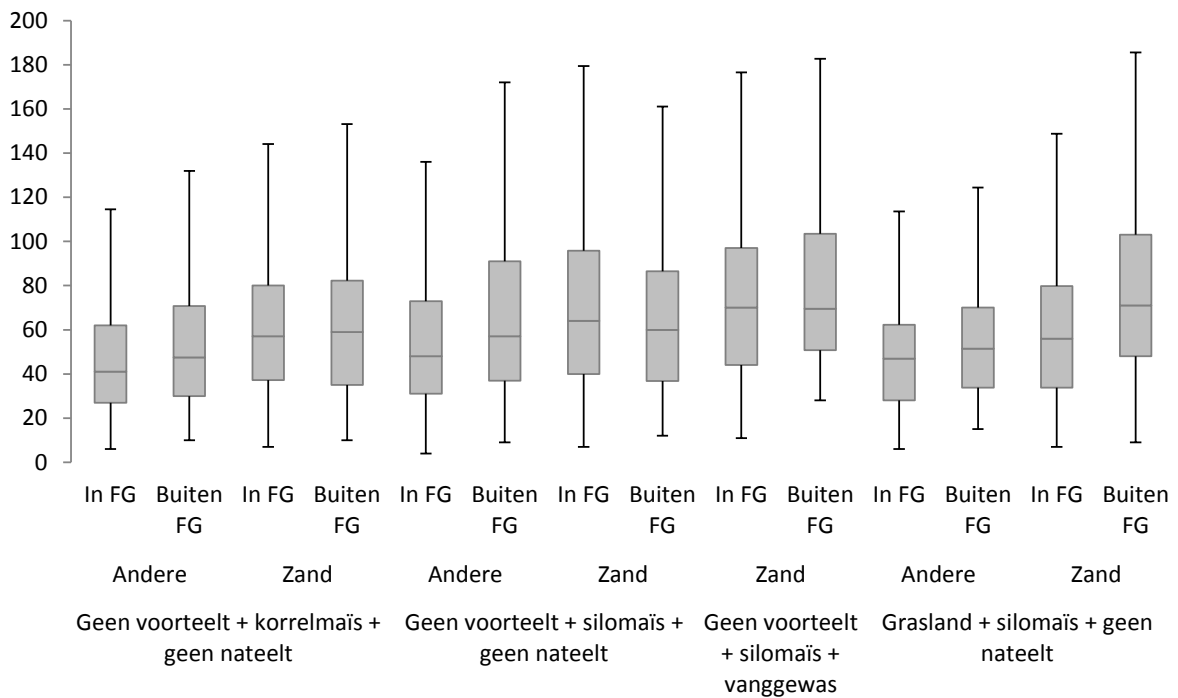
In Figuur 34, Figuur 35 en Figuur 36 zijn de resultaten gevisualiseerd voor respectievelijk grasland, maïs en graangewassen. Er worden geen duidelijke verschillen vastgesteld tussen de resultaten in en buiten focusgebied.

Tabel 22 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) per teelt, rekening houdend met bodemtype, in en buiten focusgebied, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013 (minder dan 30 percelen zijn cursief aangeduid)

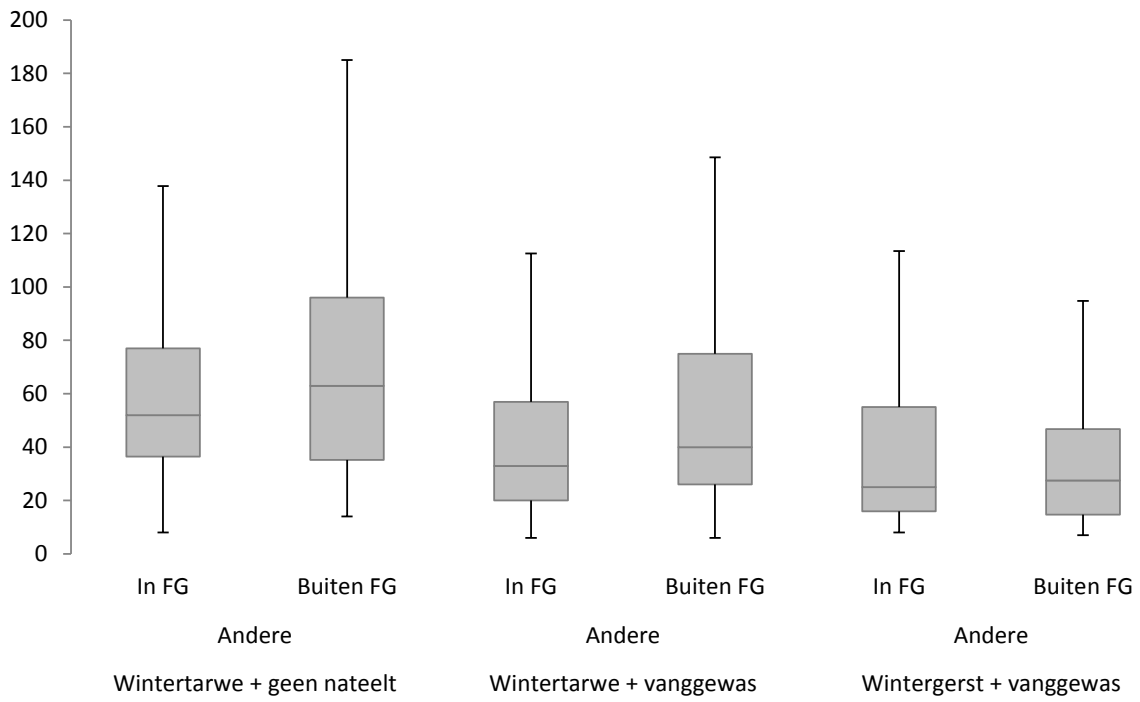
Teelt	Bodemtype	In focusgebied?	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
				Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Blijvend grasland	Klei	Ja	39	87	40	58	95	3	7,7%
		Nee	121	76	37	62	85	8	6,6%
	Andere	Ja	1.139	42	18	32	51	63	5,5%
		Nee	284	42	16	28	51	16	5,6%
	Zand	Ja	991	41	18	30	52	54	5,4%
		Nee	598	42	18	30	55	30	5,0%
Tijdelijk grasland	Klei	Ja	36	42	27	37	56	1	2,8%
		Nee	65	46	24	36	55	6	9,2%
	Andere	Ja	573	34	13	23	43	25	4,4%
		Nee	100	32	15	25	37	8	8,0%
	Zand	Ja	922	41	15	28	52	62	6,7%
		Nee	600	40	16	28	53	24	4,0%
Geen voorsteelt + korrelmaïs + geen nateelt	Andere	Ja	778	50	27	41	62	40	5,1%
		Nee	106	56	30	48	71	5	4,7%
	Zand	Ja	402	65	37	57	80	23	5,7%
		Nee	124	66	35	59	82	8	6,5%
Geen voorsteelt + silomaïs + geen nateelt	Andere	Ja	511	57	31	48	73	16	3,1%
		Nee	93	73	37	57	91	6	6,5%
	Zand	Ja	390	81	40	64	96	32	8,2%
		Nee	120	69	37	60	87	4	3,3%
Geen voorsteelt + silomaïs + vanggewas	Zand	Ja	93	86	44	70	97	7	7,5%
		Nee	42	93	51	70	104	3	7,1%
Grasland + silomaïs + geen nateelt	Andere	Ja	124	52	28	47	62	6	4,8%
		Nee	40	61	34	52	70	4	10,0%
	Zand	Ja	140	70	34	56	80	11	7,9%
		Nee	113	86	48	71	103	9	8,0%
Suikerbieten	Andere	Ja	94	33	18	27	38	6	6,4%
		Nee	36	33	20	29	44	2	5,6%
Wintertarwe + geen nateelt	Andere	Ja	111	59	37	52	77	4	3,6%
		Nee	36	70	35	63	96	0	0,0%
Wintertarwe + vanggewas	Andere	Ja	273	42	20	33	57	5	1,8%
		Nee	97	51	26	40	75	2	2,1%
Wintergerst + vanggewas	Andere	Ja	103	37	16	25	55	3	2,9%
		Nee	38	33	15	28	47	1	2,6%
Aardappelen (niet-vroege)	Andere	Ja	186	85	53	76	112	5	2,7%
		Nee	30	101	59	87	140	1	3,3%
	Zand	Ja	83	84	42	71	103	2	2,4%
		Nee	31	82	31	53	117	2	6,5%



Figuur 34 Boxplot voor graslandpercelen in en buiten focusgebied (FG), rekening houdend met bodemtype, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013



Figuur 35 Boxplot voor maïspcelen in en buiten focusgebied (FG), rekening houdend met bodemtype, voor- en nateelt, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013



Figuur 36 Boxplot voor graanpercelen in en buiten focusgebied (FG), rekening houdend met bodemtype en nateelt, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

3. Evolutie van het nitraatresidu bij de staalnamecampagnes van de Mestbank

3.1. Globale evolutie van het nitraatresidu

De evolutie van het nitraatresidu in Vlaanderen wordt gegeven in Tabel 23. Het gemiddelde nitraatresidu en de mediaan in 2013 bedroegen respectievelijk 55 kg NO₃⁻-N/ha en 42 kg NO₃⁻-N/ha wat vergelijkbaar is met de resultaten van 2012.

Tabel 23 Evolutie van het gemiddelde nitraatresidu, de mediaan en het gewogen gemiddelde nitraatresidu (in kg NO₃⁻-N/ha), bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank sinds 2004

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Gemiddelde	106	98	107	71	75	90	66	84	52	55
Mediaan	78	78	83	53	59	68	51	59	38	42
Gewogen gemiddelde	111	99	91	70	67	87	64	75	48	53

Omdat elke staalnamecampagne anders is opgebouwd, moet de evolutie van het gemiddelde nitraatresidu voorzichtig geïnterpreteerd worden. Als bijvoorbeeld het ene jaar meer graspercelen bemonsterd werden en het andere jaar meer maïspancelen, kan dat het gemiddelde nitraatresidu beïnvloeden en een vergelijking tussen beide jaren bemoeilijken. Daarom is het zinvol om de evolutie van het gewogen gemiddelde nitraatresidu op te volgen waarbij wordt gewogen naar de arealen van de gewassen in Vlaanderen. Dat laat een betere vergelijking van het nitraatresidu tussen de verschillende jaren toe.

Het gewogen gemiddelde nitraatresidu is gedaald tot ongeveer 50 kg NO₃⁻-N/ha in 2012 en 2013. 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.

3.2. Evolutie van het nitraatresidu per gewas

De evolutie van het gemiddelde nitraatresidu van een aantal vaak bemonsterde gewassen bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank sinds 2004 wordt gegeven in Tabel 24. De gemiddelde nitraatresidu's in 2013 zijn voor de meeste teelten vergelijkbaar met die in 2012.

