



Barometer Duurzame landbouw Noord-Brabant

Varkenshouderij

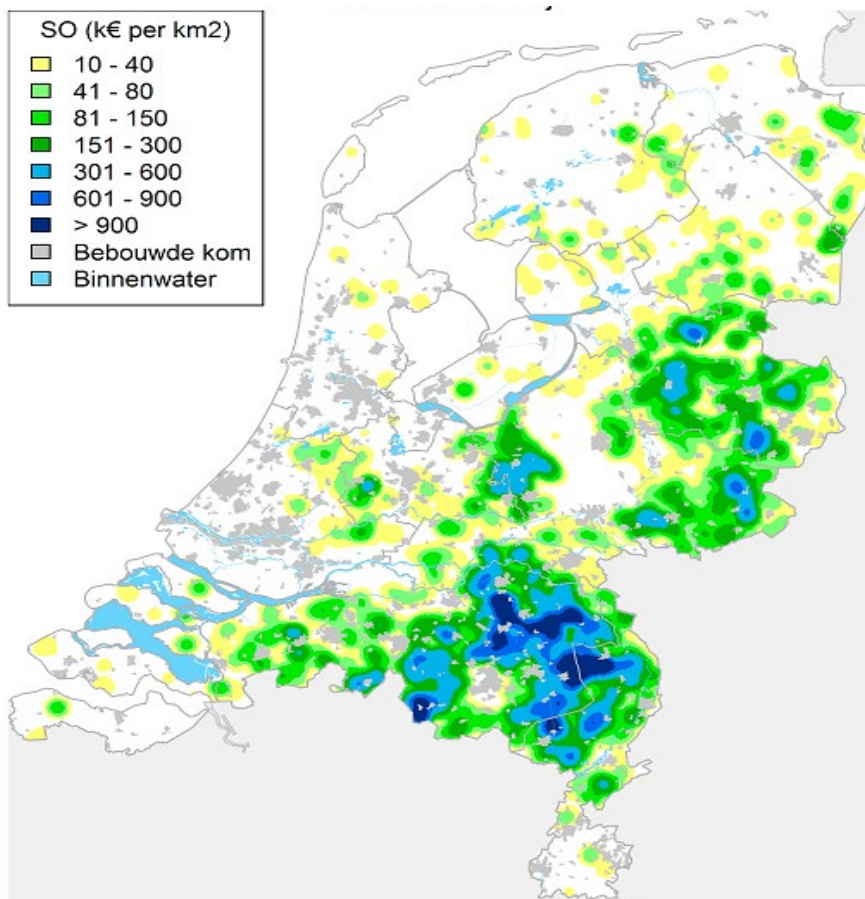
Gabe Venema, Mark Dolman, Bert Smit, Gerben Jukema, Arjan Wisman, Jakob Jager

De factsheet Varkenshouderij maakt onderdeel uit van de Barometer Duurzame landbouw Noord-Brabant. In opdracht van de provincie Noord-Brabant wordt op basis van feiten over een breed terrein een zo actueel mogelijk beeld gegeven van de primaire agrarische sectoren. Ook wordt inzicht gegeven in opgetreden ontwikkelingen in de laatste decennia, en wordt een vergelijk gemaakt met de nationale ontwikkeling. Een uitgebreide beschrijving van aanleiding en doel van de Barometer Duurzame landbouw Noord-Brabant staat in de factsheet Land- en tuinbouw totaal.

De Aanpak en begripsomschrijvingen staan [hier](#).

De Nederlandse varkenshouderij bevindt zich voor bijna de helft in de provincie Noord-Brabant, en dan vooral in Oost-Brabant (kaart 1). In de provincie heeft sinds 2000 een forse krimp in het aantal gespecialiseerde varkensbedrijven plaatsgevonden (-60%). Dit ging gepaard met een sterke schaalvergroting waardoor het aantal dieren per bedrijf sinds 2000 meer dan verdubbeld is. De bedrijven zijn nu duidelijk groter dan elders in het land.

Per saldo zijn zowel de vleesvarkensstapel (-5%) als de zeugenstapel (-18%) in Noord-Brabant gedaald sinds begin deze eeuw. Vleesvarkens evenals zeugen bevinden zich in steeds sterkere mate op gespecialiseerde bedrijven. De biggenproductie per zeug ligt zowel in Noord-Brabant als in geheel Nederland op een 29 biggen per zeug per jaar. In 2002 lag in Noord-Brabant dit niveau 6 biggen lager (landelijk 7).



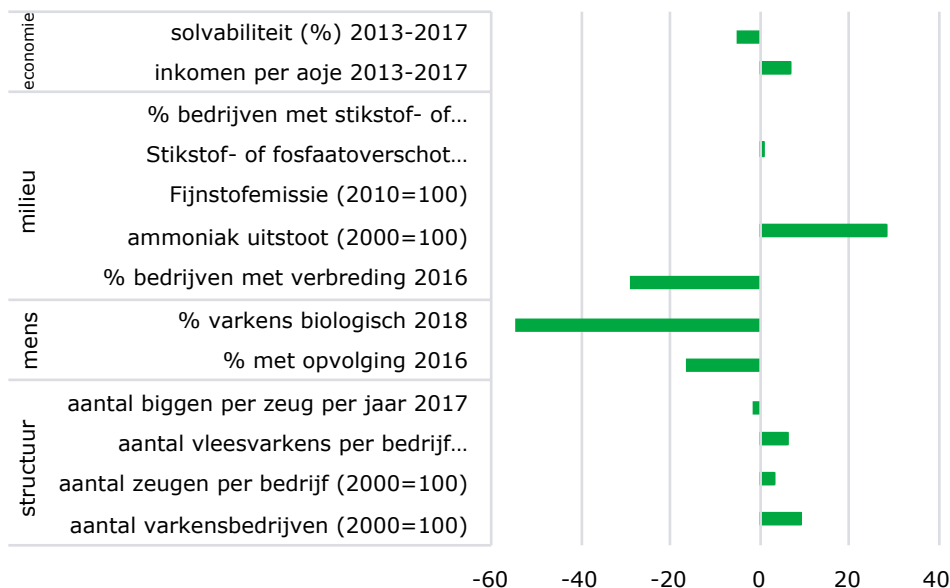
Kaart 1 Ruimtelijke verdeling van de Standaardopbrengst (SO) in de varkenshouderij, 2017

Meer dan een derde van alle varkensbedrijven heeft een bedrijfshoofd ouder dan 50 jaar zonder opvolger. De opvolgingssituatie is ten opzichte van 2000 duidelijk verslechterd. Onder de bedrijven zonder opvolger zijn veel kleinere bedrijven met een relatief laag inkomen. De rol van de biologische varkenshouderij is in Noord-Brabant klein. Het aandeel in de varkensstapel is 0,4% (landelijk 0,8%). Ongeveer 9% van de bedrijven verricht minimaal 1 verbredingsactiviteit op het bedrijf. Landelijk is dit ruim 12%. De arbeid op varkensbedrijven bedraagt 2.900 arbeidsjaareenheden. Ongeveer 40% van de arbeid wordt verricht door betaalde krachten, in toenemende mate door buitenlandse arbeidskrachten.

De totale producties fosfaat en stikstof zijn in de periode 1990-2018 beperkt gedaald. Mede ook door verlaging fosfaatgehalte in het voer is het totale fosfaatoverschot in de provincie in deze periode iets gedaald; dit in tegenstelling tot het stikstofoverschot. De varkenshouderij is een niet grondgebonden sector. Het aandeel varkensbedrijven in Noord-Brabant met een stikstof- of fosfaatoverschot is dan ook hoog, en ligt de laatste jaren rond de 97%. De gasvormige stikstofverliezen in de Brabantse varkenshouderij (vooral ammoniak) uit aanwending, stal en opslag zijn tussen 2000 en 2016 met 70% gedaald. Ook de fijnstofemissie daalde sterk, en wel met een kwart in de periode 2010-2016.

Het inkomen uit bedrijf per onbetaalde arbeidsjaareenheid ligt in de Brabantse varkenshouderij over de periode 2001-2017 gemiddeld boven het nationale niveau (met +5.000 euro per jaar). De spreiding in verdiende inkomens tussen bedrijven is jaarlijks aanzienlijk. De solvabiliteit van de bedrijven ligt iets beneden het landelijke gemiddelde, hetgeen mede te maken heeft met gemiddeld grotere bedrijven en weinig grond op de balans.

De cluster varkenshouderij heeft in Noord-Brabant een aandeel van 1,1% in de toegevoegde waarde en 1,3% van de totale werkgelegenheid. De toelevering is verantwoordelijk voor ruim de helft van de betaalde banen, gevolgd door bijna 30% in de primaire productie.



Figuur 1 Samenvatting van de uitkomsten Barometer Duurzame Landbouw voor de varkenshouderij in Noord-Brabant: per indicator inzicht in relatieve verschillen Noord-Brabantse varkenshouderij in vergelijking met Nederlandse varkenshouderij a)

a) In het geval van kleine aantallen (of beperkte percentages) kunnen relatieve verschillen tussen Noord-Brabant en Nederland groot zijn. Bijvoorbeeld bij het kengetal % varkens biologisch.

Kernpunten

Structuur

- De varkenshouderij is vooral gelokaliseerd op de zandgronden in het zuiden en oosten van Nederland. In de provincie Noord-Brabant vooral in Oost-Brabant, dat samen met Noord-Limburg tot de sterkste concentratieregio van ons land behoort. In West-Brabant bevinden zich kleinere concentraties varkensbedrijven.
- Het aantal gespecialiseerde varkensbedrijven is in de provincie Noord-Brabant tussen 2000 en 2018 met bijna 60% gedaald (landelijk met 62%). De daling was het grootst bij de zeugenbedrijven (65%) en de gesloten varkensbedrijven (68%) (figuur 1.2). Het aantal vleesvarkensbedrijven slonk met 45%.
- In dezelfde periode is het aantal dieren per bedrijf meer dan verdubbeld: van gemiddeld 300 naar 850 zeugen per zeugenbedrijf (figuur 5.1) en van 1.100 naar 2.700 vleesvarkens per vleesvarkensbedrijf (figuur 5.2).
- De specialisatiegraad (aandeel dieren in de provincie op gespecialiseerde bedrijven) steeg ook sterk: voor vleesvarkens van ruim 40% in 2000 naar bijna 60% in 2018 (figuur 4.4), voor zeugen van 53% naar 62% (figuur 4.3).
- De varkensbedrijven in Noord-Brabant zijn gemiddeld duidelijk groter dan landelijk. Dat geldt vooral voor de vleesvarkensbedrijven. In Noord-Brabant worden gemiddeld 600 vleesvarkens meer gehouden (2.700 tegenover 2.100 vleesvarkens per bedrijf (figuur 5.2).
- Het aantal zeugen ligt in Noord-Brabant de laatste jaren stabiel op een niveau van rond de 450.000 dieren, 18% lager dan in 2000 (figuur 4.1). De daling werd vooral veroorzaakt door de opkoopregeling in de periode 2000-2002.
- Het aantal aanwezige biggen was in 2018 circa 20% hoger dan in 2000, dankzij de gestegen productiviteit van de zeugen (figuur 10.1). Zowel in Noord-Brabant



als gemiddeld in heel Nederland werden in 2018 29 biggen per zeug per jaar grootgebracht. De kleine voorsprong die Noord-Brabant begin deze eeuw nog had is ingelopen door de rest van Nederland.

- Het aantal vleesvarkens in Noord-Brabant is sinds 2000 met ongeveer 5% gedaald (figuur 4.3), terwijl landelijk het aantal vleesvarkens in dezelfde periode met 14% fors afnam.

Mens

- Op varkensbedrijven in Noord-Brabant nam het aandeel bedrijven met een bedrijfshoofd ouder dan 50 jaar zonder opvolger toe van 15% in 2000 naar 36% in 2016 (figuur 12.1). Dat is iets onder het landelijke gemiddelde (37%). Ongeveer 16% van de Brabantse varkensbedrijven had in 2016 een oudere ondernemer (>50 jaar) met potentiële opvolger.
- Kijken we naar het opvolgingspercentage op de bedrijven met een bedrijfshoofd in 2016 ouder dan 50 jaar: 36% van deze groep bedrijfshoofden op zeugenbedrijven geven aan dat ze een opvolger hebben. Op vleesvarkensbedrijven ligt dat opvolgingspercentage op 26% en op overige varkensbedrijven is het percentage met opvolgers het hoogst (40%).
De afnemende interesse onder de jongeren een varkensbedrijf over te nemen is (ook in de laatste jaren) versterkt door wet-regelgeving, bijkomende kosten rond milieu en welzijn, en druk op de sector vanuit samenleving en beleid. De druk vanuit de samenleving in een provincie met veel stedelijke regio's komt vooral voort uit de mestproblematiek, geurproblemen, dierziekten op veehouderijbedrijven, verhoogde activiteit van burgergroepen en activisten (zoals de megastallen-discussie, in combinatie met dierenwelzijn). Na de Q-koorts in de geitenhouderij is ook de volksgezondheid een belangrijke rol gaan spelen in het debat.
- Ook zijn de ondernemers (de bedrijfshoofden) gemiddeld ouder. Vooral tussen 2012 en 2016 is het aantal ondernemers jonger dan 51 jaar veel sterker (33%) gedaald dan het totaal aantal ondernemers (17%). De gemiddelde leeftijd van de ondernemers neemt dan ook toe.
- Zeugenbedrijven worden desondanks relatief vaak geleid door jongere ondernemers (<51 jaar).
- In totaal is 16% van de varkensbedrijven in Noord-Brabant een rechtspersoon (veelal een bv).
- Alleen op de bedrijven zonder rechtspersoon (ofwel 84% van de bedrijven) is de leeftijd van de ondernemer bekend. Vooral op de grotere bedrijven (meer dan 500.000 aan standaardopbrengsten (SO)) werken bedrijfshoofden jonger dan 51 jaar, of oudere bedrijfshoofden met een opvolger (tabel 21.1).
- Het aandeel biologische varkens ligt met 0,4% in Noord-Brabant ruim de helft lager dan die in Nederland (0,8%). Het aandeel biologische varkensbedrijven blijft in Noord-Brabant (1,7%) nog verder achter bij het landelijke niveau (figuur 2.1).
- De varkenshouders in Noord-Brabant richten zich hoofdzakelijk op het produceren van biggen en vleesvarkens. Er worden weinig activiteiten ontplooid om inkomsten uit verbreding te genereren. Slechts 9% van de varkensbedrijven doet aan een vorm van verbreding, tegen ruim 12% van alle varkensbedrijven in Nederland (figuur 3.1).
- 311 varkensbedrijven in Noord-Brabant vallen onder het Beter Leven Keurmerk. Op 38 bedrijven is de omvang van de dierstapel niet bekend. Op de overige bedrijven betreft het 875.000 dierplaatsen.
- Op varkensbedrijven in Noord-Brabant is stalling het populairst als verbredingstak, met een gelijk percentage bedrijven als landelijk (2,3%). Duurzame energieproductie voor eigen bedrijf komt het meest voor op Nederlandse varkensbedrijven en scoort in Noord-Brabant de tweede plek. Natuurbeheer en loonwerk komen op dit bedrijfstype in Noord-Brabant minder voor dan gemiddeld in Nederland.



- De arbeidsinzet op Brabantse varkensbedrijven is tussen 2000 en 2018 bijna gehalveerd van 5.400 naar 2.900 arbeidsjaareenheden (aje). Automatisering, vernieuwing stallen en opschaling (veel minder maar grotere bedrijven) heeft geleid tot een lagere arbeidsbehoefte
- Het aantal betaalde arbeidskrachten daalde in dezelfde periode slechts met 7%. Omdat het aantal bedrijven en dus ook het totaal aantal onbetaalde arbeidskrachten (de varkenshouder en zijn gezinsleden) sterk is afgenomen verdubbelde het aandeel betaalde arbeidskrachten bijna tot 40%. Die toename kwam vooral voor op de zeugenbedrijven en overige varkensbedrijven. Op vleesvarkensbedrijven is het aandeel betaalde arbeid in de totale arbeid weinig gestegen
- Het aandeel van buitenlandse arbeidskrachten in de betaalde arbeid neemt in de varkenshouderij toe. Ongeveer 10% van de medewerkers op varkensbedrijven is afkomstig van buiten Nederland, waarvan het grootste deel uit Midden- en Oost-Europa.¹

Milieu

- De varkenshouderij is steeds meer gespecialiseerd, en daarmee nog minder grondgebonden geworden. De sector produceert veel meer dierlijke mest dan op het (meestal) beperkt areaal aan grond kan worden geplaatst. Daarnaast zijn de wettelijke gebruiksnormen in de loop van de jaren aangescherpt waardoor meer mest afgevoerd moet worden, met bijkomende kosten. Het aantal bedrijven neemt weliswaar steeds verder af, maar de blijvende bedrijven produceren door schaalvergroting wel meer mest per bedrijf, waardoor het mestoverschot van de varkenshouderij in zijn geheel is toegenomen
- De totale stikstofproductie door varkens in Noord-Brabant is tussen 1994 en 2004 met een kwart gedaald (figuur 16.2). Dat is vooral te danken aan een efficiënter voerverbruik en een kleinere varkensstapel als gevolg van opkoopregelingen. Tussen 2004 en 2012 is de stikstofproductie toegenomen door de grotere varkensstapel, met name van vleesvarkens.² Daarna daalde de stikstofproductie iets dankzij de lagere productie per varken (in 2018 naar een niveau van ruim 40.000 ton). Oorzaken zijn minder stikstof in het voer en de overgang van het mesten van borgen naar beren die een veel betere voerefficiëntie hebben.
- Het totale fosfaatoverschot op de varkensbedrijven was in 2018 iets lager dan in 1990 (figuur 16.4). Tot 2004 was er sprake van een daling, net als van het stikstofoverschot. Daarna volgde wel een stijging, maar minder dan van het stikstofoverschot. Dat verschil is vooral te verklaren doordat de fosfaatgehalten van voer zijn verlaagd onder druk van het mineralenbeleid.
- Het aandeel varkensbedrijven in Noord-Brabant met een stikstof- of fosfaatoverschot ligt al sinds 1990 tussen 97% en 100% (figuur 16.3). Voor geheel Nederland zijn die percentages slechts een fractie lager.
- De gasvormige stikstofverliezen (vooral ammoniak) uit aanwending, stal en opslag zijn tussen 2000 en 2016 in de provincie Noord-Brabant met 70% gedaald (figuur 15.1). Dit door verplichte emissiearme aanwending van dierlijke mest, door ammoniakarme stalsystemen en luchtwassers, en door verplichte afdekking van mestopslag. Ook landelijk is er in de varkenshouderij een grote afname van gasvormige stikstofverliezen.
- In Noord-Brabant als geheel is de hoeveelheid uitgestoten fijnstof (PM10) door varkens tussen 2010 en 2016 met 26% afgenomen tot ruim 400 ton (vleesvarkens -28% en fokvarkens -23%). Zie figuur 15.2.
- Met name de grotere bedrijven (met economische schaalvoordelen) investeren relatief eerder in mestscheiding en verduurzaming (nieuwe stallen, luchtwassers, zonnepanelen). Bron: workshop veehouderij.

