



Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur 2025

Allard Jellema, Irene Gosselink, Pascal Ramaekers (red.)

Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur 2025

Allard Jellema, Irene Gosselink, Pascal Ramaekers (red.)

Allard Jellema¹, Irene Gosselink¹, Pascal Ramaekers² (red.), 2025. *Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur 2025*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research, Rapport 2025-123. 184 blz.; 78 fig.; 23 tab.; 274 ref.

¹ Wageningen Social & Economic Research

² Centraal Bureau voor de Statistiek

Deze publicatie biedt een breed overzicht van actuele ontwikkelingen in de Nederlandse agrosector, de visserijsector en natuur in relatie tot voedsel. Er wordt ingegaan op diverse onderwerpen, waaronder economische indicatoren zoals toegevoegde waarde en werkgelegenheid, de ketenstructuur van verschillende producten, buitenlandse handel, structuurkenmerken van de agro- en visserijketen, innovatie, inkomensontwikkelingen, bedrijvendynamiek in de keten, de verkoopkanalen en consumptie. Ook wordt aandacht besteed aan de milieu-impact landbouwproductie.

This publication provides a broad overview of current developments in the Dutch agri-food sector, fisheries sector and natural environment in relation to food. It addresses a range of topics, including economic indicators such as added value and employment, the supply chain structure of various products, international trade, structural characteristics of the agricultural and fisheries chains, innovation, income developments, business dynamic within the chain, sales channels, and food consumption. Attention is also given to the environmental impact of agricultural production.

Trefwoorden: agrosector, landbouw, visserij, structuur, inkomen, voeding, natuur

Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/702820> of op www.wur.nl/social-economic-research (onder Wageningen Social & Economic Research publicaties).

© 2025 Wageningen Social & Economic Research

Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E info.wser@wur.nl, www.wur.nl/social-economic-research. Wageningen Social & Economic Research is onderdeel van Wageningen University & Research.



Dit werk valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-Niet Commercieel 4.0 Internationaal-licentie.

© Wageningen Social & Economic Research, onderdeel van Stichting Wageningen Research, 2025

De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Wageningen Social & Economic Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Social & Economic Research is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Wageningen Social & Economic Research Rapport 2025-123 | Projectcode 2382200829

Foto's: Shutterstock; hoofdstuk 2.2.6 (pag. 66): Redactionele bronvermelding: Hans Engbers / Shutterstock.com; hoofdstuk 3.5 (pag. 104): Redactionele bronvermelding: UKRIT KAEWTHONG / Shutterstock.com

Inhoudsopgave

Woord vooraf	7
Beleidssamenvatting	9
S.1 Landbouw, visserij, voedsel en natuur in beeld	9
S.2 De Nederlandse agrosector	9
S.3 Ketens in beeld: plantaardige sectoren en visserij	12
S.4 Voeding en consumptie	13
S.5 Natuur en leefomgeving	14
Summary	16
S.1 Agriculture, fisheries, food and nature in focus	16
S.2 The Dutch agro-complex and business	16
S.3 Chains in focus: plant-based sectors and fisheries	19
S.4 Food and consumption	20
S.5 Nature and the living environment	21
1 Inleiding	24
1.1 Landbouw, visserij, voedsel en natuur in beeld	24
1.2 Van diverse bronnen naar een compleet overzicht	24
1.3 Nieuw in deze editie	25
1.4 Opbouw van het rapport	25
2 De Nederlandse agrosector	28
2.1 Agrocomplex	28
2.2 Land- en tuinbouw (primaire sector)	39
2.3 Agribusiness	79
3 Ketens in beeld: plantaardige sectoren en visserij	89
3.1 Granen	89
3.2 Aardappelen	92
3.3 Suikerbieten	95
3.4 Uien	99
3.5 Groenten en fruit	101
3.6 Sierteelt	106
3.7 Visserij	109
4 Voedselconsumptie	119
4.1 Verkoopkanalen voedsel	119
4.2 Uitgaven aan voedsel	122
4.3 Voedselverspilling	126
4.4 Eiwitbalans	128
5 Natuur en leefomgeving	132
5.1 Productie van de landbouw en milieudruk	132
5.2 Ecosysteemdiensten door en voor de landbouwsector	134
5.3 Gewasbescherming en plantgezondheid	135
5.4 Broeikasgasemissies	140
5.5 Fijnstof en geur	142
5.6 Fosfaat- en stikstofproductie	144
5.7 Ammoniak	147
5.8 Watergebruik, emissies naar water en waterkwaliteit	149
5.9 Weidegang	152
5.10 Dierenwelzijn en -gezondheid	154
5.11 Agrarisch natuurbeheer en natuurinclusieve landbouw	158
Bronnen en literatuur	163
Bijlage 1 Projectleiding, reviewers en auteurs	176
Bijlage 2 Begrippenlijst	178
Bijlage 3 Definitie agribusiness	180



Woord vooraf

Het beleid rond landbouw, visserij, voedsel en natuur staat voor belangrijke keuzes. Uitdagingen op het gebied van ruimtegebruik, geopolitiek, klimaatverandering, biodiversiteit, het verdienmodel van de boer, voedselzekerheid en consumptiegedrag vereisen toekomstgerichte oplossingen. Om bij te dragen aan deze oplossingen is goede informatie onmisbaar voor het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN). Actuele en betrouwbare informatie is nodig om ontwikkelingen te begrijpen, beleidskeuzes te onderbouwen en voortgang te volgen.

Om hierin te voorzien, werd op verzoek van LVVN in 2021 de *Staat van Landbouw en Voedsel* uitgebracht. Deze publicatie bracht verspreid beschikbare informatie over de agrosectoren en voedselconsumptie samen in één toegankelijk geheel. In 2022 werd dit uitgebreid met data over de visserijsector en het bredere natuurbeleid, wat resulteerde in de *Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel*.

De *Staat van de Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur 2025* vormt een verdere evolutie van deze reeks. Deze editie bundelt actuele data over de Nederlandse agrosectoren, de visserij, voedselconsumptie en de rol van landbouw in onze leefomgeving. Hiermee biedt deze publicatie een breed en samenhangend beeld van de stand van zaken, met aandacht voor economische prestaties, ecologische impact en maatschappelijke relevantie.

De publicatie maakt deel uit van een tweeluik, aangezien het project ook een [website](#) omvat waar relevante data over landbouw, visserij, voedsel en natuur te vinden zijn. Naast dit overzicht van de stand van zaken op deze gebieden, geeft de website inzicht in trends en ontwikkelingen.

Deze publicatie is samengesteld door Wageningen Social & Economic Research en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), en is tot stand gekomen dankzij de inzet en expertise van vele betrokken auteurs. We danken iedereen hartelijk voor hun bijdrage, die van grote waarde is voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van dit werk.



Prof.dr. J. (Joost) de Laat
Algemeen Directeur Social Sciences Group (SSG)
Wageningen University & Research



Ir. O. (Olaf) Hietbrink
Instituutmanager Wageningen Social & Economic Research
Wageningen University & Research

Dankbetuiging

Deze publicatie is samengesteld door Wageningen Social & Economic Research en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), met bijdragen van vele auteurs (zie bijlage 1). Daarnaast hebben ook onderzoekers van Wageningen University, Wageningen Plant Research en Wageningen Food & Biobased Research een waardevolle bijdrage geleverd. Wij danken hen hartelijk voor hun inzet.

Ook danken wij de begeleiding vanuit het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN). Onze speciale dank gaat uit naar Janneke van de Velde en Sari Blonk voor hun ondersteuning en betrokkenheid.

De Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur is afhankelijk van vele databronnen, waaronder de Landbouwtelling van het CBS en het Bedrijveninformatienet van Wageningen Social & Economic Research. Dankzij deze gegevensbronnen kan een actueel en betrouwbaar beeld worden geschetst van de stand en ontwikkeling van de Nederlandse landbouw, visserij, voedselvoorziening en natuur. Wij danken iedereen die betrokken was bij het verzamelen en verwerken van de data voor hun zorgvuldige werk en bijdrage aan de totstandkoming van deze publicatie.



Beleidssamenvatting

S.1 Landbouw, visserij, voedsel en natuur in beeld

De wereld van landbouw, visserij, voedsel en natuur is constant in beweging. Technologische innovaties, schommelingen in de wereldhandel, uitdagingen met betrekking tot klimaat, milieu en biodiversiteit, veranderend consumptiegedrag en nieuwe beleidskaders, hebben allemaal invloed op ontwikkelingen binnen de agrosector, de visserij, voeding en consumptie, en natuur en leefomgeving.

Voor het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) is actuele en betrouwbare informatie over deze ontwikkelingen onmisbaar. Deze informatie wordt gebruikt om ontwikkelingen te begrijpen, de Tweede Kamer te informeren, beleidskeuzes te onderbouwen en trends te monitoren.

Met het oog op deze behoefte biedt de *Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur* jaarlijks een geactualiseerd en uitgebreid overzicht van actuele ontwikkelingen rond de agrosector, visserij, voedselconsumptie en natuur. Het rapport bundelt gegevens uit diverse bronnen, waaronder lopend onderzoek en bestaande publicaties, en plaatst deze in een brede economische, maatschappelijke en ecologische context.

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste data en de analyses daarvan samengevat. De volledige, uitgebreidere analyses en achterliggende gegevens zijn in de daaropvolgende hoofdstukken van deze publicatie te vinden.

S.2 De Nederlandse agrosector

Agrocomplex

Aandeel agrocomplex in de Nederlandse economie

In 2023 leverde het Nederlandse agrocomplex (het geheel van directe en indirecte activiteiten rond de agrarische sector) een toegevoegde waarde van ongeveer 77 mld. euro. De werkgelegenheid binnen het agrocomplex groeide tot 621.000 arbeidsjaren in 2023, wat neerkomt op 7,5% van de werkgelegenheid van Nederland. Binnen het agrocomplex is het akkerbouwcomplex (waaronder bijvoorbeeld de teelt en verwerking van gewassen) het grootste onderdeel. In 2023 zorgde dit deel van het agrocomplex voor een toegevoegde waarde van bijna 39 mld. euro. Een groot deel daarvan komt voort uit de verwerking van buitenlandse landbouwproducten, zoals koffie, thee, cacao en plantaardige oliën en vetten (paragraaf 2.1.1).

Zelfvoorzieningsgraad agrarische producten

Nederland is voor akkerbouwproducten zoals tarwe en gerst niet zelfvoorzienend, onder andere vanwege het lage eiwitgehalte van binnenlandse zachte tarwe en de beperkte productie van harde tarwe. Voor aardappelen en suiker is Nederland ruim zelfvoorzienend, met productie boven de binnenlandse vraag. Voor dierlijke producten is Nederland sterk zelfvoorzienend voor varkensvlees, pluimveevlees, schapenvlees, zuivelproducten en eieren, terwijl rundvlees deels afhankelijk is van import (paragraaf 2.1.2).

Buitenlandse handel

Na een beperkte toename van de exportwaarde van landbouwgoederen in 2023 (+1,6%) steeg deze in 2024 sterker, met 4,8%, tot 128,9 mld. euro. Na een daling van 3,3% in 2023 nam de importwaarde in 2024 met bijna hetzelfde percentage toe, namelijk 3,2%, tot 86,1 mld. euro. Het in- en uitvoervolume nam in 2024 licht toe, maar de prijsstijgingen waren groter, vooral bij de

export, waardoor de exportwaarde iets sterker toenam dan de importwaarde (paragraaf 2.1.3).

Verdieping Frankrijk en Denemarken

In elke editie van de Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur wordt de Nederlandse handel met een specifiek deel van de wereld belicht. Dit jaar staan Frankrijk en Denemarken centraal. Beiden zijn interessant om uit te lichten. Het jaar 2025 was het Economisch Jaar 'Nederland-Frankrijk' waarin samenwerking en innovatie op het gebied van onder andere agritech en robotisering een belangrijke rol speelde en de huidige uitdagingen voor de Deense landbouwsector vertonen veel overeenkomsten met de Nederlandse opgaven.

Afzet landbouwgoederen

In 2024 bedroeg de totale afzet van landbouwproducten in Nederland 78,4 mld. euro, waarvan 45,3 mld. euro via export en 33,1 mld. euro via de binnenlandse markt werd gerealiseerd. Het aandeel van de export in de totale afzet was daarmee 57,8%, vrijwel gelijk aan de voorgaande jaren, 58,1% in 2021 en 58,0% in zowel 2022 als 2023 (paragraaf, 2.1.4).

Land- en tuinbouw (primaire sector)

Structuurontwikkeling

Aantal bedrijven

In 2024 is het aantal land- en tuinbouwbedrijven verder gedaald tot 49.900, een afname van ruim 700 bedrijven (1,4%) ten opzichte van 2023. Deze daling sluit aan bij de langjarige trend, maar is wel duidelijk groter dan in 2023, toen het aantal bedrijven met 0,7% afnam. Sinds 2010 is het aantal land- en tuinbouwbedrijven met bijna een derde gedaald, en vergeleken met 2000 is het zelfs gehalveerd (paragraaf 2.2.1.1)

Cultuurgrond

Het areaal cultuurgrond in gebruik bij geregistreerde land- en tuinbouwbedrijven daalde in 2024 met 4.500 ha (-0,2%) tot circa 1,799 mln. ha. Daarmee zet de dalende trend zich voort, zij het iets langzamer dan het langjarig gemiddelde

van -0,5% per jaar in de periode 2000-2015, toen het areaal cultuurgrond sneller afnam dan in de afgelopen jaren. Van het totale areaal cultuurgrond is in 2024 53,5% in gebruik als grasland (blijvend, tijdelijk en natuurlijk grasland), 11,3% voor voedergewassen, 29,5% voor akkerbouw, 5,1% voor opengrondstuinbouw en 0,6% voor glastuinbouw (paragraaf 2.2.1.2).

Pacht

Het totale landbouwareaal neemt geleidelijk af, maar het aandeel eigendom blijft opvallend stabiel. In 2024 was van de 1,79 mln. ha landbouwgrond ruim 1,0 mln. ha (1.039.000 ha) in eigendom van de gebruiker. Met 58 procent lag dit aandeel vrijwel gelijk aan de 57% in 2008. Het verpachte areaal, exclusief erfpacht, bedraagt circa 450.000 ha. Daarnaast wordt een aanzienlijk deel van de grond gebruikt via overige, veelal informele, exploitatievormen (paragraaf 2.2.1.3).

Arbeid

In 2024 bedroeg het totale arbeidsvolume in de land- en tuinbouw ruim 163 duizend arbeidsjaareenheden (aje), een daling van 1,0% ten opzichte van 2023 (164,7 duizend aje). Daarmee komt de lichte groei van de afgelopen jaren tot stilstand. Sinds 2017 nam de arbeidsinzet gestaag toe, na een langdurige afname in de periode 2000-2017. De recente afname hangt samen met een verdere terugloop van gezinsarbeid, die niet volledig kon worden gecompenseerd door de inzet van personeel van buiten het gezin (paragraaf 2.2.1.4).

Kapitaal

Bij het gemiddelde land- en tuinbouwbedrijf stond eind 2023 ruim 4,4 mln. euro op de balans. Dat betekende een toename van 0,9 mln. euro sinds 2019. Op varkensbedrijven was de waardestijging relatief het grootst. Een belangrijk deel van de toegenomen waarde van land- en tuinbouwbedrijven wordt veroorzaakt door de hogere waarde van grond. Zowel de hoeveelheid grond in eigendom nam toe (+2,5 ha) als de waarde van grond per ha (ongeveer 25%) (paragraaf 2.2.1.5).

Veestapel

Het totaal aantal runderen in Nederland is in 2024 gedaald tot 3,78 mln. stuks, een afname van 1,9% vergeleken met 2023. Deze daling volgt op een beperkte

toename in 2023 en hangt vooral samen met de afbouw van de derogatie en de hogere mestafzetkosten die dit met zich meebrengt. Naast runderen laten ook andere sectoren een daling zien. De varkensstapel kromp in 2024 met 3,1% tot 10,5 mln. dieren. In de periode 2019-2024 is de totale varkensstapel met ruim 15% gekrompen. Dit hangt nauw samen met de uitkoop via de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv), provinciale regelingen en de aanhoudende druk van stijgende voerkosten en tegenvallende marktprijzen. In de pluimveesector nam het totaal aantal kippen af tot 89,2 mln. stuks, een daling van 4,1% ten opzichte van 2023 (paragraaf 2.2.1.6).

Duurzame investeringen

In 2023 bestond 25% van de totale investeringen van primaire land- en tuinbouwbedrijven en de visserij uit duurzame investeringen (investerings in duurzame productiesystemen waarvoor subsidie of fiscale aftrek is aangevraagd). Dit aandeel ligt 4 procentpunt lager dan in 2022, maar 4 procentpunt hoger dan het gemiddelde over de periode 2018-2022 (paragraaf 2.2.1.7).

Standaardverdien capaciteit (SVC)

In 2024 bestond 37% van de landbouwbedrijven uit zeer kleine bedrijven, die samen slechts 2% van de verdien capaciteit vertegenwoordigen. Daarentegen realiseerde een kleine groep zeer grote bedrijven (11% van het totaal) 62% van de verdien capaciteit en 44% van het arbeidsvolume, met een zwaartepunt in de glastuinbouw. Sinds 2016 is alleen het aantal zeer grote bedrijven verder toegenomen (+12%), terwijl de overige grootteklassen zijn gekrompen. Binnen de melkveehouderij behoort 78% van de bedrijven tot de middelgrote en grote categorieën. In de glastuinbouw ligt het zwaartepunt bij de zeer grote bedrijven, in 2024 valt 66% in deze categorie. Het overgrote deel (77% in 2024) van de akkerbouwbedrijven behoort tot de groepen zeer kleine en kleine bedrijven (paragraaf 2.2.1.8).

Bodem

De Nederlandse landbouwbodems behoren tot de meest vruchtbare van Europa en leveren cruciale ecosysteemdiensten voor voedselproductie, waterkwaliteit en koolstofvastlegging. Onzorgvuldig beheer kan echter leiden tot problemen als verzuring, verdroging en nutriëntenverliezen. Met het instrument Bodemindicatoren Landbouwgronden (BLN) wordt de bodemkwaliteit gemeten en gestuurd richting duurzaam beheer. Belangrijke uitdagingen liggen bij het

behoud van organische stof en het beperken van fosfaatoverschotten; inzet van groenbemesters, compost en slimme gewasrotaties zijn essentieel om de bodemkwaliteit op lange termijn veiligstellen.

Bosbouw

In 2023 realiseerden de Nederlandse particuliere boseigenaren met meer dan 50 ha bos een bedrijfsresultaat (opbrengsten minus betaalde en berekende kosten) van 47 euro per ha bos. Dit is flink lager dan het voorgaande recordjaar (117 euro per ha bos), maar hoger dan het vierjaarsgemiddelde 2019-2022 (32 euro per ha bos). De totale opbrengsten kwamen in 2023 uit op 409 euro per ha bos. Dit was nog ruim 20% boven het gemiddelde van de periode 2019-2022, maar wel lager dan in 2022. Subsidies en houtopbrengsten zijn de belangrijkste opbrengstenposten. De houtopbrengsten daalden in 2023 naar 148 euro per ha bos (paragraaf 2.2.3).

Biologische landbouw

Het aantal gecertificeerde biologische land- en tuinbouwbedrijven is in 2025 ten opzichte van 2024 met 1 procent afgenomen tot 1.912 bedrijven. Het totale areaal biologisch gecertificeerde cultuurgrond is gegroeid met 2,8% tot 86,7 duizend ha. Dit betekent dat bedrijven in omvang zijn toegenomen. Deze toename komt vooral door een groei in het areaal biologisch gecertificeerd grasland (paragraaf 2.2.4).

Eiwitrijke gewassen

In 2025 werd in totaal 17,3 duizend ha aan eiwitrijke gewassen geteeld, ruim 8% minder dan vorig jaar. Met 10,6 duizend ha heeft luzerne het grootste aandeel. Dit is wel een afname van ruim 13 procent in vergelijking met 2024. In 2025 werd op 102 ha sojabonen geteeld, een stijging van 46% in vergelijking met vorig jaar. Op 2.836 ha werden veldbonen geteeld een afname van 1% in vergelijking met 2024 (paragraaf 2.2.5).

Multifunctionele landbouw

Het aantal bedrijven dat aan multifunctionele landbouw doet is in 2023, ondanks de lichte daling van het aantal land- en tuinbouwbedrijven, gestegen tot bijna 18.800 agrarische bedrijven (37% van het totaal aantal land- en tuinbouwbedrijven). De meest voorkomende activiteit is agrarisch natuurbeheer (11.700 bedrijven), gevolgd door boerderijverkoop (3.860 bedrijven). De

economische betekenis van multifunctionele landbouw voor Nederland is in de loop der jaren overwegend gegroeid, van ongeveer 300 mln. euro in 2007 naar iets minder dan € 500 mln. in 2013, naar iets meer dan € 1.000 mln. in 2020 en naar bijna 1.700 mln. euro in 2023 (paragraaf 2.2.6).

Inkomensontwikkeling

Sectorresultaat

De productiewaarde van de akkerbouw is in 2024, na de eerdere stijgingen in 2021, 2022 en 2023, gedaald met iets meer dan 7,5% tot 6,5 mld. euro. De productiewaarde van de tuinbouw is in 2024 met zo'n 4% gestegen tot ongeveer 13,8 mld. euro. De productiewaarde van de totale veehouderij is in 2024, ten opzichte van 2023, nagenoeg gelijk gebleven op 15,3 mld. euro. Bijna 60% van de productiewaarde komt voor rekening van de rundveehouderij (inclusief melk) en het overige deel voor de intensieve veehouderij (paragraaf 2.2.7.1).

Inkomensontwikkelingen

In 2024 kwam volgens de raming het (bruto) inkomen uit bedrijf van het gemiddelde land- en tuinbouwbedrijf uit op circa 164.000 euro. Dat is iets lager dan het gemiddelde van de twee voorgaande jaren en fors hoger dan de gemiddeldes over de periode 2017-2021 en 2012-2016. De lichte daling ten opzichte van 2023 komt door gemiddeld genomen gestegen betaalde kosten en afschrijvingen bij gelijkblijvende opbrengsten. Over de hele linie stegen de kosten voor gebouwen, machines, financieringslasten, gewasbeschermingsmiddelen en – door gestegen cao-lonen – van arbeid (paragraaf 2.2.7.2).

Schaalvergroting en verdienvermogen

De bedrijfsomvang loopt sterk op. De afgelopen 15 jaar zijn met name kleine en middelgrote bedrijven in aantal afgenomen en de grote en zeer grote bedrijven toegenomen. In 2024 viel 17% van de bedrijven in de categorie kleine bedrijven, 27% in de categorie grote bedrijven. In 2010 waren deze percentages nog respectievelijk 30% en 17%. In 2024 is de groep zeer grote bedrijven (13% van het totaal) verantwoordelijk voor 62% van de toegevoegde waarde (op basis van de Standaardverdiencapaciteit (SVC)) (paragraaf 2.2.7.3).

Agribusiness

Bedrijvendynamiek en werkgelegenheid

Op 1 januari 2025 waren er 48.480 bedrijven in de 'overige agribusiness'. Het merendeel van deze bedrijven betrof groothandel (38%) of supermarkt, voedingswinkel of markthandel (34%). Op enige afstand volgt de vervaardiging van voedingsmiddelen (16%). In 2024 werkten er in totaal 978 duizend mensen in de 'overige agribusiness' in loondienst, 4% minder dan in 2023. De totale werkgelegenheid is wel met 1% toegenomen, omdat de werknemers gemiddeld meer uren zijn gaan werken. In 2024 was het aantal arbeidsjaren 430 duizend (paragraaf 2.3.1).

Innovatie primaire land- en tuinbouw en agribusiness

De uitgaven aan R&D met eigen en ingeleend personeel van de agribusiness kwamen in 2023 uit op 1,2 mld. euro, 17% hoger dan in 2022 en 20% hoger dan in 2021. Binnen de agribusiness wordt door de bedrijfstak vervaardiging van voedingsmiddelen in absolute en relatieve zin het meest uitgegeven aan R&D. De nationale uitgaven aan R&D-uitgaven in Nederland, inclusief publieke uitgaven (door instellingen en hoger onderwijs) kwamen in 2023 uit op 24,2 mld. euro, fors hoger dan in 2022 (21,6 mld. euro) en 2021 (19,8 mld. euro) (paragraaf 2.3.2).

