



Barometer Duurzame landbouw Noord-Brabant

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

Aanleiding en doel

De landbouw en voedselproductie zijn belangrijke economische activiteiten in Noord-Brabant met een grote impact. In het bestuursakkoord 'Kiezen voor kwaliteit' zet de provincie een lijn uit voor de gewenste toekomstige ontwikkeling, die het komend jaar verder wordt uitgewerkt. Om die uitwerking een goede basis te geven heeft de provincie Noord-Brabant Wageningen Economic Research gevraagd op basis van feiten een zo actueel mogelijk beeld te geven van de primaire sectoren binnen de Brabantse Agrofood. Daarbij wordt inzicht gegeven in de huidige stand van zaken en in opgetreden ontwikkelingen in de afgelopen decennia. Het beeld van de provincie Noord-Brabant wordt vergeleken met het landelijke beeld, waardoor eveneens inzicht wordt verkregen in de sterke en zwakke punten van de primaire sectoren in Noord-Brabant. Hierbij is de Barometer Duurzame landbouw als instrument gebruikt.

Er heeft een terugkoppeling van de resultaten en inzichten uit de Barometer plaatsgevonden naar deskundigen en actoren binnen de Brabantse Agrofood. In twee sessies (een gericht op de plantaardige sectoren, een gericht op de dierlijke sectoren) zijn de volgende vragen gesteld: wordt het gepresenteerde beeld van de primaire Brabantse landbouw, inclusief de sterkten en zwakten, erkend en herkend door de Brabantse Agrofood? Welke aanvullingen kunnen meegegeven worden ten aanzien van de sterkten en zwakten die zij ervaren en zien binnen hun werkerrein? De opmerkingen en aanvullingen bij de opdracht zijn zo goed mogelijk meegenomen in het eindproduct.

Met de Barometer Duurzame landbouw en de sterkte-zwakteanalyse wil de Provincie een gedegen basis leggen voor de opvolger van het Uitvoeringsprogramma Brabantse Agrofood, het programma Landbouw en Voedsel. Dit programma wordt in de loop van 2019 en begin 2020 ingevuld, op basis van het lopende programma, de evaluatie ervan en het nieuwe bestuursakkoord.

Leeswijzer

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

Het instrument Barometer Duurzame landbouw omvat vele indicatoren. Deze indicatoren richten zich op de structuurkenmerken van de primaire bedrijven, maatschappelijk aspecten, milieu en economie.

Per sector zijn zo veel mogelijk indicatoren uit onderstaande lijst weergegeven, voor zover relevant voor de betreffende sector. Ook de afwezigheid van cijfers voor bepaalde indicatoren kan daarbij een rol spelen.

Lijst met indicatoren:

- 1 Aantal land- en tuinbouwbedrijven
- 2 Aantal en omvang van biologische land- en tuinbouwbedrijven
- 3 Verbreding op land- en tuinbouwbedrijven
- 4 Specialisatiegraad van land- en tuinbouwbedrijven
- 5 Bedrijfsomvang van land- en tuinbouwbedrijven
- 6 Areaalverdeling
- 7 Aantal dieren naar diersoort
- 8 Grondgebruik en competitie met niet-landbouw
- 9 Productiegegevens (per dier of per ha)
- 10 Arbeidsinzet primaire sector
- 11 Continuïteitspositie primaire sector
- 12 Broeikasgasemissie
- 13 Energiegebruik
- 14 Fijnstofemissie
- 15 Nutriënten overschotten in de landbouw
- 16 Gewasbeschermingsmiddelengebruik
- 17 Weidegang
- 18 Verdeling van economische waarde en werkgelegenheid in de keten
- 19 Inkomenspositie
- 20 Vermogenspositie
- 21 Innovativiteit

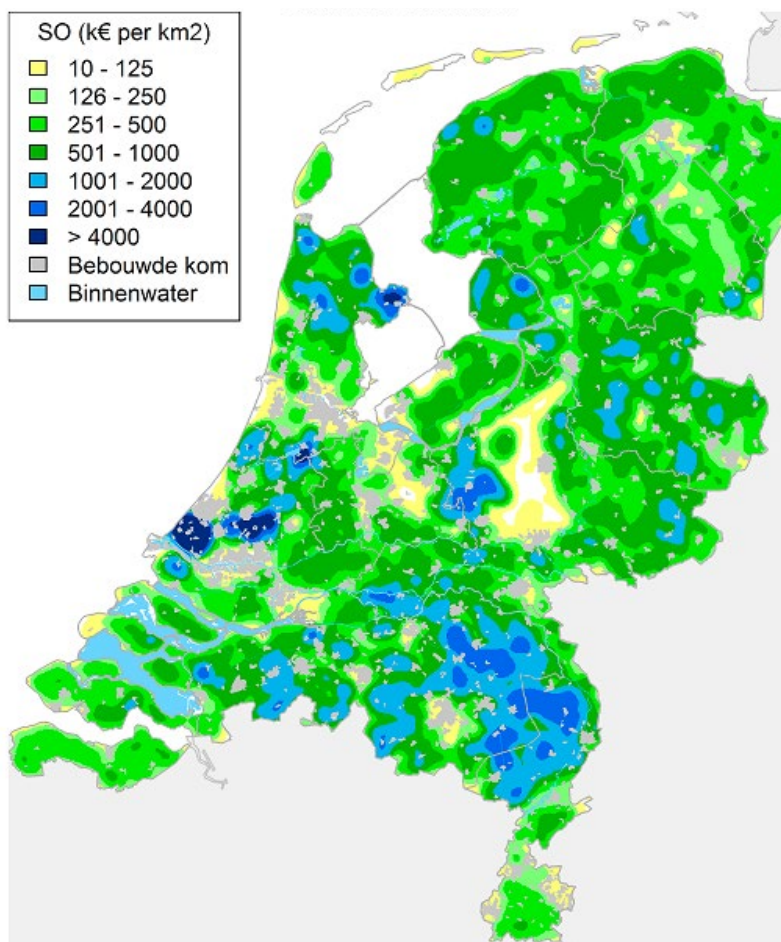
De beelden voor de totale land- en tuinbouw en per sector zijn weergegeven op de site agrimatie.nl. Per sector staat er een pdf-bestand met tekst en figuren voor de betreffende sector. De aanpak wordt breder beschreven in het onderdeel Aanpak en begripsomschrijvingen.

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



Land- en tuinbouw totaal

Noord-Brabant speelt een belangrijke rol in de Nederlandse land- en tuinbouw, met een aandeel van 18% van het nationale aantal bedrijven en 17% van de totale Standaardverdiencapaciteit. Van de bijna 500.000 ha grond in Noord-Brabant is ongeveer 232.000 ha cultuurgrond (46%); dit is 13% van het nationale areaal. Van alle land- en tuinbouwbedrijven in Noord-Brabant is 20% een gespecialiseerd akkerbouwbedrijf en nog eens 20% een gespecialiseerd melkveebedrijf. Eén op de acht bedrijven is een gespecialiseerd varkensbedrijf. Het aantal bedrijven is sinds 2000 sterk gedaald naar 9.600 bedrijven in 2018. Vooral in de glastuinbouw en varkenshouderij zijn veel bedrijven gestopt. Maar de productiecapaciteit is niet gedaald als gevolg van forse schaalvergroting.



Kaart 1 Ruimtelijke verdeling van de standaardopbrengst (SO) in de land- en tuinbouw in de provincie Noord-Brabant, 2017

Bron: Landbouwtelling, bewerking Wageningen Economic Research.

De bijdrage van de totale land- en tuinbouw (primaire sector, toeleverende sector en verwerkende sector gezamenlijk) aan de netto toegevoegde waarde en de werkgelegenheid in de provincie Noord-Brabant is aanzienlijk. De sector zorgt voor 6,3 miljard euro aan netto toegevoegde waarde en voor 76.400 arbeidsjaren aan werkgelegenheid. Dit is respectievelijk 6,5 en 7,1% van de totale Brabantse economie en respectievelijk 18,8 en 17,6% van het Nederlandse agrocluster.¹

¹ Deze gegevens betreffen de prestaties van het agrocluster op basis van binnenlandse grondstoffen. Als ook de buitenlandse grondstoffen worden meegenomen, dan komen deze percentages hoger uit, namelijk op respectievelijk 12,2 en 11,1% van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid in Brabant en 22,9 en 19,0% van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het Nederlandse agrocluster.

De inkomens in de agrarische sector liggen in doorsnee onder het gemiddelde niveau in Nederland en er is een stijgende lijn te zien in de solvabiliteit. De provincie Noord-Brabant heeft een kleiner aandeel biologische bedrijven en biologisch areaal dan gemiddeld in Nederland. Nog geen 2% is een biologisch bedrijf. Ook wordt minder dan nationaal aan verbredingsactiviteiten op het bedrijf gedaan. Met name het agrarisch natuurbeheer blijft achter. Het percentage bedrijfshoofden ouder dan 50 jaar met opvolger was in 2016 20%. Op bijna 1 op de 4 bedrijven is evenwel een bedrijfshoofd ouder dan 50 jaar zonder opvolger.

De productie van fosfaat en stikstof en de emissie van ammoniak zijn tussen 1990 en 2003 sterk gedaald. Sindsdien heeft een stabilisatie plaatsgevonden. De fijnstofemissie is sinds 2010 licht gestegen maar stabiliseert de laatste jaren. Ook het aandeel bedrijven met mestoverschot lijkt zich recentelijk te stabiliseren na jaren van geleidelijke stijging.