1 Bron: www.boerderij.nl/PageFiles/226791/002_494_ABN_AMRO_Arbeiders.pdf

2 De varkensstapel is inclusief de biggen en zij worden ook meegeteld in de mineralennormen van zeugen; er zijn dus geen afzonderlijke normen per big.



Economie

- De helft van de varkensbedrijven in Noord-Brabant wordt op basis van standaardverdien capaciteit (SVC), een maatstaf voor economische omvang van bedrijven, als groot tot zeer groot bestempeld (figuur 6.1). De groepen grote en zeer grote bedrijven dragen voor 84% bij aan de totale SVC binnen de varkenssector in Noord-Brabant.
- In de periode 2001-2017 was het inkomen uit bedrijf per jaar gemiddeld over de hele sector (met 34.000 euro) bijna 5.000 euro per onbetaalde arbeidsjaareenheid (oaje) hoger dan het landelijke gemiddelde. De toppen zijn iets hoger en de dalen iets dieper dan gemiddeld in Nederland (figuur 20.1). Het gemiddelde inkomen per oaje schommelde gedurende deze periode tussen de -40.000 en +60.000 euro. Dit met uitzondering van de topjaren 2016 en 2017.
- De spreiding in inkomens op bedrijven is groot (zie figuur 20.2). De range tussen de 20% beste en 20% slechtste bedrijven is gemiddeld 68.000 euro per oaje. In de periode 2001-2015 realiseerde in de helft van de jaren een deel van de bedrijven geen positief inkomen per oaje (zie figuur 20.2: de 20% bedrijven met laagste inkomens bevindt zich nog beneden de range bedrijven 20-60%).
- De solvabiliteit van Brabantse varkensbedrijven was in 2001-2017 3%-punten lager dan het landelijk gemiddelde. Op een belangrijk deel van de bedrijven wordt meer dan 50% van de activa met vreemde middelen gefinancierd (figuur 21.2).
- In het algemeen hebben grotere bedrijven een lagere solvabiliteit dan kleinere (tabel 21.1), omdat ze meer hebben geleend voor aankoop, uitbreiding en modernisering van de bedrijven.
- Op bedrijven met een oudere ondernemer (>51 jaar) zonder opvolger is het bedrijfsinkomen per OAJE gemiddeld het laagst, doordat de kleinere bedrijven met een laag inkomen hierbij sterk vertegenwoordigd zijn (tabel 21.1). Aan de andere kant is de solvabiliteit (het aandeel eigen vermogen in het totaal vermogen) op deze groep bedrijven met gemiddeld 59% het hoogst. Zij investeren relatief minder dan wanneer wel een opvolger aanwezig is. Naarmate de bedrijven groter zijn is het inkomen per OAJE vaak hoger maar de solvabiliteit lager.

Keten³

- De cluster varkenshouderij inclusief de verwerking, toelevering en distributie heeft in Noord-Brabant een aandeel van 1,1% in de toegevoegde waarde en 1,3% van de totale werkgelegenheid. De toelevering is verantwoordelijk voor ruim de helft van de betaalde banen, gevolgd door bijna 30% in de primaire productie (figuur 19.1). Het aandeel in de verwerking is in Noord-Brabant lager dan landelijk. Het belang van Noord-Brabant aan de gehele Nederlandse varkenshouderijcluster is 31%.

3 Aanvulling uit workshop/interviews

- Mede door de ontwikkeling van het aantal varkens en steeds grotere primaire bedrijven in afgelopen decennia is de varkensketen in Noord-Brabant nog steeds sterk en een samenhangend cluster. De veevoerindustrie, stallenbouw, advies, artsen, transport en verwerking versterken elkaar. Toch zien we dat de onderlinge samenwerking in de Nederlandse varkensketen veel sterker kan, en dat er samen veel meer onderscheidende waarde kan worden geproduceerd. Daarbij blijft de sector achter bij bijvoorbeeld de melkveehouderij. Wel zijn er in Brabant initiatieven van bijv. slachterijen zich in toenemende mate te verbinden aan afnemers, en loopt de provincie daarin voorop.
- Bij het optreden van dierziekten kan de sterke concentratiegraad in de intensievere veehouderijtakken in met name Oost-Brabant een groot nadeel zijn.

Contactgegevens:

Gabe Venema
T +31 (0)70 335 8323
E gabe.venema@wur.nl
www.wur.nl/economic-research



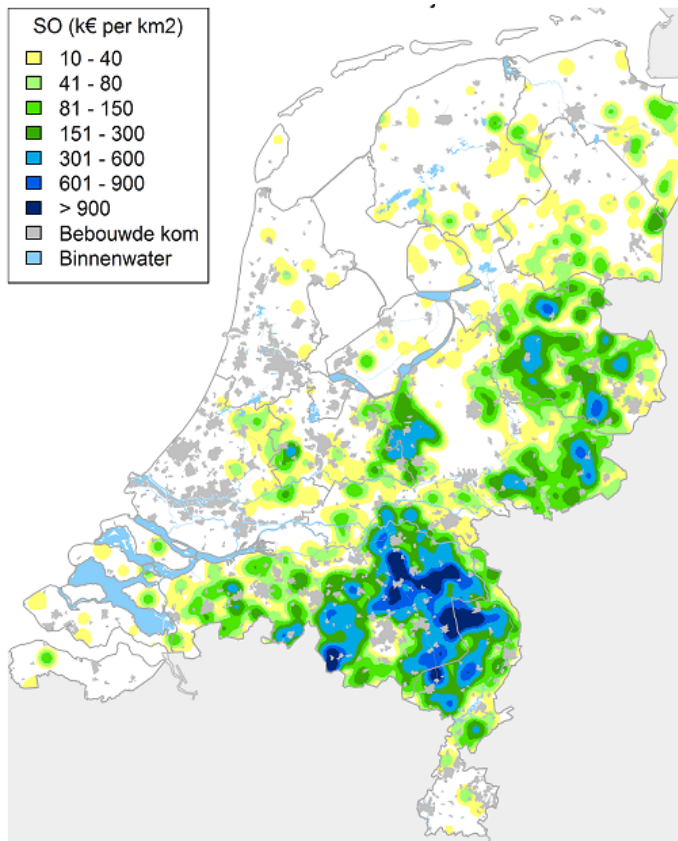
Bijlage Figuren

Barometer Duurzame landbouw

Noord-Brabant voor de varkenshouderij

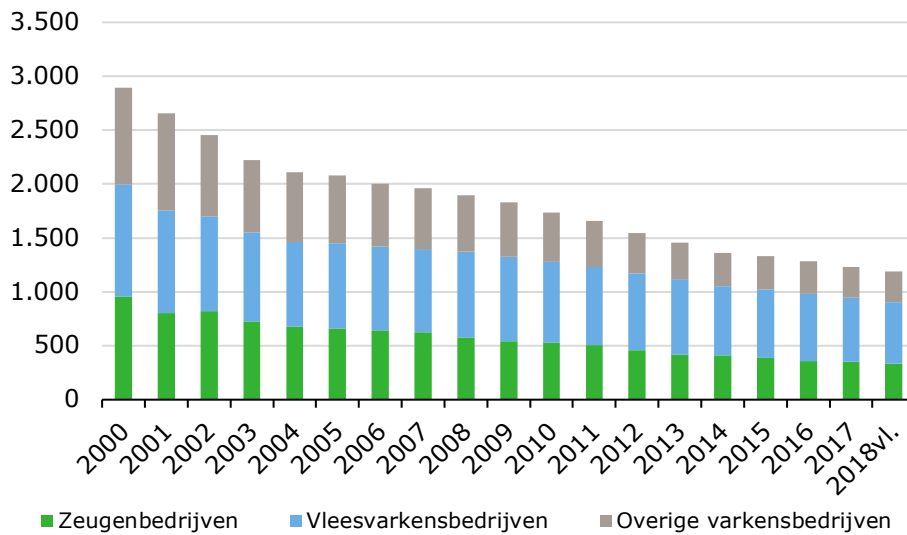
Trends en ontwikkelingen



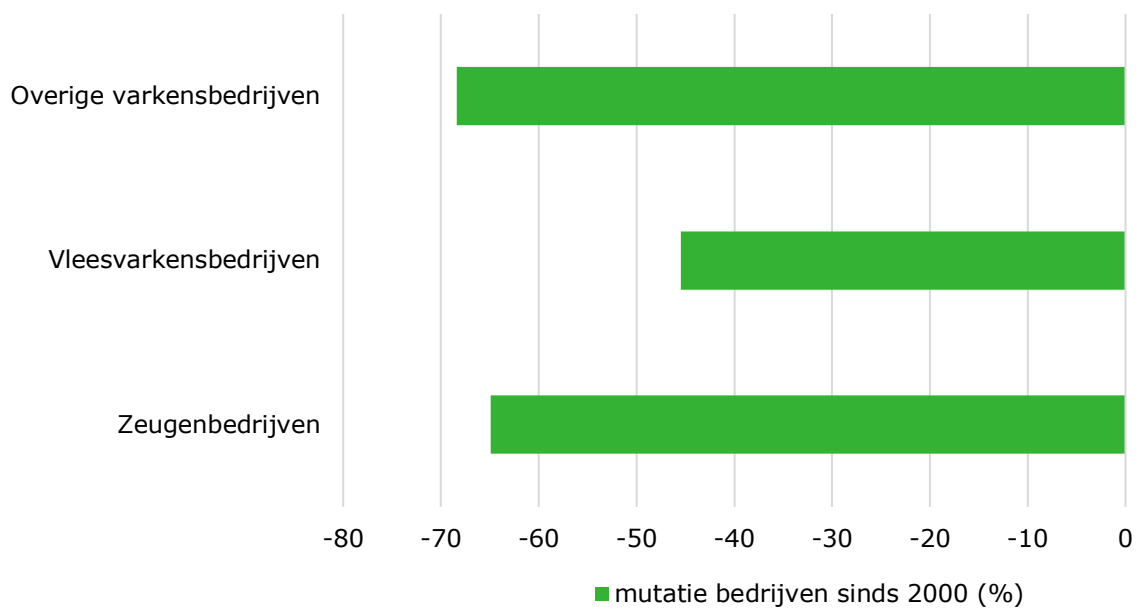


Kaart 1 Ruimtelijke verdeling van de Standaardopbrengst (SO) van de varkenshouderij, 2017

1 Ontwikkeling aantal bedrijven

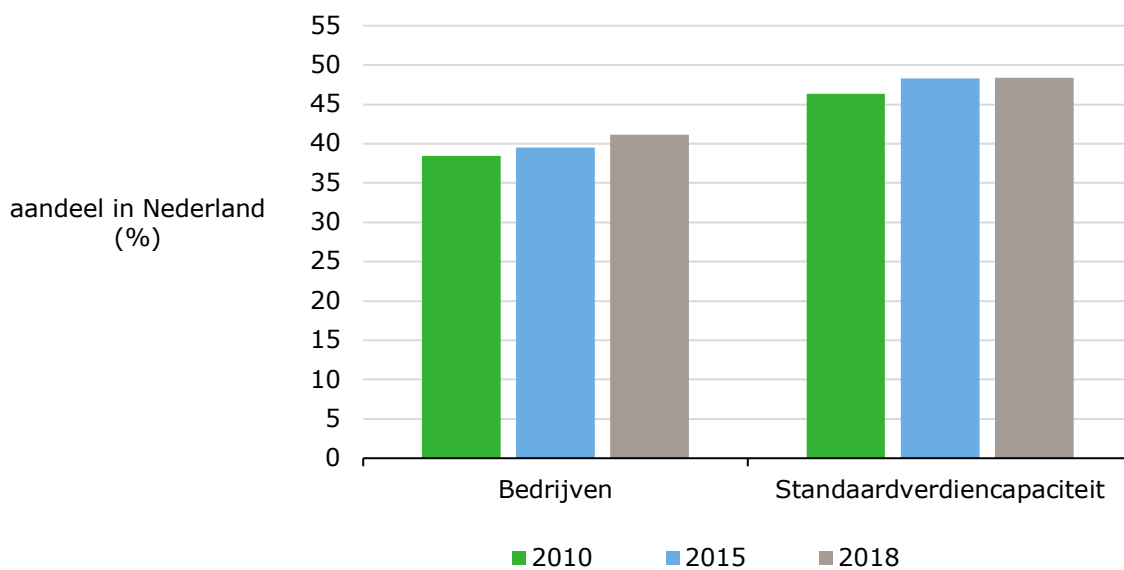


Figuur 1.1 Aantal gespecialiseerde varkensbedrijven naar subtype in Noord-Brabant, 2000-2018
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 1.2 Mutatie van het aantal gespecialiseerde varkensbedrijven naar subtype in Noord-Brabant in 2018 ten opzichte van 2000

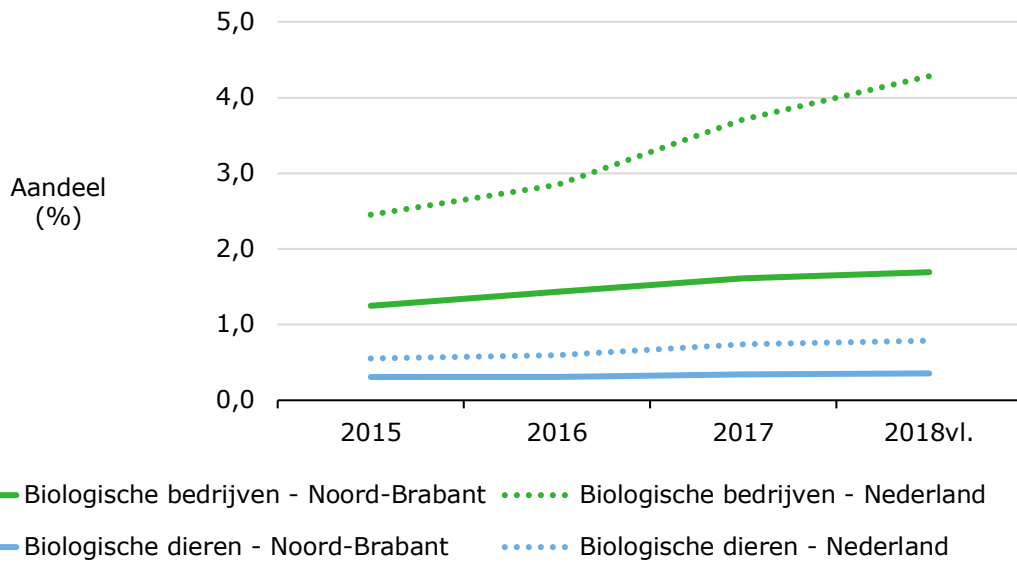
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 1.3 Aandeel bedrijven en Standaardverdien capaciteit van varkensbedrijven in Noord-Brabant, 2015-2018

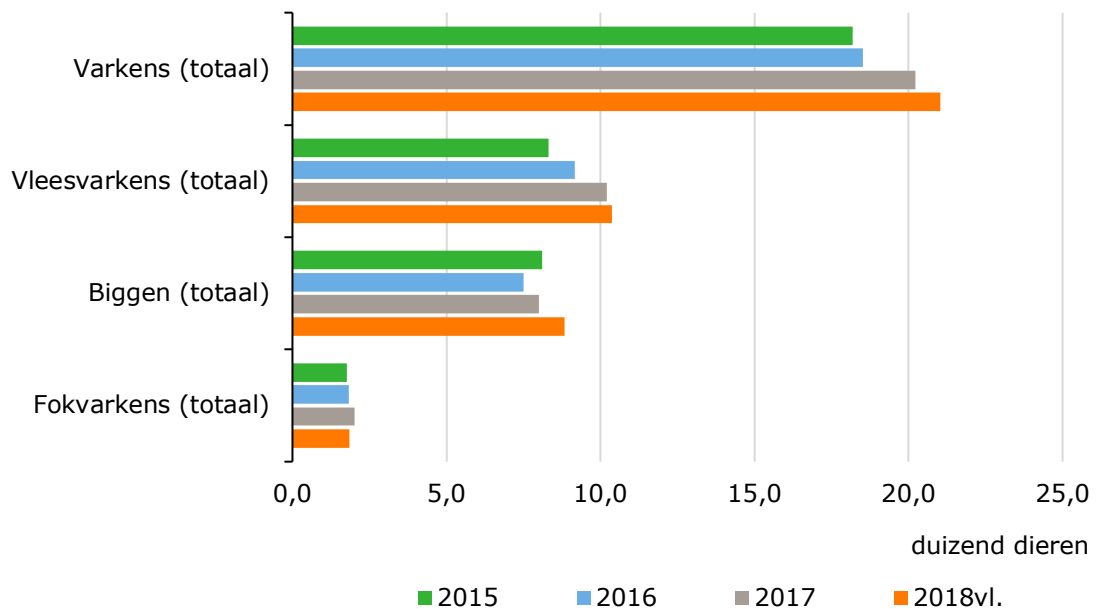
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