S.3 Ketens in beeld: plantaardige sectoren en visserij

Granen

Graan beslaat in 2025 met 165.000 ha (exclusief snijmais) 36% van het Nederlandse akkerbouwareaal. Onder de term graan vallen tarwe, gerst, mais, rogge, haver en triticale. De afgelopen vijf jaar bedroeg de graanproductie in Nederland circa 1,5 mln. ton, minder dan 1% van de productie in de EU-27. De graanmarkt is een zeer volatiele mondiale markt. De rol van Nederland op de internationale graanmarkt is van geringe betekenis. Het meest voorkomende graangewas in Nederland is tarwe. Een groot deel van het Nederlandse tarweaanbod vindt zijn weg naar de veevoerindustrie en wordt onder andere verwerkt in mengvoeders (paragraaf 3.1).

Aardappelen

Het areaal aardappelen in Nederland omvat ongeveer 165.000 ha, samengesteld uit poot-, consumptie- en zetmeelaardappelen. Pootaardappelen worden gebruikt als uitgangsmateriaal voor een nieuwe teelt. Het totale areaal lag in 2023 op 40.000 ha. Consumptieaardappelen worden grotendeels verwerkt tot diepvriesproducten zoals frites. Een kleiner aandeel betreft tafelaardappelen voor directe consumptie. Het areaal consumptieaardappelen lag op 83.000 ha in 2025. De gemiddelde jaarlijkse productie is ongeveer 3,5 mln. ton. Zetmeelaardappelen worden hoofdzakelijk geteeld voor industriële verwerking tot zetmeel- en eiwitproducten. In 2035 lag het areaal zetmeelaardappelen op 39.000 ha (paragraaf 3.2).

Suikerbieten

In Nederland werd in 2024 op ongeveer 7.400 akkerbouwbedrijven in totaal 87.600 ha suikerbiet geteeld. Dit is 4.200 ha meer dan het areaal in 2023 (83.400 ha). De oogst bedroeg 6,6 mln. ton bieten met 16,3% suiker, in totaal 1,07 mln. ton winbare suiker (paragraaf 3.3).

Uien

In 2025 werd in totaal circa 42.000 ha uien geteeld op 4.425 bedrijven. In 2000 was dit nog circa 20.000 ha, wat betekent dat het areaal in 25 jaar tijd meer dan verdubbelde. Binnen de uienteelt worden twee hoofdtypen onderscheiden: plantuien en zaaiuien. In 2025 bedroeg het totale areaal plantuien 9.000 ha. Zaaiuien vormen de grootste groep uien met in 2025 een areaal van 33.000 ha (paragraaf 3.4).

Groenten en fruit

De Nederlandse groente- en fruitsector omvat de glasgroente-, vollegrondsgroente- en fruitteelt. In 2024 telde de glasgroentesector ongeveer 1.076 bedrijven op gemiddeld 5 ha. De sector is sterk geconcentreerd: de tien grootste bedrijven besloegen in 2023 25% van het areaal. De vollegrondsgroenteteelt omvatte in 2024 ongeveer 3.000 bedrijven op 26.000 ha. Belangrijke gewassen zijn asperge, aardbei, koolsoorten en prei. In 2024 omvatte de fruitteelt 2.950 bedrijven op 18.571 ha, waarvan het grootste deel peren (10.038 ha) en appels (5.245 ha) (paragraaf 3.5).

Sierteelt

Het areaal bloemen en planten onder glas daalde met 0,9% van 4056 ha in 2021 naar 4018 ha in 2024. In Nederland daalde het areaal van de boomkwekerij met 6,4% van 17.599 ha in 2021 naar 16.480 ha in 2024. De import van met name snijbloemen uit Kenya, Ethiopië, Colombia en Ecuador daalde van 2021 tot 2024 met 22% (paragraaf 3.6).

Visserij

De Nederlandse visserijsector leverde in 2023 een toegevoegde waarde van 0,94 mld. euro, waarvan het grootste deel uit verwerking en handel kwam. De werkgelegenheid bedroeg circa 10.000 fte. De vloot telde in 2024 502 schepen, een lichte afname ten opzichte van 2023 (516 schepen), maar een forse krimp vergeleken met 2022 (578 schepen), vooral door de sanering van 2023. De kottervloot boekte een kleine winst van 15 mln. euro, de grote zeevisserij leed verlies. De totale aanvoer steeg licht tot 274 mln. kg, met een besomming van ruim 300 mln. euro. De schelpdiervisserij realiseerde circa 63 mln. euro omzet. De binnenvisserij heeft een beperkte economische omvang, terwijl aquacultuur in Nederland nog klein is maar in ontwikkeling. De exportwaarde van visproducten bedroeg in 2024 ongeveer 6,4 mld. euro, grotendeels re-export binnen de EU (paragraaf 3.7).

S.4 Voeding en consumptie

Verkoopkanalen voedsel

In 2024 was de detailhandel het belangrijkste kanaal voor voedselverkoop, goed voor circa 70% van de totale voedseluitgaven. Supermarkten namen hiervan het grootste aandeel voor hun rekening, met ongeveer 61%. De foodservice was het tweede belangrijkste kanaal, met een aandeel van circa 30% in de voedselbestedingen (paragraaf 4.1).

Uitgaven aan voedsel

In 2024 bedroegen de totale consumptieve uitgaven van Nederlandse huishoudens circa 486 mld. euro, waarvan bijna 62 mld. euro werd besteed aan voedingsmiddelen en dranken. Daarmee vormden deze uitgaven 12,7% van de totale consumptieve bestedingen aan goederen en diensten in dat jaar. Het aandeel van voedingsmiddelen en (alcoholische en alcoholvrije) dranken in de

totale consumptieve bestedingen is met ruim 12 tot 13% relatief stabiel gebleven. In 2024 werd circa 14,3 mld. euro besteed aan voedsel met keurmerken, een stijging van 4% ten opzichte van 2023. Deze toename is deels toe te schrijven aan prijsstijgingen (paragraaf 4.2).

Voedselverspilling

De totale omvang van voedselverspilling in Nederland in 2023 was 2.271 kiloton, oftewel 127 kilogram per hoofd van de bevolking. Dit is lager in omvang vergeleken met 2022 (137 kilogram per hoofd van de bevolking). Verspilling bij boeren en tuinders dekt een kleine 10% van de totale omvang af. Verspilling in de levensmiddelenindustrie is ingeschat op ruim 45% van de totale verspilling, en de verspilling in huishoudens op ruim 1/3 van de totale verspilling. Verspilling in detailhandel en distributie ligt op 5% van de totale omvang (paragraaf 4.3).

Eiwitbalans

Het streven van de Nederlandse overheid naar een 50:50-balans tussen dierlijke en plantaardige eiwitten in 2030 is anno 2025 nog niet gehaald. De verkochte eiwitten in supermarkten verschoven van 59,8% dierlijk en 40,2% plantaardig in 2023 naar 58,4% dierlijk en 41,6% plantaardig in 2024. Albert Heijn en Jumbo melden in hun duurzaamheidsverslagen 2024 dat het aandeel verkochte plantaardige eiwitten nagenoeg gelijk is gebleven ten opzichte van 2023, met respectievelijk 44,2% en 44,3%. Om versnelling te bereiken zetten supermarkten in op plantaardige alternatieven en hybride producten, waarin vlees of zuivel deels wordt vervangen door plantaardige ingrediënten. In het jonge onderzoeksveld naar consumentenbelangstelling voor hybride producten zijn aanwijzingen te vinden dat vooral flexitariërs hiervoor openstaan vanwege de herkenbare smaak, het gemak en de prijspariteit (paragraaf 4.4).

S.5 Natuur en leefomgeving

Productie van de landbouw en milieudruk

De emissies in de Nederlandse landbouw zijn met name geconcentreerd bij de primaire productie voor de zuivel, met 46% van de totale broeikasgasuitstoot uit de Nederlandse landbouw, 49% van de uitstoot van ammoniak en 61% van het stikstof bodemoverschot. Pluimvee is de belangrijkste veroorzaker van de

uitstoot van fijnstof en in de aardappelteelt vindt het hoogste gebruik van gewasbeschermingsmiddelen plaats (44%) (paragraaf 5.1).

Ecosysteemdiensten voor en door de landbouwsector

De landbouw is afhankelijk van gezonde ecosystemen die diensten leveren zoals koolstofvastlegging, luchtfiltratie en recreatie. De meeste koolstof wordt vastgelegd in de bodems van het grasland, het agrarische grasland is samen goed voor 186 kiloton (31%) van het totaal in Nederland (600 kiloton) in 2022. In 2022 droegen bosgebieden voor ongeveer 69% bij aan de luchtfiltratie in Nederland, akker- en tuinbouw voor 10 procent en grasland voor 9 procent. Ecosystemen bieden ook recreatieve waarde. In 2022 bedroegen de recreatieve uitgaven gerelateerd aan bosgebieden 3,2 mld. euro, akker- en tuinbouw 439 mln. euro en grasland 1,7 mld. euro (paragraaf 5.2).

Gewasbescherming en plantgezondheid

De afzet van chemische gewasbeschermingsmiddelen is vanaf 2020 gedaald van 9.884 ton kg werkzame stof naar 7.506 ton kg werkzame stof in 2023, een daling van bijna 25%. De grootste daling vond plaats in de groep fungiciden, met een daling van 4.001 ton kg werkzame stof in 2020 naar 2.481 ton kg werkzame stof in 2023, een daling van 38% (paragraaf 5.3).

Broeikasgasemissies

In 2024 stootte de Nederlandse land- en tuinbouw (inclusief glastuinbouw) 24,8 megaton CO₂-equivalent uit, een lichte daling en opzichte van 2023. Terwijl de emissies van lachgas en methaan ieder met bijna 2% zijn gedaald, is die van koolstofdioxide met ongeveer 4% gestegen. Sinds de millenniumwisseling toont de ontwikkeling van de broeikasgasemissie door de landbouw een wisselend beeld. Het niveau blijft sinds het jaar 2000 schommelen tussen de 25 en 30 megaton CO₂-equivalent. Het aandeel van de landbouw in de nationale uitstoot steeg van 12% in 2000 naar ruim 15% in 2024, vooral door hogere bijdragen van lachgas (66%) en methaan (78%) aan de totale emissie van deze gassen (paragraaf 5.4).

Fijnstof en geur

De landbouw is een bron van fijnstof. Fijnstof wordt doorgaans gemeten als PM₁₀, deeltjes in de lucht die kleiner dan of gelijk zijn aan 10 µm, en PM_{2,5}, deeltjes die kleiner dan of gelijk zijn aan 2,5 µm. Aan de totale fijnstofemissie in

Nederland draagt de landbouw met name bij met PM10. In 2023 was de bijdrage 18%, een lichte daling ten opzichte van een jaar eerder. De pluimveehouderij is de grootste bijdrager aan de PM10-emissie binnen de landbouw. In 2023 was dat aandeel 57%, ruim 3.000 ton PM10 van de 5.350 ton die de landbouw in totaal uitstoot. Uit onderzoek uit 2023 blijkt dat 1% van de Nederlandse bevolking ernstige geurhinder ervaart door stallen met vee, een lichte stijging ten opzichte van de periode 2019-2022. Rond 4% ervaart enigszins geurhinder door stallen met vee (paragraaf 5.5).

Fosfaat- en stikstofproductie

De veestapel in Nederland produceerde in 2024 448,9 mln. kg stikstof, dat is 14,6 mln. kg (3,1%) minder dan in 2023. De productie ligt ruim 8% onder het in 2024 geldende productieplafond van 489,9 mln. kg stikstof. In 2024 produceerde de Nederlandse veestapel 146,7 mln. kg fosfaat, 0,8 mln. kg (0,5%) minder dan in 2023, dat is ruim onder het productieplafond voor 2024 (172,9 mln. kg). Voor 2025 is het fosfaatplafond aangescherpt naar 135 mln. kg. (paragraaf 5.6).

Ammoniak

Sinds 1990 is de ammoniakemissie uit de landbouw met circa twee derde gedaald, van bijna 330.000 ton naar 103.000 ton in 2024 (voorlopige cijfers). Ten opzichte van 2023 (105.000 ton) is dat een daling van 2%. De landbouw draagt met circa 90% bij aan de totale ammoniakemissie van alle sectoren in Nederland. In 2023 vond 60% van de ammoniakemissie plaats in de provincies Friesland, Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel. In die provincies heeft de landbouw tussen de 13.000 en 17.000 ton ammoniak uitgestoten. In Flevoland en Zeeland is de ammoniakemissie met rond de 3.000 ton het laagst (paragraaf 5.7).

Watergebruik, emissies naar water en waterkwaliteit

Het gebruik van water door de landbouw is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden in het groeiseizoen en varieert tussen de 100 en 350 mln. m³ per jaar. In de periode 2018-2023 werd gemiddeld 273 mln. m³ grond- en oppervlaktewater per jaar gebruikt voor irrigatie. Voor een aantal stoffen heeft de landbouw een hoge bijdrage in de totale belasting van het oppervlaktewater (meren, sloten en rivieren). Bij fosfor- en stikstofverbindingen bedraagt het aandeel van landbouw in 2023 59% respectievelijk 53% en is

daarmee de hoogste bijdrage. Het grootste deel van deze fosfor en stikstof komt in het oppervlaktewater via de uit- en afspoeling van meststoffen vanaf landbouwgronden (paragraaf 5.8).

Weidegang

In 2024 stond 31% van de melk- en kalfkoeien permanent op stal. Dat zijn bijna 465 duizend melkkoeien. Vergeleken met 2023 zijn er 12% meer koeien die altijd binnen worden gehouden. Daarmee staan ruim 50 duizend koeien meer op stal en had meer dan 20% van de melkveehouderijen dieren altijd binnen staan. Een mogelijke oorzaak van deze afname is het natte voorjaar van 2024. Het weideseizoen dat normaal in mei begint, begon in dit jaar pas in juli (paragraaf 5.9).

Dierenwelzijn en -gezondheid

Veel van de productie binnen de Nederlandse veehouderij vindt plaats onder een van de verschillende private kwaliteitssystemen voor dierenwelzijn die de laatste jaren geïntroduceerd zijn. Het **Beter Leven Keurmerk** omvat in 2024 ruim **2.000 bedrijven**. Het keurmerk **On the way to PlanetProof** telt **ongeveer 800 melkveebedrijven** en **30 legghenbedrijven**. Binnen **Beter voor Natuur & Boer** vallen **388 melkveehouders, 86 varkenshouderijen en 200 pluimveebedrijven**. Het antibioticagebruik in de Nederlandse veehouderij wordt nauw gevolgd door de SDA via verkoop- en gebruiksgegevens. In 2024 steeg de verkoop van antibiotica met 4% ten opzichte van 2023, terwijl het daadwerkelijke gebruik in de gemonitorde sectoren daalde met 1,5%. Sinds 2009 is de verkoop met ruim 75% gedaald (paragraaf 5.10).

Agrarisch natuurbeheer en natuurinclusieve landbouw

In 2024 waren er 40 agrarische collectieven, die een areaal beheerden van bijna 123 duizend ha in 2024. Het totale areaal onder beheer is met ruim 5% toegenomen ten opzichte van 2023. Er vond in 2024 op ongeveer 6,4% van het totale agrarische areaal enige vorm van agrarisch natuurbeheer plaats. Het grootste deel van het areaal (ongeveer 66%) bestond uit open grasland. In 2024 is het areaal open akkerland met ongeveer 2% gegroeid. De dooradering is met iets meer dan 12% gegroeid tot 21.076 ha. De categorie water is gegroeid met bijna 5% tot 6.483 ha (paragraaf, 5.11).

Summary

S.1 Agriculture, fisheries, food and nature in focus

The world of agriculture, fisheries, food, and nature is constantly evolving. Technological innovations, fluctuations in global trade, challenges related to climate, environment, and biodiversity, changing consumer behavior, and new policy frameworks all influence developments within the agricultural sector, fisheries, food and consumption, and nature and the living environment.

For the Ministry of Agriculture, Fisheries, Food Security and Nature (LVVN), up-to-date and reliable information on these developments is essential. This information is used to understand trends, inform Parliament, substantiate policy decisions, and monitor ongoing developments.

To meet this need, the *State of Agriculture, Fisheries, Food and Nature* provides an updated and comprehensive annual overview of current developments in the agricultural sector, fisheries, food consumption, and nature. The report brings together data from various sources, including ongoing research and existing publications, and places these findings within a broad economic, social, and ecological context.

The following sections summarise the key data and accompanying analyses. The complete, more detailed analyses and underlying data can be found in the subsequent chapters of this publication.

S.2 The Dutch agro-complex and business

Agro-complex

Share of the Agri-complex in the Dutch Economy

In 2023, the Dutch agribusiness complex (the entirety of direct and indirect activities related to the agricultural sector) generated an added value of approximately 77bn euros. Employment within the agri-complex grew to 621,000 full-time equivalents (FTEs) in 2023, accounting for 7.5% of total employment in the Netherlands. Within the agri-complex, the arable farming complex (including, for example, the cultivation and processing of crops) is the largest component. In 2023, this part of the agri-complex contributed nearly 39bn euros in value added. A large share of this stems from the processing of imported agricultural products, such as coffee, tea, cocoa, and vegetable oils and fats (Section 2.1.1).

Self-sufficiency in Agricultural Products

The Netherlands is not self-sufficient in arable products such as wheat and barley, partly due to the low protein content of domestically grown soft wheat and the limited production of hard wheat. For potatoes and sugar, however, the Netherlands is more than self-sufficient, producing well above domestic demand. Regarding animal products, the Netherlands is largely self-sufficient in pork, poultry meat, lamb, dairy products, and eggs, while beef production partly depends on imports (Section 2.1.2).

Foreign Trade

After a modest increase in the export value of agricultural goods in 2023 (+1.6%), exports grew more strongly in 2024, rising by 4.8% to 128.9bn euros. Following a decline of 3.3% in 2023, the import value increased by almost the same percentage in 2024, namely 3.2%, reaching 86.1bn euros. Both import and export volumes increased slightly in 2024, but price increases were more

significant—especially for exports—resulting in export value growing somewhat faster than import value (Section 2.1.3).

In-Depth Focus: France and Denmark

Each edition of the State of Agriculture, Fisheries, Food and Nature highlights Dutch trade with a specific part of the world. This year, the focus is on France and Denmark. Both are interesting to highlight. The year 2025 was the Economic Year “Netherlands-France”, in which cooperation and innovation in areas such as agritech and robotisation played an important role, and the current challenges facing the Danish agricultural sector show many similarities with those facing the Dutch sector.

Sales of Agricultural Products

In 2024, total sales of agricultural products in the Netherlands amounted to 78.4bn euros, of which 45.3bn euros were generated through exports and 33.1bn euros through the domestic market. The share of exports in total sales was therefore 57.8%, virtually the same as in previous years: 58.1% in 2021 and 58.0% in both 2022 and 2023 (Section 2.1.4).

Agriculture and horticulture (primary sector)

Structural developments

Number of farms

In 2024, the number of agricultural and horticultural farms declined further to 49,900 — a decrease of more than 700 farms (–1.4%) compared to 2023. This decline is consistent with the long-term trend but is notably larger than in 2023, when the number of farms fell by 0.7%. Since 2010, the number of agricultural and horticultural farms has decreased by nearly one-third, and compared with 2000, it has even halved (Section 2.2.1.1).

Cultivated land

The area of cultivated land used by registered agricultural and horticultural farms decreased in 2024 by 4,500 ha (–0.2%) to approximately 1.799m ha. This continues the downward trend, though at a slightly slower pace than the

long-term average of –0.5% per year during 2000–2015, when the area of cultivated land declined more rapidly than in recent years. Of the total cultivated area in 2024, 53.5% was used as grassland (permanent, temporary, and natural), 11.3% for fodder crops, 29.5% for arable farming, 5.1% for open-field horticulture, and 0.6% for greenhouse horticulture (Section 2.2.1.2).

Land tenure

While the total agricultural area is gradually decreasing, the share of land owned by farmers themselves has remained remarkably stable. In 2024, of the 1.79m ha of agricultural land, over 1.0m ha (1,039,000 ha) were owned by the users themselves. At 58%, this share was almost the same as in 2008 (57%). The leased area, excluding long-term leaseholds (erfpacht), amounts to around 450,000 ha. In addition, a significant portion of land is used under other, often informal, arrangements (Section 2.2.1.3).

Labour

In 2024, total labour input in agriculture and horticulture amounted to just over 163,000 annual work units (AWU), a decline of 1.0% compared to 2023 (164,700 AWU). This marks the end of the modest growth seen in recent years. Since 2017, labour input had gradually increased following a long period of decline between 2000 and 2017. The recent decrease is linked to a continued reduction in family labour, which could not be fully offset by hiring external workers (Section 2.2.1.4).

Capital

At the end of 2023, the average agricultural and horticultural business had assets worth more than 4.4m euros on its balance sheet — an increase of 0.9m euros since 2019. The increase in value was relatively highest among pig farms. A major part of the rise in the total value of agricultural and horticultural holdings is due to higher land values. Both the amount of land owned (+2.5 ha) and the value per hectare (approximately +25%) increased (Section 2.2.1.5).

Livestock population

The total number of cattle in the Netherlands declined to 3.78m in 2024, a decrease of 1.9% compared with 2023. This decline follows a slight increase in 2023 and is mainly related to the phasing out of the derogation and the resulting higher manure disposal costs. Other livestock sectors also show a

decrease. The pig population shrank by 3.1% in 2024 to 10.5m animals. Between 2019 and 2024, the total pig herd decreased by more than 15%, closely linked to buyouts under the Subsidy Scheme for the Remediation of Pig Farms (Srv), provincial programmes, and continued pressure from rising feed costs and disappointing market prices. In the poultry sector, the total number of chickens fell to 89.2m, a decrease of 4.1% compared to 2023 (Section 2.2.1.6).

Sustainable investments

In 2023, 25% of total investments made by primary agricultural and horticultural enterprises and the fisheries sector were sustainable investments (investments in sustainable production systems for which a subsidy or tax deduction was requested). This share is 4 percentage points lower than in 2022 but 4 percentage points higher than the average for the 2018–2022 period (Section 2.2.1.7).

Standard earning capacity (SVC)

In 2024, 37% of all farms were classified as very small, together accounting for only 2% of total earning capacity. In contrast, a small group of very large farms (11% of the total) generated 62% of total earning capacity and 44% of total labour input, with a strong concentration in greenhouse horticulture. Since 2016, only the number of very large farms has continued to increase (+12%), while all other size classes have declined. Within the dairy sector, 78% of farms fall into the medium-sized and large categories. In greenhouse horticulture, the majority are very large farms — 66% of holdings in 2024. In contrast, most arable farms (77% in 2024) belong to the very small and small size classes (Section 2.2.1.8).

Soil

Dutch agricultural soils are among the most fertile in Europe and provide essential ecosystem services for food production, water quality and carbon sequestration. However, careless management can lead to issues such as acidification, drought and nutrient losses. The Soil Indicators for Agricultural Land (BLN) tool is used to measure soil quality and guide it toward sustainable management. Major challenges include maintaining organic matter and reducing phosphate surpluses. The use of cover crops, compost and smart crop rotations is essential to safeguard long-term soil quality.

Forestry

In 2023, Dutch private forest owners with more than 50 ha of forest achieved an operating result (revenues minus paid and calculated costs) of €47 per ha of forest. This is significantly lower than the previous record year (€117 per ha) but higher than the four-year average for 2019–2022 (€32 per ha). Total revenues amounted to €409 per ha of forest in 2023, still more than 20% above the 2019–2022 average, though lower than in 2022. Subsidies and timber sales are the main sources of revenue. Timber revenues declined in 2023 to €148 per ha of forest (Section 2.2.3).

Organic farming

In 2025, the number of certified organic agricultural and horticultural holdings decreased by 1% compared to 2024, to 1,912 farms. However, the total area of organically certified cultivated land increased by 2.8% to 86.7 thousand ha, indicating that farms have grown. This increase is mainly due to growth in organically certified grassland (Section 2.2.4).

Protein crops

In 2025, a total of 17,3 thousand ha of protein-rich crops were cultivated, more than 8% less than the previous year. Alfalfa accounted for the largest share, with 10,6 thousand hectares, though this represents a decline of over 13% compared to 2024. In 2025, soybeans were grown on 102 hectares, an increase of 46% compared with the previous year. Field beans were cultivated on 2.836 ha, a 1% decrease compared with 2024 (Section 2.2.5).

Multifunctional agriculture

Despite the slight decline in the total number of agricultural and horticultural holdings, the number of farms engaged in multifunctional agriculture increased in 2023 to nearly 18,800 — representing 37% of all agricultural holdings. The most common activity is agricultural nature management (11,700 farms), followed by on-farm sales (3,860 farms). The economic significance of multifunctional agriculture in the Netherlands has grown steadily over the years — from around 300m euros in 2007 to just under 500m euros in 2013, to just over 1bn euros in 2020, and nearly 1.7bn euros in 2023 (Section 2.2.6).