Tabel 24 Evolutie van het gemiddelde nitraatresidu (in kg NO₃⁻-N/ha) bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank sinds 2004 (minder dan 30 percelen zijn cursief aangeduid)

Gewas	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Grasland										
Blijvend grasland	101	90	84	56	57	92	52	57	36	43
Tijdelijk grasland	80	71	69	48	48	70	49	48	36	39
Totaal grasland	93	81	78	53	54	83	50	53	36	42
Maïs										
Silomaïs	151	117	110	95	86	88	87	109	63	76
Korrelmaïs	132	130	103	90	74	94	71	103	60	57
Totaal maïs	147	120	107	93	82	91	82	107	62	69
Bieten										
Suikerbieten	60	79	70	51	49	60	51	50	31	37
Voederbieten	51	70	67	54	46	40	38	58	35	27
Totaal bieten	59	78	69	52	48	54	47	51	32	33
Graangewassen										
Wintertarwe	123	111	108	82	81	96	68	74	58	53
Totaal graangewassen	123	111	108	80	79	89	67	72	57	55
Aardappelen⁽¹⁾										
Aardappelen (niet-vroege)	/	/	/	/	/	158	105	127	91	86
Aardappelen (vroege)	/	/	/	/	/	138	105	126	73	74
Totaal aardappelen	/	/	178	97	114	156	106	127	85	82
Groenten										
Prei	/	/	/	148	121	226	135	165	86	62
Bloemkool	/	/	/	130	116	186	104	152	77	62
Spruitkool	43	65	57	36	42	25	22	54	27	25
Totaal groenten	43	75	185	115	100	179	103	133	73	66
Fruit										
Appel + peer	/	/	69	38	39	87	58	40	39	43
Totaal fruit	/	/	69	42	41	100	60	48	48	52
Sierteelt										
Boomkweek	/	/	118	109	86	141	107	104	97	96
Totaal sierteelt	/	/	118	149	108	154	123	107	101	89
Andere gewassen	/	/	115	56	54	140	59	65	54	53
Totaal	106	98	107	71	75	90	66	84	52	55

(1) Geen onderscheid tussen vroege en niet-vroege aardappelen bij de resultaten tot en met 2007

HOOFDSTUK II

Resultaten van de staalnamecampagne voor de BO water in 2013

1. Opbouw van de staalnamecampagne voor de BO water in 2013

1.1. Aantal percelen, bodemstalen, landbouwers en bemonsterde oppervlakte

In 2013 werden bij een 930-tal landbouwers in totaal 7.855 percelen met een BO water bemonsterd voor een nitraatresidubepaling. Het totale bemonsterde areaal in het kader van de BO water bedroeg ongeveer 17.900 ha in 2013. Van de 7.855 percelen met een BO water waren 145 percelen geselecteerd voor de staalnamecampagne van de Mestbank (waarvan 142 percelen voor een opvolgstaal en 3 percelen voor een controlestaal). Voor de betrokken landbouwers kon het BO-staal eveneens in rekening worden gebracht als opvolgstaal.

De evolutie van het aantal bodemstalen, de bemonsterde oppervlakte en het aantal landbouwers wordt gegeven in Tabel 25. Het aantal percelen wordt pas weergegeven vanaf 2010 omdat er tot en met de staalnamecampagne van 2009 nog staalnames gebeurden in het kader van vaste contracten².

De daling van de oppervlakte onder BO water (Tabel 25) is hoofdzakelijk toe te schrijven aan het feit dat bepaalde teelten niet meer in aanmerking komen voor een BO water sinds 1/1/2008 en aan de herziening van de BO water in 2012 als gevolg van de gewijzigde mestwetgeving en Europese aanbevelingen. Sinds 1/1/2008 mag de BO water niet meer toegepast worden op leguminosen andere dan erwten en bonen en op gewassen met een lage N behoefte. In 2010 zijn alle BO water contracten die gesloten waren voor 1/1/2008 beëindigd en vervangen door een BO water contract onder gewijzigde voorwaarden.

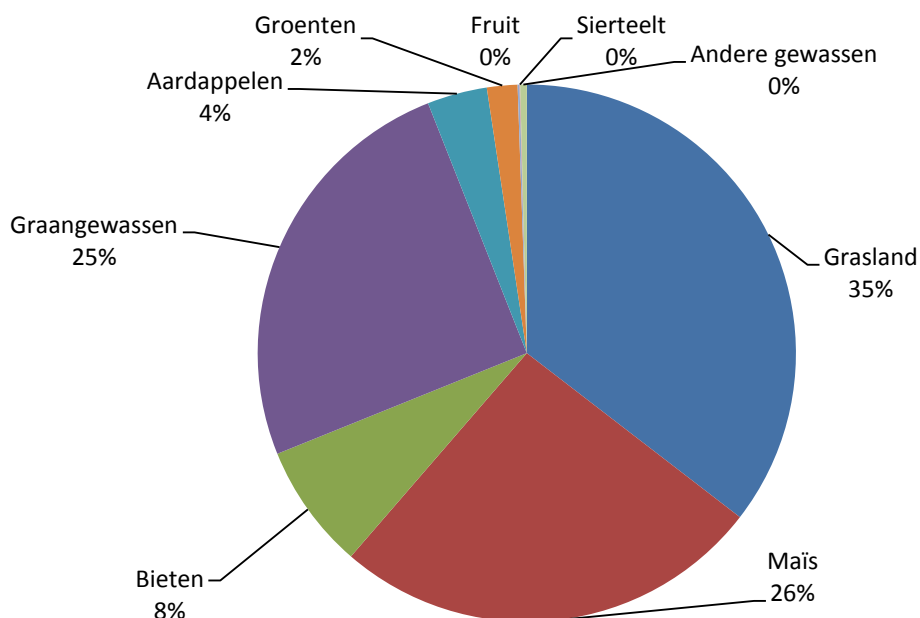
Tabel 25 Evolutie van het aantal percelen, aantal bodemstalen, de bemonsterde oppervlakte en het aantal landbouwers bij de nitraatresidumetingen voor de BO water sinds 2001

Jaar	Aantal percelen	Aantal bodemstalen	Bemonsterde oppervlakte (ha)	Aantal landbouwers
2001	/	22.545	30.442	2.212
2002	/	22.592	30.488	2.259
2003	/	21.916	29.689	2.277
2004	/	19.165	26.119	2.149
2005	/	11.033	15.321	1.568
2006	/	20.494	28.979	1.683
2007	/	20.218	27.980	1.601
2008	/	18.822	26.194	1.368
2009	/	20.018	26.854	1.476
2010	12.458	19.074	25.756	1.431
2011	10.976	16.843	22.733	1.171
2012	7.710	12.364	17.313	906
2013	7.855	12.760	17.896	933

² Bij de vaste contracten, die gesloten werden tussen 1 januari 2000 en 1 januari 2005, werd een beheerovereenkomst toegepast op zogenaamde "beheerobjecten". Dat zijn vaste percelen of detailgebieden die maximaal 2 ha (+ buffer) groot kunnen zijn. Variabele contracten, gesloten vanaf 1 oktober 2005, bestaan uit een vaste of een minimale en maximale contractoppervlakte waarbinnen de landbouwer jaarlijks bepaalt op welke percelen hij verminderde bemesting toepast.

1.2. Aandeel van de gewassen

Bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013 was gras het meest bemonsterde gewas, goed voor 35 % van het aantal percelen (Figuur 37). Daarna volgen maïs (26 %) en granen (25 %). Op de vierde plaats staan bieten met 8 %, gevolgd door aardappelen (4 %) en groenten (2 %). Fruit, sierteelt en andere gewassen komen vrijwel niet voor binnen de staalnamecampagne voor de BO water (samen goed voor 43 bemonsterde percelen).

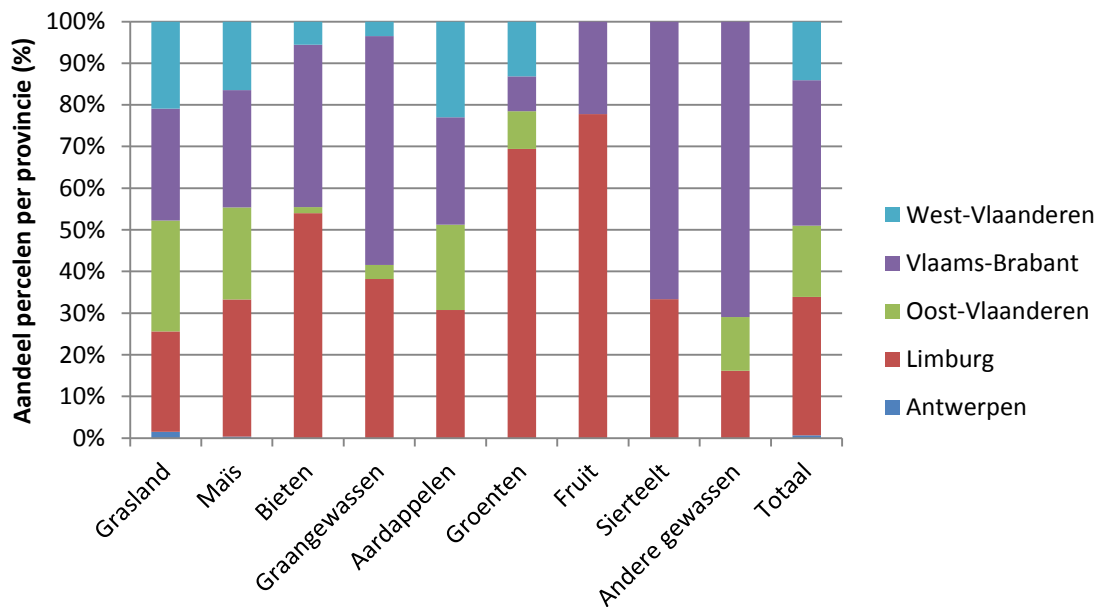


Figuur 37 Aandeel van de gewassen bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013

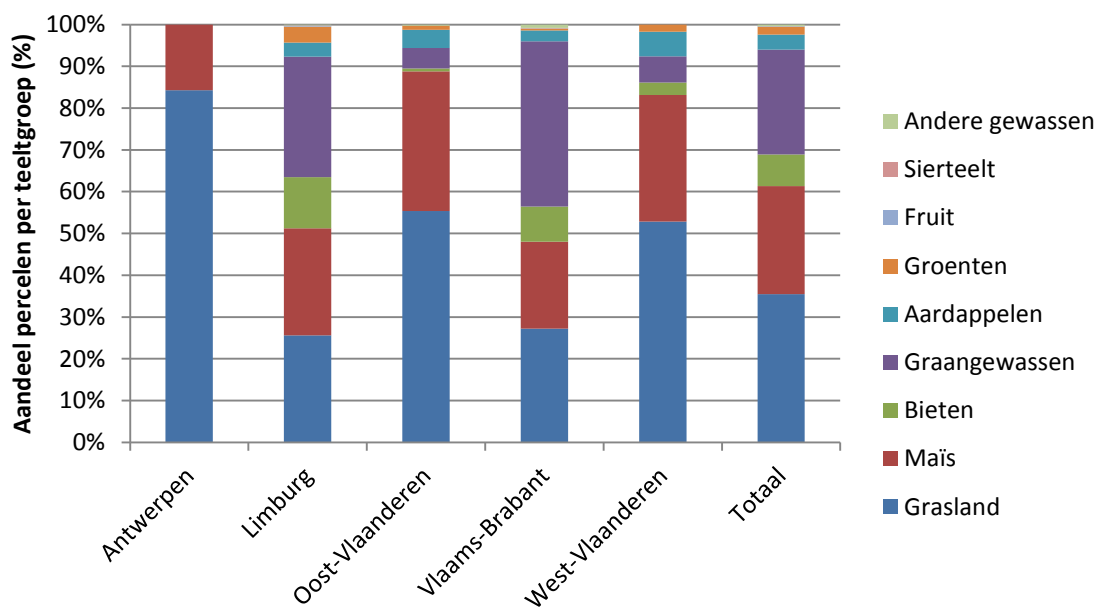
1.3. Spreiding over de provincies

Van de in totaal 7.855 percelen die bemonsterd werden voor de BO water, ligt het grootste deel in Vlaams-Brabant en Limburg, goed voor elk 33 à 35 % van het aantal percelen (Figuur 38). Daarna volgen Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen met 14 à 17 % van het aantal percelen. Slechts 1 % van de percelen bemonsterd voor de BO water ligt in Antwerpen.