Kernpunten

Structuur

- De kaart met de ruimtelijke verdeling van de omzet op primaire agrarische bedrijven laat grote verschillen in de intensiteit van de land- en tuinbouw tussen regio's zien. In het Westland (glastuinbouw) en Zuidoost-Nederland (intensieve veehouderij) is de hoogste dichtheid gemeten in Standaardopbrengst (SO) per km². De land- en tuinbouw in Noord-Brabant en met name in het oostelijke deel van de provincie draagt daarmee in absolute termen sterk bij aan de economie van de regio.²
- Net als elders is het aantal land- en tuinbouwbedrijven in Noord-Brabant sinds 2000 sterk gedaald, namelijk van ruim 17.000 naar 9.600, een mutatie van -44% (figuren 1.1 en 1.2). Met name in de glastuinbouw, de varkenshouderij en de pluimveehouderij is het aantal bedrijven sterk gedaald, met 50 tot 60%. In de melkveehouderij, de boomkwekerij en de akkerbouw en opengrondsgroententeelt daalde het aantal bedrijven minder sterk, met 25 tot 40%. Daarbij is nog niet in aanmerking genomen dat sommige ondernemers meerdere bedrijven hebben.
- Sinds 2000 bevindt zich ongeveer 18% van de land- en tuinbouwbedrijven in Nederland in Noord-Brabant. De standaardverdiencapaciteit is sinds 2010 licht gedaald, namelijk van 18 naar 17% (figuur 1.3).³
- Van het aantal land- en tuinbouwbedrijven behoorde in 2018 ruim een derde tot de categorie 'zeer kleine bedrijven' en 15% tot 'kleine bedrijven' (figuur 6.1). Deze twee groepen leverden in totaal 8% van de verdiencapaciteit in de provincie. Aan de andere kant leverden de 9% zeer grote bedrijven 50% van de verdiencapaciteit.
- Sinds 2010 is het aantal geiten met ruim 40% toegenomen en het aantal varkens met 5% (figuur 8.1). Zowel het aantal leghennen als het aantal vleeskuikens is in diezelfde periode met ruim 10% gedaald, waarbij de daling bij vleeskuikens vrij recent is opgetreden. Het aantal melk- en kalfkoeien is na een piek bij 120% in 2015 in 2018 gedaald naar 105% (peiljaar: 2010).
- Van de bijna 5.000 km² grond in Noord-Brabant is ongeveer 230.000 ha ofwel bijna de helft cultuurgrond. Het totale areaal cultuurgrond daalt ieder jaar met ongeveer 2.000 ha (CBS, Landbouwtelling). Van het totale areaal is het grootste deel grasland (een kleine 100.000 ha). Dat areaal daalt de laatste jaren. Het areaal akkerbouw ligt rond de 60.000 ha en stijgt de laatste jaren steeds licht. Het areaal groenvoedergewassen daalt jaarlijks licht en bedraagt ongeveer 50.000 ha. Ruim 10.000 ha is in gebruik voor de opengrondstuinbouw.

² Relatief gezien kan dit anders liggen door bijvoorbeeld de kracht van het mkb en de hightechsector in Zuid-Oost-Brabant.

³ Data over de Standaardverdiencapaciteit zijn pas vanaf 2010 beschikbaar.



Mens

- Het aandeel biologische bedrijven is de afgelopen jaren in Noord-Brabant toegenomen van 1,2 naar 1,7% en het aandeel van het areaal van 1,9 naar 2,1% ([figuur 2.1](#)). Beide percentages liggen steeds lager dan de aandelen in Nederland en nationaal lijkt het aandeel bedrijven sneller te groeien dan het areaal. In totaal ging het in 2018 om 4.750 ha, waarvan het merendeel, ruim 3.000 ha, grasland ([figuur 2.2](#)). Het areaal biologische akkerbouw tikte in 2018 de 1.000 ha aan.
- In Noord-Brabant houdt 19% van de land- en tuinbouwbedrijven zich bezig met verbreding, dus met activiteiten op het bedrijf buiten de agrarische productie om ([figuur 3.1](#)). Deze activiteiten betreffen vooral verkoop van producten aan huis (op 5% van de bedrijven), loonwerk (4%), stalling van bijvoorbeeld caravans (4%), en duurzame energieproductie op het bedrijf, bijvoorbeeld met zonnepanelen (4%). Deze percentages wijken niet sterk af van de Nederlandse gemiddelden. Wel valt op dat landelijk 28% van de bedrijven met verbreding bezig is en dat het verschil met name in natuurbeheer zit: 3% in Noord-Brabant tegenover 9% nationaal.
- De totale arbeidsinzet op alle land- en tuinbouwbedrijven is sinds 2000 gedaald van ruim 35.000 naar bijna 27.000 aje, waarbij het aandeel betaalde arbeid afgenomen is van 69 naar 55% ([figuur 11.1](#)). Voor specifieke bedrijfstypen met veel 'vreemde' arbeid zoals de glas- en opengrondstuinbouw is het aandeel onbetaalde arbeid juist afgenomen.
- Het aandeel rechtspersonen in de Noord-Brabantse land- en tuinbouw is tussen 2000 en 2016 toegenomen van 6 naar 11% ([figuur 12.1](#)). Het aandeel bedrijven met een bedrijfshoofd ouder dan 50 jaar met opvolger varieert in de tijd en zat in 2016 net als in 2000 op 20%. Op 4 van de 10 bedrijven is er een bedrijfshoofd ouder dan 50 jaar zonder opvolger. In 2000 deed deze situatie zich voor op ongeveer 3 van de 10 bedrijven.
- In Noord-Brabant ligt de Vertrouwensindex van Wageningen Economic Research, een index die de stemming onder agrariërs periodiek peilt, vrijwel op hetzelfde niveau als landelijk ([figuur 12.2](#)). In het tweede kwartaal van 2018 lag deze index op een dieptepunt, mogelijk door politieke of marktontwikkelingen in die periode.

Milieu

- De totale ammoniakemissie door de veehouderij is sinds 2000 gedaald van ruim 40 ton naar minder dan 20 ton NH_3 , dus meer dan een halvering ([figuur 15.1](#)). Met name in de varkenshouderij en in mindere mate ook in de melkvee- en de pluimveehouderij is een grote reductie tot stand gebracht.
- De totale fijnstofemissie door de veehouderij zit sinds 2010 op ongeveer 1,6 miljoen ton PM_{10} ([figuur 15.2](#)). In dat totaal is het aandeel van de varkenshouderij met name tussen 2010 en 2015 gedaald en van de pluimveehouderij toegenomen.
- De totale stikstofproductie is sinds 1990 gedaald van 160 naar ongeveer 110 miljoen kg ([figuur 16.1](#)). Vooral tussen 1990 en 2000 is een sterke daling bereikt; sinds ongeveer 2003 is de productie redelijk constant. Naast de brutostikstofproductie uit mest speelt met name ammoniakemissie een rol.
- Naast de stikstofproductie is ook de fosfaatproductie sinds 1990 sterk gedaald. Deze zit sinds 2003 op een vrij constant niveau van een 40 miljoen kg ([figuur 16.2](#)).
- Aan de andere kant is het aandeel bedrijven met een mestoverschot tussen 1990 en 2018 gestegen van 30 naar 50% ([figuur 16.3](#)). Vooral door beperking van de plaatsingsruimte.



Economie

- De totale land- en tuinbouw leverde in 2016 6,3 miljard euro aan netto toegevoegde waarde en een werkgelegenheid van bijna 76.400 arbeidsjaren ([figuur 19.1](#)). Dat is respectievelijk 6,5 en 7,1% van de totale Brabantse economie. Primaire bedrijven en verwerking hadden elk een aandeel van een kwart van de toegevoegde waarde, maar bij de werkgelegenheid waren de aandelen 37 en 14%. De toelevering leverde met 40 en 37% het grootste deel van toegevoegde waarde en werkgelegenheid.
- Het gemiddelde inkomen per onbetaalde arbeidsjaareenheid (oaje) op alle land- en tuinbouwbedrijven lag in Noord-Brabant in de afgelopen decennia gemiddeld in ieder jaar lager dan landelijk. Er is wel een positieve tendens, maar juist de laatste jaren blijft de inkomensstijging achter bij het landelijke beeld ([figuur 20.1](#)). Het gemiddelde inkomen per oaje wordt in sterke mate bepaald door de relevantie van bedrijfstypen (en relevante prijsontwikkelingen).
- Daarbij ligt de mediaan rond 15.000 euro per oaje en neemt de spreiding de laatste jaren toe ([figuur 20.2](#)).
- De solvabiliteit van de bedrijven in Noord-Brabant heeft jarenlang met ongeveer 65% steeds licht lager gelegen dan gemiddeld in Nederland. De afgelopen jaren is de solvabiliteit toegenomen tot 70% en daarmee boven het nationale niveau uitgekomen ([figuur 21.1](#)). De mediaan ligt op 70% en de spreiding is vrij constant ([figuur 21.2](#)).

Resultaten Innovativiteit Noord-Brabant

In de meeste jaren is het aandeel innovatieve bedrijven in de land- en tuinbouw in Noord-Brabant minder dan 1%. Alleen 2013 is hierop een uitzondering. Dit is ook het enige jaar dat het aandeel innovatoren in Noord-Brabant hoger was dan gemiddeld in Nederland. Het aandeel vroege volgers in Noord-Brabant ligt meestal rond de 5% met een piek van 9% in 2017. Ook hier geldt dat de percentages in Noord-Brabant lager liggen dan gemiddeld in Nederland. Op basis van deze resultaten kan gesteld worden dat de bedrijven in Noord-Brabant minder innovatief zijn dan gemiddeld in Nederland ([figuur 21.3](#)).

De glastuinbouwsector is in de meeste jaren het meest vernieuwend (het aandeel innovatoren en vroege volgers is in deze sector het grootst evenals het aandeel late volgers). Landelijke cijfers laten zien dat het bij glastuinbouw relatief vaak om productvernieuwing gaat, zoals de ontwikkeling van nieuwe soorten en rassen bloemen of groenten die beter aansluiten bij de voorkeuren van de consumenten en/of van betere kwaliteit zijn dan bestaande soorten en rassen.

Duiding

In het algemeen zien we verschillen tussen sectoren. Sterk marktgerichte sectoren met hoge toegevoegde waarde als de glastuinbouw zijn veel meer bezig met productvernieuwing dan sectoren die grotendeels leveren aan verwerkers zoals akkerbouwers en melkveehouders. Voor zover men in de akkerbouw en melkveehouderij vernieuwt, is men vaak veel meer op verbetering van processen gericht (waarmee men met name de kostprijs verlaagt). Ook in Noord-Brabant zien we dit beeld terug.