Income developments

Sector results

In 2024, the production value of arable farming declined by just over 7.5% to 6.5bn euros, following earlier increases in 2021, 2022, and 2023. The production value of horticulture rose by around 4% in 2024, reaching approximately 13.8bn euros. The total production value of the livestock sector remained almost unchanged from 2023, at 15.3bn euros. Nearly 60% of this value was generated by cattle farming (including dairy), with the remainder coming from intensive livestock farming (Section 2.2.7.1).

Income trends

In 2024, the (gross) farm income of the average agricultural and horticultural holding was estimated at around 164,000 euros. This is slightly lower than the average of the previous two years but considerably higher than the averages for the periods 2017-2021 and 2012-2016. The slight decline compared with 2023 is mainly due to higher paid costs and depreciation, while revenues remained stable. Overall, costs increased for buildings, machinery, financing, crop protection products, and — due to higher collectively bargained wages — labour (Section 2.2.7.2).

Scale expansion and earning capacity

Farm size continues to grow significantly. Over the past 15 years, the number of small and medium-sized farms has decreased, while the number of large and very large farms has increased. In 2024, 17% of farms fell into the 'small' category and 27% into the 'large' category. In 2010, these shares were 30% and 17%, respectively. In 2024, the group of very large farms (13% of all holdings) accounted for 62% of the total value added, based on Standard Earning Capacity (SVC) (Section 2.2.7.3).

Agribusiness

Business dynamics and employment

As of 1 January 2025, there were 48,480 companies in the 'other agribusiness' category. Most of these companies were engaged in wholesale trade (38%) or operated as supermarkets, food shops, or market vendors (34%). At some distance followed food manufacturing, accounting for 16%. In 2024, a total of

978,000 employees worked in the 'other agribusiness' sector, 4% fewer than in 2023. However, total employment (measured in full-time equivalents) increased by 1%, as employees worked more hours on average. In 2024, the total number of full-time equivalent jobs was 430,000 (Section 2.3.1).

Innovation in primary agriculture, horticulture, and agribusiness

In 2023, R&D expenditures (including both in-house and contracted personnel) within the agribusiness sector amounted to 1.2bn euros, which is 17% higher than in 2022 and 20% higher than in 2021. Within agribusiness, the food manufacturing industry accounted for the largest share of R&D spending, both in absolute and relative terms. Nationally, total R&D expenditures in the Netherlands — including public spending (by institutions and higher education) — reached 24.2bn euros in 2023, significantly higher than in 2022 (21.6bn euros) and 2021 (19.8bn euros) (Section 2.3.2).

S.3 Chains in focus: plant-based sectors and fisheries

Grains

In 2025, cereals (excluding silage maize) covered 165,000 ha, accounting for 36% of the Dutch arable farming area. The term cereals include wheat, barley, maize, rye, oats, and triticale. Over the past five years, Dutch grain production averaged around 1.5m tonnes, representing less than 1% of total EU-27 production. The global grain market is highly volatile, and the Netherlands plays only a minor role internationally. The most common cereal crop in the Netherlands is wheat. A large share of Dutch wheat production is used by the animal feed industry, where it is processed into compound feed (Section 3.1).

Potatoes

The total potato-growing area in the Netherlands amounts to approximately 165,000 ha, consisting of seed potatoes, table potatoes, and starch potatoes. Seed potatoes are used as planting material for new crops, covering about 40,000 ha in 2023. Table potatoes are mainly processed into frozen products such as fries, while a smaller share is sold for direct consumption. The area devoted to table potatoes was 83,000 ha in 2025. Average annual production is

around 3.5m tonnes. Starch potatoes are primarily grown for industrial processing into starch and protein products. In 2025, the starch potato area was 39,000 ha (Section 3.2).

Sugar Beets

In 2024, sugar beets were grown on approximately 87,600 ha across 7,400 arable farms in the Netherlands. This represents an increase of 4,200 ha compared with 2023 (83,400 ha). The harvest amounted to 6.6m tonnes of beets with a sugar content of 16.3%, yielding a total of 1.07m tonnes of recoverable sugar (Section 3.3).

Onions

In 2025, onions were cultivated on about 42,000 ha across 4,425 farms. In 2000, the area was around 20,000 ha — meaning it has more than doubled in 25 years. Two main types of onions are distinguished: set onions and seed onions. In 2025, the total area of set onions was 9,000 ha, while seed onions accounted for the majority, with 33,000 ha (Section 3.4).

Vegetables and Fruit

The Dutch fruit and vegetable sector comprises greenhouse vegetables, open-field vegetables, and fruit cultivation. In 2024, the greenhouse vegetable sector included about 1,076 farms, averaging 5 ha each. The sector is highly concentrated — in 2023, the ten largest farms accounted for 25% of total area. Open-field vegetable production involved roughly 3,000 farms on 26,000 ha in 2024, with key crops including asparagus, strawberries, cabbages, and leeks. Fruit cultivation covered 18,571 ha across 2,950 farms, with the majority dedicated to pears (10,038 ha) and apples (5,245 ha) (Section 3.5).

Floriculture

The area of flowers and plants grown under glass decreased by 0.9%, from 4,056 ha in 2021 to 4,018 ha in 2024. In the Netherlands, the area of tree nurseries decreased by 6.4%, from 17,599 ha in 2021 to 16,480 ha in 2024. Imports of mainly cut flowers from Kenya, Ethiopia, Colombia, and Ecuador declined by 22% between 2021 and 2024 (Section 3.6).

Fisheries

In 2023, the Dutch fisheries sector generated 0.94bn euros in value added, most of which came from processing and trade. Employment totalled around 10,000 full-time equivalents (FTEs). The fleet consisted of 502 vessels in 2024, a slight decrease from 516 in 2023, but a significant decline from 578 in 2022, mainly due to the 2023 decommissioning scheme. The trawler fleet achieved a small profit of 15m euros, while large-scale sea fisheries recorded losses. Total landings rose slightly to 274m kilograms, with total sales revenue of just over 300m euros. The shellfish sector generated approximately 63m euros in revenue. Inland fisheries remain economically limited, while aquaculture is still small but developing. The export value of fish products amounted to 6.4bn euros in 2024, largely consisting of re-exports within the EU (Section 3.7).

S.4 Food and consumption

Sales channels for food

In 2024, retail was the most important channel for food sales, accounting for about 70% of total food expenditures. Supermarkets represented the largest share of this, with approximately 61%. The foodservice sector was the second most important channel, accounting for about 30% of total food spending (Section 4.1).

Expenditures on food

In 2024, the total consumer spending by Dutch households amounted to approximately 486bn euros, of which nearly 62bn euros was spent on food and beverages. These expenditures therefore represented 12.7% of total consumer spending on goods and services that year. The share of food and (alcoholic and non-alcoholic) beverages in total consumer spending has remained relatively stable at around 12-13%. In 2024, approximately 14.3bn euros was spent on food with quality labels, an increase of 4% compared to 2023. This increase can partly be attributed to rising prices (Section 4.2).

Food waste

The total amount of food waste in the Netherlands in 2023 was 2,271 kilotonnes, equivalent to 127 kilograms per capita. This is a decrease

compared to 2022 (137 kilograms per capita). Waste from farmers and horticulturists accounts for just under 10% of the total amount. Waste in the food industry is estimated at more than 45% of the total, and household waste at over one-third of the total. Waste in retail and distribution accounts for 5% of the total volume (Section 4.3).

Protein balance

The Dutch government's goal of achieving a 50:50 balance between animal and plant-based proteins by 2030 has not yet been reached as of 2025. The share of animal versus plant-based proteins sold in supermarkets shifted from 59.8% animal and 40.2% plant-based in 2023 to 58.4% animal and 41.6% plant-based in 2024. Albert Heijn and Jumbo reported in their 2024 sustainability reports that the share of plant-based protein sales remained nearly the same compared to 2023, at 44.2% and 44.3%, respectively. To accelerate progress, supermarkets are focusing on plant-based alternatives and hybrid products, in which meat or dairy is partially replaced with plant-based ingredients. In the emerging field of consumer research on hybrid products, there are indications that flexitarians are particularly open to these products due to their familiar taste, convenience, and price parity (Section 4.4).

S.5 Nature and the living environment

Agricultural production and environmental pressure

Emissions in Dutch agriculture are particularly concentrated in primary production for dairy, accounting for 46% of total greenhouse gas emissions from Dutch agriculture, 49% of ammonia emissions, and 61% of the nitrogen soil surplus. Poultry is the main contributor to fine particulate matter emissions, and the highest use of crop protection products occurs in potato cultivation (44%) (Section 5.1).

Ecosystem Services for and by the agricultural sector

Agriculture depends on healthy ecosystems that provide services such as carbon sequestration, air filtration, and recreation. Most carbon is stored in the soils of grasslands, with agricultural grasslands together accounting for 186 kilotonnes (31%) of the total in the Netherlands (600 kilotonnes) in 2022. In 2022, forest areas contributed approximately 69% to air filtration in the Netherlands, arable

and horticultural lands 10%, and grasslands 9%. Ecosystems also provide recreational value. In 2022, recreational expenditures related to forest areas amounted to 3.2bn euros, arable and horticultural lands 439m euros, and grasslands 1.7bn euros (Section 5.2).

Crop protection and plant health

The sale of chemical crop protection products has decreased from 9,884 tonnes of active substance in 2020 to 7,506 tonnes in 2023, a reduction of nearly 25%. The largest decrease occurred in the fungicide group, which fell from 4,001 tonnes of active substance in 2020 to 2,481 tonnes in 2023, a decrease of 38% (Section 5.3).

Greenhouse gas emissions

In 2024, Dutch agriculture and horticulture (including greenhouse horticulture) emitted 24.8 megatonnes of CO₂ equivalent, a slight decrease compared to 2023. While emissions of nitrous oxide and methane each decreased by nearly 2%, carbon dioxide emissions increased by about 4%. Since the turn of the millennium, agricultural greenhouse gas emissions have shown a fluctuating trend, remaining between 25 and 30 megatons of CO₂ equivalent since 2000. The share of agriculture in national emissions rose from 12% in 2000 to over 15% in 2024, mainly due to higher contributions from nitrous oxide (66%) and methane (78%) to the total emissions of these gases (Section 5.4).

Particulate matter and odor

Agriculture is a source of particulate matter. Particulate matter is generally measured as PM₁₀ (particles in the air $\leq 10 \mu\text{m}$) and PM_{2.5} (particles $\leq 2.5 \mu\text{m}$). Agriculture contributes mainly to PM₁₀ emissions in the Netherlands. In 2023, the contribution was 18%, a slight decrease compared to the previous year. Poultry farming is the largest contributor to PM₁₀ emissions within agriculture, accounting for 57% in 2023—over 3,000 tonnes of PM₁₀ out of the 5,350 tonnes emitted by agriculture in total. Research from 2023 indicates that 1% of the Dutch population experiences severe odour nuisance from livestock barns, a slight increase compared to 2019-2022, while around 4% experience moderate odor nuisance from livestock barns (Section 5.5).

Phosphate and nitrogen production

In 2024, the Dutch livestock sector produced 448.9m kg of nitrogen, 14.6m kg (3.1%) less than in 2023. This is more than 8% below the production ceiling of 489.9m kg set for 2024. In 2024, the Dutch livestock sector produced 146.7m kg of phosphate, 0.8m kg (0.5%) less than in 2023, which is well below the 2024 production ceiling of 172.9m kg. For 2025, the phosphate ceiling has been tightened to 135m kg (Section 5.6).

Ammonia

Since 1990, ammonia emissions from agriculture have decreased by about two-thirds, from nearly 330,000 tonnes to 103,000 tonnes in 2024 (preliminary figures). Compared to 2023 (105,000 tonnes), this is a decrease of 2%. Agriculture accounts for approximately 90% of total ammonia emissions across all sectors in the Netherlands. In 2023, 60% of ammonia emissions occurred in the provinces of Friesland, Gelderland, North Brabant, and Overijssel, where agriculture emitted between 13,000 and 17,000 tonnes of ammonia. In Flevoland and Zeeland, ammonia emissions were the lowest, at around 3,000 tonnes (Section 5.7).

Water use, emissions to water, and water quality

Water use by agriculture is highly dependent on weather conditions during the growing season and varies between 100 and 350m m³ per year. During the period 2018-2023, an average of 273m m³ of groundwater and surface water per year was used for irrigation. For certain substances, agriculture contributes significantly to the total load in surface waters (lakes, ditches, and rivers). In 2023, agriculture accounted for 59% and 53% of phosphorus and nitrogen compounds, respectively, making it the largest contributor. Most of this phosphorus and nitrogen enters surface water through leaching and runoff of fertilisers from agricultural land (Section 5.8).

Grazing

In 2024, 31% of dairy and veal cows were permanently housed indoors, nearly 465,000 cows. Compared to 2023, this represents a 12% increase in cows kept permanently inside. This means over 50,000 more cows were housed indoors, and more than 20% of dairy farms kept animals indoors at all times. A possible

reason for this increase is the wet spring of 2024; the grazing season, which normally begins in May, only started in July that year (Section 5.9).

Animal welfare and health

A large share of production within Dutch livestock farming takes place under one of several private quality assurance schemes for animal welfare that have been introduced in recent years. In 2024, the Better Life label (Beter Leven Keurmerk) covered more than 2,000 farms. The On the way to PlanetProof label included around 800 dairy farms and 30 laying hen farms. Within the "Better for Nature & Farmer" programme, there were 388 dairy farmers, 86 pig farms, and 200 poultry farms. The use of antibiotics in Dutch livestock farming is closely monitored by the SDa (Netherlands Veterinary Medicines Authority) through sales and usage data. In 2024, antibiotic sales increased by 4% compared to 2023, while actual use in the monitored sectors decreased by 1.5%. Since 2009, overall sales have declined by more than 75% (Section 5.10).

Agri-environmental management and nature-inclusive farming

In 2024, there were 40 agricultural collectives managing nearly 123,000 ha, an increase of over 5% compared to 2023. In 2024, about 6.4% of the total agricultural area was under some form of agri-environmental management. The largest portion of this area (approximately 66%) consisted of open grassland. In 2024, the area of open arable land increased by about 2%. Connectivity (through ecological networks) increased by slightly more than 12%, reaching 21,076 ha. The category of water areas grew by nearly 5% to 6,483 ha (Section 5.11).



1

1 Inleiding

1.1 Landbouw, visserij, voedsel en natuur in beeld

De wereld van landbouw, visserij, voedsel en natuur is constant in beweging. Technologische innovaties, schommelingen in de wereldhandel, uitdagingen met betrekking tot klimaat, milieu en biodiversiteit, veranderend consumptiegedrag en nieuwe beleidskaders, hebben allemaal invloed op ontwikkelingen binnen de agrosector, de visserij, voeding en consumptie, en natuur en leefomgeving.

Voor het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) is actuele en betrouwbare informatie over deze ontwikkelingen onmisbaar. Deze informatie wordt gebruikt om ontwikkelingen te begrijpen, de Tweede Kamer te informeren, beleidskeuzes te onderbouwen en trends te monitoren.

Om effectief te zijn, moet deze informatie helder worden gepresenteerd, met een duidelijke uitleg over de betekenis en de context ervan. Hierdoor krijgen zowel beleidsmakers als het brede publiek een beter en vollediger inzicht in de ontwikkelingen relevant voor de beleidsterreinen van het ministerie.

Met het oog op deze behoefte wordt jaarlijks de *Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur* uitgebracht. Deze publicatie bundelt actuele data over de Nederlandse agrosectoren, de visserij, voedselconsumptie en de rol van landbouw in onze leefomgeving. De gegevens bestrijken een breed spectrum aan onderwerpen, variërend van productievolumes en economische prestaties tot milieubelasting en innovatie. Door deze uiteenlopende informatie in één samenhangend geheel te presenteren, biedt deze publicatie niet alleen een momentopname van de huidige stand van zaken, maar ook inzicht in trends en onderlinge verbanden.

De Staat van Landbouw Visserij, Voedsel en Natuur vormt daarmee een informatiebron voor beleidsmakers, onderzoekers en andere betrokkenen die inzicht biedt in actuele ontwikkelingen en trends. Op deze manier draagt de publicatie bij aan een beter begrip van de uitdagingen en mogelijkheden binnen landbouw, visserij, voedsel en natuur.

1.2 Van diverse bronnen naar een compleet overzicht

Deze publicatie is samengesteld door Wageningen Social & Economic Research en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) met de bijdragen van vele auteurs (zie bijlage 1). Daarnaast hebben ook onderzoekers van Wageningen University, Wageningen Plant Research en Wageningen Food & Biobased Research. De inhoud is gebaseerd op data- en literatuuronderzoek. Voor veel van de onderwerpen gaat het om inzichten die voortkomen uit lopend onderzoek en/of monitoring van ontwikkeling op het gebied van landbouw, visserij, voedsel en natuur.

Een groot deel van deze informatie is eerder gepubliceerd in andere rapportages, zoals de *Monitor duurzaam voedsel*, *Visserij is cijfers* en *De Nederlandse landbouw in internationaal verband*. Deze publicatie brengt deze uiteenlopende bronnen samen, waardoor een compleet en actueel overzicht ontstaat.

De data in deze publicatie zijn gebaseerd op de meest recente beschikbare gegevens. In de meeste gevallen betreft dit data uit 2024, en in enkele gevallen uit 2023. Deze data zijn niet alleen geordend en samengevat, maar ook geïnterpreteerd en geplaatst in bredere economische, maatschappelijke en ecologische context. Daarbij worden trends en onderliggende oorzaken belicht, evenals mogelijke gevolgen voor beleid en praktijk.

1.3 Nieuw in deze editie

Elk jaar wordt de Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur geactualiseerd en uitgebreid met nieuwe onderwerpen. Zo blijft de publicatie aansluiten bij actuele ontwikkelingen en informatiebehoeften. Een aantal nieuwe onderwerpen zijn:

Verdieping handel met Denemarken en Frankrijk

In elke editie van de Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur wordt de Nederlandse handel met een specifiek deel van de wereld belicht. Dit jaar staan Denemarken en Frankrijk centraal. In deze verdieping wordt onder meer ingegaan op de landbouwexport en import van beide landen, de handel tussen deze landen en Nederland, en de handel in landbouwgerelateerde goederen.

Pacht

Nieuw in deze editie is het thema pacht. Het aandeel eigendom van landbouwgrond is al vijftien jaar stabiel rond 58 procent, de resterende grond wordt in pacht uitgegeven. De pachtvormen verschuiven sterk. Reguliere pacht loopt terug, terwijl kortlopende geliberaliseerde pacht juist groeit. Deze ontwikkeling heeft zichtbare gevolgen voor investeringszekerheid, bodemgebruik en de balans tussen pachter en verpachter. Omdat het onderwerp steeds meer in de beleidsdiscussie centraal staat, is het in deze publicatie opgenomen.

Verdienvermogen

Een ander nieuw onderwerp in deze editie betreft het verdienenvermogen in de land- en tuinbouw. Met dit thema wordt beoogd meer inzicht te geven in de spreiding van het economisch resultaat binnen de agrosector. Daarbij wordt gekeken naar hoe bedrijven van verschillende omvang en samenstelling op dit moment presteren, en welke factoren deze verschillen veroorzaken. Denk hierbij aan variaties in bedrijfsstructuur, productiesystemen, afzetmarkt, kostenbeheersing en externe omstandigheden zoals prijsschommelingen. Door dit onderdeel toe te voegen ontstaat een beter beeld van de economische weerbaarheid en toekomstbestendigheid van de Nederlandse land- en tuinbouwbedrijven, en worden kansen en knelpunten voor verdere ontwikkelingen zichtbaar.

Uienketen

Nieuw in deze editie is ook een beschrijving van de uienketen. Hierin wordt ingegaan op de productie, verwerking en export van uien, evenals de positie van Nederland op de wereldmarkt. Deze ketenanalyse maakt zichtbaar hoe sterk de Nederlandse uiensector verweven is met zowel binnenlandse als buitenlandse markten.

1.4 Opbouw van het rapport

Hoofdstuk 2 De Nederlandse agrosector

De opbouw van deze publicatie is als volgt. In hoofdstuk 2 staat de agrosector in brede zin centraal, inclusief het geheel van primaire landbouw, verwerking en toelevering. Er wordt onder meer ingegaan op de ontwikkeling van toegevoegde waarde, werkgelegenheid, buitenlandse handel, bedrijvendynamiek, innovatie, onderzoek en ontwikkelen (R&D) en investeringen.

Voor de primaire sector worden ontwikkelingen in de land- en tuinbouw nader uitgelicht, met analyses van belangrijke productiefactoren (middelen nodig om goederen en diensten te produceren), zoals grond, arbeid en kapitaal. Daarnaast wordt aandacht besteed aan het aantal bedrijven en de inkomensontwikkelingen binnen de primaire sector.

Hoofdstuk 3 Ketens in beeld: plantaardige sectoren en visserij

Wageningen Social & Economic Research brengt regelmatig diverse ketens in de Nederlandse agrosector in meer detail in beeld. Deze beschrijvingen geven inzicht in de opbouw van ketens, van primaire productie, verwerking en distributie tot afzet op binnen- en buitenlandse markten. WSER onderscheidt 10 van dit soort ketens, waarvan in deze publicatie jaarlijks een aantal worden uitgelicht. Dit jaar zijn dat de ketens van granen, aardappelen, suikerbieten, uien, groenten en fruit en sierteelt.

Hoofdstuk 3 bevat ook een uitgebreide beschrijving van de visserijsector. Hier wordt onder meer ingegaan op de toegevoegde waarde van het viscomplex, de werkgelegenheid in en de omvang van de kottervloot.

Hoofdstuk 4 Voedselconsumptie

Hoofdstuk 4 richt zich op de consumptie van voedsel in Nederland. Er wordt ingegaan op de verschillende verkoopkanalen, zoals supermarkten, speciaalzaken en horeca, en op de totale uitgaven aan voeding. Daarbij is er specifieke aandacht voor de uitgaven aan biologisch voedsel. Ook wordt stilgestaan bij de omvang en ontwikkeling van voedselverspilling, en de eiwitbalans - de verhouding tussen plantaardige en dierlijke eiwitten in het Nederlandse voedingspatroon - van de consumptie.

Hoofdstuk 5 Natuur en leefomgeving

Hoofdstuk 5 richt zich op de rol van landbouw in onze leefomgeving. In dit hoofdstuk ingegaan op de milieudruk door de landbouw, onder meer in termen van emissies naar lucht, water en bodem. Ook thema's als dierenwelzijn en antibioticagebruik komen aan bod. Daarnaast wordt aandacht besteed aan agrarisch natuurbeheer en de rol die boeren en tuinders spelen bij het behoud en herstel van biodiversiteit.

Begrippenlijst

Dit rapport bevat een begrippenlijst waarin de belangrijkste termen die in de verschillende hoofdstukken voorkomen worden toegelicht. De begrippenlijst is te vinden in bijlage 2.

Meer weten?

Verder verdiepen

Voor wie zich verder wil verdiepen in de landbouw, visserij, voedsel en natuur, is aanvullende informatie beschikbaar op onder andere agrimatie.nl, clo.nl, cbs.nl en de website van de Staat, Visserij, Voedsel en Natuur (staatvanlandbouwenvoedsel.nl). Hier zijn extra data, analyses en achtergrondartikelen te vinden over de onderwerpen die in dit rapport aan bod komen.

Inzicht in de Nederlandse handel in landbouwproducten

Voor meer inzicht in de ontwikkelingen in de Nederlandse handel in landbouwproducten, zie *De Nederlandse agrarische sector internationaal verband*. Deze publicatie, samengesteld door Wageningen Social & Economic Research en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), verschijnt jaarlijks en gaat dieper in op de export en import van landbouwproducten, inclusief trends, belangrijkste handelspartners en de positie van Nederland op de wereldmarkt.

Inzicht in de levensmiddelenindustrie

Een belangrijk onderdeel van het agrocomplex is de levensmiddelenindustrie. Door de federatie Nederlandse Levensmiddelenindustrie (FNLI) wordt jaarlijks een uitgebreide monitor uitgebracht, die ingaat op diverse kengetallen en thema's behandelt die relevant zijn voor de levensmiddelenindustrie. Zie deze [link](#) voor de meest recente editie.