In Antwerpen, Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen werden voornamelijk grasland en maïs bemonsterd (Figuur 39). Graangewassen werden voornamelijk bemonsterd in Limburg en Vlaams-Brabant.



Figuur 38 Aandeel van de provincies per gewas bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013



Figuur 39 Aandeel van de gewassen per provincie bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013

2. Resultaten van de staalnamecampagne voor de BO water in 2013

2.1. Globaal overzicht nitraatresidu per teeltgroep

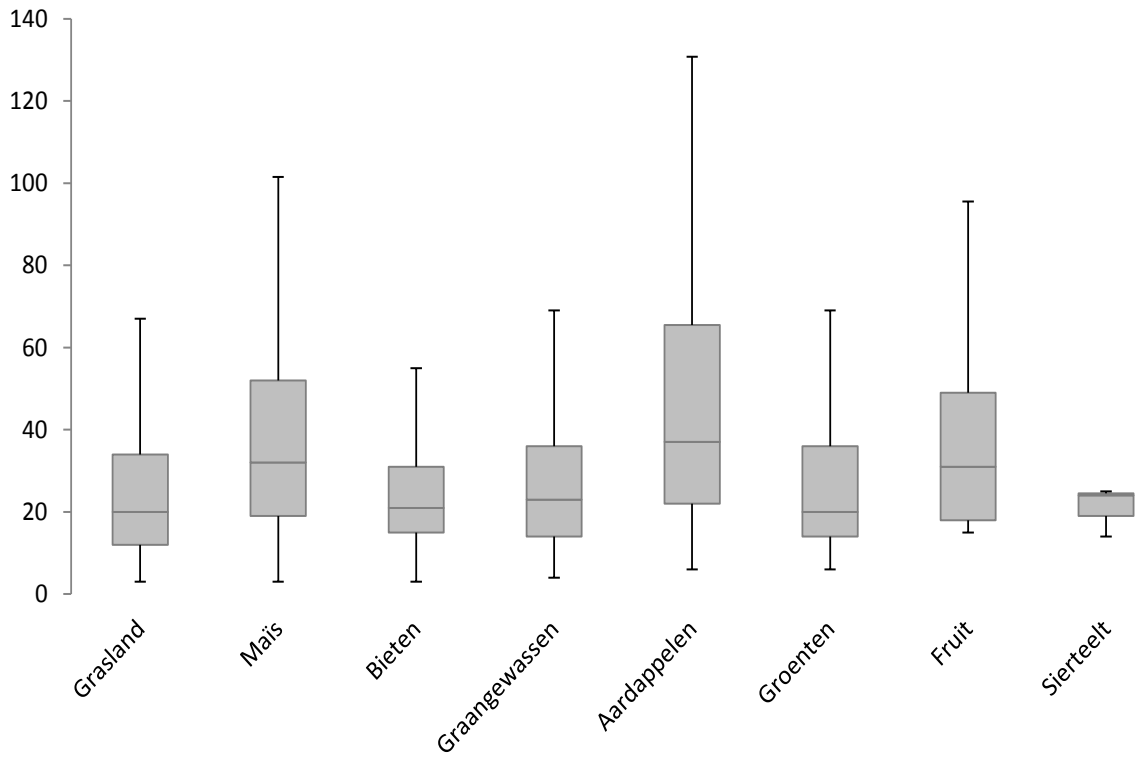
Het gemiddelde nitraatresidu van alle bemonsterde percelen bij de staalnamecampagne voor de BO water in 2013 bedroeg 34 kg NO₃⁻-N/ha. De mediaan bedroeg 24 kg NO₃⁻-N/ha.

In Tabel 26 wordt voor elke teeltgroep het gemiddelde nitraatresidu en de mediaan gegeven. De indeling in teeltgroepen gebeurt op basis van de hoofdteelt, tenzij de nateelt een specifieke teelt is. De spreiding van de resultaten per teeltgroep is weergegeven in Figuur 40. Figuur 41 geeft voor elke teeltgroep het cumulatief percentage percelen i.f.v. het nitraatresidu weer.

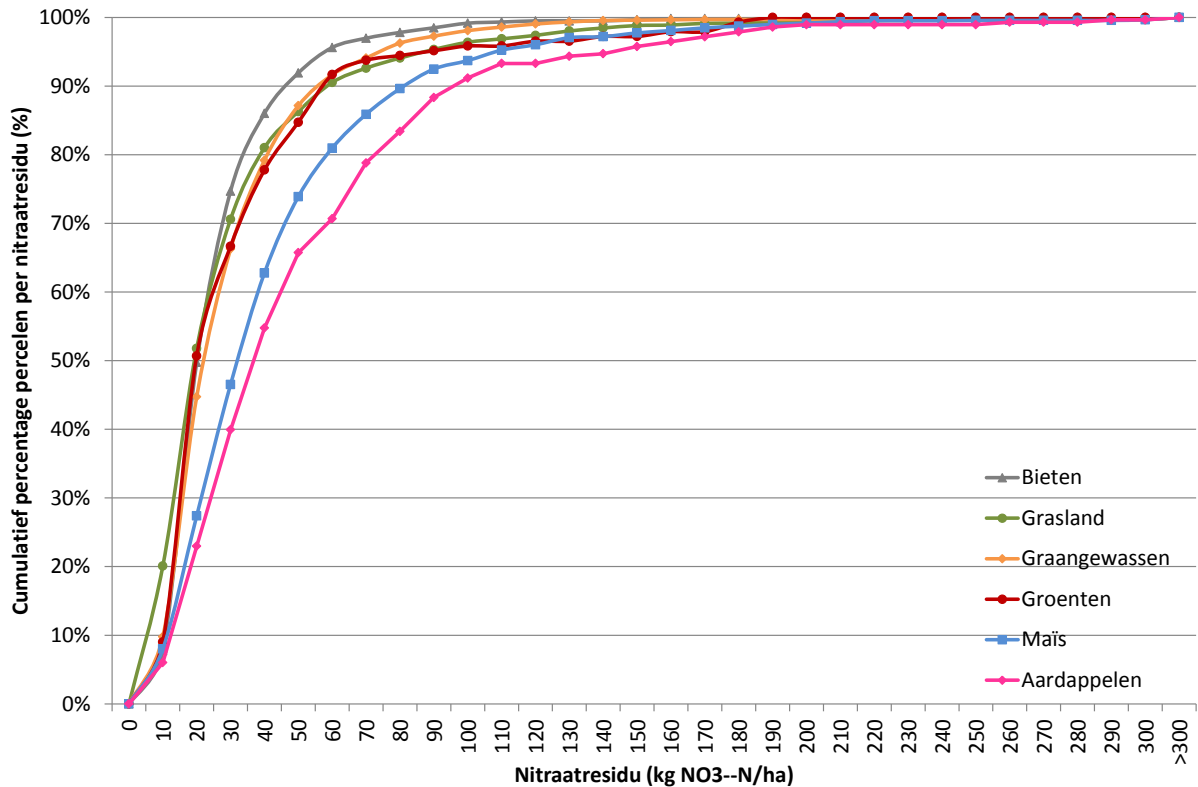
Er worden lage nitraatresidu's opgetekend voor de verschillende teeltgroepen. Voor maïs en aardappelen worden iets hogere nitraatresidu's vastgesteld dan voor de overige teeltgroepen (mediaan hoger dan 30 kg NO₃⁻-N/ha).

Tabel 26 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) per teeltgroep bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013 (minder dan 30 percelen zijn cursief aangeduid)

Teeltgroep	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Grasland	2.785	31	12	20	34	221	7,9%
Maïs	2.033	43	19	32	52	125	6,1%
Bieten	593	26	15	21	31	37	6,2%
Graangewassen	1.974	30	14	23	36	123	6,2%
Aardappelen	283	50	22	37	66	16	5,7%
Groenten	144	32	14	20	36	9	6,3%
Fruit	9	43	18	31	49	1	11,1%
Sierteelt	3	21	19	24	25		
Andere gewassen	31	29	9	15	35	3	9,7%
Totaal	7.855	34	14	24	40	536	6,8%



Figuur 40 Boxplot per teeltgroep, bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013



Figuur 41 Cumulatief percentage percelen dat voldoet aan een bepaald nitraatresidu per teeltgroep, bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013

2.2. Nitraatresidu per teelt

In Tabel 27 wordt voor elk gewas het gemiddelde nitraatresidu en de mediaan gegeven.

Tabel 27 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu, mediaan, 25- en 75-percentiel (in kg NO₃⁻-N/ha), samen met het aantal uitbijters (absoluut en relatief t.o.v. het totaal aantal percelen) per gewas, bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013 (minder dan 30 percelen zijn cursief aangeduid)

Teelt	Aantal percelen	Nitraatresidu				Uitbijters	
		Gemiddelde	25-percentiel	Mediaan	75-percentiel	Aantal	%
Grasland	2.785	31	12	20	34	221	7,9%
Blijvend grasland	1.851	31	12	21	35	140	7,6%
Tijdelijk grasland	824	30	11	18	33	69	8,4%
Ander grasland	110	26	10	15	27	9	8,2%
Maïs	2.033	43	19	32	52	125	6,1%
Korrelmaïs	1.025	43	19	30	51	55	5,4%
Silomaïs	1.008	43	20	34	52	73	7,2%
Bieten	593	26	15	21	31	37	6,2%
Suikerbieten	572	27	15	21	32	33	5,8%
Voederbieten	21	15	9	14	18	1	4,8%
Graangewassen	1.974	30	14	23	36	123	6,2%
Wintertarwe	1.431	32	15	24	38	87	6,1%
Wintergerst	390	24	13	20	31	17	4,4%
Triticale	48	34	15	24	47	2	4,2%
Zomertarwe	33	34	16	24	45	1	3,0%
Andere granen	72	27	14	23	34	4	5,6%
Aardappelen	283	50	22	37	66	16	5,7%
Aardappelen (niet-vroege)	227	47	22	37	65	10	4,4%
Aardappelen (vroege)	55	57	22	38	75	3	5,5%
Groenten	144	32	14	20	36	9	6,3%
Bonen en erwten zonder nateelt	32	36	19	27	37	2	6,3%
Spruitkool zonder nateelt	21	16	11	16	18	1	4,8%
Wortelen zonder nateelt	14	51	15	23	58	2	14,3%
Andere groenten zonder nateelt	19	24	14	20	29	1	5,3%
Groenten + vanggewas	28	30	14	23	34	2	7,1%
Andere teeltcombinaties met groenten	30	35	16	21	51	2	6,7%
Fruit	9	43	18	31	49	1	11,1%
Sierteelt	3	21	19	24	25		
Andere gewassen	31	29	9	15	35	3	9,7%
Totaal	7.855	34	14	24	40	536	6,8%

3. Evolutie van het nitraatresidu bij de staalnamecampagnes voor de BO water

3.1. Globale evolutie van het nitraatresidu

De evolutie van het gemiddelde nitraatresidu en de mediaan wordt gegeven in Tabel 28. Het gemiddelde nitraatresidu is gedaald van 94 kg NO₃⁻-N/ha in 2001 tot 30 kg NO₃⁻-N/ha in 2012. In 2013 werd een vergelijkbaar nitraatresidu vastgesteld.