De vergelijking tussen Noord-Brabant en Nederland levert het beeld op dat de agrosector als geheel weinig vernieuwend is en dat dit in Noord-Brabant nog minder geldt. Een vergelijkbaar beeld doet zich voor bij het aandeel 'biologisch', dat in alle sectoren lager blijkt te zijn dan gemiddeld in Nederland. Brabantse boeren zijn gemiddeld wat minder toekomst- en vernieuwingsgericht dan de



collega's elders. Dat kan ook te maken hebben met de druk op de agrosector vanuit landelijk en provinciaal beleid om tot een meer duurzame bedrijfsvoering te komen. Die druk wordt in Noord-Brabant sterk gevoeld en kan als bedreigend worden ervaren. Als reactie daarop kan dan angst of weerstand tegen vernieuwingen vanuit de buitenwereld ontstaan. Een alternatieve aanpak kan zijn om als sector zelf het initiatief te nemen en zelf vernieuwing aan te jagen. Het opstellen van een visie voor de langere termijn en het maken van plannen om tot een meer duurzame bedrijfsvoering met een beter verdienmodel te komen bevordert de creativiteit en innovativiteit in de sector. Een mooi voorbeeld hiervan is de tomatensector, die de bedreiging van de 'Wasserbombe' heeft weten om te keren met een breed assortiment aan smaakvolle varianten als snoep-, cherry- en trostomaten.

Meer achtergronden en definities zijn te vinden in deze [publicatie](#).

Contactgegevens

Gabe Venema

T +31 (0)70 335 8323

E gabe.venema@wur.nl

www.wur.nl/economic-research



Bijlage Figuren

Barometer Duurzame landbouw

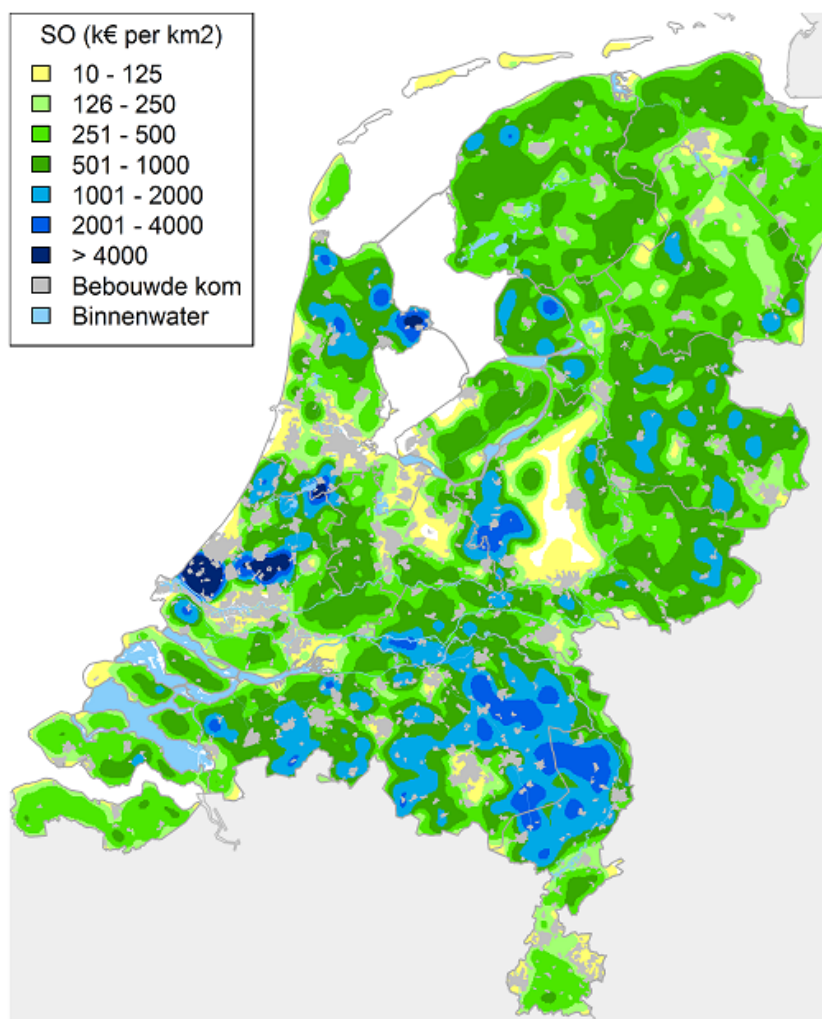
Noord-Brabant voor

land- en tuinbouw totaal

Trends en ontwikkelingen



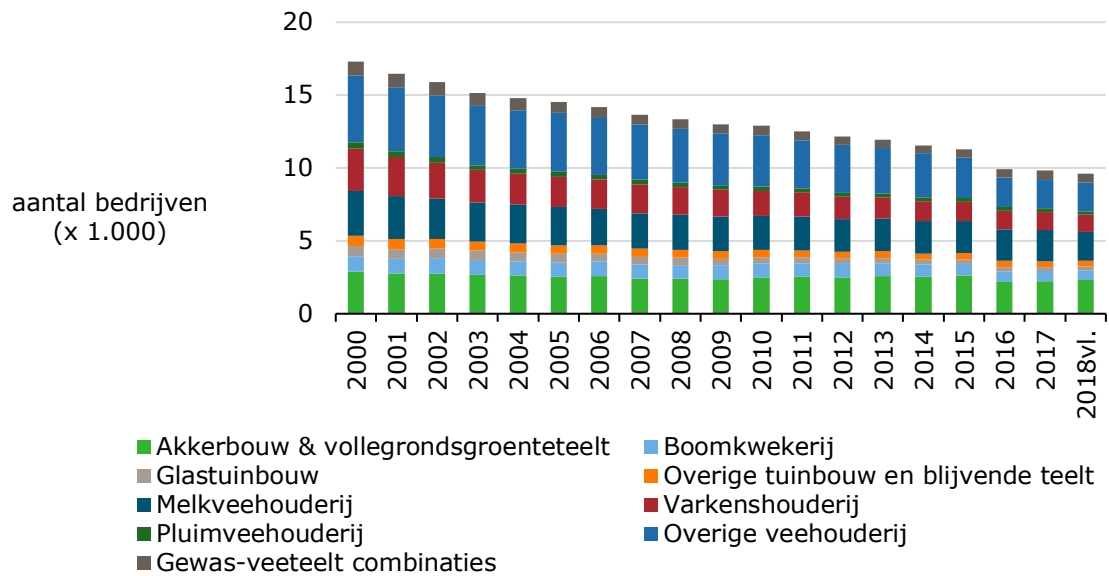
Introductie: Belang van de sector in Noord-Brabant



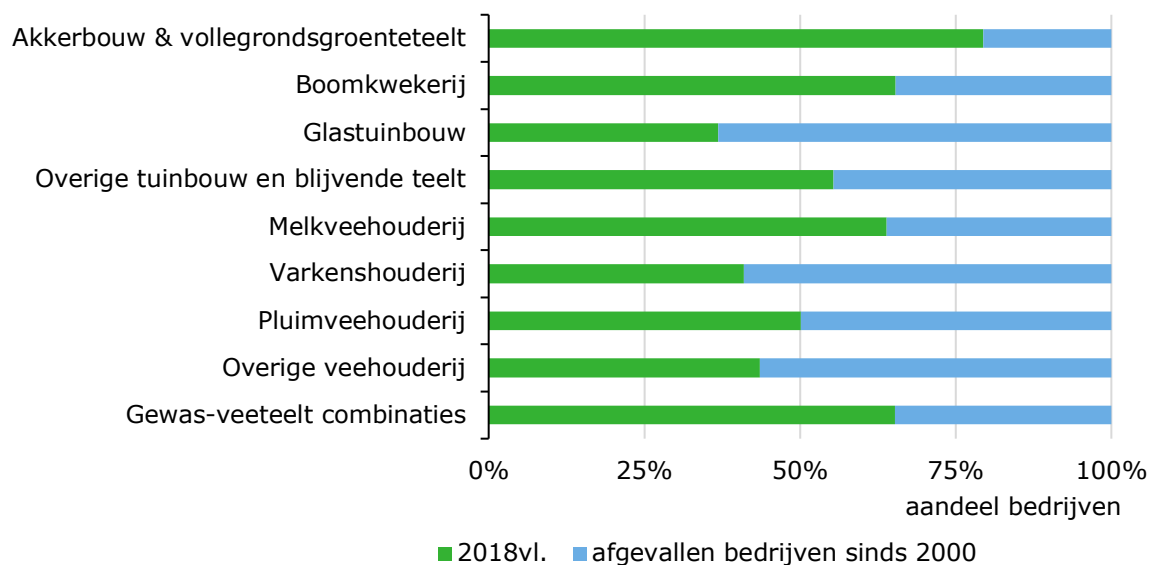
Kaart 1 Ruimtelijke verdeling van de standaardopbrengst (SO) in de land- en tuinbouw in de provincie Noord-Brabant, 2017

Bron: Landbouwtelling, bewerking Wageningen Economic Research.