Inzicht in ontwikkelingen in het landelijk gebied

Het ministerie van LNV heeft naast de Staat van LNV een Rural Policy Review laten uitvoeren door de OESO. Deze review brengt de stand van het landelijk gebied in kaart, onder meer op het gebied van economische diversiteit, welzijn en regionale identiteit. Daarnaast beoordeelt de OESO het bestaande beleid, in samenwerking met de plattelandsgemeenschap. Omdat landbouw en leefomgeving nauw verbonden zijn, vormt deze review een belangrijke aanvulling op de Staat van LNV en helpt zij bij het versterken van zowel de vitaliteit van het landelijk gebied als de agrarische sector.

Natuur

Anders dan vorig jaar zijn in deze Staat van LNV geen passages opgenomen die gaan over de meer 'donkergroene' onderdelen van het natuurbeleid. Dit komt door de samenhang met de Voortgangsrapportage Natuur van IPO, BIJ12 en LNV, die jaarlijks rond hetzelfde moment verschijnt. Daarin staat onder meer uitgebreide informatie over de voortgang met betrekking tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarnaast is veel informatie over natuur te vinden via andere bronnen, zoals het Compendium voor de Leefomgeving van CBS, PBL, RIVM en WUR (www.clo.nl) en het Nationaal Dashboard Biodiversiteit van Naturalis, IUCN, Soorten.nl en SOVON Vogelonderzoek ([Kerngegevens biodiversiteit, op één plek samengebracht | Het Nationaal Dashboard Biodiversiteit](#)).



2 De Nederlandse agrosector

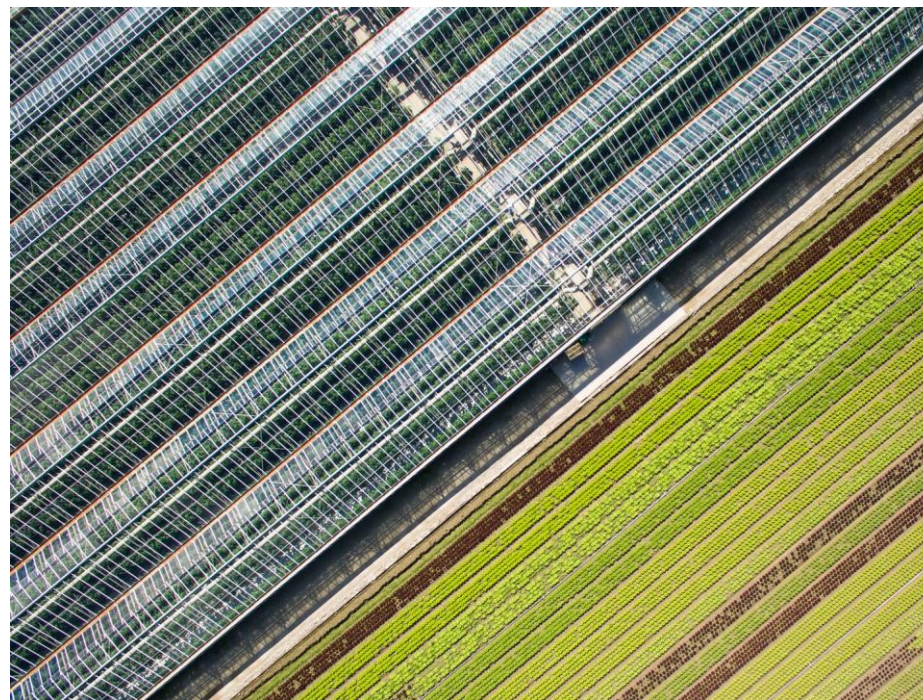
Deze paragraaf begint met een beschrijving van het economisch belang van het Nederlandse agrocomplex in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid (paragraaf 2.1.1) en de mate van zelfvoorziening in Nederland (paragraaf 2.1.2). Daarna komt de buitenlandse handel aan bod (paragraaf 2.1.3) evenals de afzet van landbouwgoederen (paragraaf 2.1.4).

In de daaropvolgende paragraaf (2.2.1) ligt de nadruk op structuurontwikkelingen in de primaire sector. Er wordt onder andere aandacht besteed aan ontwikkeling op het gebied van de grondmarkt, pacht, de omvang van de Nederlandse veestapel en standaardverdiencapaciteit (SVC).

De volgende paragrafen gaan in op bodem (paragraaf 2.2.2), bosbouw (paragraaf 2.2.3), biologische landbouw (paragraaf 2.2.4), eiwitrijke gewassen (paragraaf 2.2.5), multifunctionele landbouw (paragraaf 2.2.6) en inkomensontwikkelingen in de primaire sector (paragraaf 2.2.7).

Het hoofdstuk sluit af met een overzicht van ontwikkelingen op het gebied van de bedrijvendynamiek en werkgelegenheid in de rest van keten (de agribusiness) (paragraaf 2.3.1) en innovatie (paragraaf 2.3.2).

2.1 Agrocomplex



2.1.1 Aandeel agrocomplex in de Nederlandse economie

De agrarische sector - opgebouwd uit de sectoren landbouw, tuinbouw en visserij - is nauw verweven met andere delen van de economie. Enerzijds is agrarische productie nauwelijks mogelijk zonder toelevering van goederen en diensten zoals veevoer, kunstmest, energie, machines, stallen, kassen, veterinaire en zakelijke diensten; anderzijds vergen ruwe agrarische producten

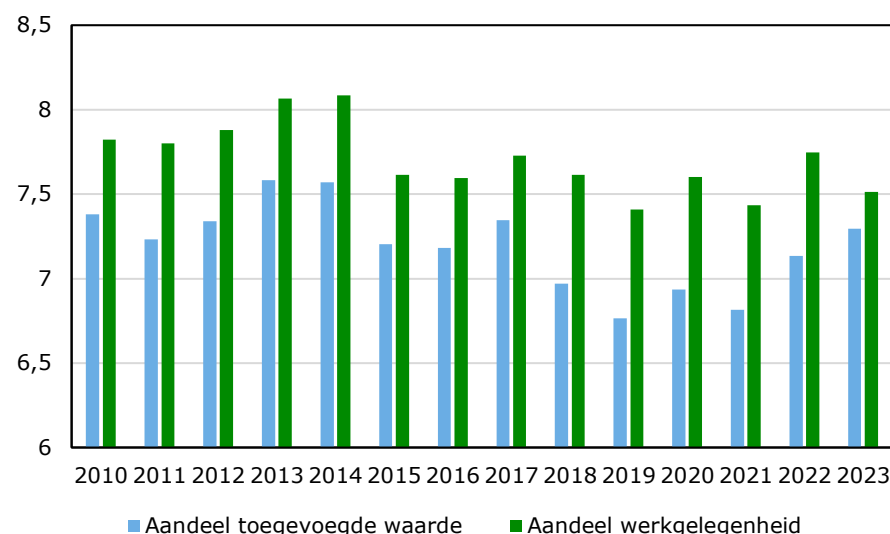
verwerking in de voedingsmiddelenindustrie, handel en distributie voordat ze op het bord van de consument terechtkomen. Het geheel van directe en indirecte activiteiten rond de agrarische sector kan als een samenhangende keten worden gezien, die vaak wordt aangeduid als het agrocomplex.

De keten in beeld

In deze benadering staan de primaire sector en de verwerkende industrie van voedings- en genotmiddelen centraal en wordt de omvang van het agrocomplex bepaald door wat de primaire sector en de verwerking nodig hebben van toelevering en logistiek om de producten voort te brengen. De primaire sector is samen met de verwerking feitelijk de spin in het grotere web van agroactiviteiten. Deze insteek is historisch gegroeid, en vooral ingegeven door de wens een keten 'van grond tot mond' in beeld te brengen. Dit verklaart ook waarom de invoer en verwerking van producten als koffie, thee en cacao is inbegrepen in de cijfers, maar de export van toeleveranciers aan buitenlandse primaire producenten en verwerkers niet.

Agrocomplex draagt voor ongeveer 7,3% bij aan het bruto binnenlands product
De toegevoegde waarde van het totale agrocomplex bedroeg in 2023 - het meest recente jaar waarvoor de cijfers beschikbaar zijn - ruim 77 mld. euro. Hiermee komt het agrocomplex, gemeten over de afgelopen vijf jaar, op het hoogste niveau uit. Omdat de nationale economie in 2023 iets minder hard groeide dan het agrocomplex, is de bijdrage van het totale agrocomplex aan het bruto binnenlands product (bbp) gestegen van 7,1% in 2022 tot 7,3% in 2023. Het aandeel van het agrocomplex in het nationale totaal schommelt al jaren rond de 7%.

Een deel van de activiteiten van het totale agrocomplex hangt samen met de verwerking van geïmporteerde agrarische grondstoffen, zoals cacao, granen, soja en tabak. De toegevoegde waarde van het agrocomplex gebaseerd op de verwerking van buitenlandse agrarische grondstoffen is ongeveer 3% van het bbp; die van het agrocomplex gebaseerd op binnenlandse agrarische grondstoffen ligt de laatste vijf jaar rond de 4% en kwam in 2023 uit op 4,2% (circa 45 mld. euro). In het deel van het agrocomplex dat enkel gebaseerd is op binnenlandse agrarische grondstoffen, waren toelevering (35,6%) en primaire productie (31,2%) samen verantwoordelijk voor bijna 70% van de toegevoegde waarde.



Figuur 2.1 Aandeel in de Nederlandse economie

Bron: Wageningen Social & Economic Research.

Aandeel agrocomplex in nationale werkgelegenheid 7,5% in 2023

De werkgelegenheid in het totale agrocomplex is in 2023 iets gedaald tot ongeveer 621.000 arbeidsjaren, wat 7,5% is van de totale nationale werkgelegenheid. Door de jaren heen schommelt de toegevoegde waarde per arbeidsjaar wat. Gemiddeld komt deze voor 2023 uit op rond de 124.000 euro. Met ruim 150.000 euro is deze het hoogst in de verwerking van binnenlandse agrarische grondstoffen en het laagst in de primaire sector, namelijk circa 100.000 euro. In vrijwel alle onderdelen van de productiekolom is er een lichte afname van de werkgelegenheid. De totale werkgelegenheid in het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde agrocomplex is in 2023 afgenomen tot 387.000 arbeidsjaren. Primaire productie en toelevering voorzien met totaal 69% in de meeste werkgelegenheid, met een aandeel van respectievelijk 36 en 33%.

Akkerbouw grootste deelcomplex dankzij verwerking van buitenlandse agrarische grondstoffen

Het akkerbouwcomplex is met een toegevoegde waarde van bijna 39 mld. euro in 2023 opnieuw het grootste binnen het totale agrocomplex. Dit is in belangrijke mate gebaseerd op de verwerking van buitenlandse agrarische grondstoffen zoals koffie, thee, cacao, en plantaardige oliën en vetten. Ook de verwerking en invoer van veevoergrondstoffen wordt toegerekend aan het akkerbouwcomplex, voor het deel dat het aan niet-landbouwsectoren levert of exporteert. De rest van de invoer van veevoergrondstoffen is inbegrepen bij de toelevering aan de veehouderijsectoren.

Op de tweede plaats staat het grondgebonden veehouderijcomplex met een toegevoegde waarde van bijna 13,0 mld. euro.

Grondgebonden veehouderij grootste deelcomplex op basis van verwerking binnenlandse agrarische grondstoffen

Binnen het agrocomplex gebaseerd op de productie en verwerking van binnenlandse agrarische grondstoffen heeft het grondgebonden veehouderijcomplex ook in 2023 het grootste aandeel in de toegevoegde waarde (28%) en de werkgelegenheid (32%). Het aandeel in de toegevoegde waarde van het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde agrocomplex was rond de 19% voor het glastuinbouwcomplex en 21% voor het intensieve veehouderijcomplex. Voor het akkerbouwcomplex was dit 17%. Het aandeel in de werkgelegenheid van het totale op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde agrocomplex was rond de 19% voor zowel het akkerbouwcomplex als voor het glastuinbouwcomplex en voor het intensieve veehouderijcomplex.

Binnen het agrocomplex gebaseerd op binnenlandse agrarische grondstoffen is de primaire productie in de (glas)tuinbouw en visserij voor respectievelijk ruim 60% en bijna 70% verantwoordelijk voor de toegevoegde waarde. Dit is het gevolg van het vrijwel ontbreken van de verwerking van binnenlandse agrarische grondstoffen in deze complexen. In de (glas)tuinbouw en visserij gaat het veelal om producten die zonder verdere verwerking worden afgezet. In de akkerbouw (21%), grondgebonden veehouderij (35%) en intensieve veehouderij (15%) ligt dit aandeel een stuk lager. In deze drie complexen speelt

verwerking van binnenlands geproduceerde agrarische producten wel een belangrijke rol.

Export levert grote bijdrage aan toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het agrocomplex

Een belangrijk deel van de activiteiten van het agrocomplex hangt samen met de export van onbewerkte en bewerkte agrarische producten. De export draagt voor ongeveer driekwart bij aan de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid van het totale agrocomplex. Per deelcomplex loopt de exportafhankelijkheid licht uiteen: van rond de 70% voor het akkerbouw- en de veehouderijcomplexen tot ruim 80% voor de tuinbouwcomplexen en het visserijcomplex.¹

2.1.2 Zelfvoorzieningsgraad agrarische producten

De zelfvoorzieningsgraad wordt hier gedefinieerd als een percentage dat aangeeft hoeveel van de eigen agrarische productie in het land zelf wordt gebruikt. Wanneer er netto geëxporteerd wordt is een land voor dat product zelfvoorzienend. Omgekeerd is een land bij netto-import van een product niet zelfvoorzienend.

Door Wageningen Social & Economic Research worden jaarlijks voor een groot aantal plantaardige- en dierlijke agrarische producten zogenaamde voorzieningsbalansen opgesteld. Voor plantaardige agrarische producten betreft het vooral akkerbouwproducten zoals diverse granen, aardappelen, suiker en oliehoudende gewassen. Voor de dierlijke agrarische producten worden voorzieningsbalansen opgesteld voor eieren, diverse soorten vlees en een aantal melkproducten. Deze voorzieningsbalansen worden gepubliceerd op de WUR-website Agrimatie.nl. De voorzieningsbalansen bevatten informatie over binnenlandse productie, invoer, uitvoer en binnenlands verbruik, waarbij het binnenlandse verbruik, als relevant, nog verder wordt opgesplitst naar onder andere: gebruik voor menselijke consumptie, veevoer en industrieel gebruik. Deze voorzieningsbalansen worden nu vooral gebruikt om iets te kunnen zeggen over de consumptie per hoofd van de bevolking, maar ze bevatten ook alle informatie die nodig is om de zelfvoorzieningsgraad te berekenen.

¹ Wegens een recente revisie van de cijfers door het CBS kunnen deze afwijken van eerder gepubliceerde cijfers.

Om de zelfvoorzieningsgraad in Nederland te kunnen vergelijken met andere EU-lidstaten kan worden gekeken naar beschikbare informatie bij Eurostat en FAO. Eurostat verzamelde vele jaren voorzieningsbalansen voor een groot aantal plantaardige producten (granen, oliehoudende zaden en vetten, aardappelen, peulvruchten, groenten en meerjarige gewassen) op vrijwillige basis. Deze verzameling werd in 2013 stopgezet vanwege een gebrek aan wettelijke basis en problemen met de gegevenskwaliteit. In 2017 heeft Eurostat deze verzameling voor granen en oliehoudende granen, op verzoek van DG-AGRI, weer opgepakt. De aanlevering door de lidstaten is echter opnieuw op vrijwillige basis. Niet alle lidstaten geven daar gehoor aan zodat de vergelijking met andere lidstaten op basis van Eurostat informatie beperkt is. De FAO publiceert voor alle landen in de wereld voorzieningsbalansen voor een zeer groot aantal plantaardige en dierlijke agrarische producten. Dit lijkt dus een goede bron om de Nederlandse zelfvoorzieningsgraad te vergelijken met die van andere Europese landen. Bij nadere bestudering bleek echter dat een groot aantal van deze balansen voor bepaalde posten soms onrealistische data bevatten. Deze FAO-balansen zullen daarom hier vooral worden gebruikt om een indicatie van de zelfvoorzieningsgraad aan te geven.

Akkerbouwproducten

De focus ligt op de voor Nederland belangrijkste akkerbouwproducten: granen, aardappelen en suiker. Binnen de groep granen wordt onderscheid gemaakt in zachte tarwe, harde tarwe, gerst, haver, rogge, triticale, korrelmais en overige granen. Bij aardappelen maakt men onderscheid in consumptie-, zetmeel- en pootaardappelen.

Uit de door Wageningen Social & Economic Research opgestelde voorzieningsbalansen (tabel 2.1) voor graan blijkt dat Nederland voor zowel tarwe als gerst verre van zelfvoorzienend is. Het belangrijkste graangewas in Nederland is zachte tarwe, die vanwege de ontoereikende kwaliteit (met name het lage eiwitgehalte) niet bakwaardig is en daarom gebruikt wordt in de veevoerindustrie. Baktarwe is veelal harde (durum)tarwe; in Nederland wordt deze echter vrijwel niet geteeld. De maalindustrie is dus in grote mate aangewezen op importtarwe uit Frankrijk en Duitsland. Dit is een van de redenen dat de zelfvoorzieningsgraad voor tarwe in Nederland laag is. Daar komt nog bij dat het aanbod van binnenlandse tarwe onvoldoende is om aan de vraag vanuit de veevoersector te voldoen, zodat naast durumtarwe voor

consumptie ook nog veel voertarwe uit Frankrijk en Duitsland moet worden geïmporteerd. Uit tabel 2.1 is af te lezen dat de EU als geheel meer dan zelfvoorzienend is voor zowel tarwe als gerst. Met name in Duitsland, Frankrijk en Polen wordt meer graan geproduceerd dan het land zelf gebruikt.

Ook voor aardappelen is de EU zelfvoorzienend. Nederland produceert ongeveer twee keer meer aardappelen dan nodig voor binnenlands gebruik. Met name voor consumptieaardappelen heeft Nederland een zeer hoge zelfvoorzieningsgraad. Ook België en in mindere mate Duitsland, Frankrijk en Polen hebben hoge zelfvoorzieningsgraden voor aardappelen. In Spanje en Italië ligt de zelfvoorzieningsgraad voor aardappelen onder de 100%.

Ook voor suiker is Nederland, net als de totale EU, zelfvoorzienend. Nederland produceert bijna drie keer meer suiker dan nodig voor eigen gebruik. Ook in de ons omringende landen zoals België, Duitsland en Frankrijk ligt de zelfvoorzieningsgraad boven de 100%, terwijl meer zuidelijk gelegen Europese lidstaten zoals Spanje en Italië juist veel minder suiker produceren dan dat ze zelf gebruiken.

Tabel 2.1 *Zelfvoorzieningsgraad akkerbouwproducten (in %)*

Product	VZB NL	FAO (2022)								DG-AGRI
	2023/24	NL	BE	DE	FR	IT	ES	PL	EU	EU
Granen	11									105
- tarwe	20	12	37	115	195	63	48	136	112	123
- gerst	9	10	47	123	297	56	89	98	119	115
Aardappelen	196	232	178	136	134	42	51	111	111	
- pootaardappelen	229									
- consumptieaardappelen	413									
- zetmeelaardappelen	93									
Suiker	266	170	138	120	175	6	17	131	94	102

Bron: FAOSTAT (z.d): Foodbalances.

Dierlijke producten

Bij de beschrijving van de zelfvoorzieningsgraad voor dierlijke producten concentreren we ons op vlees, zuivel en eieren. Voor vlees wordt onderscheid gemaakt in rundvlees, kalfsvlees, varkensvlees, pluimveevlees, schapenvlees en paardenvlees. Binnen de categorie zuivel worden onder andere melkproducten, kaas, boter, volle en magere melkpoeder onderscheiden.

Nederland is voor rundvlees niet zelfvoorzienend. Dit betekent dat Nederland om aan de binnenlandse vraag te kunnen voldoen rundvlees moet importeren. Omdat kalfsvlees in Nederland nauwelijks wordt geconsumeerd maar er wel tien keer zoveel wordt geproduceerd als er wordt verbruikt, moet er veel worden geëxporteerd en is Nederland vrijwel zelfvoorzienend. In de ons omringende landen is het beeld wisselend. Duitsland, Denemarken en Frankrijk hebben voor rundvlees een zelfvoorzieningsgraad die onder de 100% ligt, terwijl België, net als Nederland, meer rundvlees produceert dan het zelf consumeert. Ook voor de totale EU ligt de zelfvoorzieningsgraad voor rundvlees boven de 100%.

Uit tabel 2.2 blijkt dat Nederland voor varkensvlees (279%), pluimveevlees (160%) en schapenvlees (107%) meer dan zelfvoorzienend is. Ook de totale EU is zelfvoorzienend voor varkens- en pluimveevlees. Alleen voor schapenvlees zijn de meeste landen die zijn opgenomen in tabel 2.2, net als de totale EU, niet zelfvoorzienend.

Nederland is voor de meeste zuivelproducten, met uitzondering van melkproducten (onder andere yoghurt) en magere melkpoeder, meer dan zelfvoorzienend. Zo produceert Nederland ruim tweemaal zoveel kaas, bijna viermaal zoveel boter en driemaal zoveel volle melkpoeder als wat in Nederland wordt geconsumeerd. Ook voor de EU geldt een zelfvoorzieningsgraad van meer dan 100% voor alle zuivelproducten. Dit betekent dat de EU voor alle zuivelproducten een netto-exporteur is.

Wanneer we ten slotte naar de zelfvoorzieningsgraad van eieren kijken, dan blijkt ook die in Nederland meer dan twee keer hoger te liggen dan de consumptie. Voor de totale EU komt de zelfvoorzieningsgraad net onder de 100%. De meeste landen die zijn opgenomen in tabel 2.2 blijken voor eieren niet zelfvoorzienend te zijn.

Tabel 2.2 Zelfvoorzieningsgraad dierlijke producten (in %).

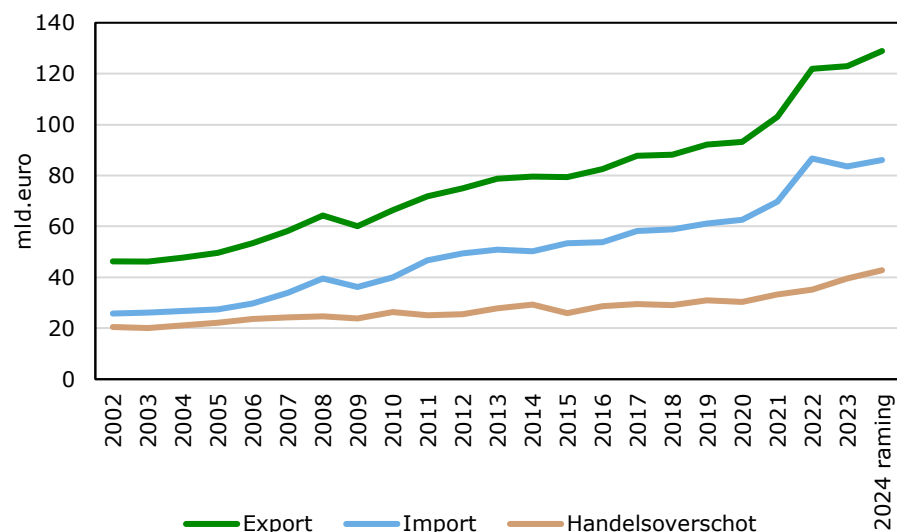
	VZB NL	FAO (2022)								DG-AGRI
	2023	NL	BE	DK	DE	FR	IT	ES	EU	EU
Vlees										
- rundvlees	69	144	176	94	85	91	80	118	108	106
- kalfsvlees	920									
- varkensvlees	279	308	274	1.066	138	99	61	189	125	116
- pluimveevlees	160	215	189	143	103	88	101	101	118	109
- schapenvlees	107	112	27	25	51	54	59	146	90	90
Zuivel										
- melkproducten	82									102
- kaas	246									112
- boter	36	340	119	170	100	75	61	89	110	111
- volle melkpoeder	303									171
- magere melkpoeder	75									192
Eieren	233	119	57	92	72	95	91	111	97	

Bron: FAOSTAT (z.d); Foodbalances.

2.1.3 Buitenlandse handel

Algemeen

Na een beperkte toename van de exportwaarde van landbouwgoederen in 2023 (+1,6%) steeg in 2024 de exportwaarde met 4,8% tot 128,9 mld. euro (Jukema et al., 2025). Na een daling in 2023 van 3,3%, steeg de importwaarde in 2024 met nagenoeg hetzelfde percentage, namelijk 3,2%, tot een totaal van 86,1 mld. euro. Het in- en uitvoervolume nam in 2024 iets toe, maar de prijzen stegen sterker. Dit was vooral bij de export het geval, waardoor deze iets meer toenam dan de importwaarde.