2 Aantal biologische bedrijven en dieren



Figuur 2.1 Aandeel van biologische varkensbedrijven en dieren in het totaal in Noord-Brabant en Nederland, 2015-2018

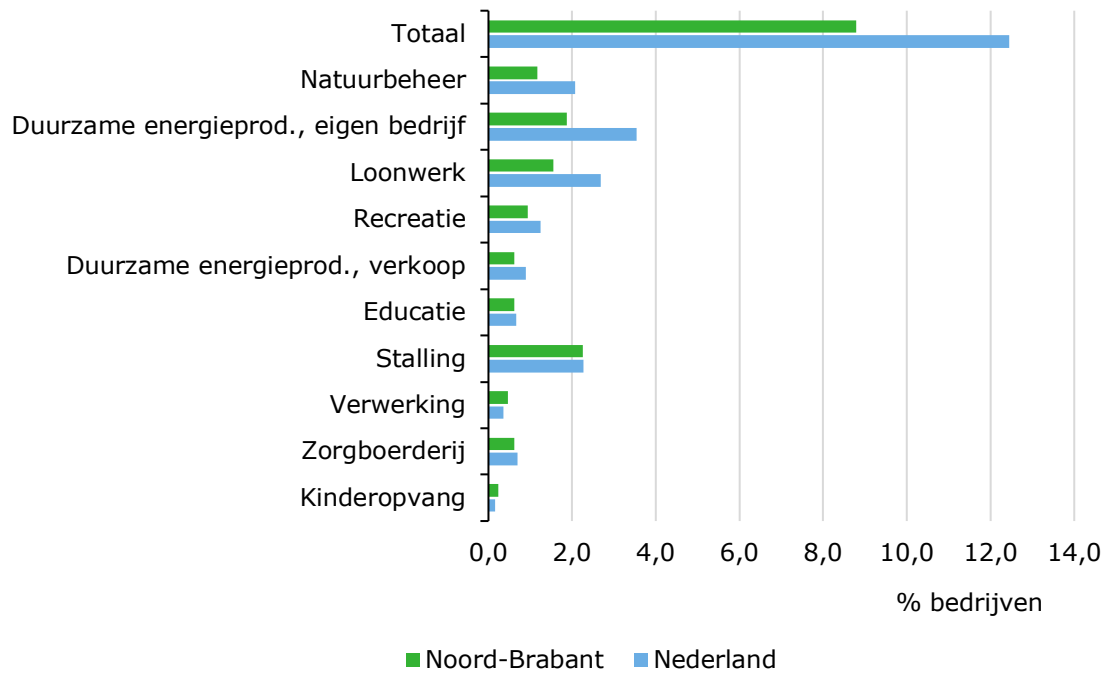
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 2.2 Ontwikkeling van het aantal biologische varkens naar subtype in Noord-Brabant, 2015-2018

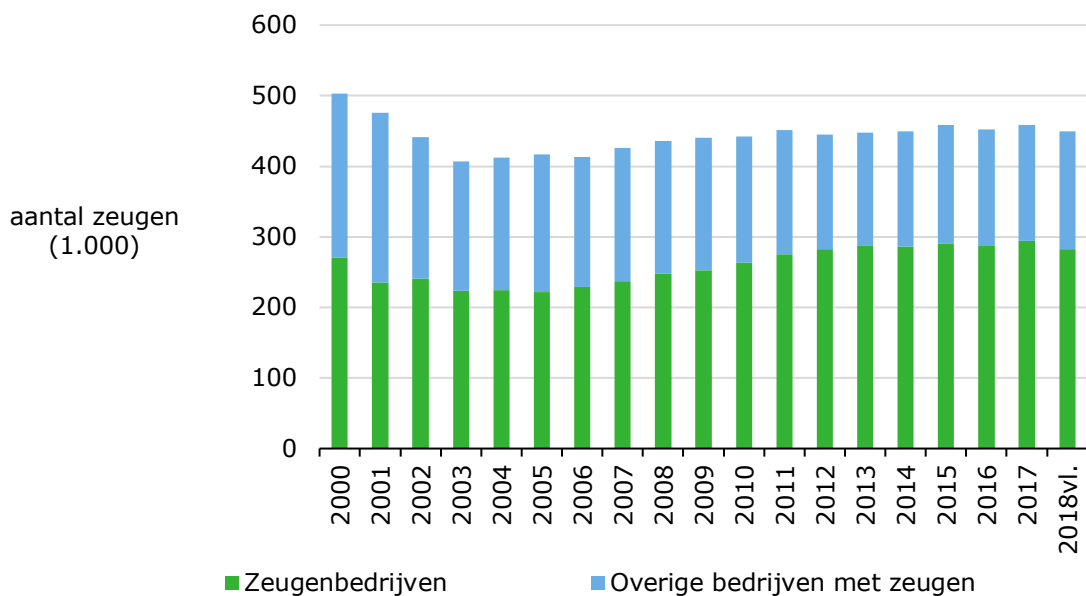
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

3 Verbreding

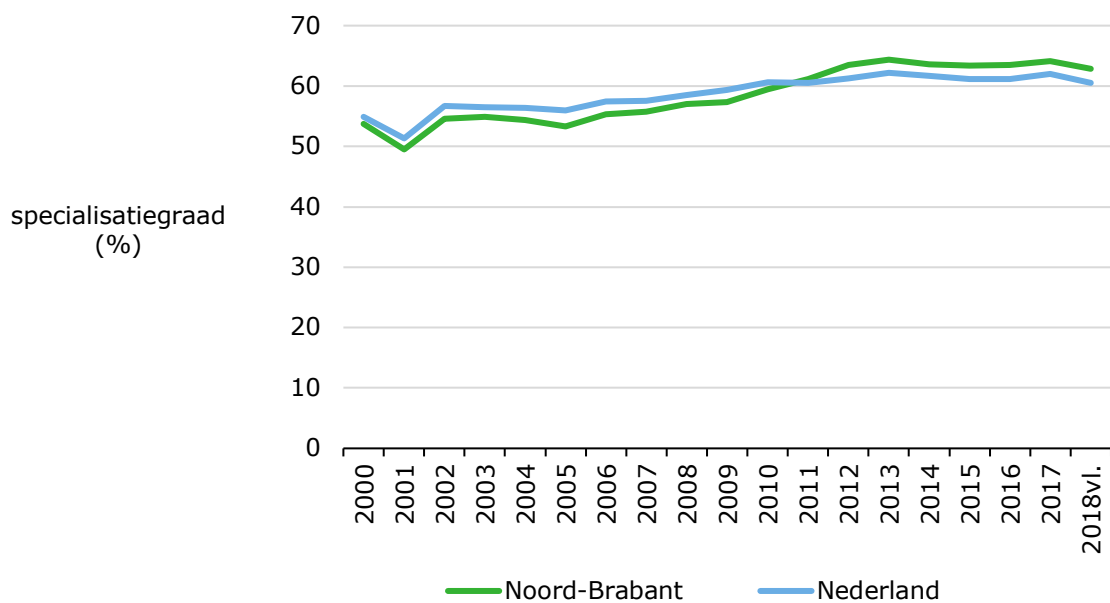


Figuur 3.1 Aandeel verbreding in Noord-Brabant in vergelijking met Nederland, 2016
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

4 Specialisatiegraad en omvang van de bedrijven

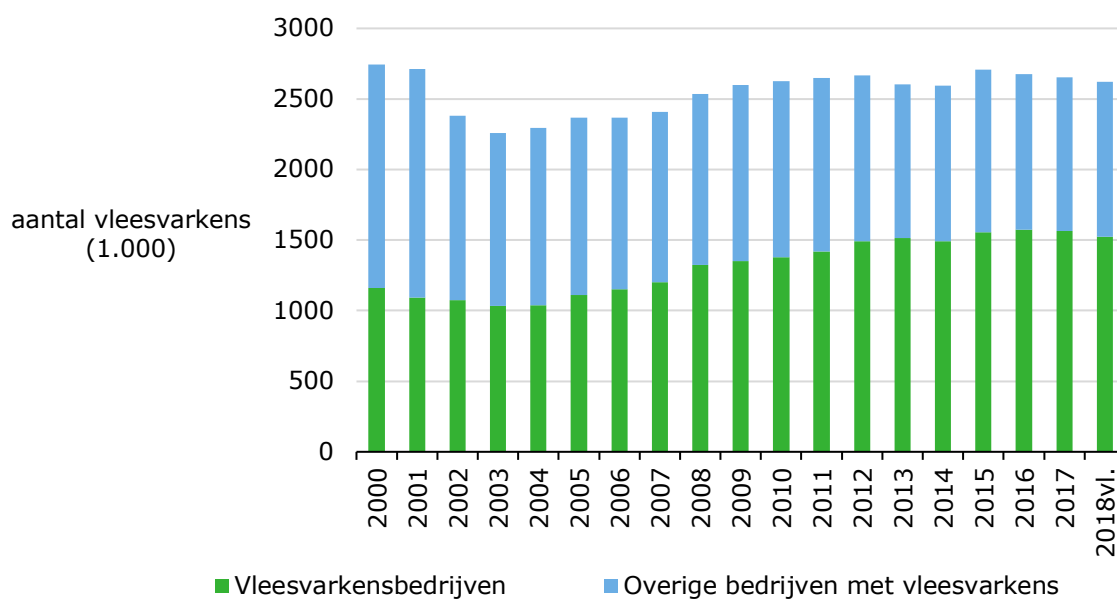


Figuur 4.1 Aantal zeugen op gespecialiseerde zeugenbedrijven en op overige bedrijven met zeugen in Noord-Brabant, 2000-2018
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 4.2 Specialisatiegraad: aandeel van de zeugen op gespecialiseerde zeugenbedrijven in Noord-Brabant en in Nederland, 2000-2018

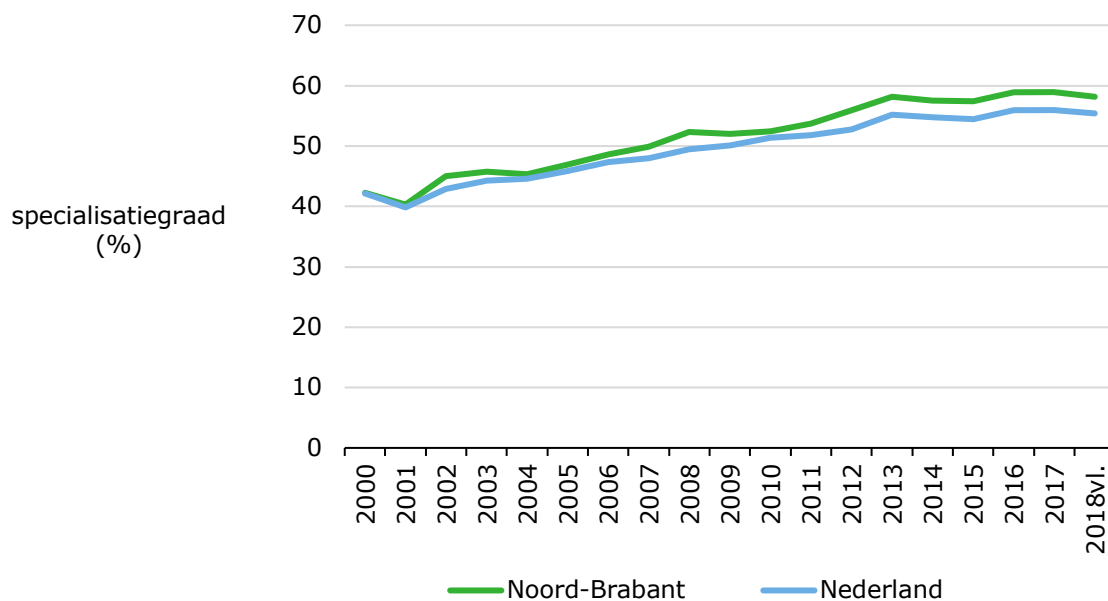
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 4.3 Aantallen vleesvarkens op gespecialiseerde vleesvarkensbedrijven en op overige bedrijven met varkens in Noord-Brabant, 2000-2018

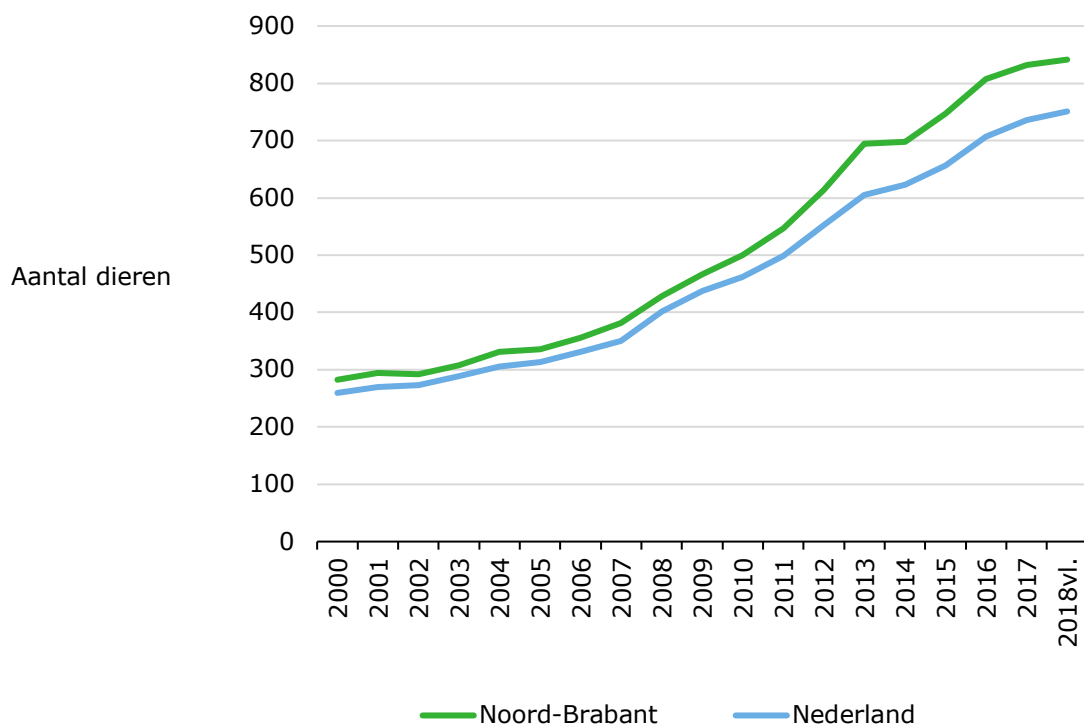
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



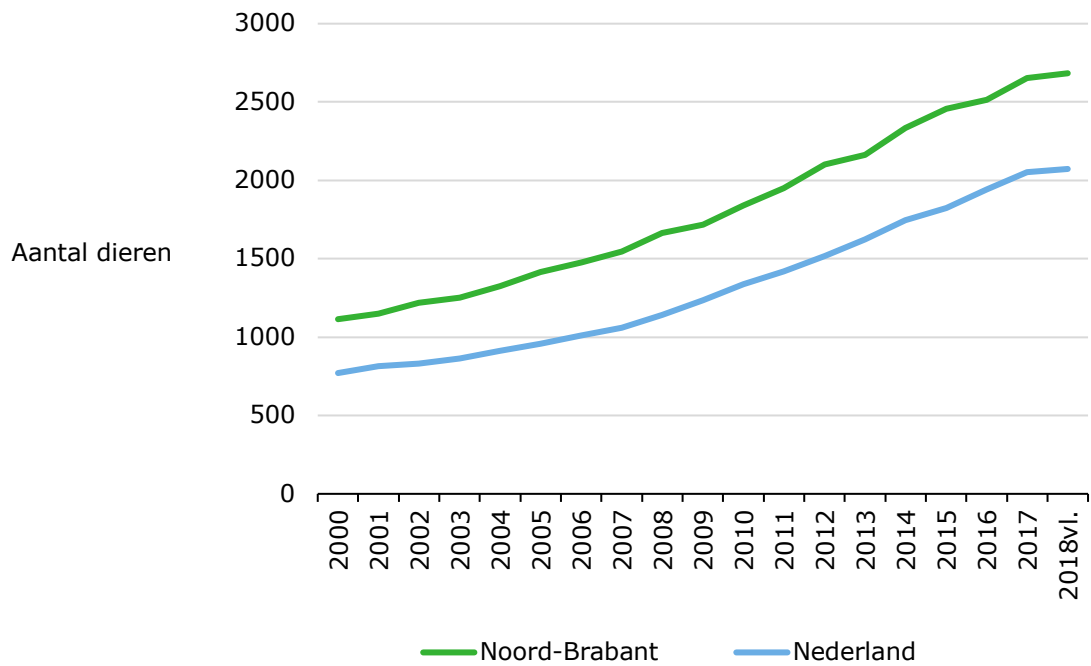


Figuur 4.4 Specialisatiegraad: aandeel van de vleesvarkens op gespecialiseerde vleesvarkensbedrijven in Noord-Brabant en Nederland, 2000-2018
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