In tegenstelling tot bij de nitraatresidustaalnames in opdracht van de Mestbank, is een vergelijking tussen jaren mogelijk op basis van het gemiddelde nitraatresidu en de mediaan. Elk gewas is immers ongeveer evenveel vertegenwoordigd in elke staalnamecampagne.

Tabel 28 Evolutie van het gemiddelde nitraatresidu en de mediaan (in kg NO₃⁻-N/ha), bij de nitraatresidumetingen voor de BO water sinds 2001

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Gemiddelde	94	64	80	77	53	61	50	48	47	40	44	30	34
Mediaan	67	53	63	61	41	49	37	39	33	27	27	20	24

3.2. Evolutie van het nitraatresidu per gewas

De evolutie van het gemiddelde nitraatresidu van een aantal vaak bemonsterde gewassen bij de nitraatresidumetingen voor de BO water sinds 2001 wordt gegeven in Tabel 29. Net zoals bij de nitraatresidumetingen in opdracht van de Mestbank, werd in 2013 voor de meeste teelten een vergelijkbaar nitraatresidu vastgesteld als in 2012.

Tabel 29 Evolutie van het gemiddelde nitraatresidu (in kg NO₃⁻-N/ha) bij de nitraatresidumetingen voor de BO water sinds 2001 (minder dan 30 bodemstalen zijn cursief aangeduid)

Gewas	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Grasland													
Blijvend grasland	91	56	74	64	46	54	38	39	46	32	35	26	31
Tijdelijk grasland	81	50	73	60	45	55	37	37	41	31	32	22	30
Totaal grasland	89	54	72	62	45	53	37	39	44	32	34	25	31
Maïs⁽¹⁾													
Silomaïs	/	77	101	109	64	65	72	61	62	51	72	39	43
Korrelmaïs	/	73	96	105	69	60	69	54	48	48	57	36	43
Totaal maïs	112	75	99	108	65	64	71	58	57	50	66	38	43
Bieten													
Suikerbieten	73	54	60	58	45	58	45	41	30	37	27	26	27
Voederbieten	91	45	65	59	50	50	35	40	37	30	30	25	15
Totaal bieten	74	53	60	58	45	58	45	41	31	36	27	26	26
Graangewassen													
Wintertarwe	95	71	74	77	57	67	52	50	42	43	38	29	32
Wintergerst	77	63	67	64	41	62	45	44	35	32	28	24	24
Triticale	140	66	91	81	62	63	61	56	54	38	40	26	34
Totaal graangewassen	91	69	74	76	55	66	50	49	41	41	37	28	30
Aardappelen⁽²⁾													
Aardappelen (niet-vroege)	/	/	/	/	/	/	/	/	89	66	74	51	47
Aardappelen (vroege)	/	/	/	/	/	/	/	/	97	68	104	36	57
Totaal aardappelen	106	87	129	112	88	89	72	73	90	66	80	48	50
Groenten													
Spruitkool	/	/	/	44	22	41	31	32	38	20	26	16	16
Wortelen	231	46	389	/	22	136	60	65	61	44	52	43	51
Totaal groenten	101	66	88	79	55	78	57	54	47	45	64	34	32
Fruit													
Meerjarige fruitteelten	64	52	49	41	28	38	27	29	24	20	/	/	/
Aardbeien	89	65	97	54	68	60	68	32	29	22	31	18	43
Totaal fruit	65	53	51	42	30	39	29	29	24	20	31	18	43
Sierteelt													
Boomkweek	74	87	129	77	22	45	76	67	99	59	110	14	21
Totaal sierteelt	84	90	133	102	42	55	73	68	91	59	91	14	21
Andere gewassen													
Vezelvlas	95	67	68	78	69	84	49	49	41	54	/	/	/
Totaal andere gewassen	92	72	68	74	61	72	47	51	40	38	32	22	29
Totaal	94	64	80	77	53	61	50	48	47	40	45	30	34

(1) Geen onderscheid tussen korrelmaïs en silomaïs bij de resultaten van 2001

(2) Geen onderscheid tussen vroege en niet-vroege aardappelen bij de resultaten tot en met 2007

HOOFDSTUK III

Maatregelen in 2014 als gevolg van een te hoog nitraatresidu in 2013

1. Drempelwaarden

1.1. Concept

Noch milieukundig, noch landbouweconomisch is er baat bij een hoog nitraatresidu, aangezien het overschot aan nitraat gewoon wegspoelt. Daarom spreekt het voor zich dat het nitraatresidu op het einde van het groeiseizoen het best zo laag mogelijk is.

Op basis van een uitgebreide studie³ is bepaald hoe hoog het nitraatresidu mag zijn om de nitraatnorm van 50 mg nitraat per liter niet te overschrijden. Uit die studie bleek dat de teelt en het bodemtype een belangrijke invloed hebben op het nitraatresidu. Zo hebben zwaardere bodems een grotere buffercapaciteit en laten bepaalde teelten van nature een hoger nitraatresidu na. In nauw overleg met de landbouw- en milieuorganisaties werd daarom een voorstel uitgewerkt waarbij, afhankelijk van het bodemtype en de teelt (gegroepeerd in 6 verschillende teeltgroepen), een maximale nitraatresiduwaarde werd ingesteld.

Die nitraatresiduwaarde wordt de eerste drempelwaarde genoemd en is de maximale hoeveelheid nitraatresidu die in de bodem aanwezig mag zijn om de uitspoeling van nitraat te beperken. Van zodra die eerste drempelwaarde overschreden wordt, is er sprake van een te hoog nitraatresidu en worden in het volgende kalenderjaar begeleidende maatregelen opgelegd.

De maatregelen variëren naargelang de hoogte van de overschrijding: hoe hoger het nitraatresidu, hoe uitgebreider het pakket van maatregelen dat moet toegepast worden. Daarom wordt gewerkt met een systeem van verschillende drempelwaarden. Bij een overschrijding van achtereenvolgens de 1ste, 2de, 3de en 4de drempelwaarde gelden de maatregelen van respectievelijk de maatregelenpakketten 1, 2, 3 en 4.

De drempelwaarden zijn afhankelijk van de teelt, het bodemtype en de ligging van het perceel in al dan niet focusgebied.

- Bij de teelt wordt een onderscheid gemaakt tussen
 - Specifieke teelten: omvat de teelt van groenten van groep I, groenten van groep II, groenten van groep III, fruitbomen, snijbloemen, snijplanten, chrysanten en winterbloeiende halfheesters. Ook aardappelen krijgen de drempelwaarden van specifieke teelten.
 - Niet-specifieke teelten: omvat de teelt van grasland (waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen uitsluitend gemaaid en begraaasd grasland), bieten, maïs en andere niet-specifieke teelten.
- ⇒ De hoofdteelt dient als basis maar als één van de nateelten een specifieke teelt is, zijn de meer gunstige drempelwaarden van de specifieke teelten van toepassing.

³ Studie "Bepalen van procesfactoren voor oppervlaktewater en grondwater ter evaluatie van de nitraatstikstofresidunorm" uitgevoerd door een consortium van het Departement Aard- en Omgevingswetenschappen van de K.U.Leuven, de Bodemkundige Dienst van België en het Duitse Forschungszentrum Jülich (te vinden op <http://www.vlm.be/intermediairs/studies/procesfactor>)

- Bij het bodemtype wordt een onderscheid gemaakt tussen
 - Zandgronden: landbouwgronden in de landbouwstreek ‘Kempen’ of ‘Vlaamse Zandstreek’, met uitzondering van landbouwgronden in de provincie Vlaams-Brabant.
 - Zware kleigronden: landbouwgronden in de landbouwstreek ‘Polders’ of in een door de Vlaamse Regering afgebakend gebied waarvan de landbouwer aantoont dat die gronden vergelijkbare karakteristieken hebben (textuurklasse leem A, kleigehalte minimaal 17,5 %, zandgehalte maximaal 15 %).
 - Andere gronden: alle gronden die geen zand- of zware kleigrond zijn.
- Als gevolg van de gebiedsgerichte aanpak speelt ook de ligging in focusgebied of niet-focusgebied een rol bij het bepalen van de drempelwaarde. Voor alle teelten ligt de drempelwaarde in de focusgebieden lager dan in de niet-focusgebieden. Voor de nitraatresidumetingen van het najaar van 2013 gelden de drempelwaarden zoals bepaald door het focusgebied 2013, ook al ligt het perceel in 2014 niet meer in focusgebied.

Specifiek voor percelen onder BO water moet het nitraatresidu minstens 4 kg NO₃⁻-N/ha lager zijn dan de eerste drempelwaarde die op die percelen geldt. De drempelwaarde van de beheerovereenkomst (BO-drempelwaarde) dient echter enkel om te bepalen of er een vergoeding kan berekend worden. De begeleidende maatregelen zijn pas van toepassing als de nitraatresiduwaarde de eerste, algemeen geldende drempelwaarde overschrijdt.

1.2. Drempelwaarden 2013

De drempelwaarden voor de staalnamecampagne 2013 werden vastgelegd in de Mestwetgeving. Op basis van wetenschappelijk onderzoek⁴ werd echter vastgesteld dat voor bepaalde teelten de veldvariabiliteit hoger is dan oorspronkelijk aangenomen. Daarom werd ook voor de staalnamecampagne 2013 een correctie doorgevoerd van de drempelwaarden.

De eerste drempelwaarde bleef behouden. De tweede drempelwaarde werd naar boven gecorrigeerd, rekening houdend met de hogere variabiliteit, zoals bepaald in het onderzoek. De toename tussen de huidige 2^{de} en 3^{de} drempelwaarde en tussen de huidige 3^{de} en 4^{de} drempelwaarde bepaalt vervolgens de gecorrigeerde waarde voor de derde en vierde drempel.

De drempelwaarden die gelden bij de staalnamecampagne van 2013 zijn voorgesteld in Tabel 30. De drempelwaarden zijn van toepassing op alle landbouwpercelen in Vlaanderen. De resultaten van alle nitraatresidubepalingen worden aan de drempelwaarden getoetst. In de tabel zijn eveneens de BO-drempelwaarden weergegeven.