Figuur 2.2 Ontwikkeling van waarde van de export- en importwaarde en handelsbalans Nederland voor landbouwgoederen

Bron: CBS tot en met oktober 2024, raming november-december 2024 door CBS en WUR.

De export- en importwaarde van landbouwgoederen van Nederland door de jaren heen laat over het algemeen een stijgende lijn zien. Sinds 2020 fluctueert de waarde meer dan voorheen. Waardeverhogende effecten voor productie en handel van landbouwgoederen waren onder andere de gevolgen van de Brexit en de inval van Rusland in Oekraïne (2022). De ingestelde restricties en handelsboycots zorgden voor gestegen kosten voor handelsbedrijven. Door de ontstane onzekerheid namen graanprijzen toe en kende Europa een energiecrisis waardoor in sommige gevallen de productie van landbouwgoederen onder druk kwam te staan. Spanningen in de Rode Zee (door onder andere piraten) zorgden voor langere handelsroutes en onder andere geopolitieke spanningen tussen de VS en China hebben hoogstwaarschijnlijk bijgedragen aan de toename van de waarde van de verhandelde goederen in deze periode. Daarnaast lijkt het klimaat vat te krijgen op de productie van diverse goederen en zorgt dit voor druk op de leveringszekerheid. Zo stegen de cacao- en koffieprijzen in 2023 en 2024 sterk door mislukte oogsten.

De Nederlandse export van landbouwgoederen drijft nog altijd voor het overgrote deel op producten van Nederlandse makelij (83,4 mld. euro in 2024). Uitvoer van goederen van Nederlandse makelij betreft uitvoer na productie in Nederland of uitvoer na significante bewerking van goederen van buitenlandse makelij (waarbij wordt gekeken in hoeverre de statistische goederencode van het goed al dan niet sterk is veranderd). De andere 45,5 mld. euro wordt gerealiseerd met de wederuitvoer van landbouwgoederen. De verhouding is ongeveer 2/3 tegenover 1/3. Voor niet-landbouwgoederen lag deze in 2024 op ongeveer 50%-50%. Geëxporteerde landbouwgoederen van Nederlandse makelij leveren de Nederlandse economie meer op dan export van landbouwgoederen door wederuitvoer. Zo berekende het CBS dat de verdiensten van landbouwgoederen van Nederlandse makelij in 2024 42,3 mld. euro bedroegen en van landbouwgoederen die geëxporteerd werden via wederuitvoer 5,2 mld.

De belangrijkste exportlanden bevinden zich vooral in Europa. Duitsland is al jaar en dag de belangrijkste bestemming, gevolgd door België, Frankrijk het VK, Italië, Spanje en Polen. De VS, China en Zweden maken de exporttop 10 compleet. Nederland importeert zijn goederen vooral uit buurlanden en Europese landen. Uit verder gelegen gebieden komt exotisch fruit, soja, cacao en koffie. De importtop 10 van landen laat dan ook een combinatie van deze landen zien. Duitsland, België en Frankrijk vormen de top drie. Spanje, Brazilië, Polen, Italië, de VS, Ivoorkust en Oekraïne complementeren deze top 10.

De belangrijke handelsgroepen voor de Nederlandse export wissen veelal van plek in de top 10 door veranderingen in de waarde en minder door volumewijzigingen. In 2024 bestond de top 10 met de hoogste exportwaarde uit zuivel en eieren, sierteeltproducten, vlees, cacao, aardappelen en groente, fruit, bereide aardappelen, groenten en fruit, dranken, en een groep met overige voeding. In importwaarde waren dit cacao, natuurlijke vetten en oliën, fruit, zuivel en eieren, dranken, overige landbouwgoederen, vlees, oliehoudende zaden en vruchten, bereidingen groenten en fruit, overige voeding. Met name de waarde van cacao liet een flinke stijging zien in zowel import- als exportwaarde. Na enkele jaren met slechte oogsten waren voorraden geslonken en was het aanbod beperkt.

Verdieping Denemarken²

Net als in voorgaande edities van de *Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur* wordt ingegaan op de handel met een specifiek deel van de wereld. Dit jaar worden de landen Denemarken en Frankrijk uitgelicht. De periode in beschouwing is 2015-2024.

Denemarken groot in vis, zuivel en varkens

Denemarken is sinds 1973 lid van de Europese Unie, maar heeft haar eigen munt, de Deense kroon, behouden en is niet verplicht de euro in te voeren. Het grondgebied van Denemarken bestaat naast het vaste land van Denemarken ook uit Groenland en de Faeröer. De landbouwsector in Denemarken is relatief groot. De primaire agrarische sector (inclusief visserij en bosbouw) is goed voor 2,1% (2023) van de totale toegevoegde waarde van Denemarken. In Nederland is dat ongeveer 1,2% (2022). In Denemarken zijn de grootste landbouwsectoren de melkveehouderij, de varkenshouderij en de veevoer-industrie. In de akkerbouw worden veel aardappelen en tarwe en andere gewassen voor de voederindustrie geteeld. Daarnaast heeft Denemarken ook enige glastuinbouw, met name potplanten uit de kas. De visserijsector heeft met 350 ondernemingen in de visserij en bijna 150 bedrijven in de aquacultuur (in 2023) ook een substantiële omvang. Dit is niet onlogisch aangezien Denemarken voor het grootste deel omgeven is door zee en via land alleen verbonden is aan Duitsland. Ook Zweden is, via een verkeersbrug, voor de Denen 'over land' te bereiken. Denemarken drijft met deze twee landen de meeste handel op landbouwgebied.

In 2024 waren de belangrijkste handelslanden Duitsland (17%), Zweden (8,8%), Polen (6,8%), het VK (6,7%) en Nederland (5,8%). Noorwegen staat vlak na Nederland op plek 6. China (4,6%), Italië (4,1%), Frankrijk (3,7%) en Spanje (2,7%) sluiten de top 10 af. De totale exportwaarde van Denemarken bedroeg in 2024 zo'n 25,1 mld. euro, waarmee het plek 9 in de exporttop van de EU-27 bezet. De waarde is nagenoeg gelijk aan 2023. De exportwaarde groeide in 10 jaar tijd met 5,6 mld. euro, wat bescheiden is wanneer dit wordt vergeleken met die van Nederland (groei van 53,8 mld. euro in 10 jaar tijd). De groei van de exportwaarde werd vooral veroorzaakt door een prijsstijging. Het volume nam af met 11% tussen 2015 en 2024. Vooral veroorzaakt door een

volumeafname van de export van granen in 2024. De Deense export bestaat vooral uit de handelsgroepen vis, vlees, zuivel en eieren, levende dieren (varkens), en bereidingen van graan, meel en melk (met name kindervoeding) en bereidingen van vlees en vis en dranken. Vooral de exportwaarde van zuivel, levende dieren (prijs en volume), vis (prijs) en natuurlijke oliën en vetten (prijs) nam toe in de periode 2015-2024.

Met een importwaarde van 19 mld. euro in 2024, plek 10 binnen de EU-27, heeft Denemarken een handelsoverschot van ongeveer 6 mld. euro. Denemarken importeert zijn agrarische goederen vooral uit Duitsland (diverse goederen), Nederland, Noorwegen (zalm), Zweden (onder andere hout), Polen (diverse goederen), Italië (drank), Frankrijk (drank), Spanje (groente en fruit), Groenland (vis) en België (ethyl alcohol, veevoer).

De groei van de importwaarde tussen 2015 en 2024 werd vooral bij vis, zuivel, overige voedingsproducten en bereidingen van graan, meel en melk en dranken gerealiseerd. De laatste twee jaar is er echter een daling zichtbaar, zowel in volume als waarde. De daling van de waarde zit vooral in veevoer, vis en overige agrarische goederen(hout), de volumedaling is te wijten aan de overige agrarische goederen (hout).

Handel met Nederland

Denemarken betreft vooral vlees, bloemen en planten, groenten en fruit (ook bereide), veevoer, en zuivel en eieren uit Nederland. De export van Denemarken naar Nederland bestaat vooral uit vis, zuivel, oliezaden, planten, levende dieren en plantaardige en dierlijke vetten.

De Deense export naar Nederland is in 10 jaar tijd gestegen van 840 mln. euro naar ongeveer 1,5 mld. euro in 2024. Ook de import uit Nederland groeide de afgelopen 10 jaar sterk. In 2015 bedroeg deze 1,56 mld. euro. Tien jaar later was dit 2,5 mld. euro. Vanuit het oogpunt van Nederland is Denemarken het 11e exportland in waarde gemeten en staat het qua import op plek 18.

Deense consumenten geven per persoon, op de Zwitsers na, het meeste geld uit aan biologische producten (Fibl, 2025). Om aan deze behoefte te voldoen, is ook

² Deze paragraaf gaat in tegenstelling tot paragraaf 2.1.3.1 uit van de handelscijfers op basis van Eurostat (Comext).

de handel in biologische producten voor dit land belangrijk. Op basis van een enquête onder handelsbedrijven wordt de biologische importwaarde van Denemarken geschat op 670 mln. euro en de export op 470 mln. euro in 2023 (Statistics Denmark, 2025). Omdat Nederland het belangrijkste importland is qua biologische producten van landen buiten de EU (EC, 2025a), biedt dit kansen voor onderlinge handel.

In Denemarken zijn halverwege 2024 met een brede coalitie van belanghebbenden afspraken gemaakt om tegen 2045 ongeveer 15% van het huidige Deense landbouwareaal om te zetten in natuur en bos. De areaaltransitie moet bijdragen aan een beter aquatisch milieu, de impact op het klimaat verminderen en tegelijkertijd meer ruimte bieden aan de natuur en biodiversiteit en zorgen voor de bescherming van het drinkwater. Het zuurstoftekort in de Deense fjorden moet hiermee verminderen, omdat dit onder andere heeft geleid tot vissterfte. Het programma moet ook een bijdrage leveren aan het realiseren van de doelen voor de kaderrichtlijn water (KRW). De regering noemt het 'de grootste verandering in het Deense landschap in meer dan 100 jaar' (Agroberichten Buitenland, 2024). Hoewel er een akkoord is, moet het lastige uitvoerende werk nog beginnen (Blankestijn, 2025). De invloed op de handelspositie van Denemarken van deze ontwikkelingen is nog ongewis.

Denemarken exporteert en importeert ook landbouwgerelateerde goederen. Dat zijn goederen zoals kasmaterialen, kunstmest, landbouwmachines en dergelijke. In 2024 bedroeg de exportwaarde hiervan 2,8 mld. euro. Ongeveer 30% hiervan betreft agrarische machines, 28% hiervan kasmateriaal en 26% machines voor de voedselverwerking. Ongeveer 10% van de bovengenoemde waarde bestaat uit gewasbeschermingsmiddelen.

De importwaarde bedroeg in 2024 een kleine 2,1 mld. euro. Ook hier zijn agrarische machines (34%) en kasmaterialen (27%) belangrijkste goederen. De exportwaarde groeit gemiddeld genomen tussen 2015-2024 ongeveer 3,5% per jaar. De import groeide met hetzelfde percentage.

De exportwaarde van Denemarken naar Nederland, in 2024 een kleine 88 mln. euro groot, nam toe met ongeveer 10,5%. De importwaarde,

219 mln. euro groot in 2024, groeide wat minder hard: gemiddeld met 7% per jaar in de periode 2015-2024.

Verdieping Frankrijk³

Frankrijk ligt in het hart van de Europese gemeenschap en heeft in Europa, met de kleinere landen meegerekend, wel negen buurlanden. Dit is een mooi uitgangspunt voor handel met deze landen. Met een (Europees) oppervlakte van ongeveer 550.000 km² is Frankrijk ook het grootste land van de EU-27 en 13,5 keer groter dan Nederland. Frankrijk heeft een grote agrarische sector. Onder andere is Frankrijk de belangrijkste producent van granen in de EU-27 (Eurostat, 2025b). Ongeveer 54% van de oppervlakte van Frankrijk bestaat uit agrarisch gebied, maar dit neemt gestaag af. Frankrijk is in 2023 in waarde gemeten de grootste landbouwproducent van de EU-27 en ook op het gebied van visserij en aquacultuur belangrijk (2e producent achter Spanje).

Frankrijk kent afgelopen 2 jaar dalende exportwaarde landbouwgoederen, maar blijft grootmacht

In 2023 was 3,6% van de toegevoegde waarde afkomstig uit de landbouw en agrovoeding (Agreste, 2024). Het is dan ook niet vreemd dat dit land wat betreft landbouwexport een wereldspeler is. Het is in 2023, op 5 andere landen na, het land met de hoogste exportwaarde in landbouwgoederen in de wereld (Comtrade, 2025) en het derde land binnen de EU-27 (na Nederland en Duitsland). In 2024 bedroeg de Franse exportwaarde van landbouwgoederen 86,8 mld. euro en de importwaarde 83,6 mld. euro, wat een klein positief handelsoverschot betekende. De belangrijkste handelsgroepen die Frankrijk exporteert zijn dranken (22,8% van het totaal aan landbouwgoederen), zuivel en eieren (9,5%), granen (7,6%) of bereidingen uit granen, meel of melk (7,4%). Na de diverse groep overige agrarische goederen, zijn vlees (4,7%), veevoer (4,6%), overige voedingsproducten (4,5%) en aardappelen en groente (4,0%) ook belangrijke productgroepen. Frankrijk exporteert eigenlijk een breed scala aan goederen. De exportwaarde steeg tussen 2020 en 2022 sterk door de toegenomen exportwaarde van dranken, zuivel en plantaardige en dierlijke oliën en vooral granen. Dit was vooral een gevolg van gestegen prijzen. In de twee jaren daarna daalde de exportwaarde weer iets, met name door een normalisatie van de wereldprijzen bij deze productgroepen.

³ Deze paragraaf gaat in tegenstelling tot paragraaf 2.1.3.1 uit van de handelscijfers op basis van Eurostat (Comext).

De importwaarde groeide tussen 2020 en 2022 ook sterk. Zo lag de importwaarde in 2020 op zo'n 61 mld. euro, in 2022 was deze gegroeid naar 80 mld. euro, vooral dankzij een hogere importwaarde van vlees, zuivel, vis, dierlijke en plantaardige oliën. In tegenstelling tot de exportwaarde, groeide de importwaarde na 2022 verder door, al lag het groeipercentage een stuk lager in 2023 en 2024.

In waarde zijn de import van vlees, fruit, zuivel en eieren, dranken, vis en cacao belangrijke product- of handelsgroepen voor Frankrijk in 2024. Omdat de waarde van deze groepen dicht bij elkaar ligt (tussen de 6,7 en 5,6 mld. euro), wisselen deze groepen, afhankelijk van het jaar, wel van positie. Zo was de importwaarde van cacao in 2023 bijna 2 mld. euro lager.

Net als andere EU-27 landen zijn er sterke handelsrelaties met buurlanden. In termen van waarde staat België in 2024 bovenaan, gevolgd door Duitsland, Italië en Spanje. Het VK is het eerste niet EU-27-land en de VS het tweede binnen de top 10 exportlanden van Frankrijk. Nederland is te vinden op plek 7. De Franse exportwaarde naar Nederland bedroeg 5,7 mld. euro, aanzienlijk lager dan de bijna 10 mld. euro die in 2024 naar België werd geëxporteerd. België springt eruit vanwege de aantrekkelijke ligging van zijn zeehavens. China, Zwitserland en Polen complementeren de exportlanden top 10 van Frankrijk. Ook in importwaarde gemeten is België (11,9 mld. euro) de belangrijkste handelspartner, gevolgd door Nederland (11,5 mld.). Daarnaast importeert Frankrijk met name uit Duitsland, Italië, het VK, Polen en Ierland. Marokko en Zwitserland complementeren de landen importtop 10. Alle importlanden laten na 2020 een importwaardegroei zien, behalve Zwitserland. Zwitserland stabiliseert en is daarmee een uitzondering in deze top 10.

Handel met Nederland

De producten die Nederland exporteert naar Frankrijk zijn, ondanks de grote eigen productie, vooral zuivel en eieren. Daarnaast worden bereidingen van groenten en fruit, sierteeltproducten, vlees, fruit, cacao, dranken, vis en veevoer geëxporteerd. Deze productgroepen zijn samen goed voor een kleine 70% van de totale exportwaarde van Nederland naar Frankrijk. De import uit Frankrijk bestaat vooral uit granen, dranken, zuivel en eieren, natuurlijke oliën en vetten, bereidingen van graan, meel en melk. Naast de diverse groep overige landbouwgoederen worden ook veel aardappelen en groenten en veevoer geïmporteerd uit Frankrijk. De importwaarde uit Frankrijk groeide maar beperkt

tussen 2014 en 2020, van 3,9 naar 4,1 mld. euro, waarna ook hier een sterke toename volgde. Inmiddels is de importwaarde tussen 2023 en 2024 weer stabiel maar ligt deze, na een piek in 2022, wel hoger dan in de periode 2014-2020.

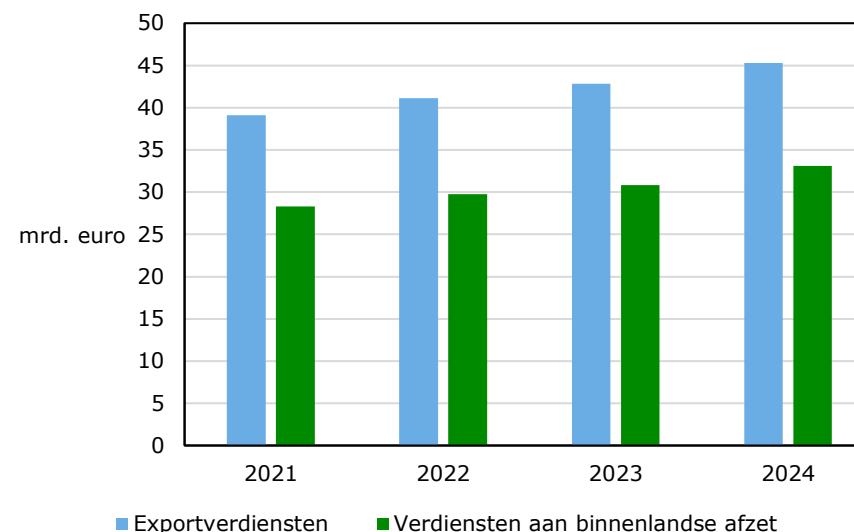
Frankrijk is momenteel dus een reus qua landbouwproductie en im- en export maar kampt, net als Nederland, met uitdagingen. De Franse landbouwboeren vergrijzen in rap tempo en er leven zorgen om de leegloop op het platteland en de gevolgen die dat heeft voor de agrarische productie. (Agroberichten Buitenland, 2025a). Strengere regels met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen beginnen steeds meer te knellen en sterkere wisselende weersomstandigheden en waterschaarste bemoeilijken het productieproces (Agroberichten Buitenland, 2025b en c). In de dierlijke sectoren kampt men de laatste jaren met diverse dierziekten (Peijs, 2025). De grote wijnsector in Frankrijk kent een afnemende consumentenvraag en hierdoor ontstaat langzamerhand overproductie (NPO, 2025). Daarnaast kampt Frankrijk met klimatologische uitdagingen en toenemende concurrentie (GeoVino, 2024). In maart van dit jaar presenteerde de nieuwe minister van landbouw haar visie voor de landbouw. Hierin worden voedselsoevereiniteit, eerlijke concurrentie, weerbare en veerkrachtige ketens, en onderzoek en innovatie als speerpunten genoemd (Agro-berichten buitenland d). Met een nog altijd groeiend inwonertal van 68 mln. is vooral hier de focus op gericht. Wat dat met de huidige handelsstromen, inclusief die met Nederland, gaat doen, is vooralsnog onbekend.

Frankrijk exporteerde in 2024 voor 8,8 mld. euro aan landbouwgerelateerde goederen. Van dat bedrag zijn gewasbeschermingsmiddelen (37%), tractoren en aanhangwagens (22%), en agrarische machines (19%) de belangrijkste exportproducten. Ten opzichte van 10 jaar geleden is de exportwaarde gedaald met 0,5%, vooral door toedoen van een lagere exportwaarde van tractoren. De importwaarde bedroeg in 2024 bijna 10,5 mld. euro. De importwaarde groeide wel met 2,2% gemiddeld per jaar sinds 2015, ondanks de daling tussen 2023 en 2024. Frankrijk exporteert naar Nederland zo'n 330 mln. euro aan landbouwgerelateerde goederen en die waarde veranderde niet in de afgelopen 10 jaar. Bijna de helft van de exportwaarde betreft gewasbeschermingsmiddelen. Frankrijk importeert 579 mln. euro landbouwgerelateerde goederen uit Nederland. Dat bedrag bestond voor 42% uit agrarische machines. Overigens daalde de import uit Nederland in de afgelopen 10 jaar (gemiddeld 2,7% per jaar), met name door een lagere waarde van tractoren en agrarische aanhangwagens.

2.1.4 Afzet landbouwgoederen

Deze paragraaf gaat in op de Nederlandse verdiensten⁴ aan de afzet van landbouwgoederen door Nederland voor de periode 2021-2024.⁵ Daarbij kunnen buitenlandse afzet (export) en binnenlandse afzet worden onderscheiden. Bij verdiensten aan afzet gaat het zowel om de toegevoegde waarde van de Nederlandse productie van landbouwgoederen, als om de verdiensten van Nederlandse bedrijven dankzij de handel in landbouwgoederen. Alle bedrijfstakken die in Nederland profiteren van de afzet van landbouwgoederen in binnen- en buitenland zijn in de analyse meegenomen, inclusief dienstensectoren die indirect en in beperkte mate profiteren van de opbrengsten.

In 2024 verdiende Nederland 78,4 mld. euro aan de afzet van landbouwproducten, waarvan 45,3 mld. euro dankzij export en 33,1 mld. euro dankzij binnenlandse afzet (zie figuur 2.3). Daarmee was het exportaandeel van 57,8% vrijwel gelijk aan 2021 (58,1%), 2022 (58,0%) en 2023 (58,0%).



Figuur 2.3 Verdiensten aan export en binnenlandse afzet landbouwgoederen, 2021-2024 (mld. euro)

Bron: CBS.

Groenten en zaden passeren brood- en bakkerijproducten

Figuur 2.4 toont voor 2024 de binnenland-/buitenlandverhoudingen op productniveau. Aan de exportkant zijn de cijfers hier exclusief wederuitvoer.⁶ Op basis van de in deze publicatie gehanteerde productindeling⁷ zijn groenten en zaden het product waar Nederland het meest aan verdient (5,6 mld. euro). De productgroep passeert daarmee de productgroep brood- en bakkerijproducten (5,5 mld. euro verdiensten in 2024). Er is daarbij een groot verschil in

⁴ Het concept verdiensten is ongeveer gelijk aan het concept van toegevoegde waarde, maar het is inclusief het saldo van productgebonden belastingen en subsidies. Het voordeel van het gebruiken van verdiensten ten opzichte van toegevoegde waarde is dat er een zuiver aandeel van het bbp gegeven kan worden.

⁵ In 2024 zijn de cijfers van Nationale Rekeningen voor 2021 tot en met 2023 gereviseerd en deze cijfers zijn niet vergelijkbaar met de cijfers voor revisie (zoals in eerdere edities gepubliceerd). Daarom worden hier enkel de cijfers na revisie getoond en is de tijdreeks korter dan in eerdere edities.

⁶ Om een binnenland-buitenlandvergelijking te maken op productniveau wordt aan de exportkant enkel de export van Nederlandse makelij beschreven, dus exclusief de (geringe) verdiensten

aan wederuitvoer van landbouwgoederen. Er zijn namelijk geen data beschikbaar over wederuitvoer verdiensten op het productniveau waarvoor data beschikbaar zijn over de verdiensten aan binnenlandse afzet.