5 Bedrijfsomvang

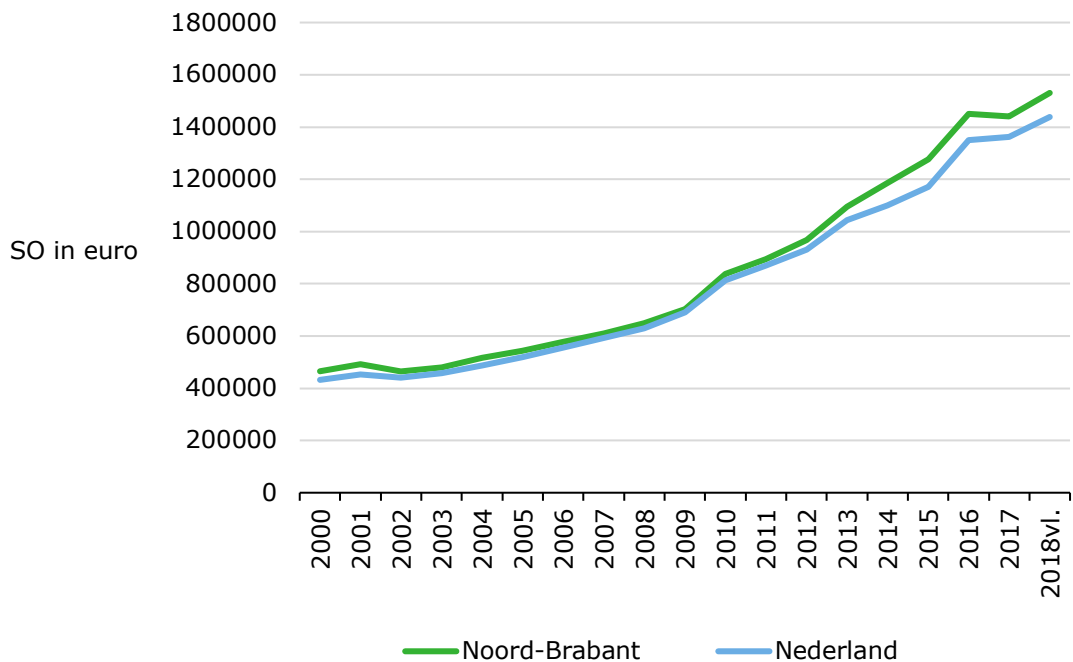


Figuur 5.1 Aantal zeugen per zeugenbedrijf in Noord-Brabant en in Nederland, 2000-2018
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 5.2 Aantal vleesvarkens per vleesvarkensbedrijf in Noord-Brabant en in Nederland, 2000-2018

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

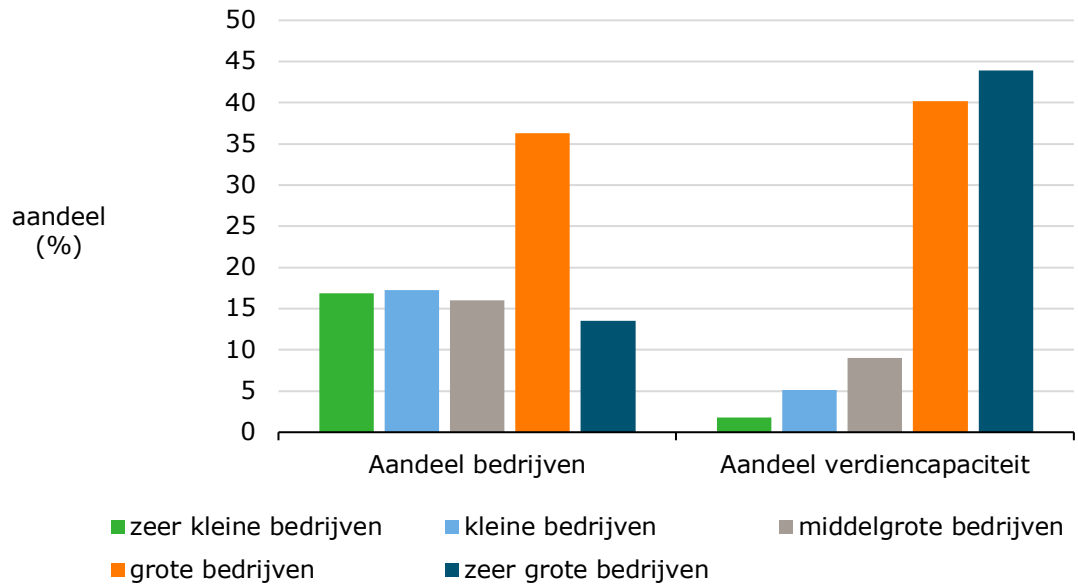


Figuur 5.3 Standaardopbrengst (SO, in euro) van varkens per gesloten varkensbedrijf in Noord-Brabant en Nederland, 2000-2018

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

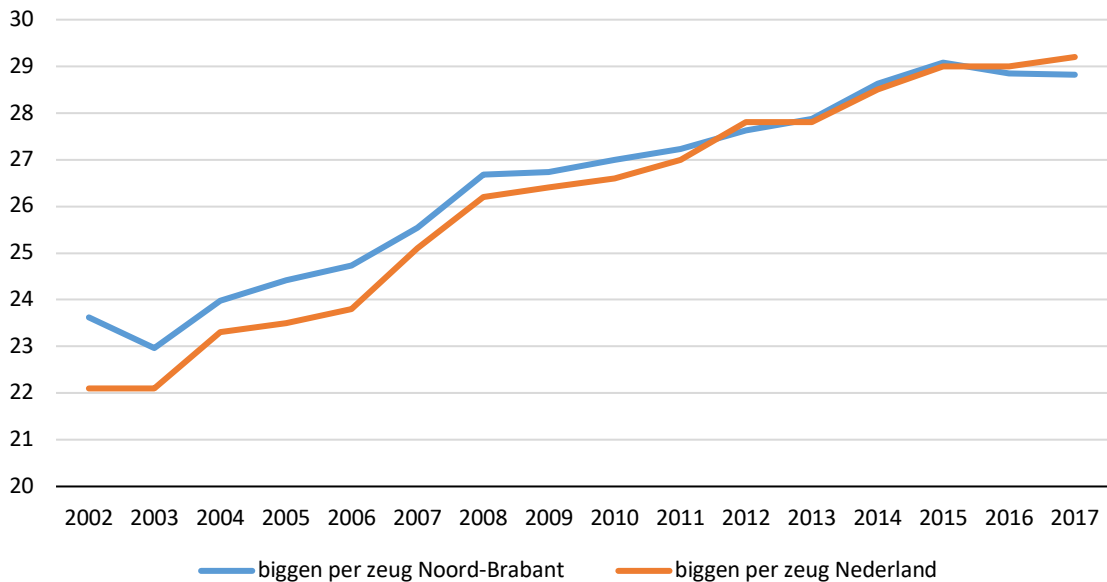


6 Standaardverdiencapaciteit



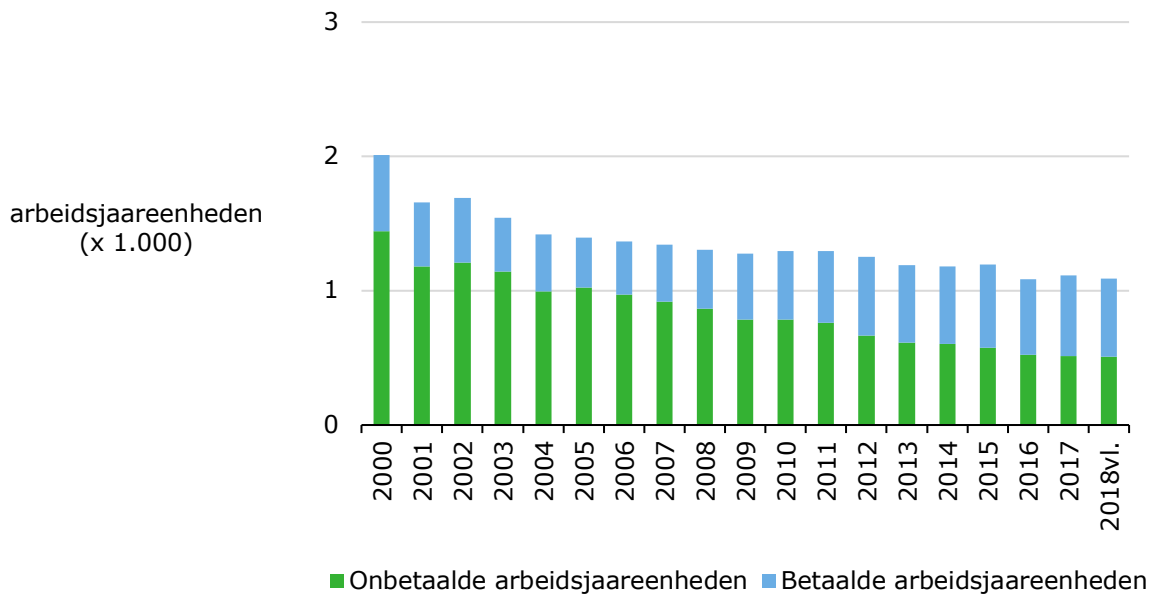
Figuur 6.1 Verdeling van het aandeel bedrijven en de Standaardverdiencapaciteit naar grootteklasse voor varkensbedrijven in Noord-Brabant, 2018vl. De grenzen voor deze klassen zijn respectievelijk 25.000, 60.000, 100.000, 250.000 euro per jaar. Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

10 Productiegegevens



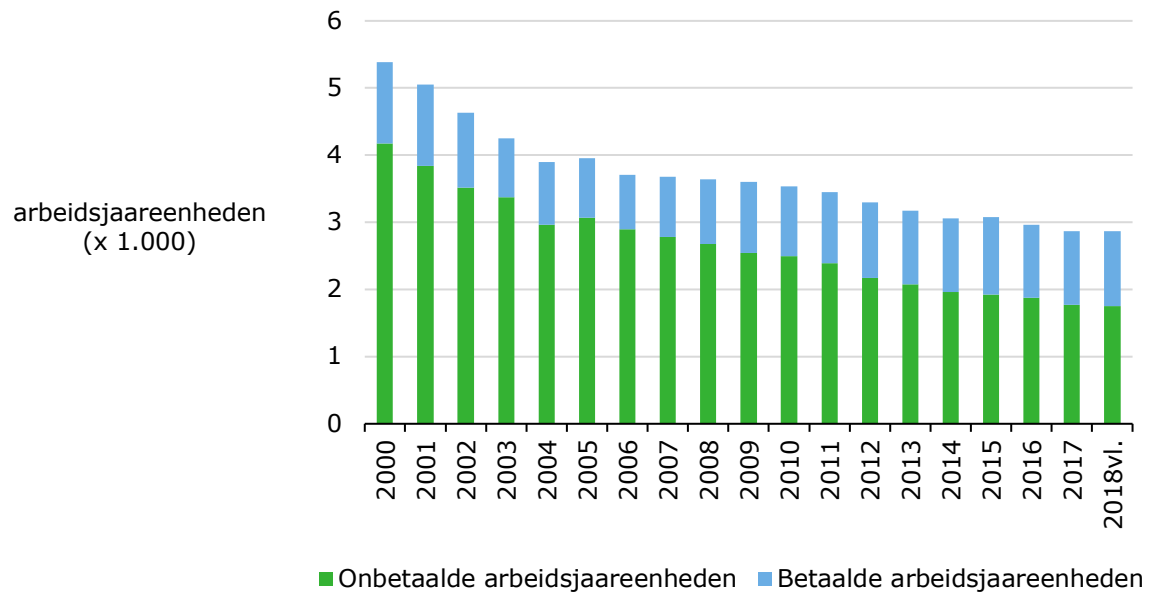
Figuur 10.1 Gemiddelde biggenproductie per zeug per jaar in Noord-Brabant en in Nederland, 2002-2017. Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Economic Research.

11 Arbeidsinzet primaire sector



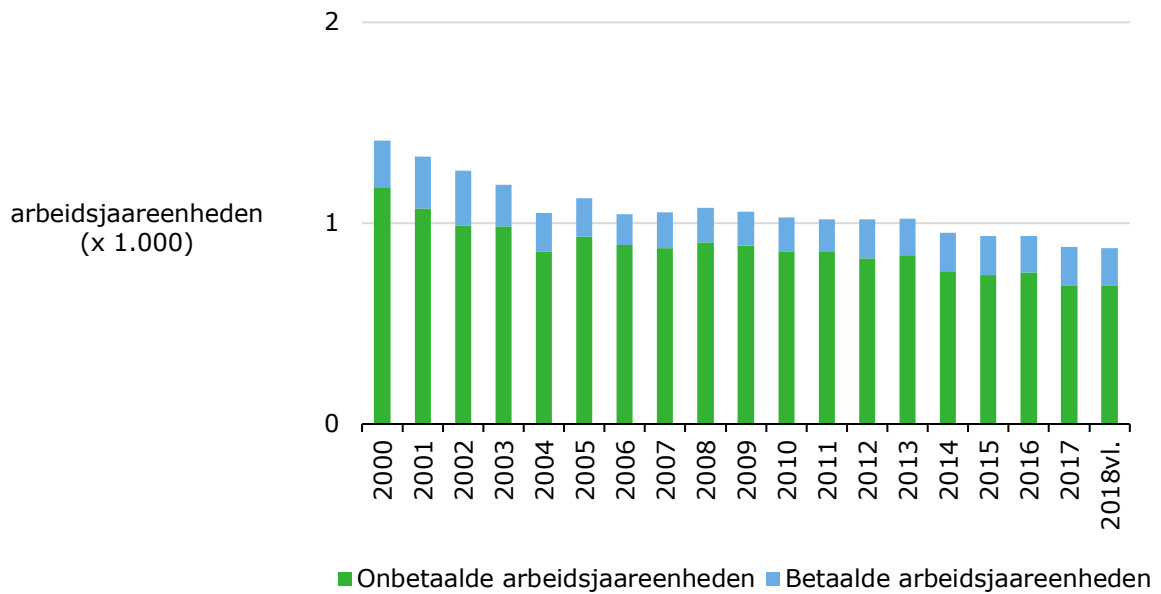
Figuur 11.1 Totale arbeidsinzet op varkensbedrijven naar betaald en onbetaald in Noord-Brabant, 2000-2018

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



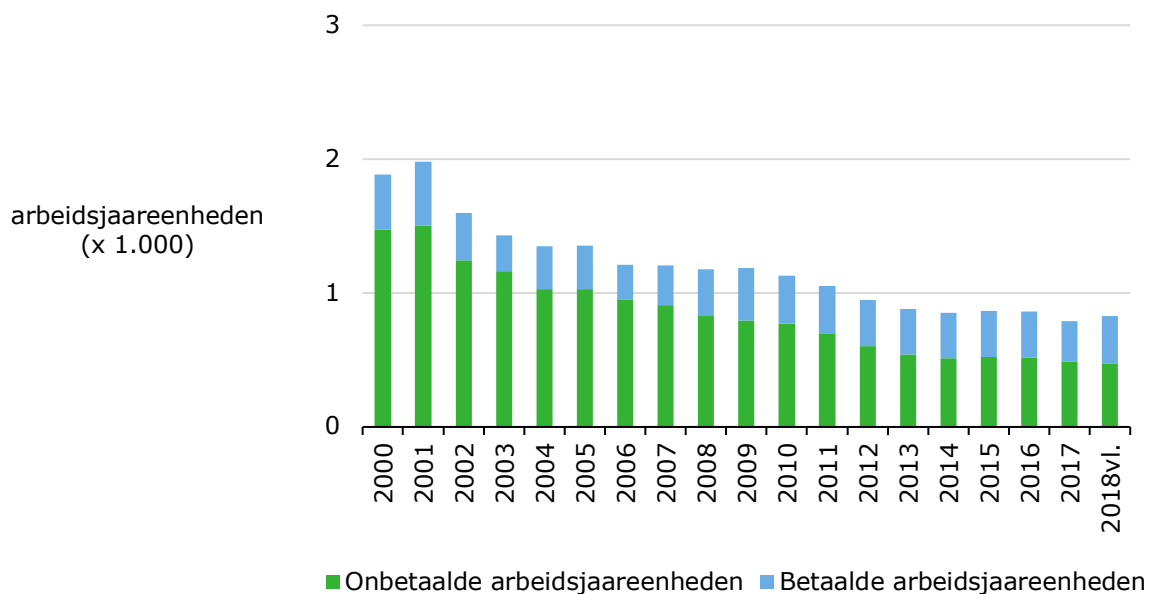
Figuur 11.2 Totale arbeidsinzet op zeugenbedrijven naar betaald en onbetaald in Noord-Brabant, 2000-2018

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 11.3 Totale arbeidsinzet op vleesvarkensbedrijven naar betaald en onbetaald in Noord-Brabant, 2000-2018