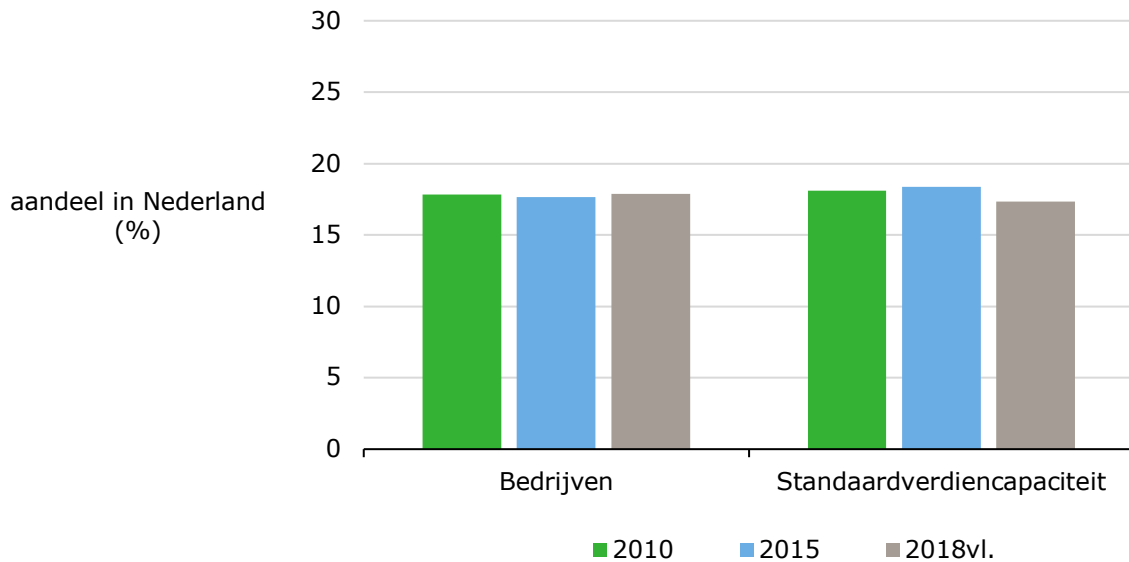
1 Ontwikkeling aantal bedrijven



Figuur 1.1 Aantal bedrijven in Noord-Brabant, 2000-2018vl.
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



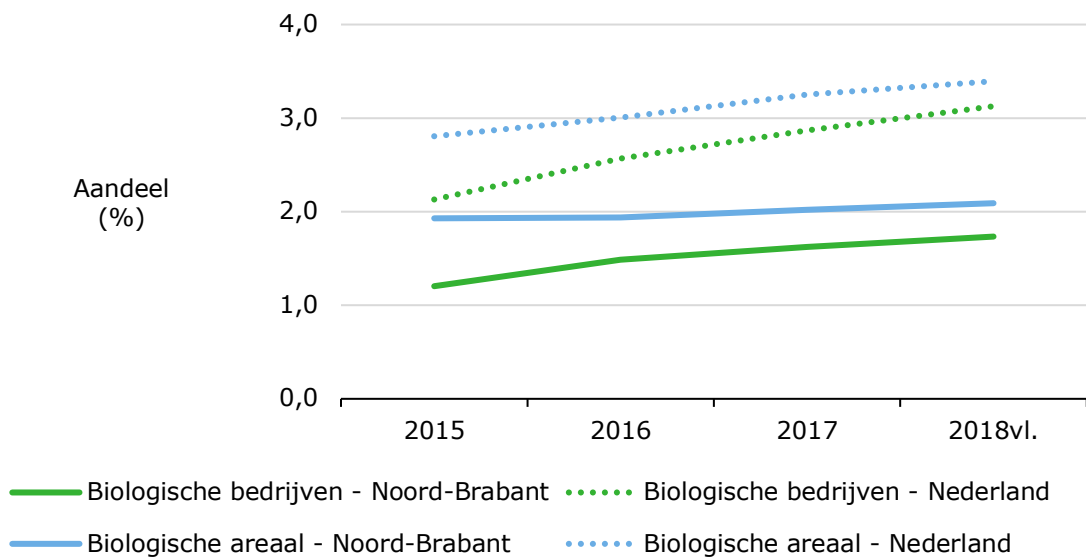
Figuur 1.2 Mutatie van het aantal bedrijven in Noord-Brabant in 2018vl. ten opzichte van 2000
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 1.3 Aandeel bedrijven en Standaardverdiencapaciteit land- en tuinbouwbedrijven in Noord-Brabant, 2018vl.

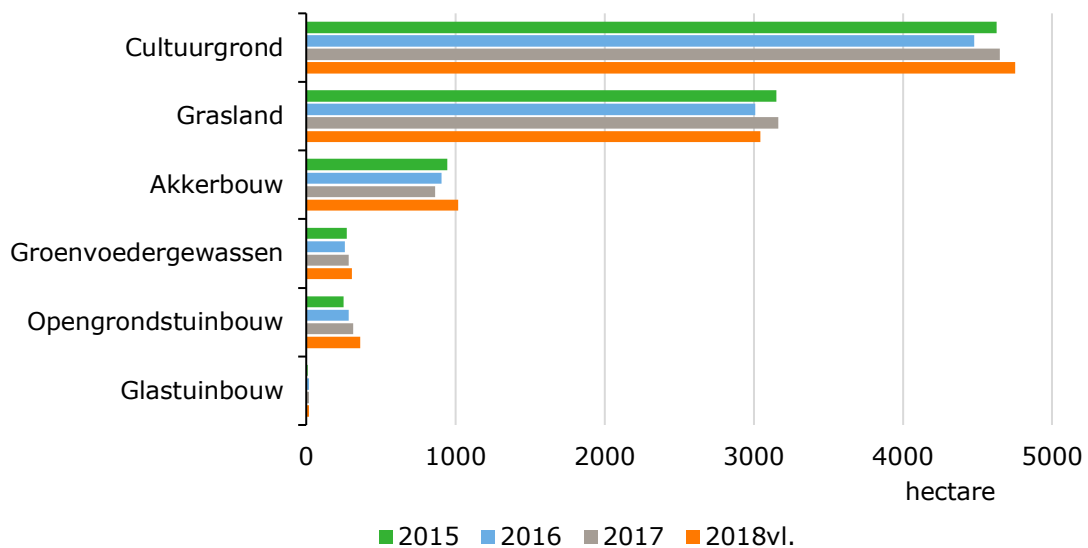
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

2 Aantal biologische bedrijven en arealen



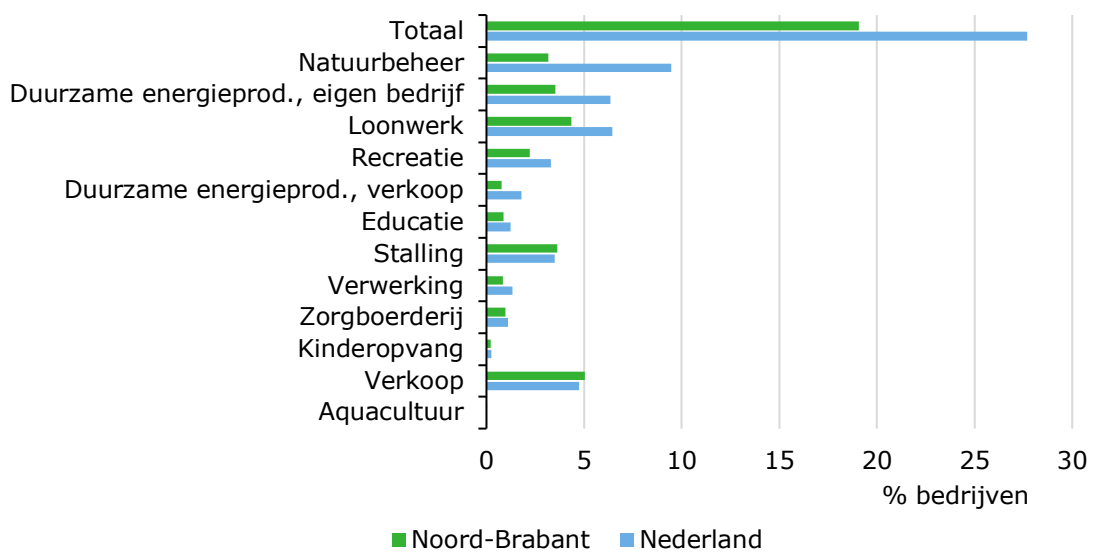
Figuur 2.1 Aandeel van biologische bedrijven en arealen in het totaal in Noord-Brabant en Nederland, 2015-2018vl.

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 2.2 Ontwikkeling biologisch areaal in Noord-Brabant, 2015-2018vl.
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

3 Verbreding



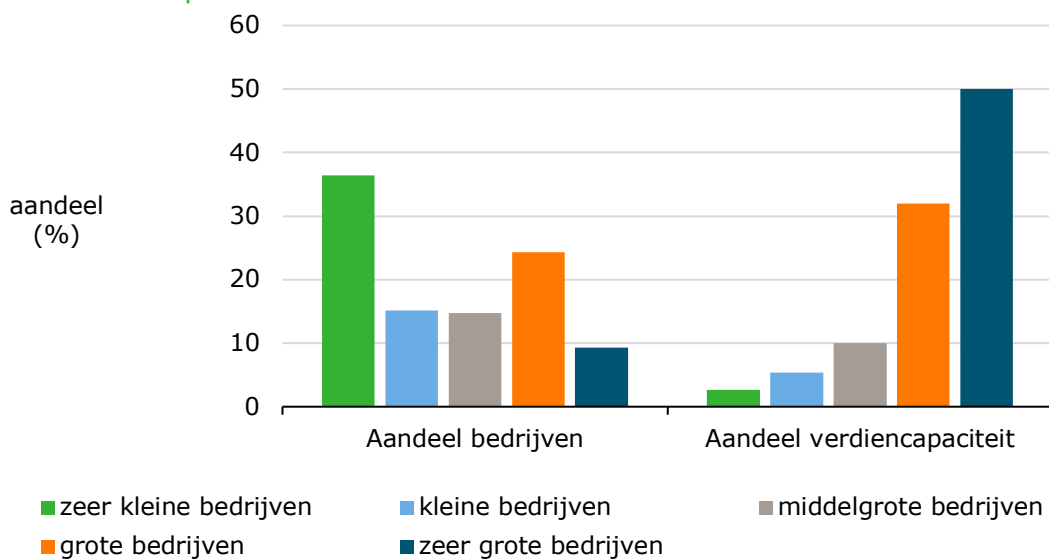
Figuur 3.1 Aandeel verbreding in Noord-Brabant in vergelijking met Nederland, 2016
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

Tabel 3.1 Deelname aan SMK-keurmerk Planet Proof in 2019, in de provincie Noord-Brabant en landelijk

Sector	Aantal bedrijven		Areaal (ha)		Aandeel in totaal (%)
	Provincie	Landelijk	Provincie	Landelijk	
Akkerbouw	16	106	472	5.781	8,2
Boomkwekerijproducten	19	32	1.037	1.286	80,6
Fruitteelt	20	122	258	1.572	16,4
Glastuinbouw	38	122	236	2.166	10,9
Paddenstoelen (bedekte teelt)	14	33	4,4	19	23,7
Opengrondsgroenteteelt	67	189	1.771	9.542	18,6
Plantaardige producten (Handel)	4	6			
Boomkwekerijproducten (handel)	1	6			

Bron: SMK, aangeleverde data, 2019.