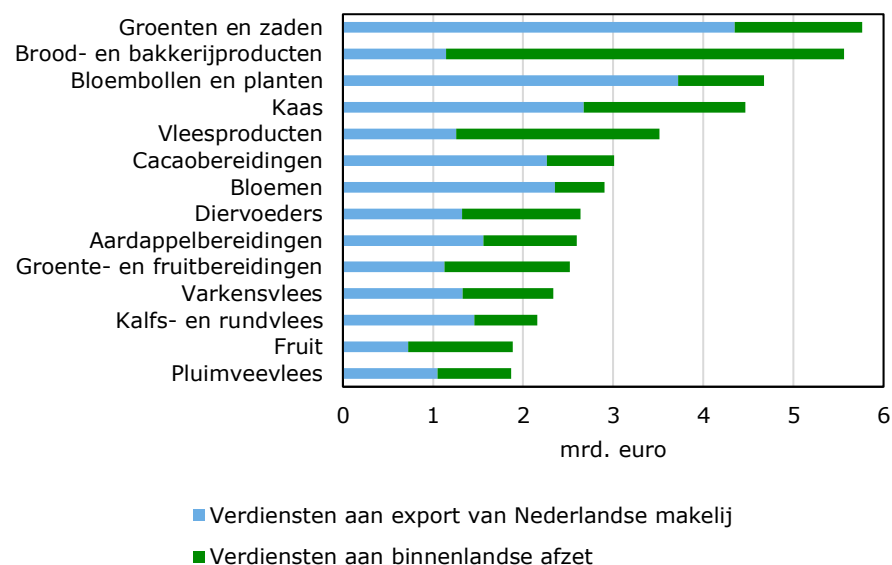
⁷ De rangschikking is afhankelijk van de precieze productindeling en deze is weer afhankelijk van datamogelijkheden. Bij deze data waarbij export en binnenlandse afzet met elkaar vergeleken worden is de basis aanbod- en gebruikstabellen van de nationale rekeningen en dit bepaalt de goederenindeling. Bij de jaarlijkse publicatie over exportverdiensten (zonder binnenlandse afzet) kan worden uitgegaan van de indeling van het geharmoniseerd systeem (goederenhoofdstukken) door koppeling met data over de internationale handel in goederen. Vanwege dit verschil in systematiek, is er een iets afwijkende productindeling.

exportgerichtheid. Waar brood- en bakkerijproducten voor het overgrote deel in het binnenland worden afgezet (exportaandeel 21%), verdient Nederland juist veel aan de export van groenten en zaden (exportaandeel 75%). Op enige afstand van deze twee productgroepen volgen bloembollen en planten (4,7 mld. euro, waarvan 80% export) en kaas (4,5 mld. euro, waarvan 60% export).

Naast groenten en zaden en bloembollen en planten zijn ook cacaobereidingen (75% exportaandeel), bloemen (81%) en kalfs- en rundvlees (68%) vaak voor de export bestemd. Met name voor kalfsvlees geldt dat dit vlees relatief weinig in Nederland wordt gegeten en voor het overgrote deel wordt geëxporteerd (Agrimatie, 2024). Producten van vlees (36%), groente- en fruitbereidingen (45%) en fruit (38%) zorgen juist voor grotere verdiensten in het binnenland dan in het buitenland.

Hogere verdiensten aan cacaobereidingen en brood- en bakkerijproducten

Tussen 2023 en 2024 zijn de verdiensten in absolute zin het hardst gegroeid bij cacaobereidingen en brood-en bakkerijproducten, met elk een toename van 0,4 mld. euro. Voor wat betreft cacaobereidingen was de volledige groei te danken aan grotere exportverdiensten, waarbij deels is geprofiteerd van hoge chocoladeprijzen. Door een zeer sterke stijging van de cacao prijs in 2024 is de exportwaarde van cacao en cacaobereidingen met maar liefst 66% toegenomen (Jukema et al., 2025). Nederland is in de EU een grote exporteur van chocolade en cacaobereidingen, zoals cacaoboter, -poeder en -pasta (CBS, 2024a). Bij brood- en bakkerijproducten gaat het met name om een groei van de binnenlandse afzet. Hier spelen prijzen een minder grote rol dan bij cacao. Zo was brood zelf iets goedkoper dan in 2023. Banket was wel iets duurder (Duijkers en Boran, 2025). Ook de verdiensten aan sierteelt (bloembollen, planten en bloemen) zijn fors gestegen in 2024 en dan gaat het met name om de export.



Figuur 2.4 Landbouwgoederen waaraan Nederland het meest verdient, 2024
Bron: CBS.

2.2 Land- en tuinbouw (primaire sector)



2.2.1 Structuurontwikkeling

2.2.1.1 Aantal bedrijven

Het aantal land- en tuinbouwbedrijven is in 2024 verder gedaald tot 49.900, een afname van ruim 700 bedrijven oftewel 1,4% ten opzichte van 2023 (tabel 2.3). Daarmee ligt de daling in lijn met de langjarige trend, maar wel duidelijk hoger dan in 2023, toen de afname beperkt bleef tot 0,7%. Sinds 2010 is het aantal land- en tuinbouwbedrijven met bijna een derde teruggelopen, en ten opzichte van 2000 zelfs gehalveerd. Ter vergelijking: het areaal cultuurgrond kromp in 2024 slechts licht met 0,2% tot circa 1,8 mln. ha (zie sectie 2.2.1.2 Cultuurgrond). Over de langere termijn is de afname van het areaal (-9% sinds 2000; -3,9% sinds 2010) veel beperkter dan die van het aantal bedrijven, wat wijst op voortgaande schaalvergroting.

Tabel 2.3 Land- en tuinbouwbedrijven naar bedrijfstype, 2000-2024

	Aantal bedrijven					Verskil (%)
	2000	2010	2020	2023	2024	2023-2024
Glastuinbouw- en champignonbedrijven	8.804	4.573	2.790	2.756	2.637	-4,3
Opengrondstuinbouwbedrijven	10.489	7.450	5.638	5.480	5.429	-0,9
Akkerbouwbedrijven	14.799	11.962	11.174	11.431	11.271	-1,4
Melkveebedrijven	23.280	17.519	14.542	13.215	12.809	-3,1
Overige graasdierbedrijven	20.208	19.073	10.117	10.054	10.292	2,4
Intensieve veehouderijbedrijven	12.058	7.911	5.438	4.657	4.519	-3,0
Gecombineerde bedrijven	7.751	3.836	2.996	3.041	2.943	-3,2
Land- en tuinbouwbedrijven, totaal	97.389	72.324	52.695	50.634	49.900	-1,4

Melkveehouderij blijft sterk krimpen

Het aantal melkveebedrijven nam in 2024 af met ruim 400 bedrijven (-3,1%) tot 12.800. Daarmee is de daling sterker dan het gemiddelde van de periode 2020-2023 (-2,3% per jaar). De structurele trend van schaalvergroting en bedrijfsbeëindiging zet hiermee onverminderd door. Beleidsmaatregelen gericht op stikstofreductie, gecombineerd met blijvend hoge grond- en voerkosten, lijken hierbij een belangrijke rol te spelen. Hiermee blijft de melkveesector, net als in voorgaande jaren, in absolute zin de grootste bijdrager aan de krimp van het aantal agrarische bedrijven, terwijl de glastuinbouw- en champignonbedrijven procentueel een sterkere daling laat zien.

Minder intensieve veehouderijen

Het aantal intensieve veehouderijbedrijven (varkens, pluimvee en vleeskalveren) daalde in 2024 met 3,0% tot circa 4.500. Daarmee zet de neerwaartse trend van de afgelopen decennia door. Deze afname is deels het gevolg van natuurlijk verloop, maar ook maatschappelijke druk en strengere milieueisen spelen hierin een belangrijke rol. Beëindigingsregelingen hebben daarbij eveneens een bijdrage geleverd, vergelijkbaar met eerdere programma's zoals het Actieplan Ammoniak Veehouderij en de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv), die destijds zorgden voor een versnelde afname van het aantal varkensbedrijven.

Via de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv) en de Lbv-plusregeling zijn tot en met 16 oktober 2025 in totaal 1.576⁸ aanvragen ingediend: 666 voor de Lbv en 910 voor de Lbv-plus. Daarvan zijn respectievelijk 587 (Lbv) en 851 (Lbv-plus) aanvragen toegekend. Het merendeel van de aanvragen komt uit de varkenshouderij (573), gevolgd door melkveehouderij (446), pluimveehouderij (243), vleeskalverhouderij (210) en meerdere diersoorten (104). Deze aantallen zijn het totaal over Lbv en Lbv-plus samen en hebben betrekking op meerdere jaren. Deze ontwikkeling wijst erop dat de regelingen ook in 2025 en daarna naar verwachting een substantiële bijdrage zullen leveren aan de verdere afname van het aantal intensieve veehouderijbedrijven in Nederland.

De daling van het aantal intensieve veehouderijbedrijven deed zich vooral voor bij de vleeskalverenbedrijven (-5,2%) en de overige varkensbedrijven (-6,0%). Ook het aantal fokzeugen- en vleesvarkensbedrijven nam verder af. Binnen de pluimveesector bleef het aantal leghenbedrijven vrijwel stabiel, terwijl het aantal vleeskuikenbedrijven licht steeg (+1,5%). Het aantal overige pluimveebedrijven liet daarentegen een duidelijke daling zien. Sinds 2020 is het aantal intensieve bedrijven met ruim een vijfde verminderd, waarbij vooral de varkensbedrijven sterk zijn teruggelopen.

Sterke krimp glastuinbouw, stabilisatie opengrondstuinbouw

Het aantal glastuinbouw- en champignonbedrijven daalde in 2024 met 4,3% tot circa 2.600. In absolute zin gaat het om ruim honderd bedrijven, maar door de relatief kleine omvang van de sector is dit een duidelijke daling. Vooral energie-intensieve glasgroentebedrijven kregen te maken met hoge productiekosten, wat ertoe leidde dat aanzienlijk aantal bedrijven de deuren sloten. Het aantal glassierteeltbedrijven bleef daarentegen vrijwel stabiel. Hoewel ook de glassierteeltbedrijven te maken kregen met hoge energiekosten, was het effect hier minder zichtbaar in het aantal bedrijfsbeëindigingen. Dat hangt samen met verschillen in teeltintensiteit en marktorientatie.

Binnen de opengrondstuinbouw was het beeld in 2024 gemengd. Het totaal aantal bedrijven daalde met 0,9% tot circa 5.400, maar achter dit cijfer gaan verschillende bewegingen schuil. Het aantal opengrondsgroentebedrijven nam licht toe (+1,7% tot 824). Daarentegen daalde het aantal boomkwekerijen en

fruitbedrijven beperkt. De bloembollensector zette de neerwaartse trend van de afgelopen jaren voort (-1,7% tot 567 bedrijven). Ook de overige tuinbouw- en blijvendeteeltbedrijven lieten een afname zien. Het aantal wijngaardbedrijven nam eveneens licht af, maar blijft met nog geen zestig bedrijven een zeer kleine deelsector.

Akkerbouw

Het aantal akkerbouwbedrijven daalde in 2024 licht met 1,4% tot circa 11.300. Daarmee zette de afname door na 2022, een jaar waarin de cijfers tijdelijk zijn vertekend door een aanpassing in de CBS-Landbouwtelling (CBS, 2024b). Vanaf dat jaar worden paarden- en ponybedrijven niet langer meegeteld, waardoor een trendbreuk ontstond in de reeks. Het hogere aantal akkerbouwbedrijven in 2022 weerspiegelde daarmee geen feitelijke groei van de sector. Binnen de akkerbouw waren de bewegingen gemengd: het aantal akkerbouwgroentebedrijven steeg weer (+13,5% tot 1.300), terwijl het aantal zetmeelaardappelbedrijven en graan-, olie- en eiwitgewasbedrijven duidelijk terugliep.

Overige graasdierbedrijven

Bij de overige graasdierbedrijven was er groei: +2,4% tot ruim 10.300. Achter dit totaal schuilen verschillende bewegingen. Het aantal paard- en ponybedrijven liet opnieuw een duidelijke stijging zien (+10,8% tot ruim 2.000), terwijl ook de categorie bedrijven met voedergewassen groeide (+27% tot bijna 600). Het aantal schapenbedrijven nam juist af (-5,2%), net als het aantal geitenbedrijven dat licht daalde. Het aantal overige rundveebedrijven bleef vrijwel stabiel. Deze categorie vormt een restgroep binnen de landbouwstatistiek en omvat vaak kleinere of afbouwende bedrijven.

Aantal faillissementen blijft laag

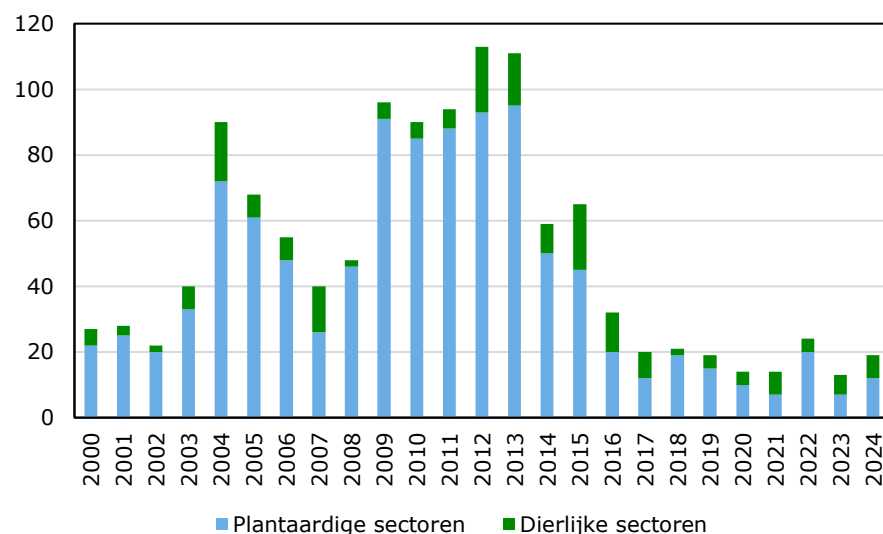
Het aantal faillissementen in de land- en tuinbouw blijft laag (figuur 2.5). In 2024 vroegen 19 bedrijven faillissement aan, iets meer dan in 2023 (13), maar duidelijk minder dan in de piekjaren rond 2012-2013, toen er jaarlijks meer dan 110 faillissementen waren. Dit hangt samen met het feit dat bedrijfsbeëindiging in de sector meestal vrijwillig plaatsvinden (door overdracht of staking), terwijl faillissementen vooral de conjunctuur volgen.

⁸ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/lbv-plus-actueel>

Het merendeel van de faillissementen in 2024 deed zich voor in de plantaardige sectoren (12), vooral bij de teelt van eenjarige gewassen (8) en de teelt van sierplanten (2). In de dierlijke sectoren waren er 7 faillissementen, waarvan 6 bij veeteelt en fokkerijen.

Op de langere termijn is zichtbaar dat het aantal faillissementen na de crisisjaren 2009-2013 sterk is afgenomen. Destijds liep het aantal op tot bijna 150 per jaar (2013), terwijl het niveau sinds 2016 meestal onder de 30 bleef. Ook in de coronaperiode (2020-2021) bleef het aantal faillissementen laag ondanks de forse krimp van de economie.

Net als in eerdere jaren hangen faillissementen samen met de economische ontwikkeling en de structuur van de sector. Omdat bedrijfsbeëindigingen doorgaans plaatsvinden via vrijwillige overdracht of beëindiging, spelen faillissementen in de land- en tuinbouw een relatief beperkte rol.



Figuur 2.5 Aantal faillissementen land- en tuinbouw, 2000-2024

Bron: CBS Statistiek faillissementen, eigen bewerking.

2.2.1.2 Cultuurgrond



Het areaal cultuurgrond in gebruik bij geregistreerde land- en tuinbouwbedrijven is in 2024 met 4.500 ha gedaald (-0,2%) tot circa 1,799 mln. ha (tabel 2.4). Daarmee zet de dalende trend zich voort, al ligt de afname onder het langjarig gemiddelde van -0,5% per jaar in de periode 2000-2015, toen het areaal cultuurgrond sneller daalde dan in de afgelopen jaren. Van het totale areaal cultuurgrond is in 2024 53,5% in gebruik als grasland (blijvend, tijdelijk en natuurlijk grasland), 11,3% voor voedergewassen, 29,5% voor akkerbouw, 5,1% voor opengrondstuinbouw en 0,6% voor glastuinbouw.

Toelichting cultuurgrond

De basis voor de oppervlakte cultuurgrond is de Landbouwtelling. De oppervlakte agrarisch terrein volgens de CBS-statistiek bodemgebruik is veel groter dan het areaal cultuurgrond volgens de Landbouwtelling. Dit is het gevolg van onder meer verschillen in definities en afbakening. Zo is de definitie van agrarisch terrein ruimer en worden daar ook bijvoorbeeld erven en tuinen toe gerekend, cultuurgrond daarentegen is de oppervlakte waarop de gewassen staan. De afbakening van de Landbouwtelling is eveneens beperkter, aangezien niet alle gebruikers van landbouwgrond zijn opgenomen in de Landbouwtelling.

Het areaal cultuurgrond in gebruik bij de geregistreerde land- en tuinbouwbedrijven is in 2016 eenmalig sterk afgenomen door de wijzigingen in de registratie van de land- en tuinbouwbedrijven. Ten opzichte van 2015 daalde het areaal met 30.000 ha tot 1,816 mln. ha, een krimp van 1,6%.

Lichte groei grasland en voedergewassen

Na enkele jaren van krimp nam het totale oppervlakte grasland en voedergewassen in 2024 met 13.100 ha toe tot 1,166 mln., iets boven het niveau van 2022. Het areaal grasland groeide licht tot 962.000 ha (+0,4%). Blijvend grasland bereikte ruim 671.000 ha (+0,4%), natuurlijk grasland bleef vrijwel stabiel en tijdelijk grasland groeide met ruim 2.000 ha.

Het aandeel blijvend grasland kwam daarmee in 2024 uit op 42,68% van de cultuurgrond, iets boven het referentieaandeel van 42,56% uit 2018 (Veeteelt, 2025). Binnen het GLB geldt dat dit aandeel jaarlijks niet meer dan 5% mag dalen; wordt die grens overschreden, dan kan een omzetverbod of herstelplicht volgen. Met 42,68% is in 2024 ruimschoots voldaan aan de blijvend-graslandeis. In 2023 lag dit aandeel met 42,33% nog net boven de norm (Berkhout et al., 2024).

Vanaf 2023 wordt de derogatie gefaseerd afgebouwd, waardoor de toegestane bemesting met dierlijke mest tot 2026 wordt teruggebracht naar maximaal 170 kg stikstof per ha. Ter ondersteuning van bedrijven in deze overgang is de subsidie Behoud grasland bij afbouw derogatie ingevoerd (RVO, 2024). Ondanks deze aanscherping is in 2024 nog geen daling van het graslandareaal zichtbaar.

Het areaal snijmaïs liet de sterkste stijging zien en groeide met circa 8.200 ha (+4,5%) tot 189.000 ha. Daarmee zet de verschuiving richting voedergewassen zich verder door.

Tabel 2.4 Agrarisch grondgebruik, 2000-2024 ^a

	Areaal (1.000 ha)	Verschil (%)				
	2000	2010	2020	2023	2024	2023- 2024
Grasland en voedergewassen	1.249,5	1.232,9	1.184,4	1.153,0	1.166,1	1,1
grasland	1.036,7	995,3	977,5	957,8	962,1	0,4
snijmaïs	205,3	230,8	195,8	180,6	188,8	4,5
Akkerbouw	634,4	542,1	526,8	547,4	530,7	-3,1
granen	225,7	218,8	173,6	187,5	155,6	-17,0
aardappelen	180,2	158,3	165,6	157,7	154,7	-1,9
suikerbieten	110,9	70,6	81,5	80,4	84,5	5,1
overig	117,6	94,5	106,2	121,7	135,9	11,7
Tuinbouw open grond	81,1	87,1	93,1	92,4	91,7	-0,8
groenten	22,4	24,5	26,0	25,3	26,3	4,0
fruit	20,6	19,5	19,9	18,9	18,6	-1,6
bloembollen	22,5	23,3	27,0	28,1	27,4	-2,5
boomkwekerij	12,6	16,9	16,7	16,5	16,0	-3,0
Tuinbouw onder glas	10,5	10,3	10,1	10,2	10,0	-2,0
groenten	4,2	5,0	5,6	5,4	5,5	0,6
sierteelt	5,9	4,8	3,9	4,1	4,0	-2,4
Cultuurgrond, totaal	1.975,5	1.872,3	1.814,5	1.803,0	1.798,5	-0,2
a) Peildatum 15 mei						

Bron: CBS Landbouwtelling.

Akkerbouwareaal in 2024 gedaald

Na de forse groei in 2023 kromp het akkerbouwareaal in 2024 opnieuw, met bijna 17.000 ha (-3,1%) tot circa 531.000 ha. Deze daling komt vooral door het graanareaal (-32.000 ha) dat sterk terugviel als gevolg van het natte najaar van 2023, waardoor minder wintertarwe kon worden ingezaaid (CBS, 2024c). Het areaal aardappelen nam eveneens verder af (-3.000 ha), terwijl het areaal suikerbieten juist met ruim 4.000 ha toenam tot 84.500 ha (+5,1%). Een opvallende ontwikkeling is de sterke uitbreiding van braakland en agrarische natuurmengsels. Het areaal braakland verdubbelde bijna en steeg met 21.100 ha tot 33.300 ha, grotendeels als gevolg van de eco-regelingen binnen het nieuwe GLB. Daarmee verschuift een deel van het akkerbouwareaal richting niet-productieve teelten.

Areaal tuinbouw in de open grond licht afgenomen

Het areaal opengrondstuinbouw daalde in 2024 verder, zij het minder sterk dan in 2023. De afname bedroeg 700 ha (-0,8%), waarmee het totaal uitkwam op 91.700 ha. Binnen de categorie groenten was sprake van groei (+4%), maar dit werd ruimschoots tenietgedaan door krimp bij fruit (-1,6%), bloembollen (-2,5%) en vooral boomkwekerijen (-3,0%). De neerwaartse trend wordt daarmee vooral gedragen door de sierteeltgewassen, terwijl groenten zich positief onderscheiden. Over de lange termijn vanaf 2000 is het areaal opengrondstuinbouw wel toegenomen, maar de groei is de laatste jaren duidelijk tot stilstand gekomen.

Daling areaal glastuinbouw zet door

Het areaal glastuinbouw kromp in 2024 tot 10.000 ha, een daling van 200 ha (-2,0%) ten opzichte van een jaar eerder. Daarmee wordt de neerwaartse trend van de laatste jaren voortgezet. Zowel de groenteteelt onder glas als de sierteelt droegen hieraan bij, met afnames van respectievelijk 1,9% en 2,4%. Hoewel de totale oppervlakte kassen in de afgelopen decennia relatief stabiel bleef rond de 10.000 ha, is er sinds 2022 een duidelijke terugloop.

2.2.1.3 Pacht

Het totale landbouwareaal neemt geleidelijk af, maar het aandeel eigendom blijft opvallend stabiel. Van de 1,79 mln. ha landbouwgrond in 2024 was ruim de helft (1.039.000 ha) in eigendom van de gebruiker (tabel 2.5). Het aandeel eigendom was met 58% in 2024 vrijwel gelijk aan de 57% gemeten in 2008.

Het verpachte areaal, exclusief erfpacht, bedraagt ongeveer 450.000 ha. Daarnaast wordt een aanzienlijk deel van de grond gebruikt via overige, vaak informele, exploitatievormen.

Tabel 2.5 Areaal landbouwgrond naar gebruikstitel (ha), 2008-2024

	Areaal landbouwgrond					Vershil (%)
	2008	2015	2020	2023	2024	2023-2024
<i>Eigendom</i>	1.094.417	1.078.136	1.036.395	1.040.083	1.038.891	-0,1
<i>Erfpacht</i>	35.343	42.005	47.170	52.032	53.057	2,0
<i>Pacht</i>	513.377	476.890	480.170	452.961	449.887	-0,7
• reguliere pacht	378.962	285.569	223.656	230.070	222.746	-3,2
• teeltpacht	12.418	13.715	14.059	26.034	26.876	3,2
• eenmalige pacht	92.002	73.555	91.087	.	.	.
• pacht van geringe oppervlakten (< 1 ha)	1.287	1.007	779	1.186	1.146	-3,4
• verpachting binnen reservaten (natuurpacht)	7.493	6.424	5.481	5.407	5.217	-3,5
• geliberaliseerde pacht langer dan 6 jaar	2.257	7.119	13.774	16.374	16.463	0,5
• geliberaliseerde pacht 6 jaar of korter	18.961	89.499	131.335	173.890	177.439	2,0
<i>Overig</i>	276.012	239.508	240.636	247.775	245.776	-0,8
• tijdelijk gebruik in het kader van de landinrichting	10.167	2.002	497	433	422	-2,5
• gebruik van een terreinbeherende organisatie	15.107	11.302	12.739	12.244	11.821	-3,5
• overige exploitatievormen	250.737	226.204	227.402	235.101	233.533	-0,7
Totaal areaal	1.919.152	1.836.538	1.804.374	1.792.854	1.787.614	-0,3

Bron: CBS (2025a).