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

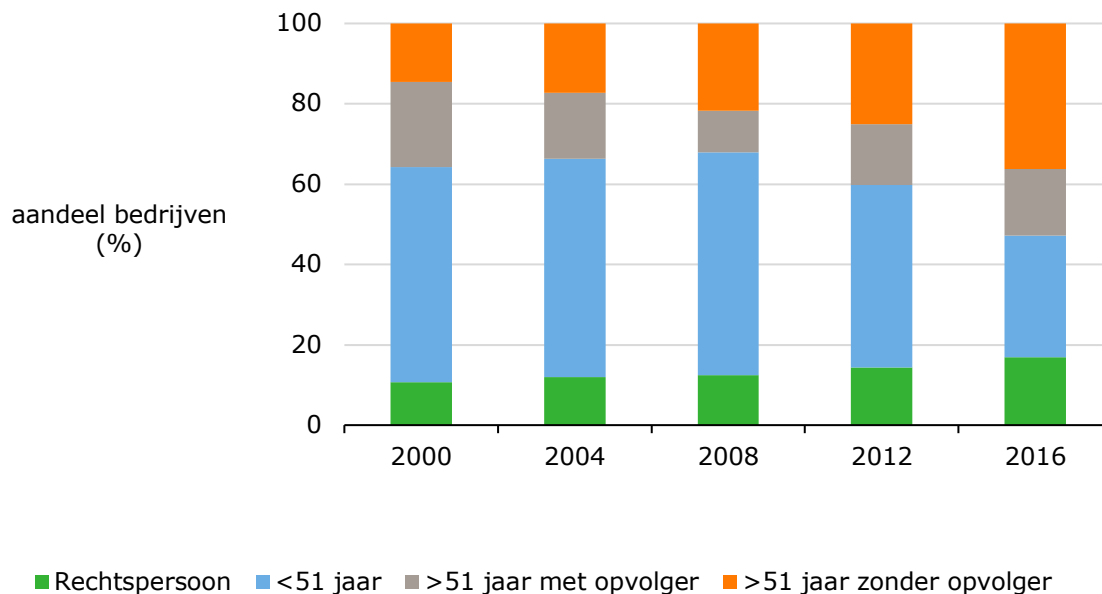


Figuur 11.4 Totale arbeidsinzet op overige varkensbedrijven naar betaald en onbetaald in Noord-Brabant, 2000-2018

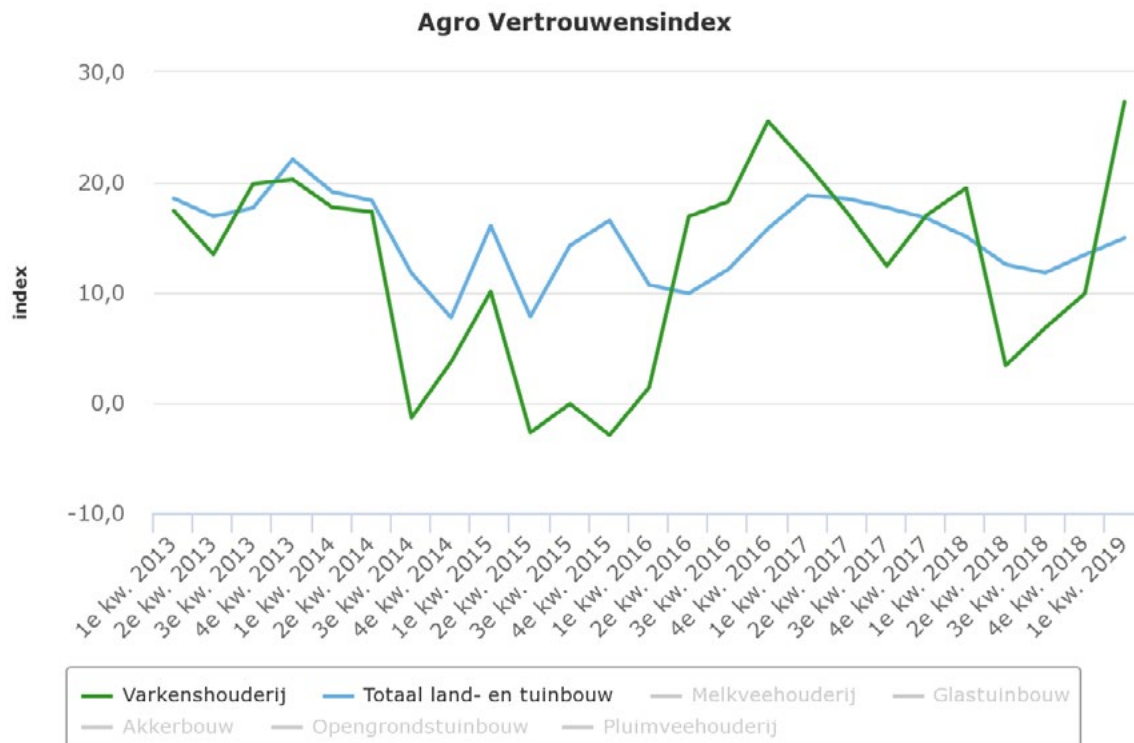
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



12 Opvolgingssituatie

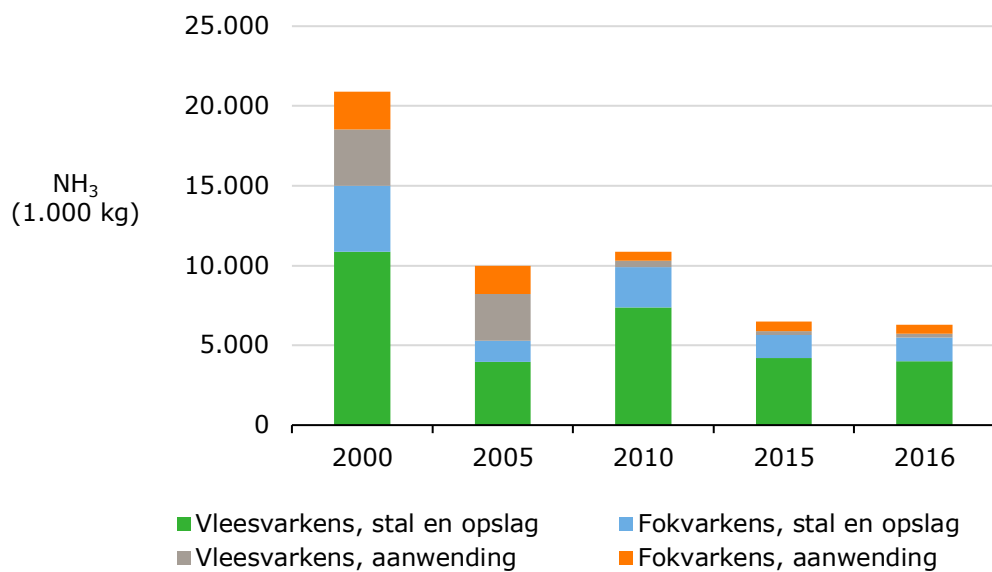


Figuur 12.1 Opvolgingssituatie op varkensbedrijven in Noord-Brabant
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

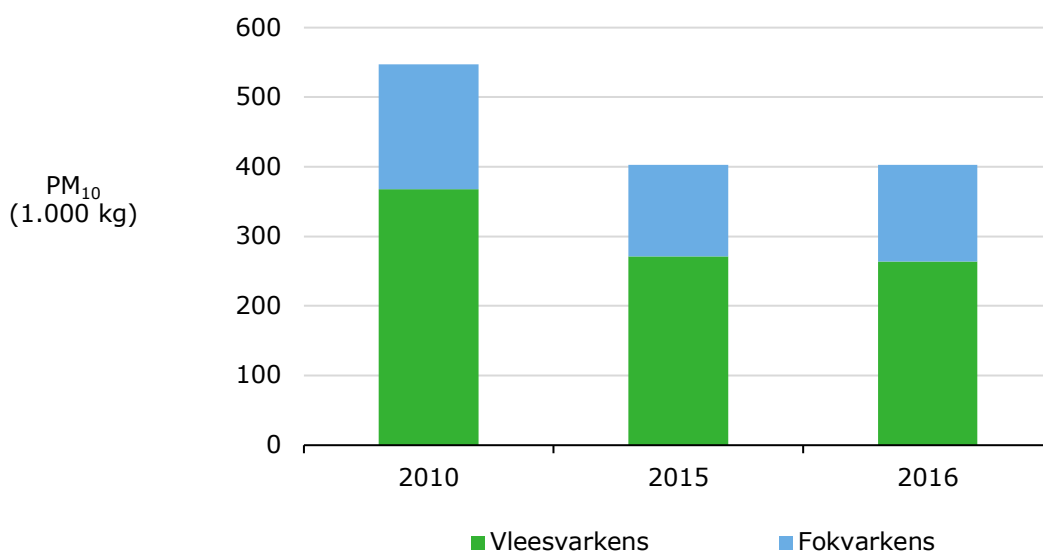


Figuur 12.3 De Agrovertrouwensindex varkenshouderij, in vergelijking tot totaal land- en tuinbouw
Bron: Wageningen Economic Research, LTO, Flynth, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

15 Ammoniak en fijnstofemissie

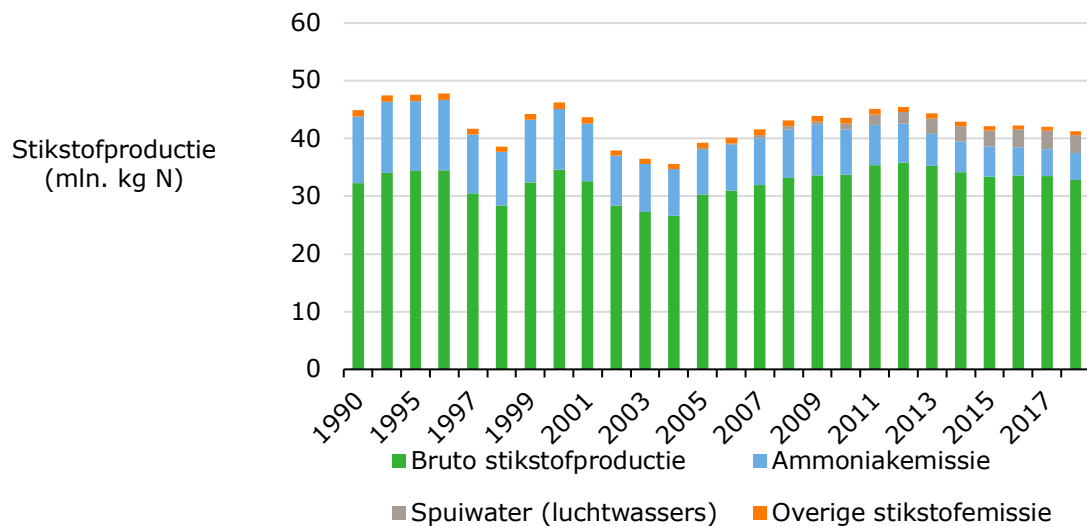


Figuur 15.1 Ammoniakemissie uit de varkenshouderij naar subtype en bron in Noord-Brabant
Bron: Emissieregistratie.nl, bewerking Wageningen Economic Research.

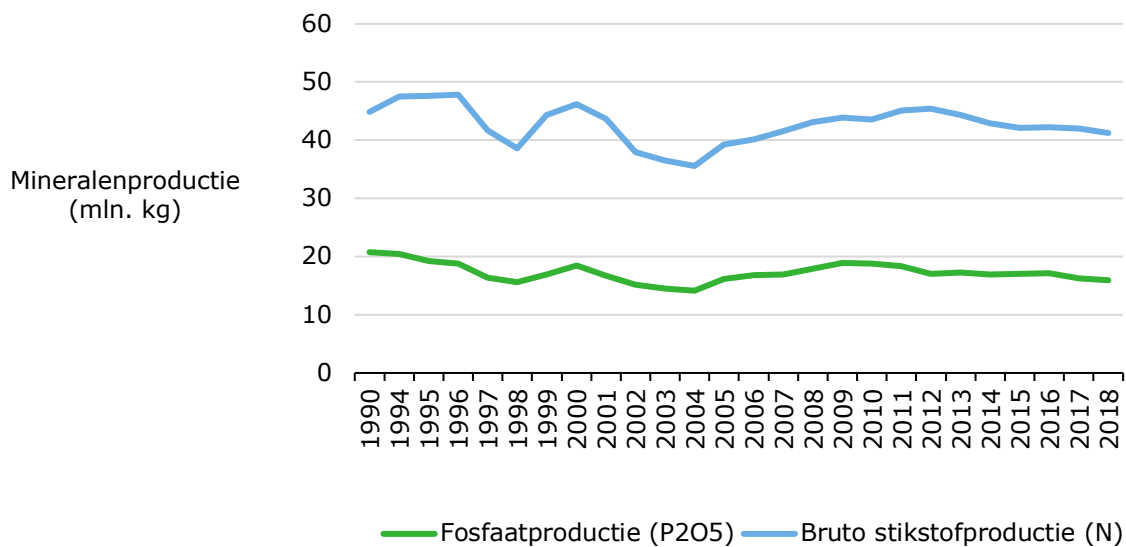


Figuur 15.2 Fijnstofemissie (PM₁₀) uit de varkenshouderij naar subtype in Noord-Brabant
Bron: Emissieregistratie.nl, bewerking Wageningen Economic Research.

16 Nutriëntenproductie en -overschotten

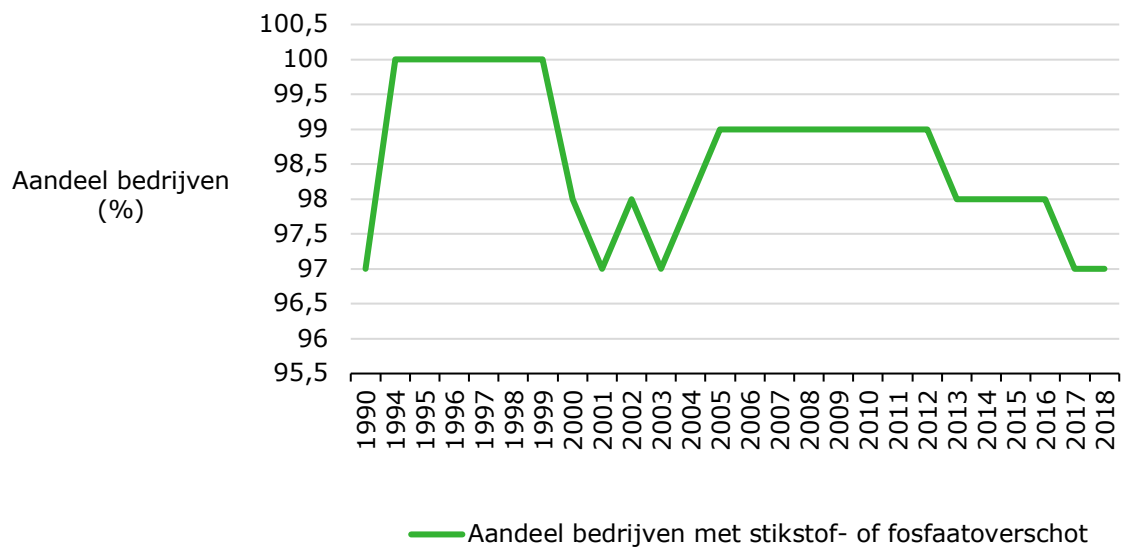


Figuur 16.1 Verdeling stikstofproductie naar bron op varkensbedrijven in Noord-Brabant, 1990-2018 Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



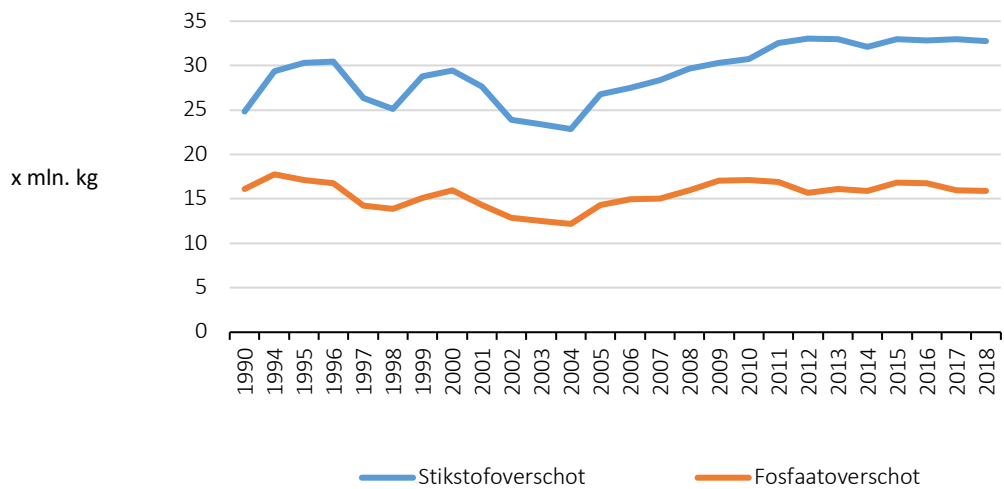
Figuur 16.2 Stikstof- en fosfaatproductie op varkensbedrijven in Noord-Brabant, 1990-2018¹ Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

¹ De productie is berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met de excretienormen per dier.