⁴ De studie “Statistische evaluatie van de audit analyses uitgevoerd tijdens de nitraatresiducampagne 2011” uitgevoerd door de Vlaamse Instelling voor Technologisch onderzoek (VITO) (te vinden op <http://www.vlm.be/intermediairs/studies/Statistische%20evaluatie%20van%20de%20nitraatresidustaalnames>)

Tabel 30 Gecorrigeerde drempelwaarden 2013 (in kg NO₃⁻-N/ha)

Teelt	Ligging	Bodemtype	1ste DW	2de DW	3de DW	4de DW	DW BO
Niet-specifieke teelten							
Grasland, uitsluitend gemaaid	Focusgebied	Zand	70	227	242	252	66
		Andere	70	227	262	282	66
		Zware klei	80	242	287	307	76
	Niet-focusgebied	Zand	90	273	288	298	86
		Andere	90	273	308	328	86
		Zware klei	90	273	318	338	86
Grasland, begraasd (al dan niet in combinatie met maaien)	Focusgebied	Zand	75	227	242	252	71
		Andere	75	227	262	282	71
		Zware klei	80	242	287	307	76
	Niet-focusgebied	Zand	90	273	288	298	86
		Andere	90	273	308	328	86
		Zware klei	90	273	318	338	86
Maïs	Focusgebied	Zand	80	160	175	185	76
		Andere	85	170	205	225	81
		Zware klei	85	170	215	235	81
	Niet-focusgebied	Zand	88	176	191	201	84
		Andere	90	180	215	235	86
		Zware klei	90	180	225	245	86
Bieten	Focusgebied	Zand	70	103	118	128	66
		Andere	75	110	145	165	71
		Zware klei	75	110	155	175	71
	Niet-focusgebied	Zand	88	129	144	154	84
		Andere	90	132	167	187	86
		Zware klei	90	132	177	197	86
Andere niet-specifieke teelten	Focusgebied	Zand	75	144	159	169	71
		Andere	80	154	189	209	76
		Zware klei	80	154	199	219	76
	Niet-focusgebied	Zand	88	169	184	194	84
		Andere	90	173	208	228	86
		Zware klei	90	173	218	238	86
Specifieke teelten + aardappelen							
Aardappelen	Focusgebied	Zand	85	133	183	188	81
		Andere	85	133	198	218	81
		Zware klei	85	133	198	218	81
	Niet-focusgebied	Zand	90	141	191	196	86
		Andere	90	141	206	226	86
		Zware klei	90	141	206	226	86
Specifieke teelten	Focusgebied	Zand	85	137	187	192	81
		Andere	85	137	202	222	81
		Zware klei	85	137	202	222	81
	Niet-focusgebied	Zand	90	145	195	200	86
		Andere	90	145	210	230	86
		Zware klei	90	145	210	230	86

2. Maatregelen

2.1. Bepalen van de maatregelenpakketten

Om het juiste maatregelenpakket te bepalen, worden twee aspecten in rekening gebracht:

- het gemeten nitraatresidu in de voorbije staalnameperiode (1 oktober tot en met 15 november 2013) en;
- een eventuele pakketverhoging als gevolg van het niet of onvolledig naleven van de begeleidende maatregelen of het niet laten nemen van verplichte stalen in 2013.

2.1.1. Het gemeten nitraatresidu

Voor elk perceel waarop een nitraatresidumeting moest gebeuren in 2013, werd één gemeten nitraatresidu weerhouden:

- Voor de percelen die geselecteerd werden door de Mestbank voor een controle-, derogatie- of opvolgstaal, werd enkel het laagste nitraatresidu van de geldige, ontvangende stalen in rekening gebracht.
- Voor de percelen die bemonsterd werden voor de BO water werd contractueel het eerste vastgestelde nitraatresidu aanvaard om te bepalen of er een vergoeding kan berekend worden bij de toetsing aan de BO-drempelwaarde. Voor de toetsing aan de nitraatresidudrempelwaarden werd het laagste nitraatresidu van de geldige, ontvangende stalen in rekening gebracht.

Het weerhouden nitraatresidu werd getoetst aan de drempelwaarden om voor het betreffende perceel het maatregelenpakket te bepalen.

2.1.2. Pakketverhoging als gevolg van niet naleving van eerder opgelegde maatregelen of het niet laten nemen van verplichte stalen

Landbouwers die de opgelegde maatregelen in 2013 niet of onvolledig naleefden, komen in het volgende kalenderjaar automatisch in een hoger maatregelenpakket terecht (zogenaamde “pakketverhoging”). De Mestbank duidt het perceel aan waarop het verhoogde maatregelenpakket moet toegepast worden.

Landbouwers die de opvolgstalen of derogatiestalen niet laten nemen, krijgen een administratieve boete van 250 euro per niet bemonsterd perceel. Voor landbouwers die tijdens de afgelopen vijf jaar al eens zo'n boete opgelegd kregen, wordt de boete van 250 euro verdubbeld.

2.1.3. Eén maatregelenperceel

Elk maatregelenpakket bevat een aantal specifieke perceelsgebonden maatregelen die opgelegd worden op één perceel, het zogenaamde maatregelenperceel. Dat is het perceel waarop het zwaarste maatregelenpakket van toepassing is. Als er meerdere percelen zijn met het zwaarste maatregelenpakket, dan wordt het maatregelenperceel het perceel met de hoogste overschrijding van de overeenkomstige drempelwaarde.

2.1.4. Bijkomende maatregelen bij het overschrijden van de vierde drempelwaarde

Het vierde mestactieprogramma (MAP4) omvat doelstellingen om de waterkwaliteit te verbeteren tegen 2014. Dat actieprogramma bepaalt ook dat als uit de tussentijdse evaluatie van eind 2013 blijkt dat de waterkwaliteit onvoldoende is verbeterd, de Vlaamse overheid bijkomende maatregelen moet voorzien voor het jaar 2014.

De waterkwaliteit is in 2013 licht verbeterd maar onvoldoende om tegen eind 2014 de vooropgestelde doelstellingen te realiseren. Daarom heeft de Vlaamse Regering op 17 januari 2014 beslist dat bedrijven die in 2013 een nitraatresidumeting hebben boven de hoogste (vierde) drempelwaarde, op al hun percelen in focusgebied bijkomende maatregelen moeten nemen in 2014. In de focusgebieden is een verbetering van de waterkwaliteit immers essentieel.

Als op het maatregelenperceel, ongeacht of dat binnen of buiten het 'focusgebied 2014' ligt, een nitraatresidu boven de vierde drempelwaarde gemeten is, moeten bijkomende maatregelen toegepast worden op alle percelen van het bedrijf in het 'focusgebied 2014'.

Die bijkomende maatregelen houden in dat op alle percelen die in 'focusgebied 2014' liggen maximaal 155 kg N/ha uit dierlijke mest mag toegediend worden. Op die percelen kan ook geen derogatie en geen beheerovereenkomst water toegepast worden in 2014.

Als het maatregelenperceel ook in 'focusgebied 2014' ligt, dan mag op dat perceel geen enkele vorm van bemesting toegepast worden. Er mag daarop dus geen dierlijke mest, kunstmest of andere meststoffen toegediend worden. Ook begrazing is niet toegestaan op dat perceel.

Als het maatregelenperceel niet in 'focusgebied 2014' ligt, dan geldt op dat perceel enkel de bemestingsvermindering volgens maatregelenpakket 4.

2.2. Overzicht van de maatregelenpakketten 2014

De begeleidende maatregelen die de landbouwers met een te hoog nitraatresidu in 2013 moeten nemen in 2014, zijn opgelijst in Tabel 31. Hoe hoger het maatregelenpakket, hoe meer maatregelen er moeten toegepast worden. Er zijn maatregelen die enkel op het perceel gelden waarop het maatregelenpakket opgelegd wordt. Daarnaast zijn er ook maatregelen op bedrijfsniveau.

Tabel 31 Maatregelenpakketten 2014 als gevolg van een te hoog nitraatresidu in 2013 (* FG 2014: focusgebied 2014)

Maatregelenpakket	1	2	3	4		
				Bijkomende maatregelen bij nitraatresidu > DW4		Standaard
				Maatregelen-perceel in FG2014*	Maatregelen-perceel niet in FG2014*	
MAATREGELEN OP HET MAATREGELENPERCEEL						
Stikstofanalyse voorjaar met bijbehorend bemestingsadvies	X	X	X		X	X
Bemestingsregister	X					
Nitraatresidubepaling najaar (opvolgstaal)	X	X + bijkomend perceel	X + bijkomend perceel	X + bijkomend perceel	X + bijkomend perceel	X + bijkomend perceel
Geen derogatie	X	X	X	X	X	X
Geen BO water			X	X	X	X
Verminderde bemesting						
<ul style="list-style-type: none"> N-norm uit dierlijke mest 			-20% (excl. begraasd grasland)	0 kg N/ha (incl. begrazing)	-60% (excl. begraasd grasland)	-60% (excl. begraasd grasland)
<ul style="list-style-type: none"> Alle andere N-normen <ul style="list-style-type: none"> ➢ Begraasd grasland ➢ Alle andere teelten 			-30% -30%	0 kg N/ha 0 kg N/ha	-30% -60%	-30% -60%
Nateelt of vanggewas wanneer de teelt het toelaat			X	X	X	X
MAATREGELEN OP HET BEDRIJF						
Bemestingsplan en –register		X	X	X	X	X
Audit door de Mestbank			X	X	X	X
Op alle percelen gelegen in FG2014*						
<ul style="list-style-type: none"> Verminderde bemesting uit dierlijke mest tot 155 kg N/ha Geen derogatie mogelijk Geen BO water mogelijk 				X	X	
Bij overschrijding op een groenteperceel: stikstofanalyses met bijhorende bemestingsadviezen voor groentepercelen (groep I of II, uitgezonderd vroege aardappelen, spruitkool en nateelten voederkool en bladrammenas)			X	X	X	X
Als meerdere percelen een nitraatresidu boven de 3 ^{de} drempelwaarde hebben: nateelt of vanggewas op alle percelen van het bedrijf als de teelt het toelaat			X	X	X	X

⇒ Meer informatie over de verschillende maatregelen die opgelegd worden bij overschrijding van de nitraatresidudrempelwaarden is te vinden in de brochure “Begeleidende maatregelen 2014 bij een te hoog nitraatresidu” (www.vlm.be > Land – en tuinbouwers > Mestbank > Nitraatresidu > Begeleidende maatregelen).

3. Toets van de nitraatresidumetingen 2013 aan de nitraatresidudrempelwaarden en maatregelen 2014

3.1. Toets aan de nitraatresidudrempelwaarden

Bij de staalnamecampagne van de Mestbank en de BO water werden in totaal 20.866 percelen geselecteerd voor een nitraatresidubepaling bij 12.501 landbouwers. Van 20.408 percelen die bemonsterd werden bij 12.172 landbouwers werden resultaten ontvangen. Van 295 percelen die geselecteerd waren bij 222 landbouwers voor een verplichte opvolg- of derogatiestaal werden geen resultaten ontvangen. 163 percelen werden niet weerhouden.