Afname van reguliere pacht

Hoewel de verhouding tussen eigendom en pacht in de afgelopen vijftien jaar nauwelijks is veranderd, zijn er binnen de pachtvormen zelf wel duidelijke verschuivingen zichtbaar. Het reguliere pachtareaal is sterk teruggelopen. De daling hangt samen met het aflopen van bestaande contracten, bijvoorbeeld bij bedrijfsbeëindiging, terwijl er nauwelijks nieuwe reguliere contracten worden afgesloten. Voor verpachters is deze vorm minder aantrekkelijk geworden vanwege de sterke bescherming van de pachter, de automatische verlenging van contracten en de regulering van de pachtprizen (Silvis en Voskuilen, 2018). Tussen 2023 en 2024 daalde het areaal reguliere pacht met 3,2%, in lijn met de gemiddelde daling sinds 2008.

Groei van geliberaliseerde pacht

Tegenover de terugloop van reguliere pacht staat de sterke groei van geliberaliseerde pacht. Deze pachtvorm werd in 2007 ingevoerd ter vervanging van de eenmalige pacht, en heeft zich sindsdien ontwikkeld tot de belangrijkste alternatieve pachtvorm. Het areaal geliberaliseerde pacht groeide van 21.200 ha in 2008 tot 194.000 ha in 2024. Deze vorm biedt verpachters meer flexibiliteit, omdat de looptijd vrij te kiezen is en veel wettelijke bepalingen niet gelden. Alleen bij contracten met een looptijd langer dan zes jaar zijn de pachtnormen – de maximaal toegestane pachtprizen – van toepassing, net als bij reguliere pacht (Woltjer et al., 2025a). Mede hierdoor is de kortlopende geliberaliseerde pacht verreweg het meest gangbaar en groeit deze het snelst. Tussen 2023 en 2024 nam het areaal kortlopende geliberaliseerde pacht toe met 2,0%, terwijl de langlopende variant slechts met 0,5% toenam.

Overige pachtvormen

Naast deze hoofdvormen bestaan er enkele specifieke varianten. Teeltpacht wordt gebruikt voor losse grond met kortlopende contracten van één of twee jaar, vaak voor vruchtwisselingsgewassen. Voor natuur- of beheerpacht gelden juist aanvullende voorwaarden: de grond ligt binnen een reservaat en de pachter moet bepaalde natuur- en landschapswaarden in stand houden of ontwikkelen. Hiervoor kan een aparte beheervergoeding worden ontvangen, los van de pachtprijs. Daarnaast blijft informele pacht een omvangrijke categorie; deze vallen in tabel 2.5 onder overige exploitatievormen. Dit betreft overeenkomsten die niet officieel zijn geregistreerd bij de Grondkamer,

variërend van mondelinge afspraken (zwarte pacht) tot schriftelijke contracten die buiten het toezicht van de Grondkamer worden gehouden (grijze pacht).

Erfpacht in opkomst

Tot slot is er erfpacht, juridisch gezien geen pacht maar een zakelijk recht. De erfpachter staat economisch vrijwel gelijk aan de eigenaar en betaalt jaarlijks een canon aan de eigenaar. Dit instrument wordt in de landbouw vooral aangeboden door particuliere en institutionele beleggers en biedt de erfpachter de mogelijkheid om de grond te gebruiken, te bebouwen en zelfs door te verkopen. Het areaal in erfpacht neemt daarbij gestaag toe: in 2008 bedroeg dit nog 1,8% van het landbouwareaal, terwijl het in 2024 is gestegen tot 3,0%, oftewel ongeveer 47.000 ha. Ondanks de duidelijke groei de afgelopen jaren – het areaal erfpacht groeide tussen 2023 en 2024 met 2,0% – blijft deze vorm nog altijd een relatief kleine categorie binnen het totale grondgebruik.

Ontwikkeling en herziening van het pachtrecht

De evaluatie van het pachtrecht door de commissie Bruil (2014) concludeerde dat het stelsel na de liberalisering van 2007 onvoldoende functioneerde. Het hybride systeem van sterk beschermde reguliere pacht en vrijwel onbeschermde geliberaliseerde pacht leidde vooral tot een terugloop van reguliere contracten, zoals hierboven ook beschreven. Verpachters hadden weinig belang bij langdurige overeenkomsten met lage gereguleerde prijzen en sterke rechten voor de pachter, terwijl pachters door de dominantie van kortlopende en dure contracten onvoldoende zekerheid hadden om te investeren in hun bedrijf of in duurzaam bodembeheer. De commissie achtte een fundamentele herziening noodzakelijk om meer evenwicht te brengen tussen pachter en verpachter en om langjarige relaties en duurzaam gebruik van grond te bevorderen.

Zoektocht naar balans tussen zekerheid en flexibiliteit

Omdat eerdere pogingen tot het vormen van consensus geen duidelijke resultaten hadden opgeleverd, concludeerde minister Schouten in 2019 dat de herziening van het pachtrecht niet langer kon worden uitgesteld (LVVN, 2019). In haar hoofdlijnenbrief benoemde zij drie kernproblemen: het ontbreken van prikkels voor langjarige contracten, het gebrek aan prijsbescherming bij kortlopende pacht en de negatieve gevolgen daarvan voor bodembeheer (Pleijte et al., 2020). Zij pleitte voor de introductie van een nieuwe langlopende pachtvorm en voor het ontmoedigen van kortlopende contracten. Minister

Adema zette dit traject vanaf 2023 voort, maar koos ervoor het veld nadrukkelijk bij de uitwerking te betrekken (LVVN, 2023a). Dit resulteerde in de notitie *Transitie in de pacht* (FPG et al., 2023), waarin pachters, verpachters en landbouworganisaties gezamenlijk voorstellen formuleerden. Hoewel het belang van herziening breed werd onderschreven, bleven de accenten verschillen. De Bond van Landpachters en Eigen Grondgebruikers (BLHB, 2022) benadrukt dat kortlopende pacht schadelijk is voor bodem, milieu en biodiversiteit en pleit voor betaalbare, langjarige contracten die zekerheid geven voor investeringen. De Federatie Particulier Grondbezit (FPG, 2021) ziet juist het belang van voldoende rendement en flexibiliteit voor de verpachter, en staat onder die voorwaarden open voor langere contracten met een vrijere prijsvorming.

Contouren van een nieuw stelsel

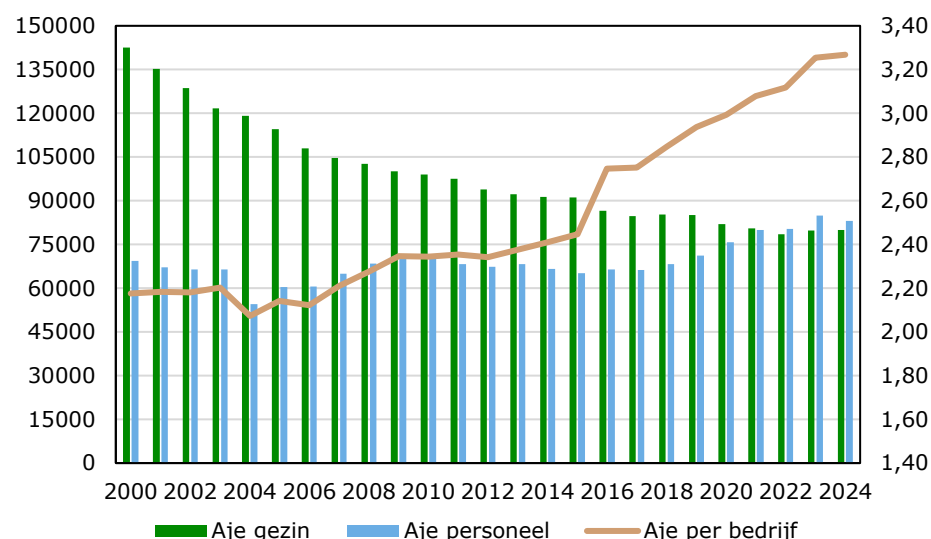
Het kabinet heeft sindsdien de contouren geschetst van een mogelijk nieuw stelsel dat moet voorzien in zekerheid voor pachters, rendement voor verpachters en het realiseren van maatschappelijke doelen rond bodem en natuur (LVVN, 2024a; 2025a). Naast de bestaande reguliere pacht zou een nieuwe duurzame langlopende pacht moeten worden geïntroduceerd met een looptijd van minimaal 24 jaar, zonder automatische verlenging en met ruimte voor marktconforme prijzen. Kortlopende pacht zou worden beperkt tot maximaal twaalf jaar en minder aantrekkelijk gemaakt door een prijsstelsel dat de kortste contracten het minst beloont. Voor specifieke situaties blijft teelpacht mogelijk, maar scherper afgebakend, en natuurland zou een minimale looptijd van zes jaar krijgen met ruimte voor aanpassingen in beheer. Daarnaast wordt gedacht aan een verplichte bedrijfsmatigheidstoets om te waarborgen dat grond daadwerkelijk bij actieve boeren terecht komt, en aan mogelijkheden om duurzaamheidsafspraken op te nemen in contracten. Ook de systematiek voor pacht prijzen zou moeten worden herzien, zodat deze stabiel wordt.

2.2.1.4 Arbeid



Arbeidsvolume daalt licht

Het totale arbeidsvolume in de land- en tuinbouw bedroeg in 2024 ruim 163 duizend arbeidsjaareenheden (aje), een daling van 1,0% ten opzichte van 2023 (164,7 duizend aje). Daarmee komt de lichte groeitrend van de afgelopen jaren tot stilstand. Sinds 2017 nam de arbeidsinzet gestaag toe, na een lange periode van daling tussen 2000 en 2017. De recente afname hangt samen met een verdere terugloop van gezinsarbeid, die niet volledig kon worden gecompenseerd door de inzet van personeel van buiten het gezin (figuur 2.6).



Figuur 2.6 Ontwikkeling arbeidsvolume land- en tuinbouw, 2000-2024
Bron: CBS-Landbouwtelling, eigen bewerking.

Sterke regionale concentratie van arbeid met lichte verschuiving naar het oosten
De regionale verdeling van het arbeidsvolume blijft sterk geconcentreerd in Zuid-Holland, Noord-Brabant en Gelderland, die samen bijna de helft van het landelijke arbeidsinzet leveren (tabel 2.6). De laagste arbeidsinzet wordt geregistreerd in Utrecht en Groningen. Sinds 2000 is de arbeidsinzet in vrijwel alle provincies gedaald, met in absolute zin de grootste afnames in de drie provincies met de hoogste inzet (Gelderland, Noord-Brabant en Zuid-Holland). Toch is er in de laatste jaren, juist in deze provincies, sprake van een lichte groei in enkele provincies, terwijl het landelijk totaal stabiel bleef.

Op landsdeelniveau blijft de verdeling nagenoeg gelijk: West-Nederland vertegenwoordigt circa 33% van de totale arbeidsinzet, gevolgd door Oost-Nederland (27%), Zuid-Nederland (25%) en Noord-Nederland (15%). Deze verdeling weerspiegelt de ruimtelijke specialisatie binnen de landbouw: de tuinbouw is dominant in het westen, de intensieve veehouderij in het zuiden, en de melkvee- en akkerbouwbedrijven in het noorden en oosten, waar gezinsarbeid nog een groot aandeel heeft.

Provincies met een hoge arbeidsinzet, zoals Zuid-Holland en Noord-Brabant, combineren intensieve teeltvormen met een hoge toegevoegde waarde per ha en een sterk netwerk van toeleverende en verwerkende bedrijven (zie ook Vogelzang et al., 2016). In meer extensieve landbouwregio's, zoals Friesland, Drenthe en Zeeland, is de directe impact kleiner, maar spelen deze bedrijven een grotere rol in lokale werkgelegenheid en landschapsbeheer (zie ook Kieviet et al., 2025). De lichte verschuiving van arbeid richting oostelijke provincies duidt op een bredere spreiding van de agrarische bedrijvigheid en een blijvende economische vitaliteit buiten de traditionele tuinbouwregio's.

Tabel 2.6 Arbeidsvolume naar regio's, 2000-2024

	Arbeidsvolume					Verschil (%) 2023-2024
	2000	2010	2022	2023	2024	
Groningen	7.536	5.915	5.421	5.562	5.510	-0,9
Fryslân	11.979	9.870	9.175	9.391	9.301	-1,0
Drenthe	9.588	6.726	6.198	6.369	6.428	0,9
Noord-Nederland	29.103	22.511	20.793	21.322	21.239	-0,4
Overijssel	19.392	14.537	12.654	13.232	13.170	-0,5
Flevoland	6.130	5.398	5.830	6.126	6.103	-0,4
Gelderland	29.268	22.331	19.998	20.785	20.837	0,3
Oost-Nederland	54.790	42.266	38.480	40.143	40.109	-0,1
Utrecht	7.073	5.658	5.109	5.331	5.378	0,9
Noord-Holland	22.088	17.510	17.009	17.071	16.842	-1,3
Zuid-Holland	38.920	32.534	31.628	31.447	32.159	2,3
Zeeland	7.070	5.899	5.958	6.453	6.283	-2,6
West-Nederland	75.152	61.602	59.704	60.302	60.663	0,6
Noord-Brabant	35.203	29.591	27.630	29.747	28.178	-5,3
Limburg	17.648	13.618	12.336	13.216	12.875	-2,6
Zuid-Nederland	52.851	43.209	39.966	42.963	41.053	-4,4
Nederland	211.896	169.588	158.943	164.730	163.064	-1,0

Bron: CBS-Landbouwtelling, bewerking Wageningen Social & Economic Research.

Afname van gezinsarbeid, groei van personeel

In 2024 leverde gezinsarbeid ruim 80 duizend aje, vrijwel evenveel als in 2023 (+0,1%). Daartegenover staat dat de inzet van personeel van buiten het gezin

in 2024 uitkwam op circa 83 duizend aje, een daling van ongeveer 2,0% ten opzichte van een jaar eerder. Binnen dit personeelsbestand wordt onderscheid gemaakt tussen vast in dienst personeel en flexibel personeel. De categorie flexibel omvat de niet-regelmatig werkzame arbeidskrachten, die in deze cijfers tot het personeel worden gerekend. Flexibele arbeid was in 2024 goed voor bijna 40% van de totale personeelsinzet en bijna een vijfde van de totale arbeidsinzet. Het aandeel gezinsarbeid in de totale arbeidsinzet kwam daarmee uit op 49%, tegen 67% in 2000. Deze verschuiving weerspiegelt de toenemende schaalgrootte van bedrijven en de structurele behoefte aan externe arbeid.

Grote verschillen tussen sectoren: gezin in melkvee, personeel in glastuinbouw
Ruim de helft van de totale arbeidsinzet komt voor rekening van de glastuinbouw en de melkveehouderij. Op melkveebedrijven is de arbeid vrijwel volledig gezinsgebonden: 86% van de inzet komt daar voor rekening van het gezin. In de glastuinbouw is de situatie precies omgekeerd: meer dan 90 procent van de arbeidsinzet bestaat uit personeel, grotendeels met een flexibel karakter. In de gehele tuinbouw, zowel glas als open grond, is inmiddels circa 64% van de arbeidsinzet afkomstig van personeel van buiten het gezin. De arbeidsbezetting varieert sterk per sector: van 1,6 aje op overige graasdierbedrijven tot gemiddeld 17,3 aje in de glastuinbouw (tabel 2.7).

Tabel 2.7 Werkgelegenheid op land- en tuinbouwbedrijven naar bedrijfstype, 2000 en 2024

	Aantal aje a)		Aandeel (%) gezin		Aje per bedrijf	
	2000	2024	2000	2024	2000	2024
Glastuinbouw en champignons	52.675	45.607	28	8	6,0	17,3
Opengrondstuinbouwbedrijven	33.966	30.232	47	28	3,2	5,6
Akkerbouwbedrijven	19.334	18.832	81	75	1,3	1,7
Melkveebedrijven	45.758	32.576	93	86	2,0	2,5
Andere graasdierbedrijven	22.746	16.531	85	79	1,1	1,6
Intensieve veehouderijbedrijven	22.136	11.704	79	62	1,8	2,6
Gecombineerde bedrijven	15.281	7.582	85	70	2,0	2,6
Alle	211.896	163.064	66	49	2,2	3,3

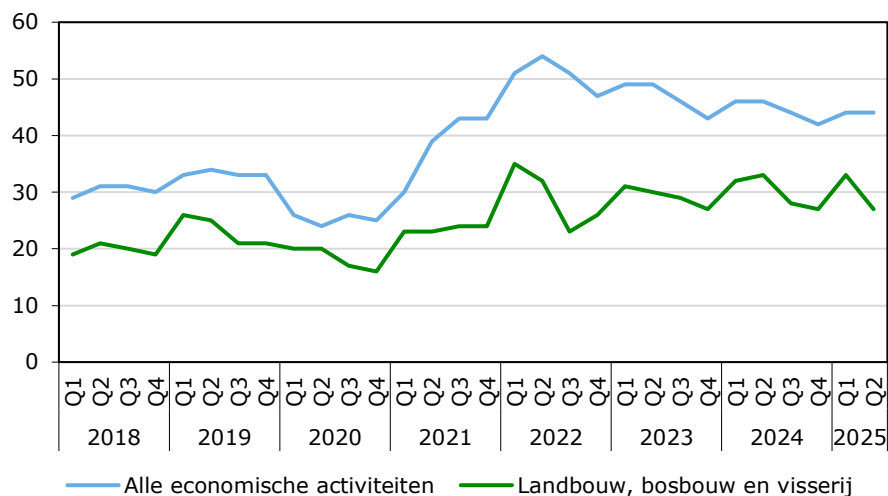
a) Arbeidsjaareenheid
Bron: CBS-Landbouwtelling, eigen bewerking.

Arbeidsbezetting per bedrijf blijft hoog, maar groei vlakkt af
De gemiddelde arbeidsbezetting per bedrijf bedroeg in 2024 circa 3,3 aje, vrijwel gelijk aan het niveau van 2023. Daarmee lijkt de sterke groei van de voorgaande jaren tot stilstand gekomen. Tussen 2020 en 2023 steeg de arbeidsbezetting per bedrijf nog van 3,0 naar 3,3 aje, een toename van ruim 10%. Deze ontwikkeling weerspiegelt de voortgaande schaalvergroting in de landbouw, die sterker doorwerkte dan de arbeidsbesparende effecten van mechanisatie en productiviteitsgroei.

Aantal vaste arbeidskrachten in de land- en tuinbouw
In 2024 telde de primaire land- en tuinbouw circa 184,7 duizend vaste arbeidskrachten, een lichte daling van 0,2% ten opzichte van 2023. Het aandeel gezinsarbeid is 60%, dat zijn ongeveer 109,8 duizend gezinsarbeidskrachten. Dit aandeel ligt vrijwel gelijk aan 2023, maar duidelijk lager dan in 2016 toen nog ruim 71% van de arbeidskrachten tot het gezin behoorde. Het aantal vaste niet-gezinsarbeidskrachten kwam in 2024 uit op 74,8 duizend personen, iets minder dan een jaar eerder.

Vacaturegraad gestabiliseerd op hoog niveau
Na de financiële crisis van 2008-2011 en de daaropvolgende hersteljaren nam de vacaturegraad in de Nederlandse economie gestaag toe. De coronapandemie in 2020 zorgde voor een tijdelijke terugval, maar vanaf 2021 volgde een uitzonderlijk sterke stijging. In 2022 bereikte de vacaturegraad, het aantal openstaande vacatures per 1.000 banen, in het bedrijfsleven een piek van 54 openstaande vacatures per duizend banen. Sinds eind 2023 is de spanning afgenomen en in 2024 en de eerste helft van 2025 gestabiliseerd rond 44 vacatures per duizend banen.

De sector landbouw, bosbouw en visserij laat een vergelijkbaar patroon zien, maar op een structureel lager niveau en met sterkere seizoenschommelingen. Hier varieerde de vacaturegraad in 2024 en begin 2025 tussen de 27 en 33 vacatures per duizend banen. Deze lagere structurele spanning hangt samen met de seizoensgebonden vraag naar arbeidskrachten in de primaire productie (figuur 2.7).

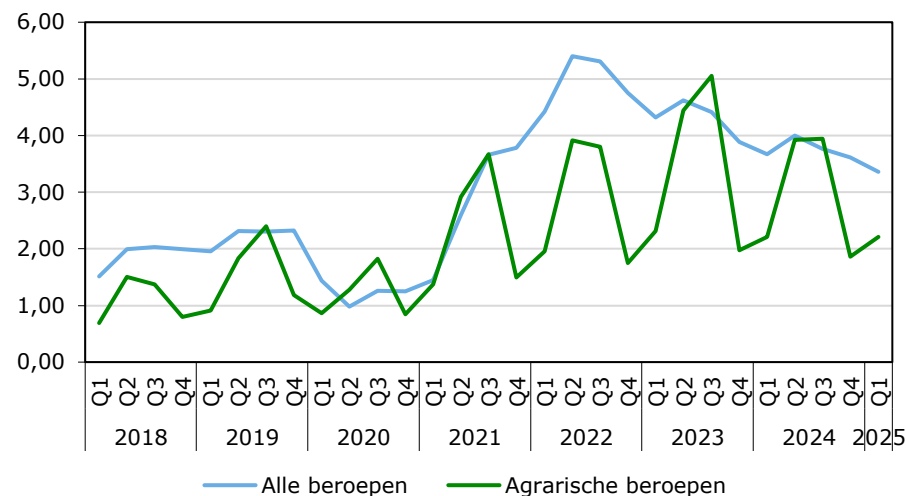


Figuur 2.7 Vacaturegraad: aantal openstaande vacatures per 1.000 banen, 2018-2025
Bron: CBS.

Spanningsindicator en vacatureontwikkeling op de arbeidsmarkt

De door UWV ontwikkelde spanningsindicator bevestigt deze trend. Na een krappe fase in 2018 en 2019 daalde de spanning in 2020 terug naar een gemiddeld niveau. Vanaf 2021 liep de spanning snel op en in 2022 en 2023 bereikte de arbeidsmarkt voor alle beroepen het niveau zeer krap. Vanaf eind 2023 is de spanning iets verminderd en sindsdien wordt de arbeidsmarkt als krap getypeerd, met waarden tussen 3,6 en 4,0 in 2024.

Voor agrarische beroepen is het beeld minder extreem. Tot 2021 bleef de spanning hier doorgaans ruim of gemiddeld, maar vanaf 2022 werd de arbeidsmarkt ook in deze beroepsgroep structureel krap, met zelfs een zeer krappe situatie in delen van 2023. In 2024 en begin 2025 bleef de spanning in de agrarische beroepen krap, maar duidelijk minder hoog dan in de totale economie. Tegelijkertijd waren de seizoensfluctuaties sterk zichtbaar: de spanning steeg in de zomermaanden tot bijna 4,0 en daalde in het vierde kwartaal terug naar 1,9 (figuur 2.8). Dit bevestigt de structurele afhankelijkheid van de sector van tijdelijke en seizoensgebonden arbeid.

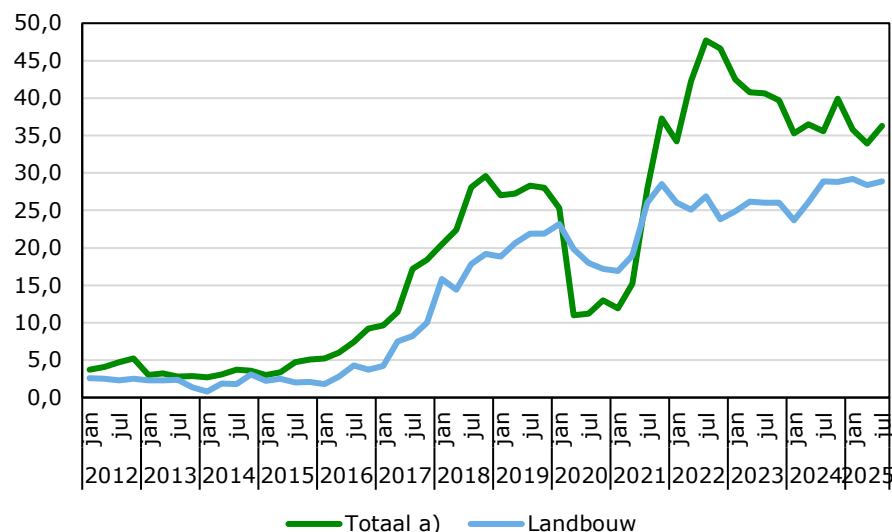


Figuur 2.8 Spanningsindicator arbeidsmarkt, 2018-2025
Bron: CBS.