Figuur 16.3 Aandeel varkensbedrijven met stikstof- of fosfaatoverschot in Noord-Brabant, 1990-2018

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

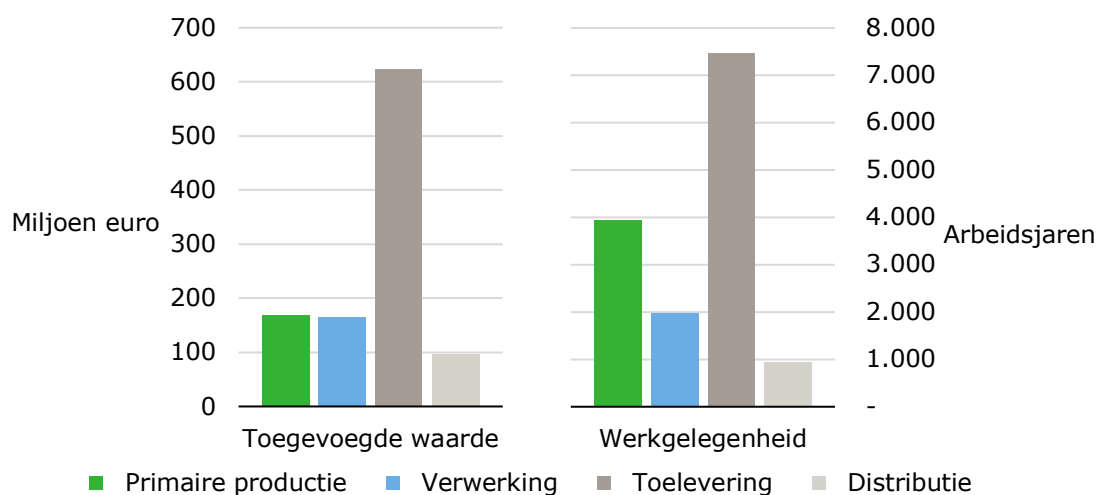


Figuur 16.4 Stikstof- en fosfaatoverschot op varkensbedrijven in Noord-Brabant, 1990-2018 ²

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

² Het overschot is berekend door de productie te verminderen met de plaatsingsruimte op het eigen bedrijf. Daardoor is de ontwikkeling van het overschot grotendeels vergelijkbaar met de productie.

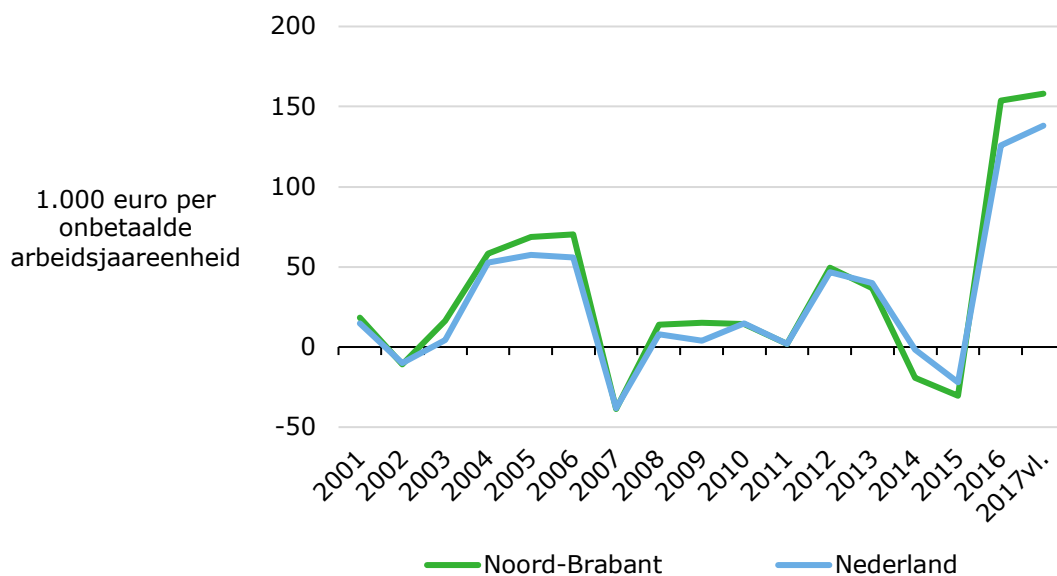
19 Verdeling van economische waarde en werkgelegenheid van de keten



Figuur 19.1 Ontwikkeling in werkgelegenheid en netto toegevoegde waarde van Noord-Brabant in 2016

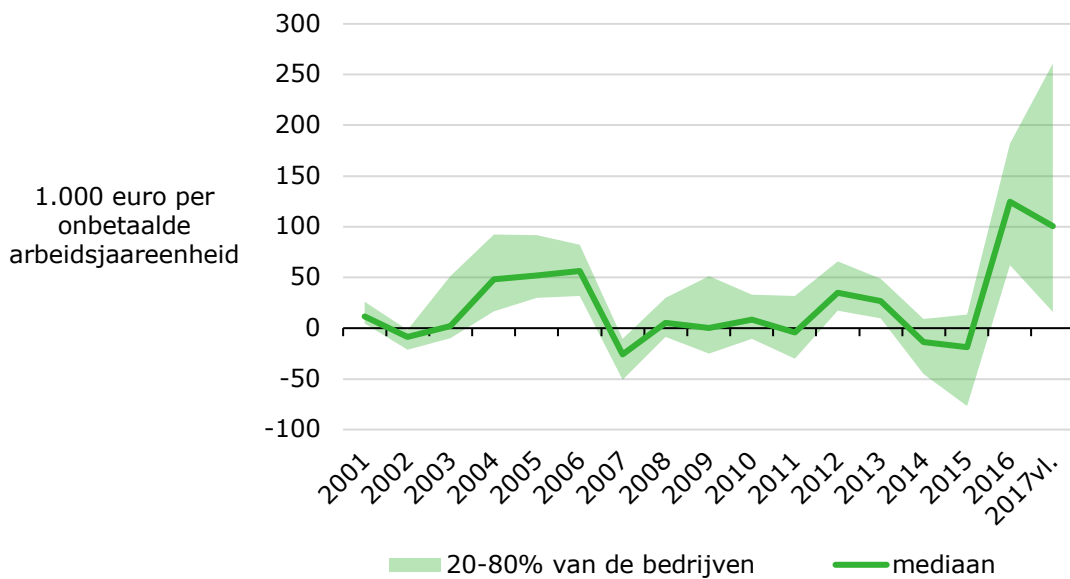
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

20 Inkomenspositie



Figuur 20.1 Inkomen per onbetaalde arbeidsjaareenheid op varkensbedrijven, 2001-2017

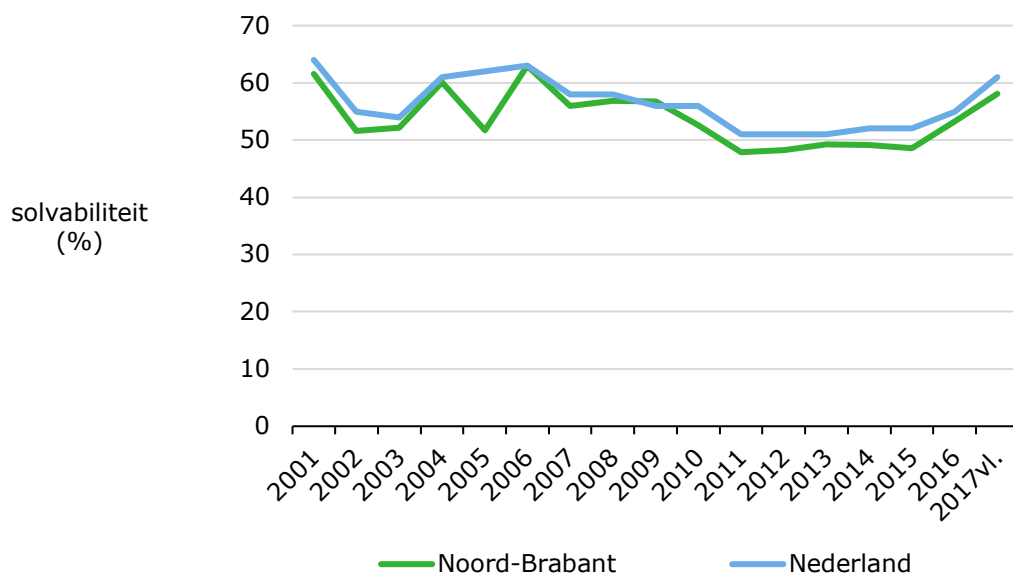
Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Economic Research.



Figuur 20.2 Spreiding in inkomen per onbetaalde arbeidsjaareenheid op varkensbedrijven in Noord-Brabant, 2001-2017

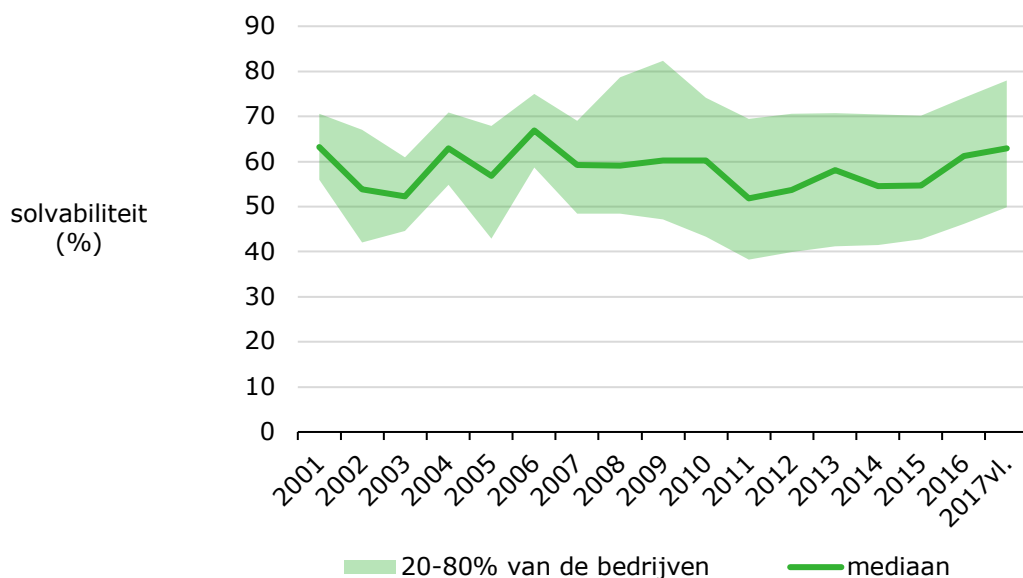
Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Economic Research

21 Vermogenspositie



Figuur 21.1 Solvabiliteit op varkensbedrijven in Noord-Brabant en in Nederland, 2001-2017

Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Economic Research.



Figuur 21.2 Spreiding in solvabiliteit op varkensbedrijven in Noord-Brabant, 2001-2017
Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Economic Research.

Tabel 21.1 Inkomen (per oaje) en solvabiliteit naar grootteklassen (x 1.000 so) en leeftijd en opvolging (in 2016) in de varkenshouderij in Noord-Brabant, gemiddeld 2013-2017

Varkenshouderij

	<250	250-500	500-1.000	>1.000	Totaal
<i>rechtspersonen</i>					
aantal bedrijven (in % van totaal)	1	2	4	9	16
inkomen per onbetaalde aje	6.200	20.000	58.000	119.200	94.900
solvabiliteit	78	69	59	44	48
<i><51 jaar</i>					
aantal bedrijven (in % van totaal)	4	5	10	11	30
inkomen per onbetaalde aje	10.100	22.200	49.400	98.200	65.900
solvabiliteit	77	68	57	43	51
<i>> 51 jaar met opvolger</i>					
aantal bedrijven (in % van totaal)	2	2	6	7	17
inkomen per onbetaalde aje	9.500	18.100	50.300	88.200	63.700
solvabiliteit	78	69	57	44	51
<i>> 51 jaar zonder opvolger</i>					
aantal bedrijven (in % van totaal)	12	10	9	6	37
inkomen per onbetaalde aje	9.200	24.900	45.500	91.500	42.900
solvabiliteit	77	68	58	46	59

Aantal bedrijven waar opvolging van bekend is 736
ontbrekende bedrijven (%) 11



Aanpak en begripsomschrijvingen

Aanpak

Op basis van de economische omvang (Standaardverdiencapaciteit) van de landbouwsectoren in de Provincie Noord-Brabant (en het belang van de sector in Nederland), is een clustering opgesteld van acht sectoren. Op basis van beschikbaarheid van data is binnen deze clusters waar mogelijk en noodzakelijk meer gedetailleerde informatie (een opsplitsing naar subsectoren) getoond. Opsplitsing van subsectoren is namelijk vaak cruciaal om goed inzicht te krijgen in de sterkten en zwakten, en in een latere fase een goede verkenning van kansen en bedreigingen van een sector te maken. Dit betekent bijvoorbeeld voor de pluimveehouderij dat waar mogelijk separaat inzicht gegeven wordt in leghennenbedrijven enerzijds en vleeskuikenbedrijven anderzijds.

Er wordt eerst een beeld geschetst van alle land- en tuinbouwbedrijven in zijn totaliteit binnen de provincie Noord-Brabant. Vervolgens zijn de bedrijven ingedeeld naar vier sectoren gericht op de plantaardige productie en vier veehouderijsectoren. Dit zijn:

- Akkerbouw & vollegroondsgroenteteelt
- Glastuinbouw
- Boomkwekerij
- Overige tuinbouw en blijvende teelt
- Melkveehouderij
- Varkenshouderij
- Pluimveehouderij
- Overige veehouderij

Het beeld dat per sector wordt gegeven is gericht op (mate van) duurzaamheid. Als basis hiervoor wordt een set van tabellen en figuren gebruikt die is samengesteld op de belangrijkste landbouwstructuur- en duurzaamheidsindicatoren (maatschappelijke aspecten, milieu en economie). De indicatoren (21 in totaal) geven inzicht in het meest actuele beeld (veelal 2018) en de langjarige ontwikkeling

Lijst met indicatoren:

- 21 Aantal land- en tuinbouwbedrijven
- 22 Aantal en omvang van biologische land- en tuinbouwbedrijven
- 23 Verbreding op land- en tuinbouwbedrijven
- 24 Specialisatiegraad van land- en tuinbouwbedrijven

- 25 Bedrijfsomvang van land- en tuinbouwbedrijven
- 26 Areaalverdeling
- 27 Aantal dieren naar diersoort
- 28 Grondgebruik en competitie met niet-landbouw
- 29 Productiegegevens (per dier of per ha)
- 30 Arbeidsinzet primaire sector
- 31 Continuïteitspositie primaire sector
- 32 Broeikasgasemissie
- 33 Energiegebruik
- 34 Fijnstofemissie
- 35 Nutriënten overschotten in de landbouw
- 36 Gewasbeschermingsmiddelengebruik
- 37 Weidegang
- 38 Verdeling van economische waarde en werkgelegenheid in de keten
- 39 Inkomenspositie
- 40 Vermogenspositie

De indicatoren zijn bepaald aan de hand van verschillende datasets die ter beschikking staan voor gebruik door Wageningen Economic Research. De belangrijkste zijn de Landbouwtelling (RVO) en het Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research. Daarnaast is gebruikgemaakt van andere beschikbare datasets van vooral CBS (milieu) met veelal een bewerking door Wageningen Economic Research. Ook is gebruikgemaakt van het LISA-bestand van de Kamer van Koophandel. De gebruikte statistieken bepalen mede de reikwijdte: dit betekent bijvoorbeeld geen beeld van aantallen dieren op hobbybedrijven, voor zover niet in de Landbouwtelling als bedrijf geregistreerd. Evenzo is geen zicht op het feit dat sommige ondernemers meerdere bedrijven bezitten. Indien geen cijfers voor 2018 beschikbaar zijn, is het meest recente jaar (2017 of 2016) gegeven.

Per indicator wordt de situatie in Noord-Brabant getoond, evenals een vergelijking met het Nederlands gemiddelde. Veelal zijn niet voor sectoren alle indicatoren gegeven: bijvoorbeeld broeikasgasemissie voor de plantaardige sectoren.

Voor een aantal indicatoren wordt nader ingegaan op de spreiding tussen bedrijven door grootteklassen of 20 en 80% percentielen te tonen.

De Barometer Duurzame landbouw Noord-Brabant bevat de feiten (actuele situatie en opgetreden ontwikkelingen) weergegeven in figuren en tabellen voor de acht onderscheiden clusters. De analyse per sector beschrijft de informatie uit de Barometer op kernpunten, met speciale aandacht voor de sterkten en zwakten in de provincie Noord-Brabant ten opzichte van het landelijke beeld. Informatie verkregen uit de twee sessies met deskundigen is zo goed mogelijk meegenomen.

De analyse geeft dus een gedegen beeld van de feiten met betrekking tot structuurkenmerken, maatschappelijke aspecten, het milieu en de economie van de primaire agrarische sectoren. Er wordt geen waardeoordeel gegeven, en er wordt niet ingegaan op toekomstige ontwikkelingen en de kansen en bedreigingen die hiermee gepaard kunnen gaan.

Begripsomschrijvingen

Algemeen

Bedrijven uit Landbouwtelling

Veel informatie is gebaseerd op bedrijven opgenomen in de Landbouwtelling van RVO en CBS. Bij die Landbouwtelling wordt gewerkt met een bepaalde ondergrens. Alleen bedrijven die groter zijn dan die ondergrens zijn in de statistieken opgenomen. De ondergrens is voor de periode 2000-2009 gedefinieerd als 3 nge (Nederlandse grootte-eenheden) en vanaf 2010 als 3.000 euro SO (Standaardopbrengst).

In 2015 zijn bedrijven die niet in het Handelsregister (Kamer van Koophandel) waren opgenomen met een agrarische SBI-code en in de Landbouwtelling van 2014 kleiner waren dan 10.000 euro Standaardopbrengst niet aangeschreven en dus ook buiten de statistieken gebleven. Die wijziging had te

maken met de koppeling van het GLB aan actieve landbouwers. Deze verandering zien we terug in de Landbouwtelling 2016 en later, met een lager aantal bedrijven in de Landbouwtelling.

Bij de presentatie van aantallen bedrijven worden soms aanvullende selectiecriteria gebruikt, zoals het telen van bepaalde gewassen, het houden van bepaalde dieren of het uitvoeren van bepaalde verbredingsactiviteiten. Daarbij blijft altijd het algemene criterium van de ondergrens geldig.

Bij indelingen naar bedrijfstype wordt veelal de NSO-typering gevolgd. Soms worden bedrijven daarbinnen nog geclusterd, zoals pluimveebedrijven of glastuinbouwbedrijven.