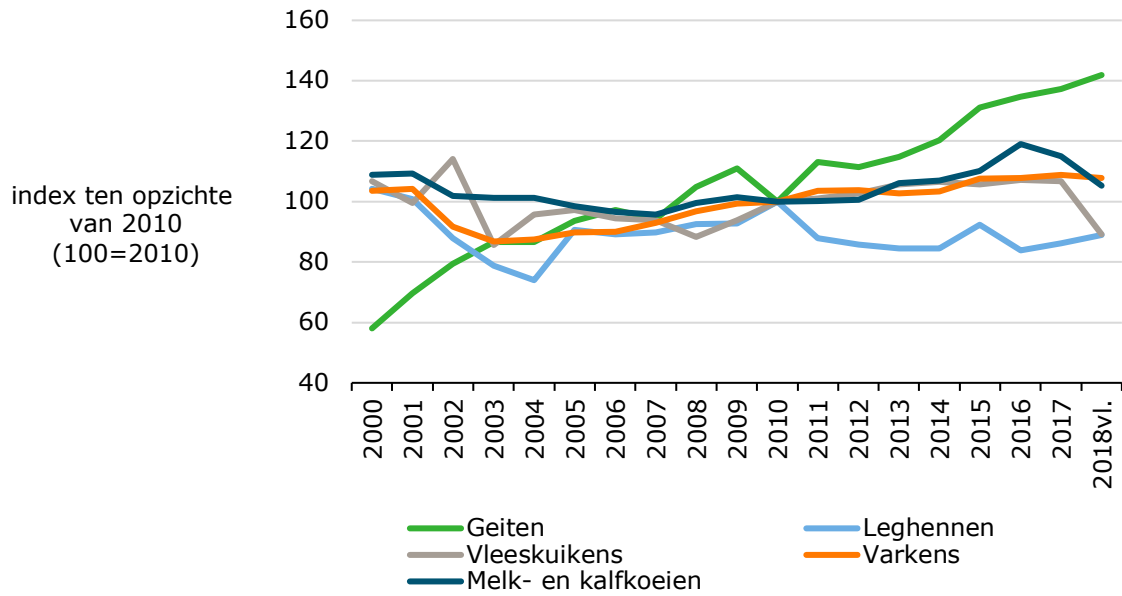
6 Standaardverdien capaciteit



Figuur 6.1 Verdeling van het aandeel bedrijven en de Standaardverdien capaciteit naar grootteklasse voor land- en tuinbouwbedrijven 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.

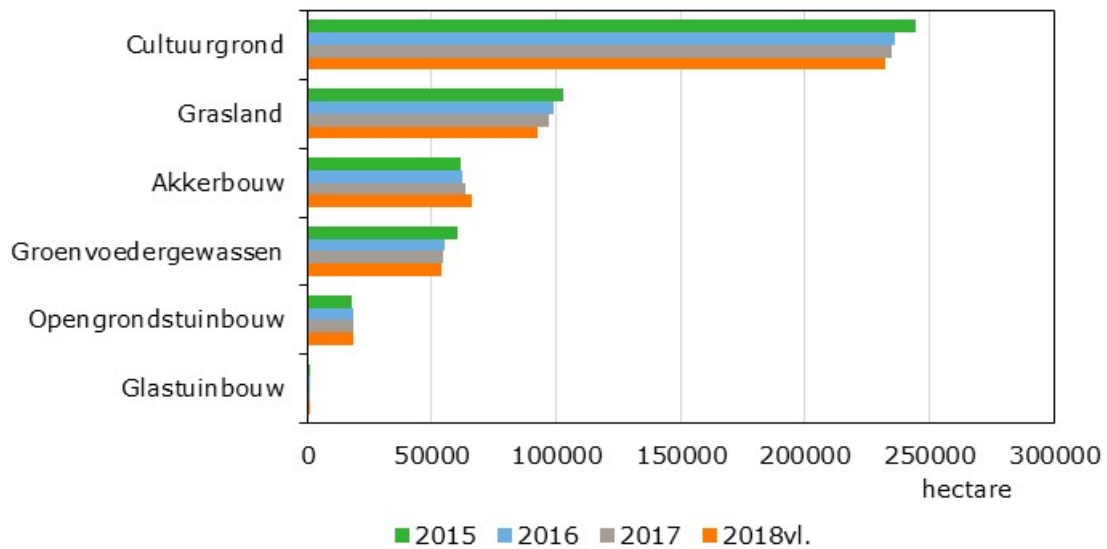
8 Aantal dieren naar diersoort



Figuur 8.1 Aantal dieren, 2000-2018 (index 2010 =100)

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

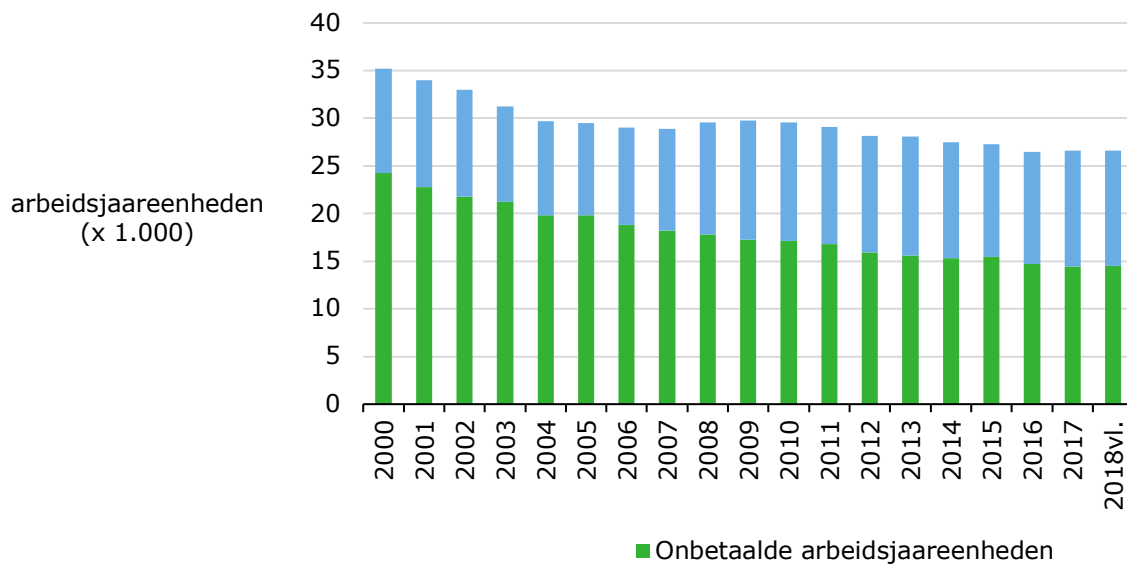
9 Grondgebruik



Figuur 9.1 Ontwikkeling areaal cultuurgrond in de landbouw in Noord-Brabant, 2015-2018vl.

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

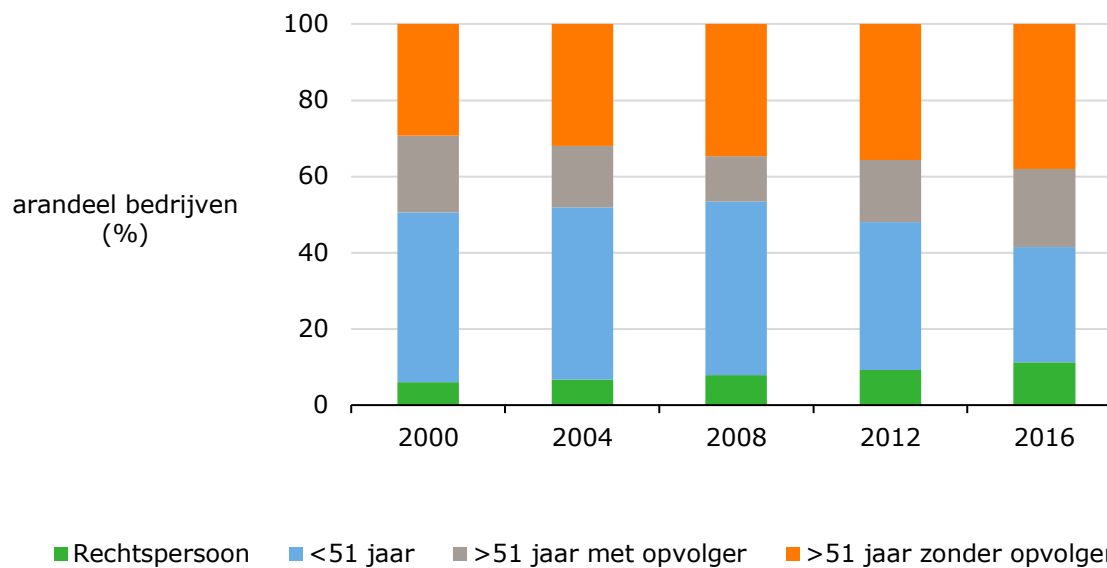
11 Arbeidsinzet primaire sector



Figuur 11.1 Totale arbeidsinzet in de Land- en Tuinbouw in Noord-Brabant, 2000-2018vl.

