



Centraal Bureau voor de Statistiek

# **Monitor fosfaat- en stikstofexcretie in dierlijke mest**

## **Vierde kwartaal 2019**

**CBS Den Haag**  
Henri Faasdreef 312  
2492 JP Den Haag  
Postbus 24500  
2490 HA Den Haag  
+31 70 337 38 00  
[www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)

# 1. Inleiding

In opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) stelt het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) na afloop van elk kwartaal van 2019 een berekening samen van de fosfaat- en stikstofexcretie van de Nederlandse veestapel. Deze berekening moet beschouwd worden als een momentopname waarbij de omvang van de rundveestapel is gebaseerd op het aantal dieren in het I&R-register na afloop van ieder kwartaal.

Deze monitoringsrapportage is de vierde kwartaalrapportage van 2019.

In hoofdstuk 2 is een berekening opgenomen van de fosfaat- en stikstofexcretie naar de stand van de rundveestapel in het I&R-register op 1 januari 2020.

Bij het opstellen van de berekeningen is zoveel mogelijk aangesloten bij de systematiek die het CBS hanteert voor de reguliere jaarlijkse verantwoording over de fosfaat- en stikstofexcretie van de veestapel aan de Europese Commissie.

## 2. Fosfaat- en stikstofexcretie

### 2.1 Fosfaat- en stikstofexcretie met rundveestapel op peildata I&R

Na afloop van elk kwartaal (april, juli, oktober, december) wordt op basis van beschikbaar gekomen nieuwe en actuele gegevens een berekening opgesteld van de totale fosfaat- en stikstofexcretie van de Nederlandse veestapel. De methodiek sluit aan bij de geharmoniseerde rekenmethodiek die door het CBS wordt toegepast (WUM, 2010; CBS, 2019). De berekeningen vormen een momentopname waarbij de omvang van de rundveestapel is gebaseerd op het aantal dieren in het I&R-register na afloop van ieder kwartaal. De omvang van de rundveestapel in de vierde kwartaalrapportage van 2019 is gebaseerd op het aantal dieren in het I&R-register met de stand op 1 januari 2020. Voor de overige diercategorieën zijn de aantallen in de rapportages afhankelijk van de beschikbaarheid van de Landbouwtelling.

In de kwartaalrapportages wordt steeds gebruik gemaakt van de meest recente gegevens over de omvang van de veestapel, de melkproductie per koe en van gegevens over de beschikbaarheid en de samenstelling van krachtvoer en ruwvoer.

In deze kwartaalrapportage is de berekening gegeven van de fosfaat- en stikstofexcretie van de Nederlandse veestapel naar de situatie op 1 januari 2020. Hierin zijn de volgende gegevens verwerkt:

#### *Veestapel:*

- Rundvee: I&R-gegevens per 1 januari 2020 (RVO);
- Varkens, schapen, geiten, paarden, pony's, pluimvee, konijnen en pelsdieren: voorlopige gegevens uit de Landbouwtelling van 2019 (29-11-2019);

#### *Voerverbruik en voersamenstelling:*

- Krachtvoer voor rundvee: Het P-gehalte en het N-gehalte van het mengvoer voor melkvee lagen in het vierde kwartaal van 2019 respectievelijk 2,5 procent hoger en 1,2 procent lager dan in het vierde kwartaal van het jaar daarvoor (Nevedi). De cijfers zijn verwerkt in een voortschrijdend jaargemiddelde. De verdeling van het krachtvoer over eiwitarme en eiwitrijke voeders is afgestemd op de verdeling die is toegepast in de definitieve excretiecijfers over 2018 (WUM; Wageningen Economic Research). Voor vleesvee is de samenstelling van 2018 gebruikt (RVO);
- Ruwvoersamenstelling: de samenstelling van graskuil en snijmaïskuil in het oogstseizoen 2018 is gebaseerd op gewogen gemiddelden (Eurofins Agro). De samenstelling van vers gras, graskuil en snijmaïskuil in het oogstjaar 2019 is gebaseerd op definitieve cijfers van Eurofins Agro. De stikstofgehalten van het ruwvoer van 2018 en 2019 zijn relatief hoog in vergelijking met voorgaande jaren. Om de beperkte beschikbaarheid van graskuil uit 2018 op te vangen is ervan uitgegaan dat er is aangevuld met restanten uit voorraad van 2017. Aangezien het stikstofgehalte van graskuil in 2017 lager was dan het gehalte in 2018 heeft dit een verlagend effect op de stikstofexcretie;
- Het verbruik van graskuil en hooi is gebaseerd op het gemiddelde verbruik in de laatste drie jaren waarvan definitieve cijfers bekend zijn (2016-2018; CBS en KLW). Hoewel de graslandopbrengst in 2018 tegenviel is ervan uitgegaan dat er voldoende voorraad is om de tegenvallende oogst op te vangen;
- Het verbruik van snijmaïs is geschat door de gemiddelde opbrengst per hectare in de periode 2015-2018 (Wageningen Economic Research en CBS-oogstraming) te vermenigvuldigen met het areaal in 2018. Hoewel de maïsogst in 2018 tegenviel is ervan uitgegaan dat er voldoende voorraad is om de tegenvallende oogst op te vangen.