Economie

Standaardverdien capaciteit

De **Standaardverdien capaciteit** (SVC) is een maat voor de economische omvang van bedrijven. Om de verschillende soorten agrarische bedrijven te kunnen vergelijken, kon tot 2010 de Nederlandse grootte-eenheid (nge) worden gebruikt. In 2010 is deze maat voor de economische omvang – saldo van opbrengsten en specifieke kosten van agrarische activiteiten – vervangen door de Standaardopbrengst (SO). Het nadeel van de SO is dat het een maatstaf is voor de omzet, die geen inzicht geeft in de beloning die resteert voor de agrarische activiteiten. Die beloning kan sterk verschillen tussen de sectoren: een akkerbouwer houdt bijvoorbeeld veel meer over van 100 euro opbrengsten dan een varkenshouder. Die akkerbouwer kan bijvoorbeeld met een opbrengst van 300.000 euro een inkomen halen waar een varkenshouder meer dan een miljoen euro aan opbrengsten voor nodig heeft. Daarom is naast de SO een nieuw Nederlands kengetal ontwikkeld, de Standaard-

verdien capaciteit (SVC), die een maatstaf is voor de toegevoegde waarde.

De SVC is de vergoeding (in euro per bedrijf) voor de inzet van arbeid en kapitaal die een bedrijf op basis van standaarden gemiddeld in een jaar behaalt met de agrarische productie, los van wie de arbeid of het kapitaal heeft geleverd.

De bedrijfsomvang van bedrijven wordt dus gemeten in euro Standaardverdien capaciteit (SVC) in plaats van in euro Standaardopbrengst (SO). Met name over bedrijfstypen heen meet de SVC nauwkeuriger.

Grootteklassen

Binnen de SVC wordt gewerkt met vijf standaard grootteklassen.

1 < 25.000 euro: zeer kleine bedrijven

Deze bedrijven vragen voor de agrarische activiteit volgens de in gebruik zijnde standaarden een



arbeidsinzet van maximaal 0,75 arbeidsjaar-eenheden (aje), tenzij de arbeid duidelijk minder efficiënt of tegen een lagere vergoeding dan gemiddeld wordt ingezet.

- 2 25.000-60.000 euro: kleine bedrijven
Deze bedrijven vragen voor de agrarische activiteit volgens de in gebruik zijnde standaarden een arbeidsinzet van 0,75 tot maximaal 1,5 aje, afhankelijk van de mate van automatisering en de efficiëntie waarmee de arbeid kan worden ingezet.
- 3 60.000-100.000 euro: middelgrote bedrijven
Deze bedrijven zijn van dusdanige omvang dat voor ongeveer 1,5 tot 2,5 aje een gemiddelde toegevoegde waarde kan worden gerealiseerd.
- 4 100.000-250.000 euro: grote bedrijven
Deze bedrijven zijn van dusdanige omvang dat voor ongeveer 2,5 tot 5 aje een gemiddelde toegevoegde waarde kan worden gerealiseerd.
- 5 \geq 250.000 euro: zeer grote bedrijven
Deze bedrijven kunnen aan meer dan 5 aje arbeid bieden tegen een gemiddelde vergoeding.

Meer informatie over SO, SVC of NSO-typering is opgenomen op de website van het Wageningen Economic Research.

Inkomen uit bedrijf

De vergoeding die de ondernemers en hun huishoudens hebben behaald voor de inzet van hun arbeid en kapitaal in het bedrijf. Het inkomen wordt berekend door de totale opbrengsten van het bedrijf te verminderen met de betaalde kosten en afschrijvingen en te vermeerderen met het saldo van buitengewone baten en lasten. Het kengetal wordt meestal uitgedrukt in euro per onbetaalde arbeidsjaareenheid (oaje), waarmee het gekoppeld wordt aan de hoeveelheid ingezette arbeid en het dus beter over bedrijven heen vergelijkbaar is.

Centraal staat het gemiddelde resultaat van een groep bedrijven, maar ook de spreiding wordt in beeld gebracht, omdat de resultaten verschillen tussen de bedrijven. De spreiding wordt aangegeven met behulp van een gekleurde zone rond het gemiddelde, waar de P20 en de P80, ofwel de 20% en de 80%-waarneming, als grenzen zijn gebruikt. Voor elk jaar geldt daarbij dat 60% van de bedrijven een inkomen haalt dat in het gekleurde vlak ligt; dat 20% lager scoort dan de ondergrens van dat vlak en dat 20% hoger scoort dan de bovengrens van dat vlak.

Oorzaken van inkomensverschillen

Het inkomen uit bedrijf per onbetaalde aje verschilt sterk tussen de bedrijven. Die verschillen kunnen door meerdere redenen ontstaan. Het feit dat in dit kengetal het inkomen wordt gerelateerd aan de hoeveelheid

arbeidsinzet van de onbetaalde krachten, geeft aan dat de arbeidsefficiëntie een belangrijke rol speelt. Ondernemers die het bedrijf strak weten te organiseren, de loon(werk)kosten in de hand houden en zelf een slechts beperkte arbeidsinzet leveren, kunnen op dit kengetal goed presteren. Maar ook die ondernemers zijn, net als de anderen, voor hun inkomensvorming in belangrijke mate afhankelijk van de prijsvorming van de producten. De opbrengstprijzen lijken sterker te schommelen dan in het verleden en bovendien werken die schommelingen bij grotere bedrijven harder door op het inkomen dan bij kleinere. De schommeling van die prijzen is voor de meeste ondernemers een gegeven waar ze zelf niet veel invloed op hebben met soms grote inkomensfluctuaties tot gevolg. Ook het productenpakket van een bedrijf speelt een rol en de manier van afzetten (contracten of marktprijs). Een andere factor die een rol speelt bij de inkomensverschillen, zijn de verschillen in technische resultaten. Die kunnen veroorzaakt worden door de bedrijfsomstandigheden (grootte, ligging, verkaveling, grondkwaliteit) maar ook door de verscheidenheid in managementkwaliteiten van de ondernemers of verschil in strategie. Ook het verschil in ondernemerschap kan verschillen in resultaten met zich meebrengen, bijvoorbeeld door gunstiger te financieren of slimmer te verbreden. Daarnaast kunnen ook incidenten, zoals ziekte of ongeval, een rol spelen bij inkomensverschillen.

Een laag inkomen, en dan?

Als een bedrijf een laag inkomen uit bedrijf behaalt, hoeft er niet altijd direct een dreiging voor de continuïteit te zijn. Veel hangt af van de reden van dat lage inkomen en de specifieke bedrijfssituatie. Als het inkomen structureel laag is, bijvoorbeeld door te kleine bedrijfsomvang, kan gekozen worden voor groei, maar ook voor aanvulling van het inkomen vanuit buiten het bedrijf of door het opzetten van verbredingsactiviteiten. Ook afbouw van het bedrijf kan overigens tot de oplossingen behoren. Bij incidenteel tegenvallende resultaten kunnen tekorten in de kasstroom opgevangen worden vanuit de liquiditeiten die in de goede jaren zijn opgebouwd. Een laag, of negatief, inkomen hoeft niet te betekenen dat er onvoldoende kasstroom is, omdat in de kosten een post afschrijving is opgenomen. In plaats van die te reserveren of te investeren kan die ook worden aangewend om andere betalingen mee te voldoen. Als de kasstroom samen met de eigen liquide middelen onvoldoende zijn om alle facturen te betalen, kan in overleg met de financiers ook worden gekozen voor uitstel van aflossingen of aantrekken van nieuw vreemd vermogen. Een laag inkomen betekent dus niet automatisch het einde van het bedrijf.



Agrocomplex (Methodiek clusteranalyse)

Hoe wordt de bijdrage van het **agrocluster** in een provincie aan de totale werkgelegenheid en de toegevoegde waarde in deze provincie geschat?

De primaire land- en tuinbouwsectoren zijn zowel aan de input kant (veevoer, kunstmest) als aan de output kant (verwerkende industrie) nauw verweven met andere sectoren in de economie. Het agrocluster is in deze studie gedefinieerd als het totaal van land- en tuinbouwbedrijven, visserij, voedings- en genotmiddelenindustrie en de aan deze sectoren toeleverende bedrijven. De werkgelegenheid en toegevoegde waarde van alle betrokken toeleverende bedrijven worden niet volledig meegenomen. Alleen het deel van hun omzet dat gegenereerd wordt uit toelevering aan de primaire sectoren en de verwerkende industrie wordt meegerekend in het agrocluster.

De primaire productie betreft de land- en tuinbouwbedrijven zelf. De verwerking betreft het bewerken, sorteren en verpakken van de producten uit de land- en tuinbouw, zoals zuivel-, friet- en conservenfabrieken en slachterijen. De toelevering voorziet zowel de primaire als verwerkende bedrijven van grondstoffen, machines, werktuigen, installaties en advies. Voorbeelden daarvan zijn de kunstmest- en veevoederindustrie en de landbouwmechanisatiebedrijven. De distributie zorgt voor transport en logistiek van de land- en tuinbouwproducten zelf richting verwerkers en van verwerkte producten naar vervolgschakels in de keten met distributiecentra en groothandel als tussenstation en retail en food servicebedrijven als eindstation.

Het agrocluster wordt in de rapportages van Wageningen Economic Research onderverdeeld in zes deelclusters, die zijn opgebouwd uit de volgende primaire en verwerkende sectoren:

- 1 Akkerbouwcluster: primaire akkerbouwsector en de verwerkende bedrijven van akkerbouwproducten: aardappelen, suikerbieten, granen, cacao, koffie, thee, plantaardige vetten en oliën;
- 2 Opengrondtuinbouwcluster: primaire sectoren (groenten in opengrond, bloembollen, fruit, boomkwekerij) en groente- en fruitverwerkende industrie;
- 3 Glastuinbouwcluster: primaire sectoren (glasgroenten, snijbloemen, planten, champignons) en de groente- en fruitverwerkende industrie;

- 4 Grondgebonden veehouderijcluster: primaire sectoren (rundveehouderij, schapen- en geitenhouderij) en de verwerkende bedrijven (zuivelindustrie, slachterijen);
- 5 Intensieve veehouderijcluster: primaire sectoren (vleeskalveren-, vleeskuikens, leghennen en varkenshouderij) en de slachterijen;
- 6 Visserijcluster: primaire visserijsector en de visverwerkende industrie.

De directe bijdrage van deze afzonderlijke clusters aan de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid van de nationale economie en de economie van een provincie is eenvoudig te bepalen door het optellen van de beschikbare informatie in databronnen bij CBS, Stichting LISA en Wageningen Economic Research. Veel lastiger is het om te bepalen hoeveel toegevoegde waarde en werkgelegenheid er indirect wordt gecreëerd bij toeleverende bedrijven. Hiervoor biedt de input-outputanalyse die bij Wageningen Economic Research gebruikt wordt een oplossing. Wel moet eerst nog bepaald worden hoeveel er uit toeleverende bedrijven uit de provincie zelf komt en hoeveel van bedrijven in andere provincies; deze laatste groep telt niet mee voor de betreffende provincie. Sommige toeleverende sectoren zoals bijvoorbeeld de aardolie-industrie en de kunstmestindustrie komen in bepaalde provincies helemaal niet voor, terwijl er door de verschillende landbouwsectoren wel een beroep op deze sectoren wordt gedaan. Om dit inzichtelijk te maken worden de resultaten uit de input-outputanalyse hiervoor gecorrigeerd.

De betekenis van het agrocluster kan op twee manieren worden weergegeven. Bij Wageningen Economic Research worden de zogenoemde 'ruime' definitie en de 'enge' definitie gebruikt. De enge definitie houdt voor de afbakening van de voedings- en genotmiddelenindustrie alleen rekening met de verwerking van in de betreffende provincie geproduceerde agrarische producten terwijl de ruime definitie de gehele voedings- en genotmiddelenindustrie meeneemt ongeacht de herkomst van de agrarische grondstoffen. Dit betekent dat de in een bepaalde provincie gevestigde fruitverwerkende industrie voor 100% wordt meegenomen, ook al komt misschien een deel van het fruit uit andere provincies of zelfs uit het buitenland. In deze studie gaan wij uit van de ruime definitie.



Milieu

Ammoniakemissie

De emissie van ammoniak, uitgedrukt in miljoen kilogram ammoniak. Er is hierbij onderscheid gemaakt naar de volgende bronnen van ammoniak, aanwending dierlijke mest, beweiding, kunstmest, en stal en opslag. De bronnen verschillen per sector.

De ammoniakemissie wordt berekend door de Emissieregistratie. Doel van de Emissieregistratie is het jaarlijks verzamelen en vaststellen van de uitstoot van verontreinigende stoffen naar lucht, water en bodem. Het project levert zo de emissiegegevens voor onderbouwing van milieubeleid. De ammoniakemissie wordt in beeld gebracht door de taakgroep Landbouw en Landgebruik. De ammoniakemissie wordt niet gemeten, maar berekend op basis van dieraantallen, stikstofexcretie, huisvestingsystemen en gebruikte uitrijtechnieken. Hierbij wordt het Nationaal Emissie Model Ammoniak gebruikt. De werkwijze is beschreven in Van Bruggen et al. (2013).

Nitraat

De nitraatconcentratie in het bovenste grondwater, uitgedrukt als milligram nitraat per liter grondwater. Er wordt onderscheid gemaakt naar de volgende grondsoortregio's:

- Kleiregio
- Veenregio
- Zandregio
- Lössregio.

Gemeten nitraatconcentraties in de bovenste meter grondwater, bodemvocht of drainwater worden meestal ongecorrigeerd weergegeven. Om een beeld te krijgen van de invloed van weersvariaties (neerslagoverschot) en samenstelling van de groep bemonsterde bedrijven op de nitraatconcentratie, is een methode ontwikkeld om hiervoor te corrigeren. Deze procedure bestaat tot nu toe voor de gemiddelden voor de Klei- en Zandregio (niet gespecificeerd voor bedrijfstype).

Meer informatie over de waterkwaliteit en de gebruikte methoden wordt beschreven op www.rivm.nl/lmm. De waterkwaliteitsgegevens van het Basismetnet kunnen zelf geselecteerd worden op lmm.rivm.nl.

Fosfaatbodemoverschot per ha

Deze indicator beschrijft de aanvoer en de afvoer en het fosfaatbedrijfsoverschot per ha. De aanvoer van fosfaat bestaat uit de aanvoer van kunstmest, dierlijke mest, overige organische meststoffen, voer, dieren, plantaardige producten en overige producten. Aanvoer wordt gecorrigeerd voor voorraadmutaties. De afvoer van fosfaat bestaat uit de afvoer van dierlijke produc-

ten, dieren, gewassen en plantaardige producten, dierlijke mest en overige organische meststoffen en overige producten. Afvoer wordt gecorrigeerd voor voorraadmutaties. De gehalten in de afvoer van gewassen en plantaardige producten zijn gebaseerd op forfaits en gemiddelden van waardebepalingen. Daarmee is de variatie in de afvoer van nutriënten met gewassen en plantaardige producten uitsluitend afhankelijk van de hoeveelheid afvoer. De indicator fosfaatbedrijfsoverschot beschrijft de aanvoer minus de afvoer op bedrijfsniveau.

Aanvoerposten van het bedrijf

Kunstmest	Saldo van alle aanvoer, afvoer en voorraadmutatie van kunstmeststoffen
Dierlijke en overige organische mest	Saldo van alle aanvoer, afvoer en voorraadmutatie van dierlijke meststoffen en overige organische meststoffen als er sprake is van een nettoverbruik (aanvoer).
Voer	Saldo van alle aanvoer en voorraadafnames van alle voermiddelen (krachtvoer, ruwvoer en andere)
Dieren	Enkel de aanvoer van dieren.
Plantaardige producten (zaai-, plant- en pootgoed)	Enkel de aanvoer van plantaardige producten.
Overig	Saldo van alle aanvoer, afvoer en voorraadmutatie van alle overige producten als er sprake is van een nettoverbruik (aanvoer).

Afvoerposten van het bedrijf

Dierlijke producten (melk, wol, eieren)	Saldo van alle aanvoer, afvoer en voorraadmutatie van alle dierlijke producten (melk en overige dierlijke producten)
Dieren	Saldo van afvoer en voorraadmutatie van dieren en vlees
Dierlijke en overige organische mest	Saldo van alle aanvoer, afvoer en voorraadmutatie van dierlijke meststoffen en overige organische meststoffen als er sprake is van een nettoproductie (afvoer)
Gewassen en overige plantaardige producten	Saldo van afvoer en voorraadmutatie plantaardige producten (gewassen niet bestemd voor ruwvoer), voorraadtoenames en verkopen ruwvoer.
Overig	Saldo van alle aanvoer, afvoer en voorraadmutatie van alle overige producten als er sprake is van een nettoproductie (afvoer).



Het fosfaatbodemoverschot is gelijk aan het fosfaat-bedrijfsoverschot. De bron is het Bedrijven-informatienet. Nadere info: *Basismeetnet en Derogatiemeetnet van LMM*

Het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) bestaat uit een Basismeetnet en een Derogatiemeetnet. Deze meetnetten verschillen in opzet, omvang en selectiecriteria.

Stikstofbodemoverschot per ha

De indicator stikstofbodemoverschot geeft de omvang van het overschot aan stikstof op de bodem, uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare. Het stikstofbodemoverschot wordt berekend als het overschot op bedrijfsniveau (som van alle aanvoer minus som van alle afvoer inclusief voorraadmutaties) plus de aanvoer van stikstof via depositie, netto-mineralisatie en fixatie minus het verlies aan stikstof via emissie bij toediening (organische mest en kunstmest), bij beweiding en uit stal en opslag. De bron is het Bedrijveninformatienet.