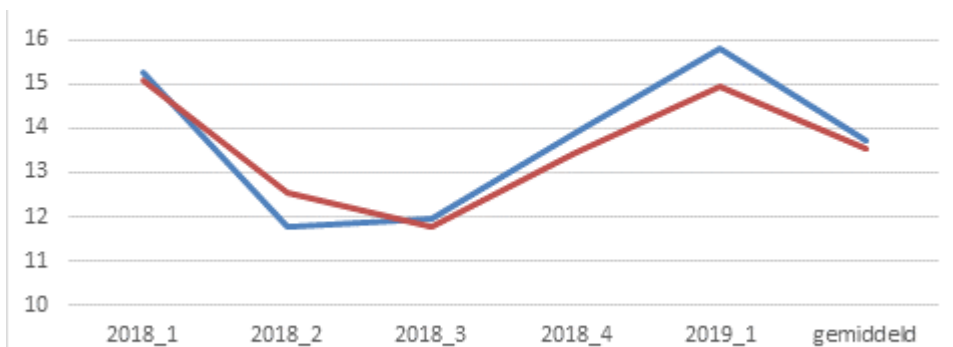
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

12 Opvolgingssituatie



Figuur 12.1 Opvolgingssituatie in de land- en tuinbouw in Noord-Brabant

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 12.2 De agro-vertrouwensindex over alle land- en tuinbouwsectoren, voor Nederland en een benadering voor de provincie Noord-Brabant
Bron: Wageningen Economic Research.

Toelichting

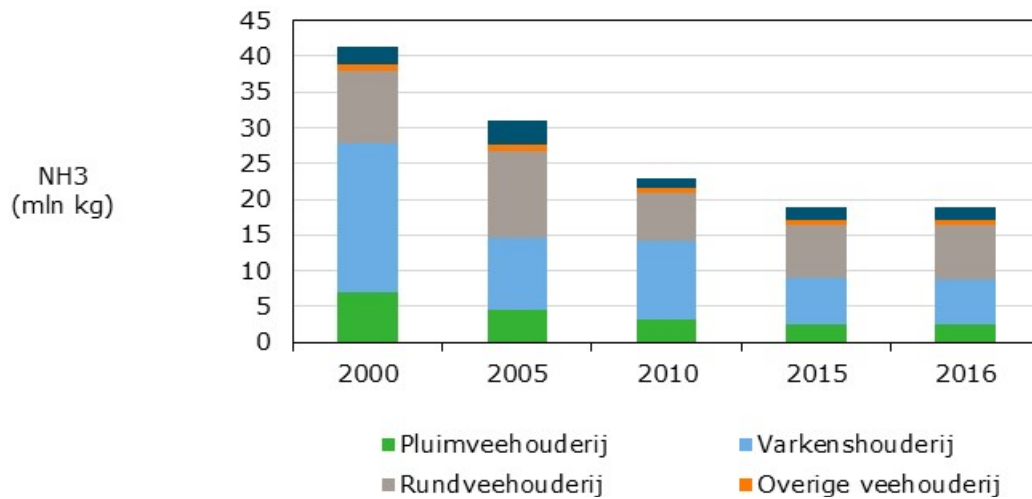
Deze index geeft een totaalbeeld over verschillende sectoren. Omdat er in Noord-Brabant minder overige graasdieren, melkvee en glastuinbouw voorkomen maar meer varkens, opengrondstuinbouw en gemengde bedrijven zijn de uitkomsten voor Noord-Brabant en landelijk niet helemaal vergelijkbaar. Ter informatie is hieronder de procentuele verdeling van het aantal bedrijven over bedrijfstypen in Noord-Brabant en landelijk gegeven in 2018 (de basisweging voor de Vertrouwensindex).

Tabel 12.1 Aandeel van bedrijfstypen in het totaal aantal bedrijven (%)

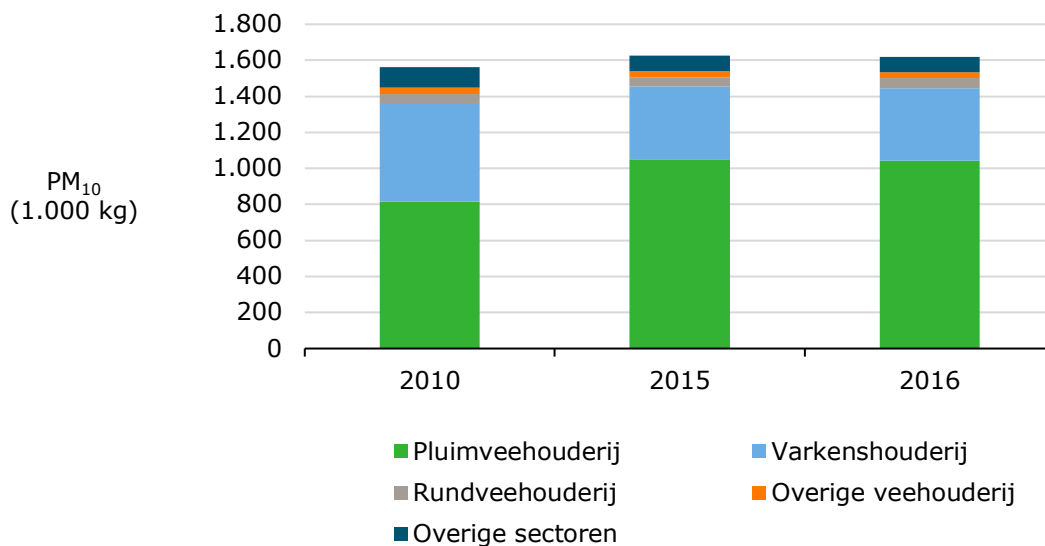
Bedrijfstype	Noord-Brabant	Nederland
Overige graasdieren	17	21
Gemengde bedrijven en overige hokdieren	10	7
Akkerbouw	20	20
Glastuinbouw	3	5
Opengrondstuinbouw	14	11
Melkveehouderij	20	29
Varkenshouderij	12	5
Pluimveehouderij	2	2
Totaal	100	100



15 Ammoniak en fijnstofemissie

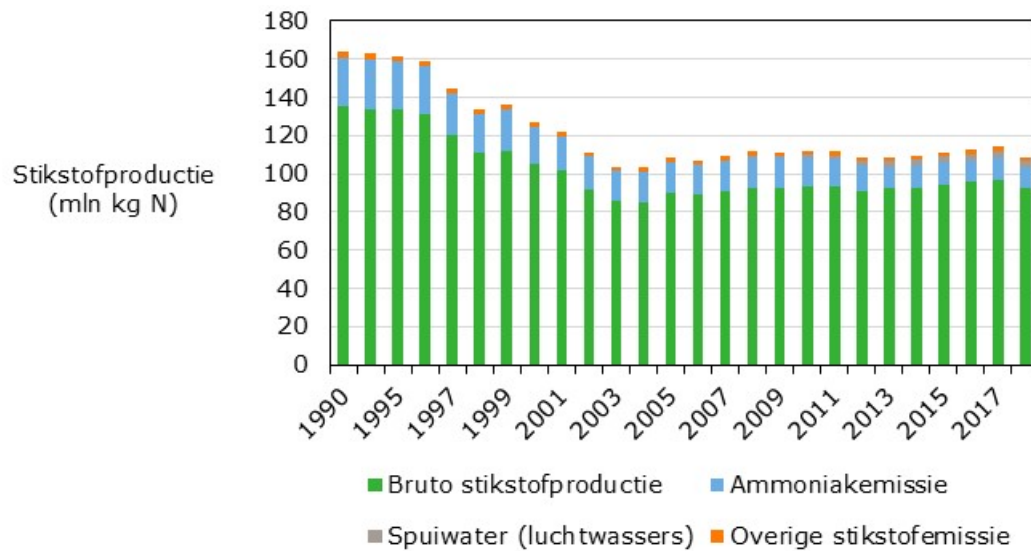


Figuur 15.1 Ammoniakemissie uit de land- en tuinbouw in Noord-Brabant
Bron: Emissieregistratie.nl, bewerking Wageningen Economic Research.

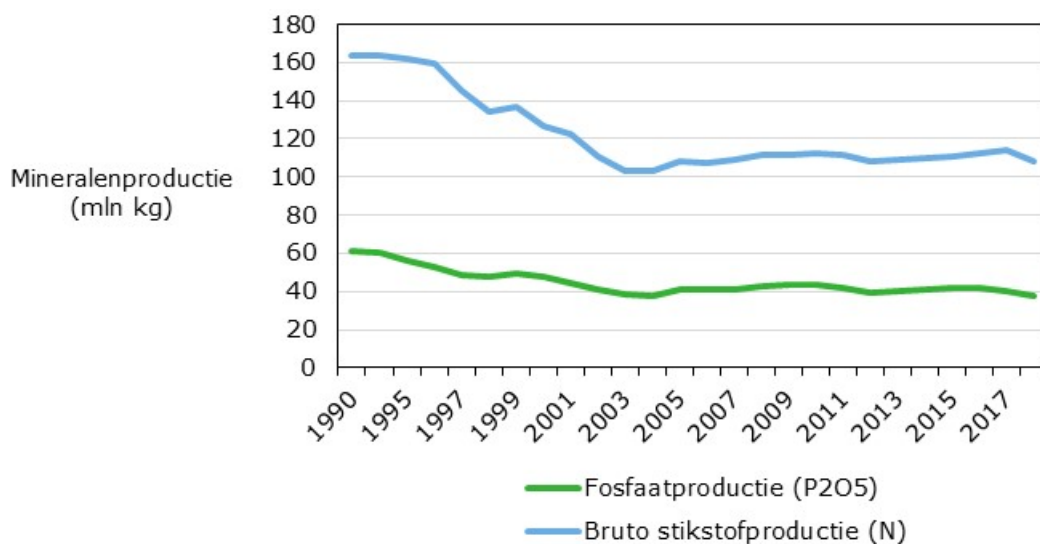


Figuur 15.2 Fijnstofemissie (PM₁₀) uit de Land- en Tuinbouw in Noord-Brabant
Bron: Emissieregistratie.nl, bewerking Wageningen Economic Research.