*Overige uitgangspunten:*

- Het P-gehalte van melk is gebaseerd op de samenstelling in 2019 (0,987 gram P/kg) van wekelijkse mengmonsters (referentiemelk; Qlip). De mineralengehalten van dieren en dierlijke producten zijn niet gewijzigd ten opzichte van de vorige rapportage;
- De melkproductie per koe is berekend als voortschrijdend jaargemiddelde tot en met december 2019 (RVO) en bedraagt nu 8870 kg melk per koe;
- Geactualiseerde gegevens die in de definitieve excretiecijfers van 2018 zijn verwerkt, zijn ook in deze kwartaalrapportage toegepast. Voorbeelden hiervan zijn de praktijkgegevens over roséveleskalveren, de hogere melkproductie van melkgeiten en de voeropname van paarden en pony's.
- Voor de berekening van de mineralenuitscheiding van varkens, pluimvee, paarden, pony's, konijnen en pelsdieren zijn de definitieve excretiefactoren van 2018 toegepast.

In Tabel 2.1 is de omvang van de veestapel weergegeven.

*Tabel 2.1  
Aantal dieren (x 1 000)*

	2018 <sup>1)</sup>	Kwartaalrapportages 2019			
		1 <sup>e</sup> kwartaal <sup>2)</sup>	2 <sup>e</sup> kwartaal <sup>3)</sup>	3 <sup>e</sup> kwartaal <sup>4)</sup>	4 <sup>e</sup> kwartaal <sup>5)</sup>
<b>Rundvee - melkvee</b>					
Vrouwelijk jongvee tot 1 jaar	429	417	418	432	443
Mannelijk jongvee tot 1 jaar	50	43	49	51	48
Vrouwelijk jongvee van 1 jaar en ouder	521	482	472	480	468
Melkkoeien	1.591	1.577	1.576	1.570	1.593
Fokstieren van 1 jaar en ouder	15	16	16	15	14
<b>Rundvee - vleesvee</b>					
Witveleskalveren	618	639	619	634	611
Roséveleskalveren	364	379	353	375	379
Vrouwelijk jongvee tot 1 jaar	33	28	31	33	31
Vleesstieren tot 1 jaar	53	43	42	43	45
Vrouwelijk jongvee van 1 jaar en ouder	54	47	51	52	47
Vleesstieren van 1 jaar en ouder	46	46	51	50	46
Weide- en zoogkoeien	69	68	79	79	73
Schapen - ooien	517	517	517	555	556
Melkgeiten ouder dan 1 jaar	387	387	387	419	420
Paarden	62	62	62	62	62
Pony's	25	25	25	25	25
Vleesvarkens	5.591	5.591	5.591	5.560	5.528
Opfokvarkens	234	234	234	209	206
Zeugen	923	923	923	889	874
Dekberen	5	5	5	5	5
Vleeskuikens	41.789	41.789	41.789	41.789	42.606
Opfokouderdieren vleeskuikens	3.279	3.279	3.279	3.279	2.544
Ouderdieren vleeskuikens	4.985	4.985	4.985	4.985	4.544
Opfokleghennen incl. ouderdieren in opfok	11.710	11.710	11.710	11.710	10.164