In eerste instantie werden de ontvangen resultaten van alle bemonsterde percelen getoetst aan de nitraatresidudrempelwaarden. Tabel 32 geeft een overzicht van de verdeling van de percelen over verschillende nitraatresiduklassen bij de toets van de resultaten van alle bemonsterde percelen aan de nitraatresidudrempelwaarden van 2013, i.f.v. het type staal.

Van de in totaal 20.408 percelen waarvoor een resultaat werd ontvangen, werd bij 87 % voldaan aan de 1^{ste} drempelwaarde (DW). Bij de BO-percelen is het percentage percelen dat voldoet aan de 1^{ste} drempelwaarde (94 %) groter dan bij de Mestbank-percelen (82 %).

Bij in totaal 2.687 percelen van 2.326 verschillende landbouwers, was er een overschrijding van de 1^{ste} drempelwaarde. Bij 2.151 percelen (80 % van het totaal aantal percelen boven de 1^{ste} drempelwaarde) was het nitraatresidu gesitueerd tussen de 1^{ste} en 2^{de} drempelwaarde, bij 216 percelen tussen de 2^{de} en 3^{de} drempelwaarde, bij 57 percelen tussen de 3^{de} en 4^{de} drempelwaarde, en bij 263 percelen was het nitraatresidu groter dan de 4^{de} drempelwaarde.

Tabel 32 Aantal percelen en procentuele verdeling over verschillende nitraatresiduklassen bij de toets van de resultaten van alle bemonsterde percelen aan de nitraatresidudrempelwaarden van 2013, i.f.v. het type staal

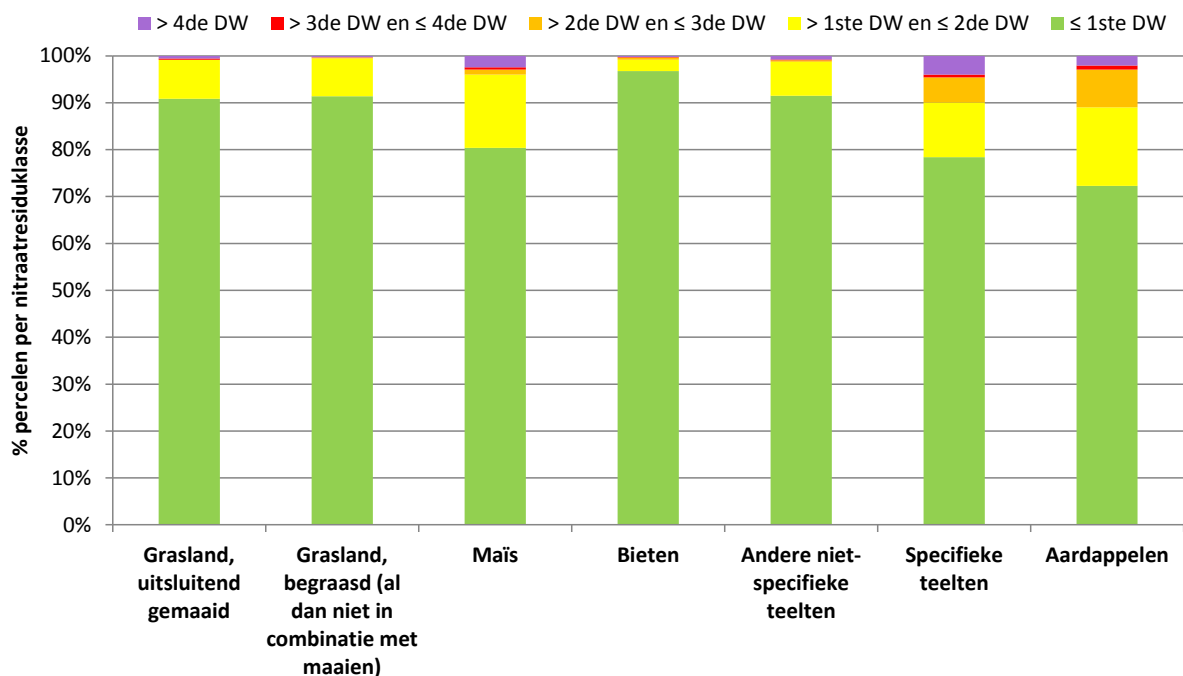
Type staal	≤ 1ste DW	> 1ste DW en ≤ 2de DW	> 2de DW en ≤ 3de DW	> 3de DW en ≤ 4de DW	> 4de DW	Totaal
Controlestalen	6.061 85%	874 12%	99 1%	22 0%	116 2%	7.172
Opvolgstalen	2.474 77%	584 18%	74 2%	16 0%	76 2%	3.224
Derogatiestalen	1.903 83%	333 14%	15 1%	12 1%	39 2%	2.302
Mestbankpercelen*	10.438 82%	1.791 14%	188 1%	50 0%	231 2%	12.698
BO-percelen	7.416 94%	370 5%	30 0%	7 0%	32 0%	7.855
Alle percelen	17.721 87%	2.151 11%	216 1%	57 0%	263 1%	20.408

* 145 BO-percelen waren eveneens geselecteerd bij de staalnamecampagne van de Mestbank (vnl. voor een opvolgstaal) en maakten bijgevolg ook deel uit van de groep van Mestbankpercelen

De verdeling van de percelen over verschillende nitraatresiduklassen varieert naargelang het type gewas (Tabel 33 en Figuur 42).

Tabel 33 Aantal percelen en procentuele verdeling over verschillende nitraatresiduklassen bij de toets van de resultaten van alle bemonsterde percelen aan de nitraatresidudrempelwaarden van 2013, i.f.v. het type gewas

Type gewas	≤ 1ste DW	> 1ste DW en ≤ 2de DW	> 2de DW en ≤ 3de DW	> 3de DW en ≤ 4de DW	> 4de DW	Totaal
Grasland, uitsluitend gemaaid	961 91%	88 8%	0 0%	3 0%	6 1%	1.058
Grasland, begraasd (al dan niet in combinatie met maaien)	6.654 91%	586 8%	13 0%	5 0%	21 0%	7.279
Maïs	4.999 80%	971 16%	69 1%	30 0%	150 2%	6.219
Bieten	806 97%	20 2%	4 0%	1 0%	2 0%	833
Andere niet-specifieke teelten	2.894 91%	230 7%	9 0%	5 0%	25 1%	3.163
Specifieke teelten	841 78%	125 12%	58 5%	6 1%	43 4%	1.073
Aardappelen	566 72%	131 17%	63 8%	7 1%	16 2%	783
Totaal	17.721 87%	2.151 11%	216 1%	57 0%	263 1%	20.408



Figuur 42 Procentuele verdeling van de percelen over verschillende nitraatresiduklassen bij de toets van de resultaten van alle bemonsterde percelen aan de nitraatresidudrempelwaarden van 2013, i.f.v. het type gewas

3.2. Landbouwers en percelen met maatregelen

De 2.687 percelen van 2.326 verschillende landbouwers waarbij een overschrijding van de 1^{ste} drempelwaarde werd vastgesteld is niet gelijk aan het uiteindelijke aantal percelen en landbouwers die maatregelen opgelegd kregen. Bij het opleggen van de maatregelen wordt er immers rekening gehouden met:

(1) Het weerhouden van één perceel met maatregelen per landbouwer

Bij de landbouwers met meerdere percelen met een overschrijding van de nitraatresidudrempelwaarde, werd één perceel weerhouden voor het opleggen van het maatregelenpakket, namelijk het perceel waarop het zwaarste maatregelenpakket van toepassing is. Als er meerdere percelen waren met datzelfde maatregelenpakket, werd het maatregelenpakket opgelegd op het perceel met de hoogste overschrijding van de respectievelijke drempelwaarde.

Er zijn 204 landbouwers bij wie op meer dan één perceel een overschrijding van de 1^{ste} nitraatresidudrempelwaarde werd vastgesteld. In totaal hebben die landbouwers 565 percelen met een overschrijding van de 1^{ste} nitraatresidudrempelwaarde. Bij die landbouwers werd één perceel weerhouden voor het opleggen van de maatregelen.

(2) Pakketverhoging als gevolg van niet naleving van eerder opgelegde maatregelen of het niet laten nemen van verplichte stalen

Bij de landbouwers die de opgelegde maatregelen in 2013 ten gevolge van een te hoog nitraatresidu bij de staalnamecampagne van 2012 niet of niet volledig hadden nageleefd, werd automatisch een hoger maatregelenpakket opgelegd. Daarbij werd het maatregelenpakket dat werd opgelegd in 2013 met één trap verhoogd. Bij de landbouwers die de verplichte derogatiestaalname niet lieten uitvoeren, werd automatisch het maatregelenpakket 1 opgelegd op het betrokken perceel.

Er zijn in totaal 348 landbouwers waarbij een pakketverhoging werd opgelegd. Een overzicht van de verschillende redenen of combinaties van redenen waarvoor een pakketverhoging werd opgelegd, wordt gegeven in Tabel 34.

Van in totaal 222 landbouwers werd geen resultaat ontvangen van een verplichte opvolg- of derogatiestaalname, wat overeen kwam met 295 geselecteerde percelen. De landbouwers die geen opvolgstalen of derogatiestalen lieten nemen, krijgen een administratieve boete van 250 euro per niet bemonsterd perceel. Bij recidivisme wordt de boete van 250 euro verdubbeld.

Tabel 34 Aantal landbouwers waarbij een pakketverhoging wordt opgelegd bij de staalnamecampagne van 2013 samen met de redenen voor pakketverhoging

Redenen voor pakketverhoging	Aantal landbouwers
Geen resultaat ontvangen van verplichte opvolg- of derogatiestaal	192
Voorjaarsstaalname niet uitgevoerd en/of bemestingsplan of -register niet in orde op basis van controle door Vlaamse Landmaatschappij	84
Geen vervangperceel gemeld	39
Geen resultaat ontvangen van verplichte opvolg- of derogatiestaal EN geen vervangperceel gemeld	6
Geen resultaat ontvangen van verplichte opvolg- of derogatiestaal EN voorjaarsstaalname niet uitgevoerd en/of bemestingsplan of -register niet in orde op basis van controle door Vlaamse Landmaatschappij	22
Geen vervangperceel gemeld EN voorjaarsstaalname niet uitgevoerd en/of bemestingsplan of -register niet in orde op basis van controle door Vlaamse Landmaatschappij	3
Geen resultaat ontvangen van verplichte opvolg- of derogatiestaal EN geen vervangperceel gemeld EN voorjaarsstaalname niet uitgevoerd en/of bemestingsplan of -register niet in orde op basis van controle door Vlaamse Landmaatschappij	2
Totaal	348

Uiteindelijk werden maatregelen opgelegd op 2.542 percelen, wat overeen komt met 12 % van alle percelen van de staalnamecampagne van 2013. In Tabel 35 wordt een overzicht gegeven van de verdeling van de percelen waarop maatregelen opgelegd worden, over verschillende maatregelenpakketten, i.f.v. het type gewas.

In Tabel 36 wordt de verdeling gegeven van het aantal landbouwers per maatregelenpakket. Van de in totaal 12.368 landbouwers die deel uitmaakten van de staalnamecampagne van 2013, zijn er 79 % die geen maatregelen opgelegd krijgen.