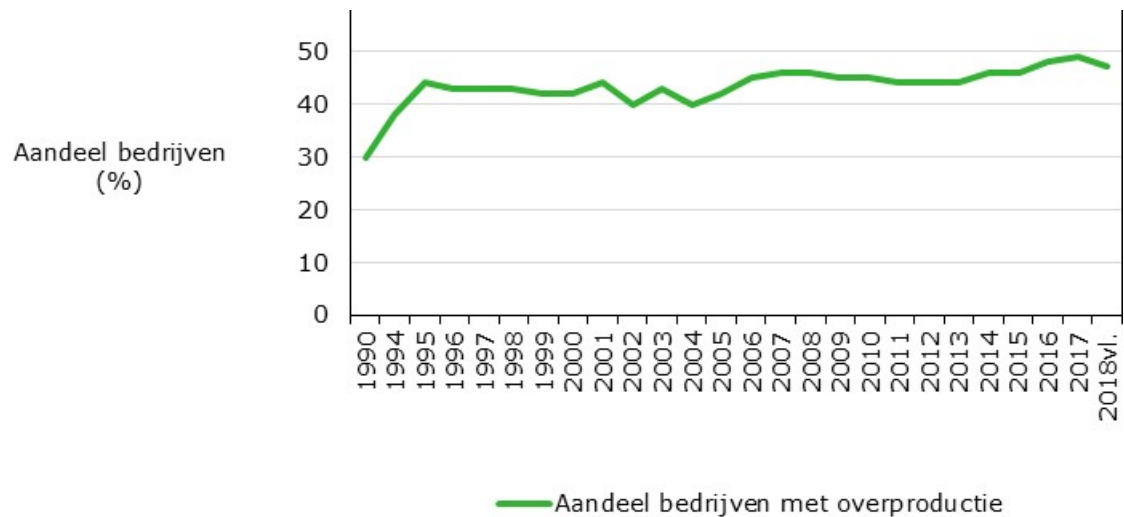
16 Nutriëntenproductie en -overschotten



Figuur 16.1 Verdeling stikstofproductie in de land- en tuinbouw in Noord-Brabant, 1990-2018
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

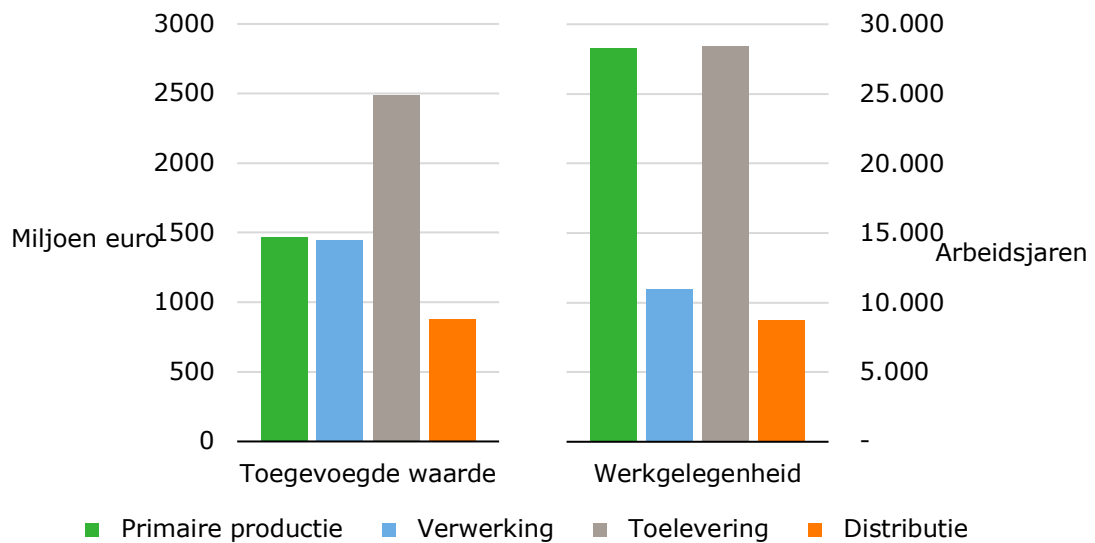


Figuur 16.2 Stikstof- en fosfaatproductie in de land- en tuinbouw in Noord-Brabant, 1990-2018
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.



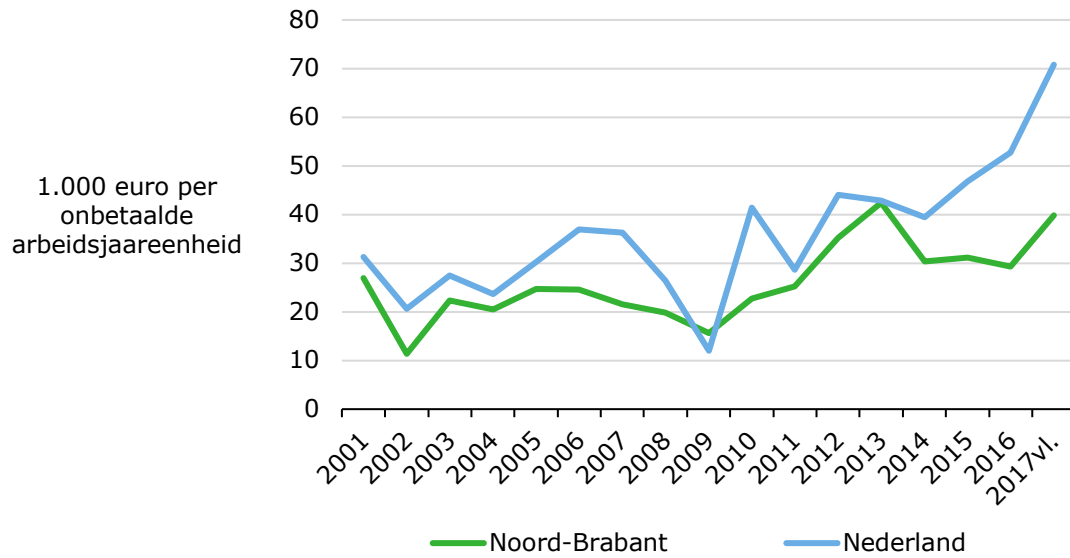
Figuur 16.3 Aandeel bedrijven in de land- en tuinbouw met mestoverschot in Noord-Brabant, 1990-2018
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

19 Verdeling van economische waarde en werkgelegenheid van de keten

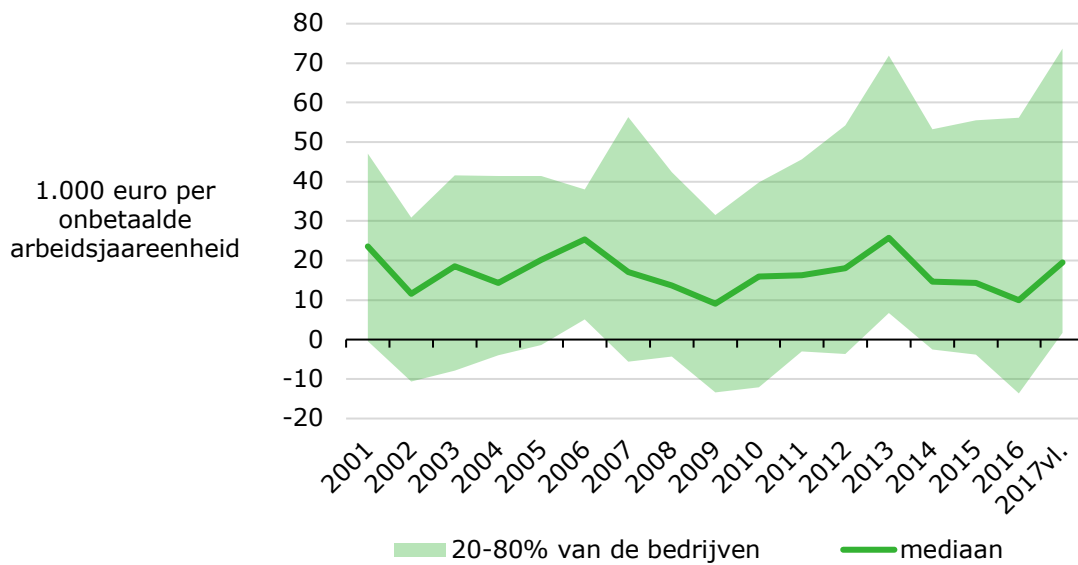


Figuur 19.1 Ontwikkeling in werkgelegenheid en netto toegevoegde waarde van de land- en tuinbouw in Noord-Brabant, 2016
Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

20 Inkomenspositie

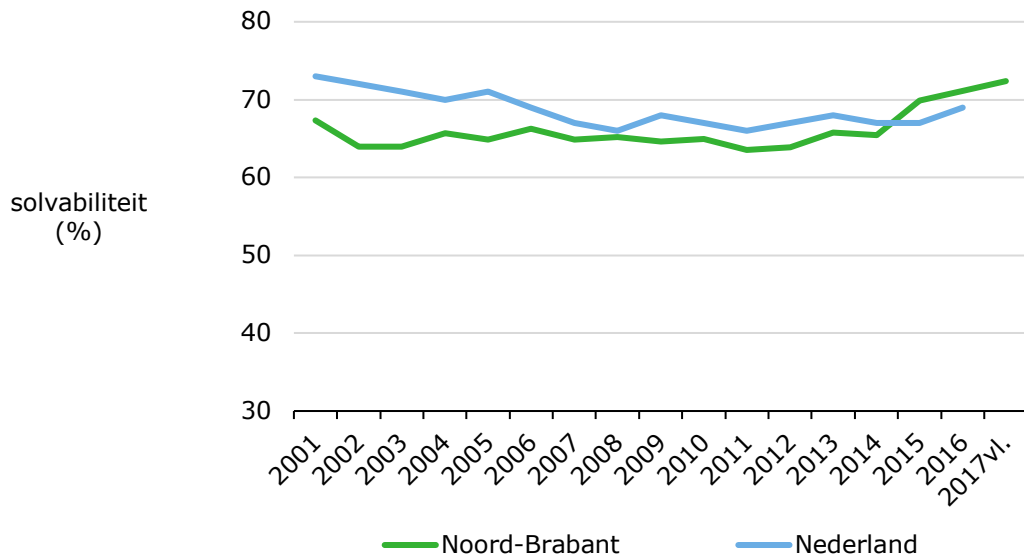


Figuur 20.1 Inkomen per onbetaalde arbeidsjaareenheid in de land- en tuinbouw, 2001-2017vl.
Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Economic Research.