	2018 <sup>1)</sup>	Kwartaalrapportages 2019			
		1 <sup>e</sup> kwartaal <sup>2)</sup>	2 <sup>e</sup> kwartaal <sup>3)</sup>	3 <sup>e</sup> kwartaal <sup>4)</sup>	4 <sup>e</sup> kwartaal <sup>5)</sup>
Leghennen incl. ouderdieren, tot ca. 20 maanden	29.643	29.643	29.643	29.643	30.545
Leghennen ouder dan ca. 20 maanden	5.580	5.580	5.580	5.580	3.402
Eenden	924	924	924	924	920
Kalkoenen	657	657	657	657	516
Konijnen-voedsters	41	41	41	48	48
Nertsen-moederdieren	913	913	913	804	808

<sup>1)</sup> Definitieve cijfers over het kalenderjaar. Het aantal runderen heeft betrekking op het gemiddelde aantal in 2018. Voor de overige dieren hebben de aantallen betrekking op de peildatum 1 april 2018 van de Landbouwtelling. De pluimvee-aantallen zijn gecorrigeerd voor uitval.

<sup>2)</sup> Het aantal runderen heeft betrekking op het aantal in het I&R systeem voor rundvee per 1-4-2019. De overige dieraantallen zijn de definitieve aantallen van de Landbouwtelling van 2018.

<sup>3)</sup> Het aantal runderen heeft betrekking op het aantal in het I&R systeem voor rundvee per 1-7-2019. De overige dieraantallen zijn de definitieve aantallen van de Landbouwtelling van 2018.

<sup>4)</sup> Het aantal runderen heeft betrekking op het aantal in het I&R systeem voor rundvee per 1-10-2019. Het aantal varkens, schapen, geiten, paarden, pony's, konijnen en pelsdieren zijn de voorlopige aantallen van de Landbouwtelling van 2019. De pluimvee-aantallen zijn de aantallen van de Landbouwtelling van 2018.

<sup>5)</sup> Het aantal runderen heeft betrekking op het aantal in het I&R systeem voor rundvee per 1-1-2020. Het aantal varkens, schapen, geiten, paarden, pony's, pluimvee, konijnen en pelsdieren zijn de voorlopige aantallen van de Landbouwtelling van 2019.

N.B. Het aantal vleesvarkens en kippen in tabel 2.1 kan afwijken van het aantal in de statline-tabellen van de Landbouwtelling van het CBS. In de statline-tabellen vindt namelijk voor bedrijven met leegstand op de peildatum een bijtelling plaats van het aantal dieren dat normaliter aanwezig is. Hierdoor ontstaat enerzijds een juist beeld van het aantal bedrijven met een bepaalde diercategorie maar anderzijds ontstaat hierdoor een overschatting van het gemiddelde aantal aanwezige dieren.

Tabel 2.1 laat zien dat het aantal melkkoeien in het vierde kwartaal van 2019 is toegenomen ten opzichten van het derde kwartaal. Het vrouwelijk jongvee in de melkveehouderij is gelijk gebleven.

In Tabel 2.2 is de samenstelling van de belangrijkste voedermiddelen voor graasdieren weergegeven.

*Tabel 2.2  
Samenstelling voedermiddelen voor graasdieren (mengvoer: g/kg; ruwvoer: g/kg droge stof)*

	Kwartaalrapportages 2019							
	1 <sup>e</sup> kwartaal		2 <sup>e</sup> kwartaal		3 <sup>e</sup> kwartaal		4 <sup>e</sup> kwartaal	
	N	P	N	P	N	P	N	P
Mengvoer melkvee	29,2	4,05	28,8	4,03	28,4	4,02	28,4	4,05
Graskuil oogstjaar 2018	30,9	3,70	30,5	3,74	30,5	3,74	30,5	3,74
Graskuil oogstjaar 2019	29,1	3,86	29,0	3,87	29,0	3,87	29,1	3,60
Snijmais oogstjaar 2018	12,2	1,90	12,0	1,89	12,0	1,89	12,0	1,89
Snijmais oogstjaar 2019	11,3	1,94	11,2	1,93	11,2	1,93	12,5	1,90
Vers gras 2019	31,1	4,00	30,4	4,00	30,4	4,00	32,2	3,70

N.B. voor de achtergrond van de cijfers zie tekst.