In formule: bodemoverschot =
bedrijfsoverschot + aanvoerposten - afvoerposten

Aanvoerposten	
Mineralisatie	Voor gras op veen: 160 kg N per hectare per jaar; overige gewassen op veen alsmede dalgrond (ongeacht gewas): 20 kg N per hectare per jaar; alle overige gronden: 0 kg
Atmosferische depositie	Depositie van vermestende stoffen, uitgedrukt in kg stikstof per ha
N-binding door vlinderbloemigen	Voor klaver in grasland: de hoeveelheid N-binding is afhankelijk gesteld van het klaveraandeel en de graslandopbrengst Voor overige gewassen: hoeveelheid per gewas in kg N/ha
Afvoerposten	
Vervluchtiging uit stal en opslag en beweiding	Ammoniakemissie uit stal en opslag: De totale N-emissie wordt berekend als percentage van de uitgescheiden totaal ammoniakaal stikstof (TAN) of een forfaitaire emissiewaarde
Vervluchtiging toediening	De emissie bij toediening wordt berekend als percentage van de toegediende TAN op basis van de emissiefacten

Basismeetnet en Derogatiemeetnet van LMM
Het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) bestaat uit een Basismeetnet en een Derogatiemeetnet. Deze meetnetten verschillen in opzet, omvang en selectiecriteria.

Broeikasgasemissie

Deze toelichting bevat twee beschrijvingen:

- 1 Cradle to factory-methodiek voor de bepaling van de broeikasgasemissie van de zuivelketen
- 2 De IPCC-methodiek voor de bepaling van broeikasgasemissie van de landbouwsectoren als bijdrage aan de nationale emissie

1 Cradle to factory-methodiek

Om in beeld te brengen of deze doelstelling wordt gerealiseerd, wordt de totale broeikasgasemissie van de Nederlandse melkveehouderij (cradle to farm gate) uitgedrukt in Mton CO₂-equivalenten per jaar berekend. Hoewel de doelstelling uit Convenant Schoon en Zuinig alleen betrekking heeft op de primaire sector (in dit geval de melkveehouderij), wordt in dit rapport ook de broeikasgasemissie vanuit de melkverwerkende industrie in beeld gebracht. Vervolgens wordt hiermee de totale broeikasgasemissie van de Nederlandse zuivelketen (cradle to factory gate) uitgedrukt in Mton CO₂-equivalenten per jaar berekend. Deze indicator wordt gebruikt voor de beoordeling van de doelstelling klimaatneutrale groei.

Rekenmethodiek algemeen

De emissie van broeikasgassen omvat de productie van de ruwe materialen die de melkveehouderij en zuivelindustrie gebruikt als input voor de teelt, transport en verwerking van het voer, de productie van melk, transport van melk naar de fabriek en tussen productielocaties, zuivelverwerking en verpakking (dat wil zeggen: cradle to factory gate). De totale broeikasgasemissie wordt uitgedrukt in hoeveelheid CO₂-equivalenten. Een CO₂-equivalent is een internationaal geaccepteerde eenheid die het effect van broeikasgassen uitdrukt in termen van vergelijkbare hoeveelheden CO₂ die hetzelfde effect hebben gemeenten over een periode van 100 jaar. Lachgas wordt omgerekend naar CO₂-equivalenten via de karakterisatiefactoren zoals vastgelegd in IPCC (2007): 1 kg lachgas (N₂O) is 298 CO₂-equivalenten en 1 kg methaan (CH₄) staat gelijk aan 25 CO₂-equivalenten

Rekenmethodiek melkveehouderij

De broeikasgasemissie wordt uitgedrukt in kg CO₂-equivalenten per kg afgeleverde melk, i.e. de functionele eenheid. De impact per kg melk wordt op bedrijfsniveau berekend en vervolgens opgeschaald naar de totale belasting van de sector. Op sectorniveau worden de resultaten niet meer uitgedrukt per eenheid melk, maar als Mton CO₂-equivalenten belasting door de totale Nederlandse melkleverantie. Indien een proces meerdere eindproducten heeft en toerekening van de belasting aan een specifiek eindproduct niet mogelijk is, wordt allocatie toegepast. Voor toewijzing van de milieubelasting aan hoofd- en bijproducten is



economische allocatie toegepast op basis van gemiddelde melk en vleesopbrengsten over de afgelopen vijf jaar. Gemiddeld over de periode 2008-2012 wordt 90,6% van de emissie aan de productie van melk toegerekend en 9,4% aan de productie van vee en vlees. Veranderingen in de vastlegging van koolstof in de bodem (i.e. carbon sequestration) zijn niet meegenomen in deze studie.

Rekenmethodiek zuivelverwerking

Bij de emissieberekening vanuit de melkverwerkende industrie wordt het transport van rauwe melk (zowel van de boerderijen naar productielocaties (RMO) als tussen productielocatie (Intra)), de melkverwerkende fabrieken en verpakkingen meegenomen. De schakels transport naar detailhandel, consument/detailhandel en afdanking zuivelproducten zijn buiten beschouwing gelaten. De afbakening van de keten kan worden getypeerd als cradle to factory gate. De emissie die vrijkomt als gevolg van RMO- en Intratransport zijn gebaseerd op het brandstofverbruik per kg melk, aangeleverd door enkele zuivelondernemingen. Dit betreft jaarspecifieke gegevens. Emissie als gevolg van energiegebruik bij zuivelverwerkers is gebaseerd op de gebruiksgegevens in MJA sectorrapport zuivel 2012. Voor verpakkingen zijn geen specifieke gegevens verzameld, maar is een generieke emissiefactor per kg afgeleverde melk toegepast.

2 IPCC-methodiek

Deze tabel bevat cijfers over de totale Nederlandse emissies van de broeikasgassen koolstofdioxide (CO₂), lachgas (N₂O) en methaan (CH₄) door zowel stationaire als mobiele bronnen. Het biedt een inzicht in de Nederlandse emissies van broeikasgassen zoals die worden gerapporteerd aan de Verenigde Naties en de Europese Unie. Dit vindt plaats in het kader van de rapportageverplichtingen van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatveranderingen (UNFCCC) en van het Bewakingsmechanisme Broeikasgassen van de Europese Unie. De emissies zijn berekend volgens de IPCC-voorschriften. De IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) verzorgt de wetenschappelijke begeleiding van de uitvoering van het Kyoto-protocol (website CBS-statline, geraadpleegd 23 november 2017).

Landbouw omvat de land- en tuinbouw, de jacht en de dienstverlening voor de landbouw en jacht en betreft alleen de stationaire bronnen. Stationaire bronnen zijn vuurhaarden (zoals ovens, kachels en ketels), industriële processen en overige niet-mobiele activiteiten zoals het gebruik van spuitbussen en verf en ontleding van mest (ammoniak). Mobiele bronnen zijn transportmiddelen en mobiele werktuigen met een verbran-

dingsmotor. Voorbeelden van transportmiddelen zijn personenauto's, vrachtauto's, binnenvaartschepen en vliegtuigen. Bij mobiele werktuigen moeten we onder andere denken aan landbouwtrekkers, vorkheftrucks en (wegen)bouwmachines. Alle mobiele bronnen zijn ondergebracht bij verkeer en vervoer.

De gepresenteerde emissiecijfers voor 2016 zijn voorlopige cijfers. Bij de bepaling van voorlopige cijfers worden geen uit nieuw onderzoek verkregen emissiefactoren gebruikt. Bovendien zijn voor een deel van de emissiebronnen nog niet alle benodigde gegevens aanwezig. Deze worden dan ingeschat of gelijk gehouden aan het cijfer voor 2015. De definitieve emissiecijfers voor het jaar 2016 worden in februari 2018 vastgesteld door de Emissieregistratie.

Om de invloed van de verschillende broeikasgassen te kunnen optellen, worden emissiecijfers omgerekend naar CO₂-equivalenten. De omrekening is gebaseerd op het 'Global Warming Potential' (GWP), dat is de mate waarin een gas bijdraagt aan het broeikas-effect. Eén kg CO₂-equivalent staat gelijk aan het effect dat de uitstoot van 1 kg CO₂ heeft. De uitstoot van 1 kg lachgas (N₂O, distikstofoxide) staat gelijk aan 298 kg CO₂-equivalenten en de uitstoot van 1 kg methaan (CH₄) aan 25 kg CO₂-equivalenten (website Emissieregistratie.nl, geraadpleegd 28 november 2017).

De uitstoot van de fluorhoudende gassen HFK's, PFK's (inclusief NF3) en SF6 wordt niet getoond.

Bodemoverschot en bemesting

De indicator bemesting en bodemoverschot is een samengestelde indicator van de volgende kengetallen:

- De omvang van de aanvoer van stikstof door bemesting, uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare.
- De omvang van het bodemoverschot stikstof, uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare.
- De omvang van de aanvoer van fosfaat door bemesting, uitgedrukt in kilogram fosfaat per hectare.
- De omvang van het bodemoverschot fosfaat, uitgedrukt in kilogram fosfaat per hectare.

Er wordt onderscheid gemaakt naar de volgende bronnen van stikstof en fosfaat:

- kunstmest
- organische mest
- De bodembalans is de bedrijfsbalans inclusief de aanvoer via mineralisatie, depositie en fixatie en de afvoer via gasvormige emissies.



Fosfaatvolume

De indicator voor fosfaatvolume is de fosfaatexcretie van de Nederlandse melkveestapel in kg P₂O₅. Dit betreft de totale hoeveelheid fosfaat die door melk- en kalfkoeien, vrouwelijk fokjongvee en fokstieren wordt uitgescheiden.

Databronnen en monitoringssystematiek

De fosfaatexcretie van de Nederlandse melkveestapel wordt gemonitord door de Werkgroep Uniformering berekening Mest- en Mineralencijfers. Deze werkgroep stelt jaarlijks standaardfactoren vast voor de mestproductie en mineralenuitscheiding per diercategorie. Op basis van het aantal dieren in de landbouwtelling en de standaardcijfers per dier wordt de landelijke mineralenuitscheiding berekend. De gegevens worden jaarlijks gepresenteerd op de website van het CBS/WUM. In deze sectorrapportage wordt de totale excretie van Nederlandse veestapel opgesplitst naar melk- en fokvee en andere diersoorten.

Milieubelastingspunten

De milieubelasting door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, uitgedrukt in milieubelastingspunten per hectare. Er is onderscheid gemaakt naar bodem, grondwater en oppervlaktewater. Niet alle gewasbeschermingsmiddelen hebben dezelfde mate van milieubelasting. Bij het berekenen van de milieubelasting is hiermee rekening gehouden. De hier gebruikte methode voor de berekening van de milieubelasting wijkt af van de methode voor de berekening van de milieubelasting voor de land- en tuinbouw (als geheel). De hier gebruikte methode wijkt ook af van de methode die voor de Nationale Milieu Indicator (NMI) wordt gebruikt. Bij de NMI wordt gedetailleerder rekening gehouden met allerlei factoren die de milieubelasting beïnvloeden.

Mens

Onbetaalde en betaalde aje

Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- betaalde arbeidsjaareenheden
- onbetaalde arbeidsjaareenheden

Een arbeidskracht die 2.000 uur of meer werkt, wordt gezien als 1 arbeidsjaareenheid. Een arbeidskracht die minder dan 2.000 uur werkt, wordt naar rato van het aantal uren dat hij/zij werkt, omgerekend naar arbeidsjaareenheden. Een belangrijk deel van de arbeid op agrarische bedrijven wordt geleverd door de ondernemers en hun gezinsleden. Dit betreft onbetaalde arbeid (ook bij ondernemingen met rechtspersoonlijkheid (bv) worden de uren die door de ondernemer zijn gemaakt, meegerekend als onbetaalde arbeid).

Opvolgingspercentage

De indicator leeftijd en opvolging is een samengestelde indicator van de volgende kengetallen:

- Aandeel bedrijven met een rechtspersoonlijkheid (bv), uitgedrukt in percentage van het totale aantal bedrijven. Leeftijd bedrijfshoofd en wel of geen opvolger niet bekend.
- Aandeel bedrijven zonder rechtspersoonlijkheid (gezinsbedrijven) waarbij het bedrijfshoofd jonger is dan 51 jaar, uitgedrukt in percentage van het totale aantal bedrijven.
- Aandeel bedrijven zonder rechtspersoonlijkheid (gezinsbedrijven) waarbij het bedrijfshoofd 51 jaar of ouder is en waarbij er een opvolger is, uitgedrukt

in percentage van het totale aantal bedrijven.

- Aandeel bedrijven zonder rechtspersoonlijkheid (gezinsbedrijven) waarbij het bedrijfshoofd 51 jaar of ouder is en waarbij er geen opvolger is, uitgedrukt in percentage van het totale aantal bedrijven.

Weidegang

Als indicator voor weidegang wordt het aandeel bedrijven per vorm van weidegang (%) gebruikt. Om te kunnen monitoren hoe het aantal bedrijven met weidegang zich ontwikkelt, worden melkveebedrijven ingedeeld in drie categorieën:

- Weidegang volgens definitie Stichting Weidegang Melkveebedrijven waarbij de beweiding voldoet aan de criteria voor weidemelk die gehanteerd wordt door de Stichting Weidegang. Op deze bedrijven weiden de melkgevende koeien gedurende minimaal 120 dagen per jaar ten minste 6 uur per dag.
- Overige vorm weidegang: Melkveebedrijven die een overige vorm van weidegang toepassen. Op deze bedrijven weiden de melkgevende koeien minder dan 120 dagen per jaar en/of minder dan 6 uur per dag. Ook kan het zijn dat alleen het jongvee en/of de droge koeien weidegang krijgen.
- Geen weidegang: Melkveebedrijven die geen weidegang toepassen, noch voor melkgevende koeien, noch voor droogstaande koeien of jongvee.

Databronnen en berekeningsmethodiek

In deze rapportage zijn de gegevens gebruikt die worden verzameld en gerapporteerd door het



Productschap Zuivel ten behoeve van het Convenant Weidegang (Productschap Zuivel 2013b). Deze cijfers zijn gebaseerd op de registratie van weidegang op alle individuele melkveebedrijven van tien zuivelondernemingen die de melk verwerken van 96 procent van alle melkveebedrijven in Nederland. Tussen de zuivelondernemingen zijn er verschillen wat betreft de wijze waarop de inventarisatie is uitgevoerd. Dit betreft enerzijds de wijze waarop de gegevens zijn verkregen en anderzijds de interpretatie van de overige vorm van weidegang. Het overgrote deel van de melkveehouders, die hun melkkoeien minimaal

120 dagen per jaar en tenminste 6 uur per dag weiden ontvangen een premie. Deze weidegang is gebaseerd op verklaringen van de melkveehouders en wordt gecontroleerd door de zuivelondernemingen en externe borging. De overige zuivelondernemingen hebben het aandeel weidegang gebaseerd op inventarisaties/enquêtes onder hun leveranciers. Het aandeel overige vorm van weidegang kan betrekking hebben op melkkoeien die minder dan 120 dagen/ 6 uur weidegang hebben, deelweidegang, alleen weidegang voor droge koeien en/of jongvee of is niet ingevuld.

Bezittingen en schulden op de balans

De waarde van de bezittingen en schulden wordt getoond als een gemiddelde van een groep bedrijven. In de waarde worden zowel de bedrijfs- als de privé-activa en -passiva meegenomen. De waarde wordt bepaald per einde van het boekjaar, dus per 31 december. De waardering vindt plaats tegen actuele waarde.

Waarde van grond

Gepacht grond komt niet op de balans. De landbouwgrond in eigendom wordt gewaardeerd tegen regionale normen (14-gebieden), die gebaseerd zijn op de waargenomen prijzen die agrariërs onderling betaalden bij transacties van landbouwgrond. Bij tuinbouwgrond worden normen gebruikt die afgeleid zijn van informatie van makelaars, waarbij regio, kavelbreedte en productiedoel bepalend zijn voor de hoogte.

Solvabiliteit

De solvabiliteit geeft aan welk deel het eigen vermogen uitmaakt van het totaal vermogen. Het kengetal wordt zowel gepresenteerd als het gemiddelde van de groep als met de spreiding binnen de groep. Er bestaan grote verschillen tussen bedrijven. De spreiding wordt in beeld gebracht middels de P20 (de 20%-waarneming) en de P80 (de 80%-waarneming). Daarbij geldt dat per jaar 60% van de bedrijven een solvabiliteit haalt die in het gekleurde vlak valt, terwijl 20% een hogere solvabiliteit heeft dan de P80 en de andere 20% een lagere dan de P20.

In de meeste gevallen ligt de lijn van het gemiddelde dicht bij de P20 dan bij de P80. Dat komt door het feit dat de gemiddelde solvabiliteit gewogen wordt met de totale balanswaarde. De solvabiliteit geeft immers aan welk deel van het kapitaal door eigen vermogen is gefinancierd. Vaak hebben grotere bedrijven een hoger kapitaal en een lagere solvabiliteit. De P20 en P80 worden in tegenstelling tot de

solvabiliteit gemeten in aandeel bedrijven en niet in aandeel kapitaal.

Uitgangspunten

De ontwikkeling van de gemiddelde waarden wordt sterk bepaald door de ontwikkeling van de gemiddelde bedrijfsomvang en door de herwaardering van de activa. Ook wijzigingen in de steekproefopzet kunnen een rol spelen. In 2010 is bijvoorbeeld de bovengrens van de steekproefpopulatie vervallen, waardoor vooral in de glastuinbouw de gemiddelde omvang sterk toenam.