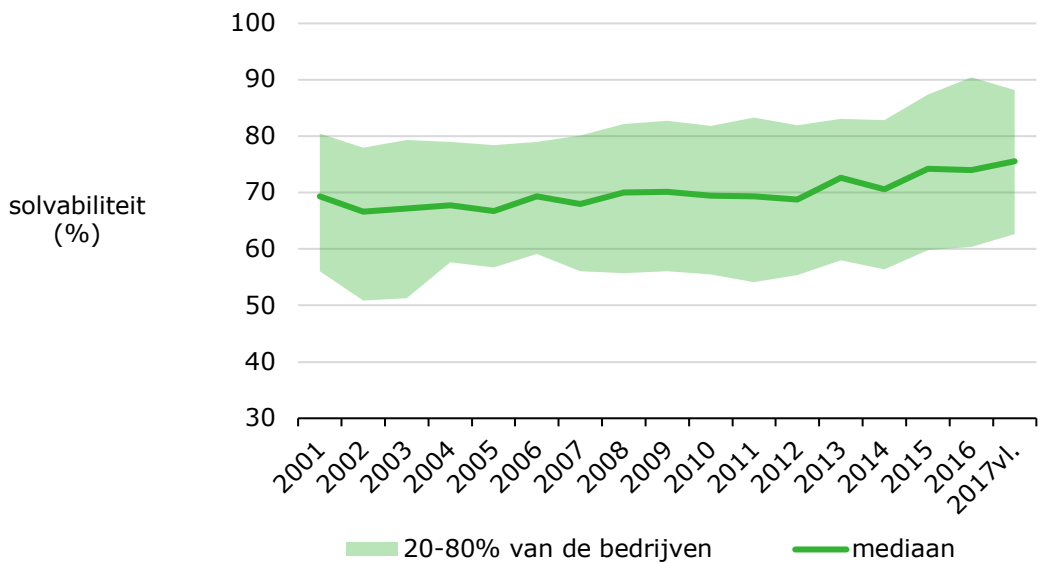


Figuur 20.2 Spreiding in inkomen per onbetaalde arbeidsjaareenheid in de land- en tuinbouw in Noord-Brabant, 2001-2017
Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Economic Research.

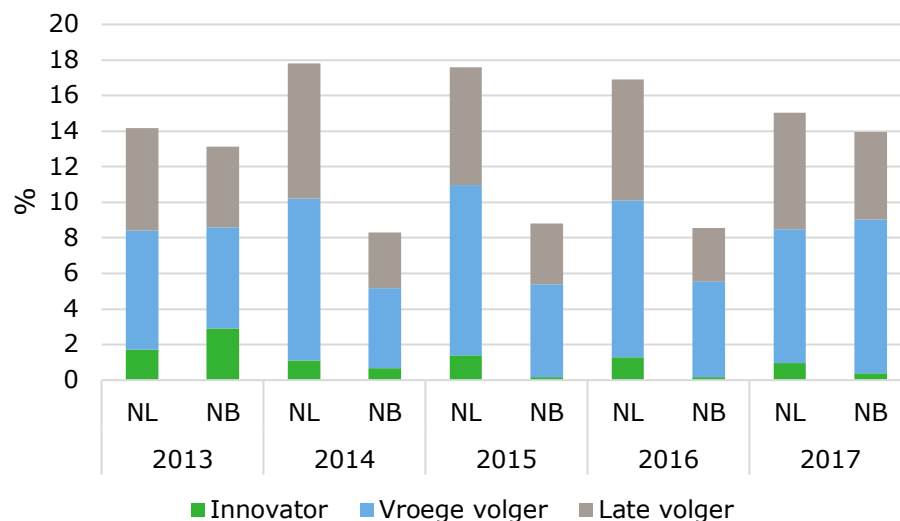
21 Vermogenspositie



Figuur 21.1 Solvabiliteit in de land- en tuinbouw in Noord-Brabant en Nederland, 2001-2017vl.
Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Economic Research.



Figuur 21.2 Spreiding in solvabiliteit in de land- en tuinbouw in Noord-Brabant, 2001-2017vl.
Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Economic Research.



Figuur 21.3 Aandelen innovatoren, vroege volgers en late volgers in de land- en tuinbouw in Nederland en Noord-Brabant in de jaren 2013-2017

Bron: Innovatiemonitor Wageningen Economic Research.

Tabel 1. Financiële situatie naar grootteklassen (x 1.000 SO), gemiddeld over 2013-2017 (opvolgingssituatie in 2016)

Totaal land- en tuinbouw

	<150	150-250	250-500	>500	Totaal
<i>Rechtspersonen</i>					
Aantal bedrijven (in % van totaal)	3	1	1	6	10
Inkomen per onbetaalde aje	15.900	31.400	35.200	129.900	98.300
Solvabiliteit	84	78	71	52	59
<i>Bedrijven met bedrijfshoofd <51 jaar</i>					
Aantal bedrijven (in % van totaal)	9	3	9	9	30
Inkomen per onbetaalde aje	16.800	30.000	37.400	67.800	44.900
Solvabiliteit	84	75	69	57	66
<i>Bedrijven met bedrijfshoofd > 51 jaar met opvolger</i>					
Aantal bedrijven (in % van totaal)	6	2	7	6	21
Inkomen per onbetaalde aje	9.800	25.300	36.600	62.800	40.600
Solvabiliteit	84	75	70	58	67
<i>Bedrijven met bedrijfshoofd > 51 jaar zonder opvolger</i>					
Aantal bedrijven (in % van totaal)	20	6	7	6	38
Inkomen per onbetaalde aje	13.100	27.100	36.400	62.900	31.300
Solvabiliteit	85	74	69	57	74

Aantal bedrijven waar opvolging van bekend is 5.112

Ontbrekende bedrijven (onder andere 14% bv's)



Aanpak en begripsomschrijvingen

Introductie Barometer

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.

Aanpak

Op basis van de economische omvang (Standaardverdien capaciteit) 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 & vollegrondsgroenteteelt
- 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:

- 1 Aantal land- en tuinbouwbedrijven
- 2 Aantal en omvang van biologische land- en tuinbouwbedrijven
- 3 Verbreding op land- en tuinbouwbedrijven
- 4 Specialisatiegraad van land- en tuinbouwbedrijven
- 5 Bedrijfsomvang van land- en tuinbouwbedrijven
- 6 Areaalverdeling
- 7 Aantal dieren naar diersoort
- 8 Grondgebruik en competitie met niet-landbouw
- 9 Productiegegevens (per dier of per ha)
- 10 Arbeidsinzet primaire sector
- 11 Continuïteitspositie primaire sector
- 12 Broeikasgasemissie
- 13 Energiegebruik
- 14 Fijnstofemissie
- 15 Nutriënten overschotten in de landbouw
- 16 Gewasbeschermingsmiddelengebruik
- 17 Weidegang
- 18 Verdeling van economische waarde en werkgelegenheid in de keten
- 19 Inkomenspositie
- 20 Vermogenspositie
- 21 Innovativiteit

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.

Methodie Innovativiteit Noord-Brabant

Wageningen Economic Research voert jaarlijks een Innovatie-enquête uit onder deelnemers van het Bedrijveninformatienet. Het Informatienet vormt een representatieve steekproef van de bedrijven uit de land- en tuinbouw groter dan 25.000 euro Standaard-

opbrengst. Steekproefbedrijven worden geselecteerd uit de Landbouwtelling op basis van de bedrijfsomvang (gemeten in SO) en het bedrijfstype. De steekproefbedrijven zijn representatief qua omvang en type. Er wordt verondersteld dat deze ook representatief zijn voor andere bedrijfskenmerken, zoals innovativiteit. Bij de werving van steekproefbedrijven wordt geen rekening gehouden met de locatie waar deze bedrijven gevestigd zijn. De steekproef is dus niet noodzakelijkerwijs ook representatief voor provincies. Om bedrijfsresultaten te aggregeren naar (sector)totalen worden wegingsfactoren gebruikt. Voor onderstaande resultaten zijn de standaardwingsfactoren gebruikt die niet zijn gecorrigeerd voor regio. Resultaten moeten daarom als indicatie gezien worden van de innovativiteit van de bedrijven in Noord-Brabant.

De indicator 'innovativiteit' uit de Innovatie-enquête geeft aan in welke mate daadwerkelijk vernieuwingen zijn doorgevoerd. De term 'innovatiekracht' is wat breder, waarbij ook gedacht kan worden aan de beschikbaarheid van voldoende financiële middelen op het bedrijf, ondernemerskenmerken en dergelijke. Dergelijke aspecten zitten niet in de indicator 'innovativiteit'.

In elk jaar hebben minimaal 148 bedrijven uit Noord-Brabant meegewerkt aan de Innovatie-enquête. In de meeste jaren lag de respons rond de 180 bedrijven. Voor Nederland totaal ligt de respons minimaal op bijna 900 bedrijven per jaar.

Meer achtergronden en definities zijn te vinden in deze [publicatie](#).

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 Standaardverdien 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 arbeidsjaareenheden (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 genotmidde-

lenindustrie 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, huisvestingssystemen 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 producten, 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 fosfaatbodemoschot is gelijk aan het fosfaat-bedrijfsoverschot. De bron is het Bedrijveninformatienet. 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.

Stikstofbodemoschot per ha

De indicator stikstofbodemoschot geeft de omvang van het overschot aan stikstof op de bodem, uitge-

drukt in kilogram stikstof per hectare. Het stikstofbodemoschot 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: bodemoschot =
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 vermistende 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 emissiefactoren



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 gemeten 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 verbrandingsmotor. 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 betalen 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 dichterbij 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.