In Tabel 2.3 is de melkproductie per koe per jaar weergegeven. Het cijfer is een voortschrijdend gemiddelde over de voorgaande 12 maanden.

Tabel 2.3

Jaarlijkse melkproductie per koe als voortschrijdend gemiddelde over de voorgaande 12 maanden (kg/koe)

	2018 <sup>1)</sup>	Kwartaalrapportages 2019			
		1 <sup>e</sup> kwartaal	2 <sup>e</sup> kwartaal	3 <sup>e</sup> kwartaal	4 <sup>e</sup> kwartaal
Melkproductie	8.850	8.850	8.840	8.850	8870

<sup>1)</sup> Definitief cijfer berekend met het *gemiddelde* aantal aanwezige melkkoeien in 2018.

In Tabel 2.4 is het resultaat weergegeven van de fosfaat- en stikstofexcretie (momentopname) in de kwartaalrapportage.

Tabel 2.4

Momentopname van de fosfaat- en stikstofexcretie van de Nederlandse veestapel waarbij de omvang van de rundveestapel is gebaseerd op peildata van het I&R-systeem<sup>1)</sup> (miljoen kg)

	Kwartaalrapportages 2019							
	Fosfaat				Stikstof			
	1 <sup>e</sup> kwartaal	2 <sup>e</sup> kwartaal	3 <sup>e</sup> kwartaal	4 <sup>e</sup> kwartaal	1 <sup>e</sup> kwartaal	2 <sup>e</sup> kwartaal	3 <sup>e</sup> kwartaal	4 <sup>e</sup> kwartaal
Rundvee	88,1	87,9	88,3	87,9	323,6	318,0	318,3	322,9
waarvan:								
melkvee	76,9	75,7	75,8	76,1	288,1	280,6	279,9	285,7
vleeskalveren	7,3	7,8	8,1	7,9	22,0	22,2	23,2	22,9
overig vleesvee	3,9	4,4	4,4	3,9	13,6	15,1	15,2	14,3
Varkens	37,3	37,7	36,9	36,6	96,8	96,8	95,0	94,2
Pluimvee	26,4	25,9	25,9	24,7	55,8	56,7	56,7	54,5
waarvan:								
kippen	25,5	25,0	25,0	24,0	53,9	54,9	54,9	53,0
kalkoenen	0,5	0,5	0,5	0,4	1,2	1,1	1,1	0,9
eenden	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,6	0,6	0,6
Paarden, pony's, schapen en geiten	6,2	6,7	6,7	6,8	18,9	20,2	20,2	21,8
Konijnen en pelsdieren	1,1	1,1	1,0	1,0	2,4	2,3	2,2	2,2
<b>Totaal</b>	159	159	159	157	498	494	492	496

<sup>1)</sup> De omvang van de rundveestapel in de kwartaalrapportages is gebaseerd op de aantallen in het I&R-systeem voor rundvee aan het einde van elk kwartaal.

N.B. de momentopnames na afloop van elk kwartaal zijn niet representatief voor de fosfaat- en stikstofexcretie over heel 2019.

Door de beschikbaarheid van gegevens over de ruwvoersamenstelling in 2019 valt de fosfaatexcretie in deze kwartaalrapportage ondanks de toename van het aantal melkkoeien (stand rundveestapel 1 januari 2020) iets lager uit dan het cijfer van de vorige kwartaalrapportage, bij stikstof is dat juist andersom.

De omvang van de rundveestapel achter de cijfers in Tabel 2.4 is gebaseerd op actuele aantallen na afloop van elk kwartaal volgens het I&R-systeem voor rundvee. Het aantal dieren in de kwartaalrapportages kan dus hoger of lager uitvallen dan het aantal dieren waarmee na afloop van het kalenderjaar de definitieve excretiecijfers worden berekend. De resultaten van de fosfaat- en stikstofexcretie in de kwartaalrapportages zullen daarom altijd in meer of mindere mate afwijken van de definitieve cijfers die een half jaar na afloop van het kalenderjaar worden vastgesteld.