Er zijn in totaal 2.542 landbouwers met maatregelen in 2014, waarvan 1.859 landbouwers met maatregelenpakket 1, 298 landbouwers met maatregelenpakket 2, 91 landbouwers met maatregelenpakket 3 en 294 landbouwers met maatregelenpakket 4.

Van de 294 landbouwers met de maatregelen van pakket 4, zijn er 67 die het standaard maatregelenpakket opgelegd krijgen zonder bijkomende maatregelen in 2014. Dat zijn landbouwers die pakket 4 opgelegd krijgen als gevolg van een pakketverhoging. Daarnaast zijn er 227 landbouwers die als gevolg van een gemeten nitraatresidu boven de 4^{de} drempelwaarde, maatregelenpakket 4 opgelegd krijgen met bijkomende maatregelen in 2014:

- Daarvan is voor 150 landbouwers het maatregelenperceel gesitueerd in focusgebied 2014. Die landbouwers krijgen de nulbemesting opgelegd op het betrokken maatregelenperceel en een bemestingsbeperking tot 155 kg N uit dierlijke mest (incl. begrazing) op alle percelen van het bedrijf in focusgebied.
- Voor de overige 77 landbouwers is het maatregelenperceel niet in focusgebied 2014 gelegen. Voor die landbouwers geldt de bemestingsvermindering volgens pakket 4 (-60 %) op het betrokken maatregelenperceel en een bemestingsbeperking tot 155 kg N uit dierlijke mest (incl. begrazing) op alle percelen van het bedrijf in focusgebied 2014.

Tabel 35 Aantal percelen waarop maatregelen opgelegd worden en procentuele verdeling over verschillende maatregelenpakketten bij de toets van de resultaten aan de nitraatresidudrempelwaarden van 2013, i.f.v. het type gewas

Type gewas	Geen MP	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4			Totaal
					Bijkomende maatregelen door gemeten nitraatresidu > 4de DW		Standaard MP 4 t.g.v. pakketverhoging	
					Maatregelen-perceel in FG 2014*	Maatregelen-perceel niet in FG 2014*		
Grasland, uitsluitend gemaaid	980 91%	81 7%	9 1%	4 0%	3 0%	0 0%	5 0%	1.082
Grasland, begraasd (al dan niet in combinatie met maaien)	6.777 92%	510 7%	38 1%	9 0%	9 0%	7 0%	14 0%	7.364
Maïs	5.164 82%	842 13%	92 1%	39 1%	93 1%	46 1%	34 1%	6.310
Bieten	813 97%	14 2%	5 1%	4 0%	1 0%	0 0%	4 0%	841
Andere niet-specifieke teelten	2.947 92%	194 6%	20 1%	12 0%	9 0%	8 0%	5 0%	3.195
Specifieke teelten	884 80%	106 10%	69 6%	13 1%	27 2%	9 1%	3 0%	1.111
Aardappelen	596 75%	112 14%	65 8%	10 1%	8 1%	7 1%	2 0%	800
Totaal	18.161 88%	1.859 9%	298 1%	91 0%	150 1%	77 0%	67 0%	20.703

Tabel 36 Aantal landbouwers waarop maatregelen opgelegd worden en procentuele verdeling over verschillende maatregelenpakketten bij de toets van de resultaten aan de nitraatresidudrempelwaarden van 2013

	Geen MP	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4			Totaal
					Bijkomende maatregelen door gemeten nitraatresidu > 4de DW		Standaard MP 4 t.g.v. pakketverhoging	
					Maatregelen-perceel in FG 2014*	Maatregelen-perceel niet in FG 2014*		
Aantal landbouwers	9.826 79%	1.859 15%	298 2%	91 1%	150 1%	77 1%	67 1%	12.368

Van de 2.542 landbouwers met maatregelen in 2014, waren er 14 waarbij op 2 of meer percelen een overschrijding van de 3^{de} drempelwaarde werd vastgesteld. Die landbouwers moeten in 2014 op alle percelen van hun bedrijf een nateelt of vanggewas inzaaien waar mogelijk.

Er zijn 38 landbouwers bij wie op het maatregelenperceel een groente van groep I of II (uitgezonderd spruitkool, aardappelen en nateelten voederkool en bladrammenas) als hoofdteelt of nateelt verbouwd werd in 2014 en een overschrijding van de 3^{de} drempelwaarde werd vastgesteld. Die landbouwers moeten in 2014 op alle percelen van hun bedrijf waarop ze een groente van groep I of II (uitgezonderd spruitkool, aardappelen en nateelten voederkool en bladrammenas) zullen telen als hoofdteelt of nateelt, een stikstofanalyse met bijhorend bemestingsadvies laten opmaken.

4. Toets aan de drempelwaarde van de BO water

Landbouwers die een BO water sluiten met de Vlaamse Landmaatschappij, brengen op bepaalde percelen minder mest op dan toegelaten volgens de mestwetgeving. De landbouwers krijgen een vergoeding als onder meer het nitraatresidu van die percelen kleiner is dan de drempelwaarde van de beheerovereenkomst (BO-drempelwaarde).

Het aantal stalen en de bemonsterde oppervlakte waarvoor het nitraatresidu kleiner of groter is dan de grenswaarde, wordt gegeven in Tabel 37. Voor 94 % van de in totaal 17.896 ha bemonsterde oppervlakte, voldeed het nitraatresidu aan de BO-drempelwaarde.

Tabel 37 Aantal stalen en bemonsterde oppervlakte < en ≥ de BO-drempelwaarde (DW BO) bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013

Toets aan DW BO	Stalen		Oppervlakte	
	Aantal	% t.o.v. totaal	ha	% t.o.v. totaal
Nitraatresidu < DW BO	11.948	94%	16.757	94%
Nitraatresidu ≥ DW BO	812	6%	1.139	6%
Totaal	12.760		17.896	

Bij 71 % van de in totaal 933 landbouwers waarbij een nitraatresidumeting werd uitgevoerd voor de BO water, voldeed het nitraatresidu van alle bemonsterde bodemstalen aan de BO-drempelwaarde (Tabel 38). Die landbouwers krijgen een vergoeding uitbetaald.

Bij 13 landbouwers, amper 1 % van alle landbouwers waarbij een nitraatresidumeting werd uitgevoerd voor de BO water, werd voor alle stalen een overschrijding van de BO-drempelwaarde vastgesteld (Tabel 38). Van die landbouwers wordt het contract beëindigd.

Daarnaast zijn er 257 landbouwers (28 %) met zowel stalen die voldoen aan de grenswaarde als stalen met een overschrijding van de grenswaarde. Die landbouwers krijgen een lagere vergoeding. Als voor meer dan 90 % van de contractoppervlakte een overschrijding van de grenswaarde werd vastgesteld, wordt het contract beëindigd.

Tabel 38 Aantal landbouwers waarvan de stalen < en ≥ waren dan de BO-drempelwaarde (DW BO) bij de nitraatresidumetingen voor de BO water in 2013

Toets aan DW BO	Aantal landbouwers	% t.o.v. totaal
Alle stalen < DW BO	663	71%
Zowel stalen < DW BO als ≥ DW BO	257	28%
Alle stalen ≥ DW BO	13	1%
Totaal	933	

Van de in totaal 933 landbouwers die in 2013 stalen moesten laten nemen op percelen met een BO water, waren er 34 landbouwers die onvoldoende stalen hebben laten nemen.

Naast het nitraatresidu, worden ook de andere voorwaarden van de BO water administratief en op terrein gecontroleerd. Zo wordt onder meer de aanvraag van de BO water via de verzamelaanvraag van het ALV administratief gecontroleerd en wordt het correct bijhouden van het bemestingsregister gecontroleerd op het terrein.

De vergoeding voor de BO water wordt volledig uitbetaald als alle voorwaarden werden nageleefd. De vergoeding verschilt naargelang de teelt waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen akkerland (422 euro/ha), grasland dat enkel gemaaid wordt (494 euro/ha) en grasland dat niet enkel gemaaid wordt (406 euro/ha). Als niet aan alle voorwaarden van de BO water wordt voldaan, wordt het bedrag van de vergoeding verlaagd. Daarnaast wordt de vergoeding verminderd met een bepaald bedrag als er een verplichte nitraatresidubepaling moet uitgevoerd worden in het kader van het Mestdecreet.

Conclusies

Staalnamecampagne 2013

In 2013 werden in totaal ongeveer 20.870 percelen geselecteerd voor een nitraatresidubepaling bij 12.500 landbouwers. De percelen werden geselecteerd om verschillende redenen:

- In opdracht van de Mestbank werden er ongeveer 7.280 percelen geselecteerd voor een controlestaal;
- Daarnaast werden er door de Mestbank ongeveer 2.360 percelen aangeduid voor een derogatiestaal en 3.515 percelen voor een opvolgstaal, waarbij de landbouwer op eigen kosten het nitraatresidu moest laten bepalen;
- Ten slotte werd het nitraatresidu bepaald op 7.855 percelen met een BO water (waarvan 145 percelen eveneens geselecteerd waren door de Mestbank, vnl. in het kader van een opvolgstaal).

Bij de staalnamecampagne van de Mestbank waren gras en maïs de meest bemonsterde gewassen, goed voor respectievelijk 44 % en 33 % van de percelen. Daarna volgden granen (9 %), groenten (5 %), aardappelen (4 %), bieten (2 %), fruit, sierteelt en andere gewassen (elk 1 %). De Mestbankpercelen waren voornamelijk gesitueerd in West-Vlaanderen (40 %), gevolgd door Oost-Vlaanderen (21 %), Antwerpen (16 %), Limburg (13 %) en Vlaams-Brabant (10 %).

Bij de staalnamecampagne voor de BO water was gras het meest bemonsterde gewas (35 %), gevolgd door maïs (26 %) en granen (25 %). Op de vierde plaats kwamen bieten met 8 %, gevolgd door aardappelen (4 %) en groenten (2 %). De percelen bemonsterd voor de BO water bevonden zich vooral in Limburg en Vlaams-Brabant, goed voor elk 33 à 35 % van het aantal percelen.

Goede nitraatresidu's in 2013

In 2013 bedroeg het gemiddelde nitraatresidu van de Mestbankpercelen 55 kg NO_3^- -N/ha, de mediaan bedroeg 42 kg NO_3^- -N/ha. Het gemiddelde nitraatresidu van alle percelen bemonsterd voor de BO water in 2013 bedroeg 34 kg NO_3^- -N/ha, de mediaan bedroeg 24 kg NO_3^- -N/ha.

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

De nitraatresidu's in 2013 waren globaal gezien goed en vergelijkbaar met die van 2012. Bij de staalnamecampagne van de Mestbank in 2013 werden de laagste nitraatresidu's vastgesteld voor gras, bieten en fruit (mediaan 25 à 35 kg NO_3^- -N/ha), gevolgd door maïs, granen en groenten (mediaan 45 à 55 kg NO_3^- -N/ha) en aardappelen en sierteelt (mediaan 70 kg NO_3^- -N/ha).