## 2.2 Fosfaat- en stikstofexcretie in 2019 met gemiddeld aantal dieren

Na afloop van elk kalenderjaar berekent het CBS achtereenvolgens voorlopige en definitieve cijfers over de fosfaat- en stikstofexcretie van de veestapel. De definitieve cijfers gaan daarbij uit van de excretiefactoren per dier die zijn vastgesteld door de Werkgroep Uniformering berekening Mest- en mineralencijfers (WUM) en het gemiddeld aantal aanwezige dieren in het afgelopen jaar.

In de berekening van de excretie in een kalenderjaar wordt normaliter voor alle diercategorieën uitgegaan van het aantal dieren op de peildatum van de Landbouwtelling (1 april). Het aantal dieren in de Landbouwtelling wordt daarbij verondersteld representatief te zijn voor het gemiddelde aantal aanwezige dieren in het jaar.

Het gemiddelde van het aantal runderen op de peildata 1 januari, 1 april, 1 juli, 1 oktober en 31 december verschilde nauwelijks van het aantal op de peildatum van de Landbouwtelling. Het aantal runderen in de Landbouwtelling is daarom beschouwd als representatief voor 2019.

In tabel 2.5 zijn de voorlopige cijfers weergegeven van de fosfaat- en stikstofexcretie in 2019 waarbij de omvang van de veestapel is gebaseerd op de voorlopige cijfers van de Landbouwtelling. Het verschil in excretie tussen tabel 2.5 en de momentopname per 1 januari 2020 in de tabel 2.4 wordt dus veroorzaakt door het verschil tussen de gemiddelde omvang van de rundveestapel en het aantal runderen op 1 januari 2020.

*Tabel 2.5  
Prognose van de fosfaat- en stikstofexcretie van de Nederlandse veestapel in 2019 op basis van het aantal dieren in de Landbouwtelling (miljoen kg)*

	Fosfaat		Stikstof	
	2018 <sup>1)</sup>	2019 <sup>2)</sup>	2018 <sup>1)</sup>	2019 <sup>2)</sup>
Rundvee	90,7	86,9	327,4	317,6
waarvan:				
melkvee	78,7	75,1	289,9	280,6
vleeskalveren	7,9	8,1	22,6	23,3
overig vleesvee	4,2	3,7	14,8	13,7
Varkens	37,7	36,6	96,8	94,2
Pluimvee	25,9	24,7	56,7	54,5
waarvan:				
kippen	25,0	24,0	54,9	53,0
kalkoenen	0,5	0,4	1,1	0,9
eenden	0,4	0,4	0,6	0,6
Paarden, pony's, schapen en geiten	6,6	6,8	20,4	21,8
Konijnen en pelsdieren	1,1	1,0	2,3	2,2
<b>Totaal</b>	<b>162,0</b>	<b>156,0</b>	<b>503,5</b>	<b>490,3</b>

<sup>1)</sup> Definitief cijfer berekend met het *gemiddelde* aantal aanwezige runderen in 2018 en voor de overige dieren met de definitieve aantallen in de Landbouwtelling.

<sup>2)</sup> Voorlopige cijfers (30 januari 2020).

Het voorlopige cijfer van de fosfaatexcretie van de gehele veestapel ligt met 156,0 miljoen kg 10 procent onder het plafond van 172,9 miljoen kg. De stikstofexcretie komt bijna 3 procent lager uit dan het plafond van 504,4 miljoen kg. De stikstofexcretie van melkveesector is gedaald tot onder het sectorplafond van 281,8 miljoen kg.

Ten slotte wordt nog opgemerkt dat in de tabellen 2.4 en 2.5 de waarde van een aantal variabelen is geschat omdat de gegevens van 2019 nog niet beschikbaar zijn. Daarbij zorgt het extreem droge en warme weer in 2018 voor een extra onzekerheid die doorwerkt in het rantsoen van 2019.

#### Referenties

CBS (2019). Dierlijke mest en mineralen 2018.

WUM (2010). Gestandaardiseerde berekeningsmethode voor dierlijke mest en mineralen. Standaardcijfers 1990-2008. Werkgroep Uniformering berekening Mest- en mineralencijfers (redactie C. van Bruggen). CBS, PBL, LEI-Wageningen UR, Wageningen UR-Livestock Research, ministerie van LNV en RIVM. CBS, Den Haag.