Bij de staalnamecampagne voor de BO water in 2013 werden lage nitraatresidu's vastgesteld. Voor maïs en aardappelen werden iets hogere nitraatresidu's vastgesteld (mediaan ongeveer 35 kg NO_3^- -N/ha) t.o.v. de overige gewassen maar deze waren, vnl. voor aardappelen, aanzienlijk lager dan bij de staalnamecampagne van de Mestbank.

Landbouwers met maatregelen in 2014

Bij in totaal 2.687 percelen van 2.326 verschillende landbouwers was er een overschrijding van de 1^{ste} nitraatresidudrempelwaarde. Bij landbouwers met meerdere percelen met een overschrijding werd één perceel weerhouden voor het opleggen van het maatregelenpakket. Er zijn 348 landbouwers die een pakketverhoging opgelegd kregen, omdat ze de verplichte nitraatresidubepaling niet lieten uitvoeren, of omdat ze de opgelegde maatregelen in 2013 niet of niet volledig hadden nageleefd. Uiteindelijk werden maatregelen opgelegd op 2.542 percelen, overeenkomend met 12 % van alle percelen van de staalnamecampagne van 2013.

Er zijn in totaal 2.542 landbouwers met maatregelen in 2014, waarvan 1.859 landbouwers met maatregelenpakket 1, 298 landbouwers met maatregelenpakket 2, 91 landbouwers met maatregelenpakket 3 en 294 landbouwers met maatregelenpakket 4. Van de 294 landbouwers met de maatregelen van pakket 4, zijn er 67 die het standaard maatregelenpakket 4 opgelegd krijgen zonder bijkomende maatregelen in 2014, als gevolg van een pakketverhoging. Daarnaast zijn er 227 landbouwers die als gevolg van een gemeten nitraatresidu boven de 4^{de} drempelwaarde, maatregelenpakket 4 opgelegd krijgen met bijkomende maatregelen in 2014. Voor 150 landbouwers is het maatregelenperceel gesitueerd in focusgebied in 2014. Die landbouwers krijgen de nulbemesting opgelegd op het betrokken maatregelenperceel en een bemestingsbeperking tot 155 kg N uit dierlijke mest (incl. begrazing) op alle percelen van het bedrijf in focusgebied. Voor de overige 77 landbouwers is het maatregelenperceel niet in focusgebied 2014 gelegen. Voor die landbouwers geldt de bemestingsvermindering volgens pakket 4 (- 60 %) en een bemestingsbeperking tot 155 kg N uit dierlijke mest (incl. begrazing) op alle percelen van het bedrijf in focusgebied.

Derogatie leidt niet tot hogere nitraatresidu's

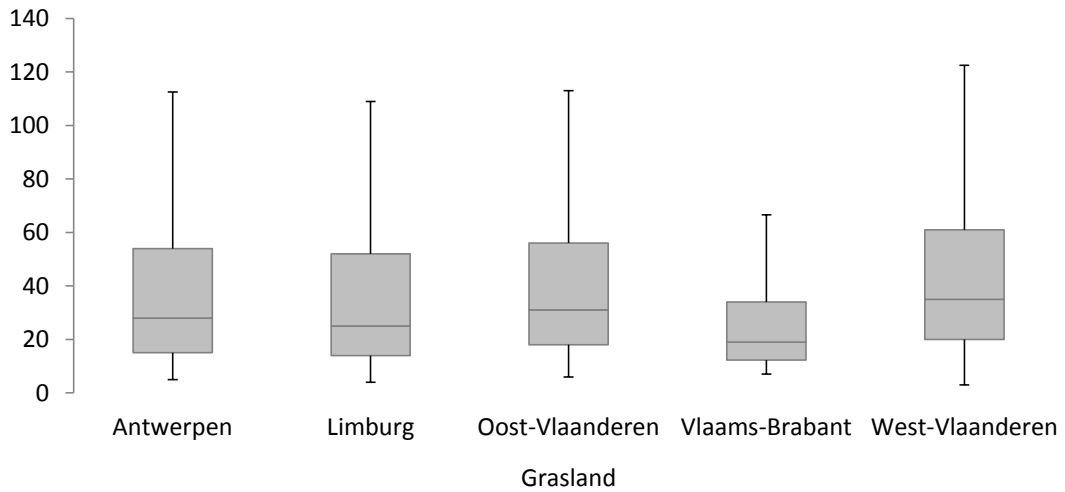
In 2013 werd het nitraatresidu bepaald op 2.900 derogatiepercelen, waarvan 67 % grasland, 30 % maïs voorafgegaan door een voorjaarsssnede gras of snijrogge, 2 % wintertarwe gevolgd door een niet-vlinderbloemig vanggewas en 2 % bieten. Een vergelijking van de nitraatresidu's van derogatiepercelen met de nitraatresidu's van percelen zonder derogatie toont aan dat derogatie niet leidt tot systematisch hogere nitraatresidu's. Dat werd ook vastgesteld bij de voorgaande staalnamecampagnes en bevestigt dat de verhoogde bemesting binnen de derogatie, mits naleving van de strikte voorwaarden, niet leidt tot hogere nitraatresidu's op derogatiepercelen.

Anderzijds werden er doorgaans hogere nitraatresidu's vastgesteld op niet-derogatiepercelen van derogatiebedrijven, voornamelijk voor silomaïs. Die vaststelling verdient verdere opvolging.

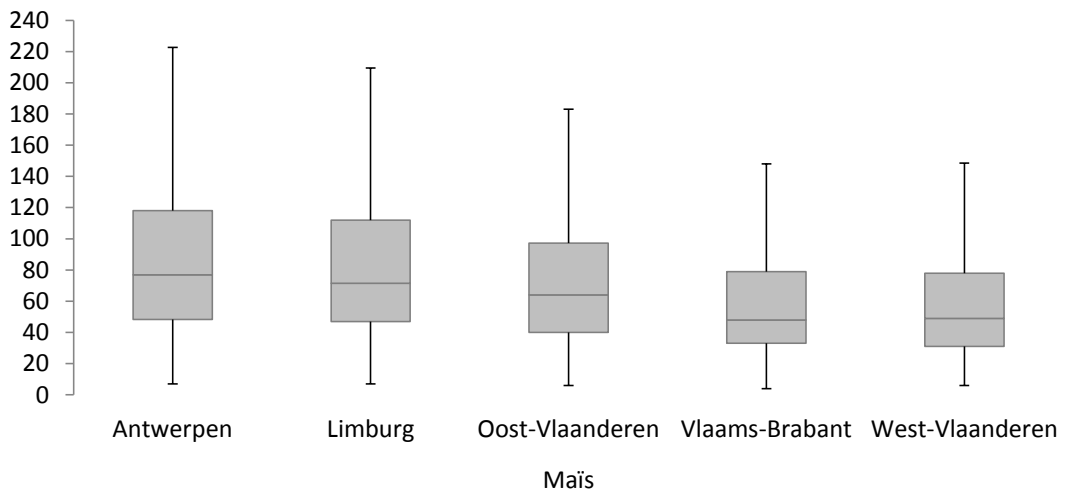
BIJLAGEN

Tabel 39 Aantal percelen, gemiddelde nitraatresidu en mediaan (in kg NO₃⁻-N/ha) per teeltgroep per provincie, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013 (minder dan 30 percelen zijn cursief aangeduid)

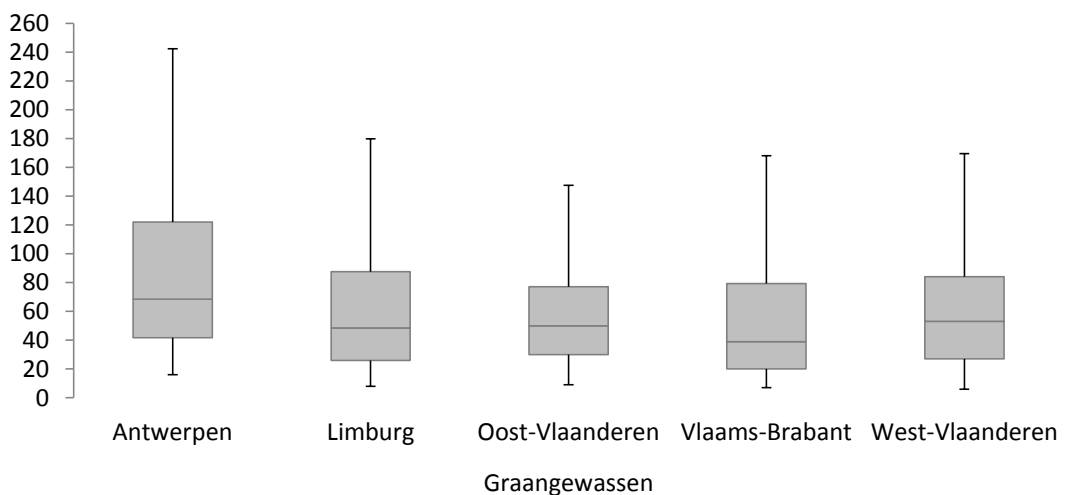
Teeltgroep		Antwerpen	Limburg	Oost-Vlaanderen	Vlaams-Brabant	West-Vlaanderen	Totaal
Grasland	Aantal percelen	1.089	738	1.288	406	2.073	5.594
	Gemiddelde	42	39	42	31	44	42
	Mediaan	28	25	31	19	35	29
Maïs	Aantal percelen	762	578	892	374	1.611	4.217
	Gemiddelde	92	81	73	62	54	69
	Mediaan	77	72	64	48	49	56
Bieten	Aantal percelen	12	30	55	42	110	249
	Gemiddelde	23	37	36	31	33	33
	Mediaan	22	35	25	29	23	25
Graan-gewassen	Aantal percelen	32	178	249	280	384	1.123
	Gemiddelde	83	60	58	49	55	55
	Mediaan	69	49	50	39	53	45
Aardappelen	Aantal percelen	37	22	77	34	336	506
	Gemiddelde	102	79	85	85	79	82
	Mediaan	89	83	86	94	87	72
Groenten	Aantal percelen	63	33	29	30	451	606
	Gemiddelde	91	123	57	74	58	66
	Mediaan	81	118	51	62	61	47
Fruit	Aantal percelen	21	87	10	31	13	162
	Gemiddelde	73	47	55	30	101	52
	Mediaan	53	38	37	17	62	36
Sierteelt	Aantal percelen	47	9	62	6	23	147
	Gemiddelde	87	143	87	32	90	89
	Mediaan	76	138	77	34	88	71
Andere gewassen	Aantal percelen	3	9	19	12	51	94
	Gemiddelde	27	55	52	52	56	53
	Mediaan	30	56	59	42	54	47
Totaal	Aantal percelen	2.066	1.684	2.681	1.215	5.052	12.698
	Gemiddelde	65	59	56	47	52	55
	Mediaan	49	46	45	34	45	42



Figuur 43 Boxplot voor grasland per provincie, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013



Figuur 44 Boxplot voor maïs per provincie, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013



Figuur 45 Boxplot voor graangewassen per provincie, bij de nitraatresidumetingen van de Mestbank in 2013

COLOFON
Verantwoordelijke uitgever:
Toon Denys, gedelegeerd bestuurder
Gulden Vlieslaan 72
1060 Brussel