Belemmeringen door personeelstekort

De conjunctuurenquête van het CBS laat zien dat steeds meer ondernemers een tekort aan arbeidskrachten als belemmering ervaren. In het totale bedrijfsleven steeg dit aandeel van minder dan 5% in 2014 naar bijna 48% in 2022 (figuur 2.9). Sindsdien is er een lichte daling, maar nog altijd ervaart ongeveer een derde van de ondernemers in 2024 en 2025 structurele knelpunten door een tekort aan personeel.

In de landbouw, bosbouw en visserij lag het aandeel ondernemers dat hinder ondervond van personeelstekorten lange tijd lager. Tot 2017 was dit slechts enkele procenten. Daarna steeg dit percentage snel, met een piek van circa 29% begin 2025. Daarmee blijft de sector structureel onder het landelijk gemiddelde, maar ook hier is er duidelijk een toenemende en aanhoudende druk op de arbeidsmarkt.



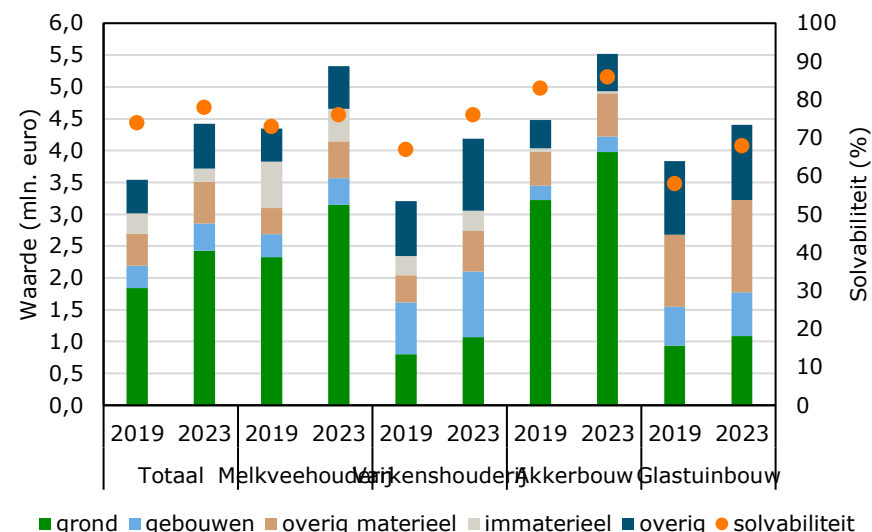
Figuur 2.9 Belemmering: Tekort aan arbeidskrachten per kwartaal (%), 2012-2025

Bron: CBS.

2.2.1.5 Kapitaal

Bij het gemiddelde land- en tuinbouwbedrijf stond eind 2023 ruim 4,4 mln. euro op de balans. Dat betekende een toename van 0,9 mln. euro sinds 2019 (figuur 2.10). Op de varkensbedrijven was de waardetoeename relatief het grootst.

Een belangrijk deel van de toegenomen waarde van land- en tuinbouwbedrijven is toe te schrijven aan de hogere waarde van grond. Zowel de hoeveelheid grond in eigendom nam toe (+2,5 ha) als de waarde van grond per ha (ongeveer 25%). Met uitzondering van immateriële activa namen alle balansposten toe. Zo steeg bijvoorbeeld de waarde van voorraden, liquide middelen, dieren en plantopstanden. De lagere waarde van immateriële activa is het gevolg van een waardedaling van de fosfaatrechten in de melkveehouderij. Op de website [Agrimatie](https://agrimatie.nl) is de ontwikkeling van de balanswaarde van zowel land- en tuinbouw totaal als van de individuele sectoren vanaf 2001 te raadplegen.



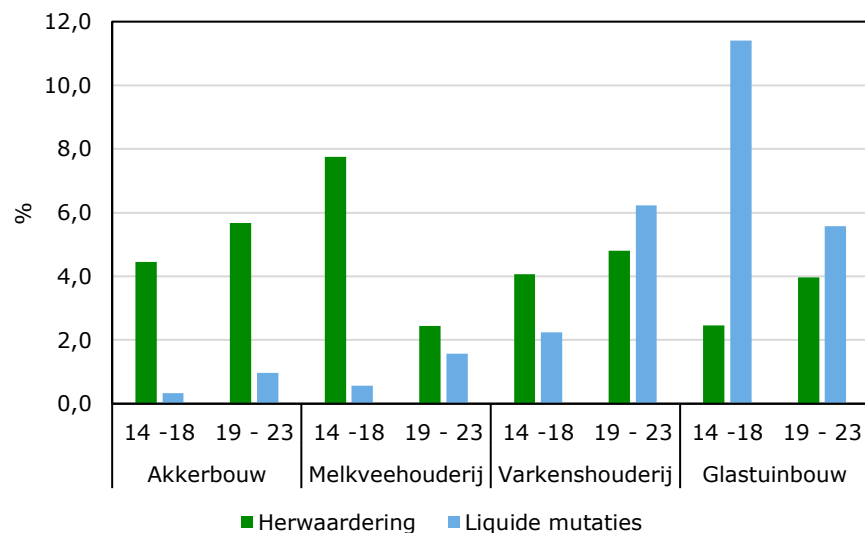
Figuur 2.10 Gemiddelde waarde eindbalans activa (mln. euro per bedrijf) en solvabiliteit (%) land- en tuinbouwbedrijven naar type, 2019 en 2023

Bron: Bedrijveninformatienet.

Solvabiliteit neemt toe

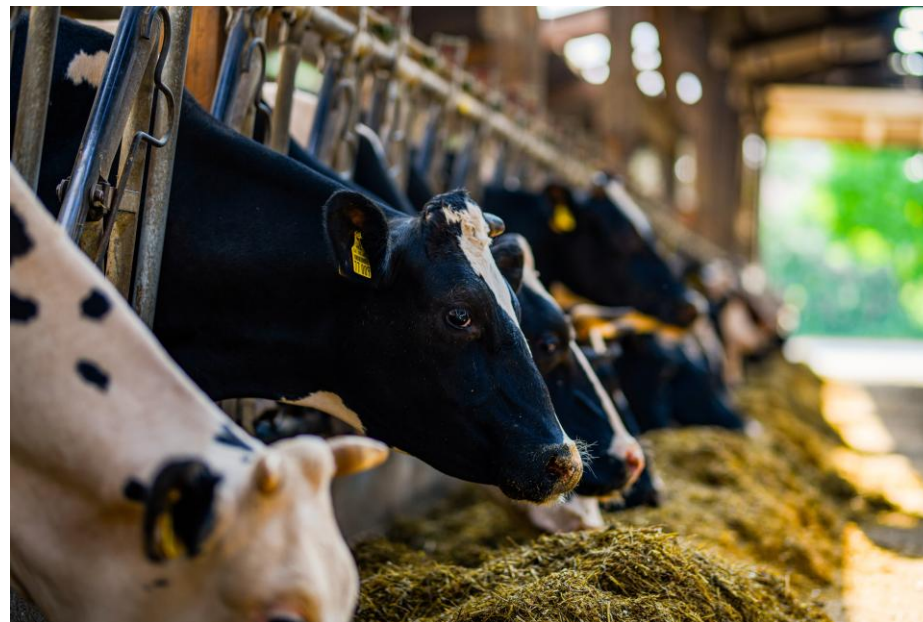
De solvabiliteit nam in 2023 toe ten opzichte van 2019. Gemiddeld werd 78% van het totale vermogen gefinancierd met eigen vermogen (figuur 2.11). Het eigen vermogen steeg sinds 2019 met bijna 1 mln. euro, bij een lichte stijging van de langlopende schulden. Het eigen vermogen kon toenemen door goede bedrijfsresultaten in 2023 voor met name de varkens- en pluimveehouderij, akkerbouw, glastuinbouw en boomkwekerij. Ook de waardestijging van grond ondersteunde de toename van de solvabiliteit. Het aandeel bedrijven met een solvabiliteit van minder dan 35% daalde tot 2% (een afname van 2 procentpunten ten opzichte van 2019). De spreiding in solvabiliteit tussen sectoren, maar ook tussen bedrijven binnen een sector is groot (zie daarvoor figuren op agrimatie.nl).

Vermogenstoename in de grondgebonden sectoren vooral door herwaardering
Een verandering van de balanswaarde kan plaatsvinden door herwaardering van de aanwezige activa en door liquide mutaties zoals besparingen, erfenissen en andere vermogensmutaties (figuur 2.11). In de akkerbouw steeg de balanswaarde door herwaardering (met name door de prijsstijging van grond) met iets meer dan 5% van de totale balanswaarde van akkerbouwbedrijven in de periode 2014-2023. De liquide mutaties zorgden voor een toename van de balanswaarde met 1%. In de melkveehouderij was de herwaardering in de periode 2014-2018 hoog door de invoering van fosfaatrechten in 2018. In de glastuinbouw daalde het belang van liquide mutaties, al bleven die hoog in vergelijking met de grondgebonden sectoren. Herwaardering in de glastuinbouw betrof vooral glasopstanden.



Figuur 2.11 Verloop eigen vermogen (in % van beginbalans) op land- en tuinbouwbedrijven naar type, 2014-2023
Bron: Bedrijveninformatienet.

2.2.1.6 Veestapel



Iets minder melkkoeien in 2024

Het totaal aantal runderen in Nederland is in 2024 gedaald tot 3,78 mln. stuks, een afname van 1,9% vergeleken met 2023 (tabel 2.8). Deze daling volgt op een beperkte toename in 2023 en hangt vooral samen met de afbouw van de derogatie en de hogere mestafzetkosten die dit met zich meebrengt. De Landelijke Beëindigingsregeling Veehouderijlocaties (LBV en LBV+) speelde in 2024 nog nauwelijks een rol; de effecten van deze regelingen zullen naar verwachting pas in latere jaren sterker zichtbaar worden in de veestapelcijfers. Binnen de rundveestapel nam vooral het aantal melkkoeien af. Met 1,54 mln. dieren lag dit aantal in 2024 1,9% lager dan een jaar eerder. Daarmee zet de neerwaartse lijn sinds 2019 zich voort, nadat de piek van 1,74 mln. melkkoeien in 2016, vlak na het afschaffen van het melkquotum, door fosfaatmaatregelen al stevig was teruggebracht. Sinds de invoering van het stelsel van fosfaatrechten in 2018 bewoog de melkveestapel jarenlang rond 1,55-1,58 mln. koeien, maar in 2024 is er opnieuw een duidelijke krimp.

Jongveestapel opnieuw kleiner

Ook de jongveestapel daalde verder. In 2024 werden nog 0,97 mln. stuks jongvee geregistreerd, ruim 2,6% minder dan in 2023. Deze afname sluit aan bij een trend die al sinds de invoering van de fosfaatrechten zichtbaar is. Waar er in de periode 2015-2019 een forse krimp was van bijna 31%, volgde daarna een korte periode van stabilisatie. Sinds 2022 neemt het aantal stuks jongvee echter opnieuw af, mede doordat melkveehouders efficiënter omgaan met hun beschikbare fosfaatruimte en de hogere mestafzetkosten proberen te beperken. Hierdoor ligt de verhouding jongvee ten opzichte van melkkoeien inmiddels op circa 63 stuks per 100 koeien.

Minder varkens en kippen

Naast runderen laten ook andere diersoorten een daling zien. De varkensstapel kromp in 2024 met 3,1% tot 10,5 mln. dieren. In de periode 2019-2024 is de totale varkensstapel met ruim 15% gekrompen. Dit hangt nauw samen met de uitkoop via de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv), provinciale regelingen en de aanhoudende druk van stijgende voerkosten en tegenvallende marktprijzen. Binnen de varkensstapel nam vooral het aantal fokzeugen af. Met 735 duizend dieren lag dit in 2024 ruim 2,5% lager dan een jaar eerder. Daarmee wordt de structurele afbouw van de fokzeugenpopulatie voortgezet, zij het in een gematigder tempo dan in eerdere jaren. Voor de rol van beëindigingsregelingen in de intensieve veehouderij (Lbv/Lbv-plus) en de sectorverdeling van aanvragen, zie paragraaf 2.2.1.1.

In de pluimveesector nam het totaal aantal kippen af tot 89,2 mln. stuks, een daling van 4,1% ten opzichte van 2023. Anders dan in voorgaande jaren komt deze afname zowel door een vermindering van het aantal vleeskuikens (-3,2%) als van het aantal leghennen (-4,8%). In 2024 werden nog 31,6 mln. leghennen gehouden, tegen 33,2 mln. in 2023. Daarmee wordt de neerwaartse trend in de pluimveestapel, die sinds 2019 zichtbaar is, verder doorgezet. Over de afgelopen vijf jaar is het totaal aantal kippen met ruim 12% afgenomen.

Tabel 2.8 *Ontwikkeling veestapel (aantal dieren, 1.000 stuks), 2000-2024 a)*

	2000	2010	2020	2023	2024	Vershil (%) 2022-2023
Rundvee, totaal	4.069	3.975	3.838	3.846	3.772	-1,9%
- melkkoeien	1.504	1.479	1.593	1.574	1.543	-1,9%
- jongvee melkproductie	1.325	1.239	935	992	967	-2,6%
- vlees- en weidevee	457	330	239	256	257	0,2%
- vleeskalveren	783	928	1.071	1.024	1.006	-1,8%
Schapen	1.305	1.130	890	839	738	-12,0%
Geiten	179	353	633	647	636	-1,6%
Varkens, totaal	13.118	12.255	11.950	10.826	10.491	-3,1%
- fokzeugen	1.129	984	871	754	735	-2,5%
- biggen	5.102	5.124	5.414	4.934	4.835	-2,0%
- vleesvarkens	6.505	5.904	5.446	4.933	4.811	-2,5%
Kippen, totaal	104.015	101.248	101.863	93.004	89.231	-4,1%
- leghennen	32.573	35.310	31.999	33.155	31.556	-4,8%
- vleeskuikens	50.937	44.748	49.229	40.809	39.501	-3,2%

a) Peildatum 1 april. Omdat sommige dieren minder dan 1 jaar leven, gaat het om meer dieren per jaar.
Bron: CBS-Landbouwtelling.

Aantal rechten opnieuw afgenomen

Parallel aan de ontwikkeling van de veestapel zette in 2024 ook de daling van het aantal productierechten door (tabel 2.9). Het aantal varkensrechten liep terug tot 7,6 mln., 4,0% minder dan in 2023 en ruim 12% lager dan in 2018. Deze afname concentreerde zich vooral in de zuidelijke en oostelijke regio's, waar het aantal rechten met respectievelijk 4,2% en 5,2% daalde. In de overige delen van Nederland bleef het aantal rechten daarentegen vrijwel stabiel, met een beperkte afname van 2,5%.

Het totaal aantal pluimveerechten daalde sterker dan in voorgaande jaren, van 66,8 naar 65,3 mln., een afname van 2,2%. Hiermee zet de afbouw die sinds 2018 gaande is zich voort. De fosfaatrechten voor melkvee kwamen eind 2024 uit op 83,6 mln. kilo, 0,8% lager dan een jaar eerder en 2,4% lager dan in

2018. Hiermee blijft de melkveesector net onder het fosfaatplafond van 84,9 mln. kilo, een belangrijke randvoorwaarde in het mestbeleid.

Tabel 2.9 Productierechten (1.000) in de veehouderij, 2018-2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Varkensrechten totaal	8.697	8.683	8.586	8.048	7.987	7.937	7.616
- concentratiegebied Zuid	4.900	4.889	4.806	4.315	4.200	4.126	3.954
- concentratiegebied Oost	2.283	2.285	2.256	2.179	2.076	2.075	1.968
- overig Nederland	1.513	1.059	1.524	1.553	1.586	1.737	1.694
Pluimveerechten	67.162	67.162	67.161	67.161	67.041	66.786	65.342
Fosfaatrechten melkvee	85.713	85.766	85.567	85.073	84.660	84.325	83.616

Bron: LNV, rapportages mestbeleid.

Handel in fosfaatrechten onder druk

De handel in fosfaatrechten ontwikkelde zich in 2024 opvallend. In totaal werd 6,2 mln. kilo aan rechten verhandeld, fors meer dan de 4,4 mln. in 2023. Deze toename kwam vooral doordat de verkoop meer dan verdubbelde tot 5,1 mln. kilo, terwijl de verhuur juist sterk terugliep tot 0,8 mln. kilo. De verschuiving van verhuur naar verkoop hangt nauw samen met de verhoging van het afomingspercentage van 10% in 2023 naar 30% in 2024, waardoor verhuur voor veel ondernemers minder aantrekkelijk werd. Tegelijkertijd zorgden de hoge mestafzetkosten en de afbouw van de derogatie ervoor dat meer bedrijven besloten rechten definitief van de hand te doen. Door de hogere afoming werd er 0,35 mln. kilo afgeroomd. Het volume dat resteerde na afoming kwam daarmee uit op 0,81 mln. kilo. De afgeroomde rechten worden toegevoegd aan de fosfaatbank, die eind 2024 circa 1,16 mln. kilo omvatte, goed voor ongeveer 1,4% van het totaal.

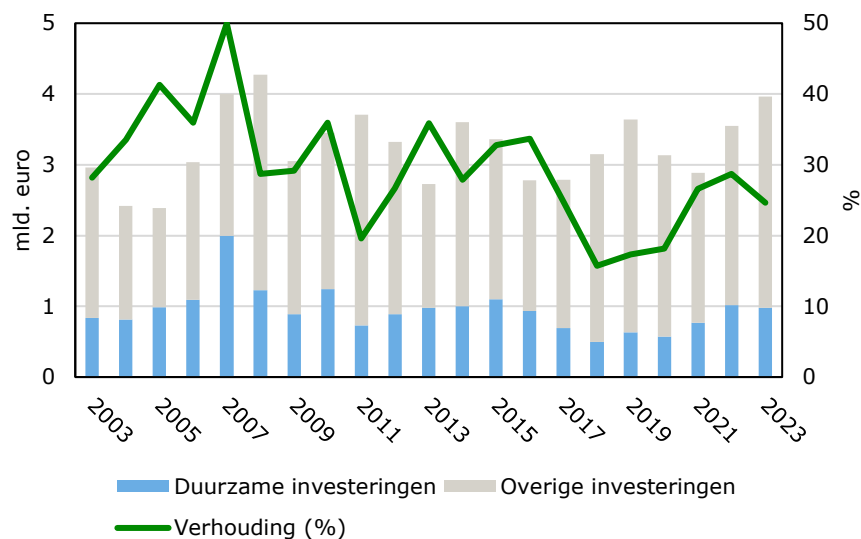
2.2.1.7 Duurzame investeringen

Land- en tuinbouwbedrijven investeren regelmatig in vernieuwing of uitbreiding van hun bedrijf. De overheid stimuleert investeringen die duurzaam zijn (die leiden tot bijvoorbeeld minder energiegebruik of lagere emissies) met subsidies en via fiscale instrumenten. Het ministerie van LNV wil weten welk deel van de investeringen geschaard kan worden onder duurzame investeringen. Om de indicator te kunnen berekenen, zijn de totale investeringen en de duurzame

investeringen nodig van de primaire landbouwsector en de visserij. De duurzame investeringen worden afgeleid van de subsidiabele investeringen en van de investeringen waarbij gebruik is gemaakt van fiscale regelingen voor het stimuleren van duurzame ontwikkelingen. In 2023 ging het om de Milieu-investeringsaftrek (MIA), de Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (Vamil), de Energie-investeringsaftrek (EIA), de Regeling groenprojecten, de Energie-efficiëntie glastuinbouw (EG), de Marktintroductie energie-innovaties (MEI), de Investeringsubsidie duurzame energie (ISDE), de POP3-maatregel 4.1.1 regeling 'Fysieke investeringen voor innovatie en modernisering van agrarische ondernemingen' en de POP3+ maatregel investeren in groen economisch herstel.

Het bedrag voor de totale investeringen, waarvoor de informatie uit het Bedrijveninformatienet wordt gehaald, is exclusief investeringen in grond, immateriële activa (productierechten), woningen en plantopstanden. Deze posten zijn niet meegenomen omdat de indicator alleen gericht is op duurzame productiesystemen en de genoemde regelingen/subsidies waarvoor subsidie of fiscale aftrek is aangevraagd geen betrekking hebben op grond, immateriële activa, woningen en plantopstanden.

Het aandeel duurzame investeringen (investeringen in duurzame productiesystemen waarvoor subsidie of fiscale aftrek is aangevraagd) in de totale investeringen van primaire land- en tuinbouwbedrijven en visserij in 2023 bedroeg 25% (figuur 2.12). Dat is 4 procentpunten lager dan in 2022 en 4 procentpunten hoger dan het gemiddelde van 2018-2022. In de Rijksbegroting is een streefwaarde van 30% opgenomen voor het jaar 2023. De totale investeringen in agrarische productiemiddelen door land- en tuinbouwbedrijven en in de visserij bedroegen bijna 4 mld. euro in 2023, een stijging van 11% ten opzichte van 2022. De totale duurzame investeringen namen met 2% af tot bijna 1 mld. euro (Van der Meer en Van der Meulen, 2025).



Figuur 2.12 Duurzame en overige investeringen⁹ in de landbouw, tuinbouw en visserij (in mld. euro) en verhouding duurzame en totale investeringen (%) op primaire bedrijven en visserij, 2003-2023

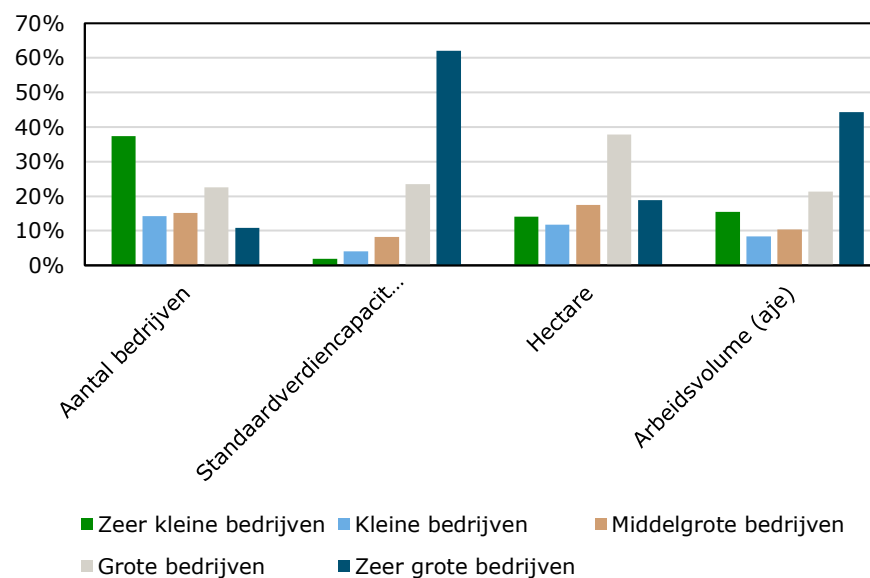
De voornaamste regelingen die in 2023 bijdroegen aan duurzame investeringen waren Energie-efficiëntie glastuinbouw (EG), MIA/VAMIL en EIA. Bij de EG ging het bijvoorbeeld om subsidiabele investeringen zoals aansluiting op een warmte- of CO₂-netwerk, een tweede energiescherm of ledbelichting. Bij MIA/Vamil werd in euro's het meest aangevraagd voor Groen Label Kas, spuitmachine voor plaatsspecifieke toediening en optische sorteerinstallatie voor aardappelen, uien of wortelen. De top 3 technieken land- en tuinbouw waarvoor in 2023 EIA werd aangevraagd zijn energie-efficiënte melkkoeling, belichtingssysteem voor tuinbouwgewassen en horizontale energieschermen (Van der Meer en Van der Meulen, 2025).

⁹ Exclusief investeringen in grond, immateriële activa, woningen en plantopstanden.

2.2.1.8 Standaardverdien capaciteit (SVC)

Kleine groep zeer grote bedrijven realiseert grootste deel verdien capaciteit

De bedrijfsomvang van de Nederlandse land- en tuinbouwbedrijven loopt sterk uiteen, van een grote groep zeer kleine bedrijven (37% van alle bedrijven in 2024, figuur 2.13) tot een kleine groep zeer grote bedrijven (11% in 2024). De eerste groep vertegenwoordigt slechts 2% van de totale verdien capaciteit (op basis van de Standaardverdien capaciteit – SVC),¹⁰ terwijl de tweede groep goed is voor 62%. Verder is op de zeer grote bedrijven, met een zwaartepunt in de glastuinbouw, een belangrijk deel van de werkgelegenheid (44% van het arbeidsvolume in 2024) geconcentreerd. Bijna een kwart van alle bedrijven behoort tot de groep grote bedrijven; deze groep heeft 38% (in 2024) van de cultuurgrond in gebruik.

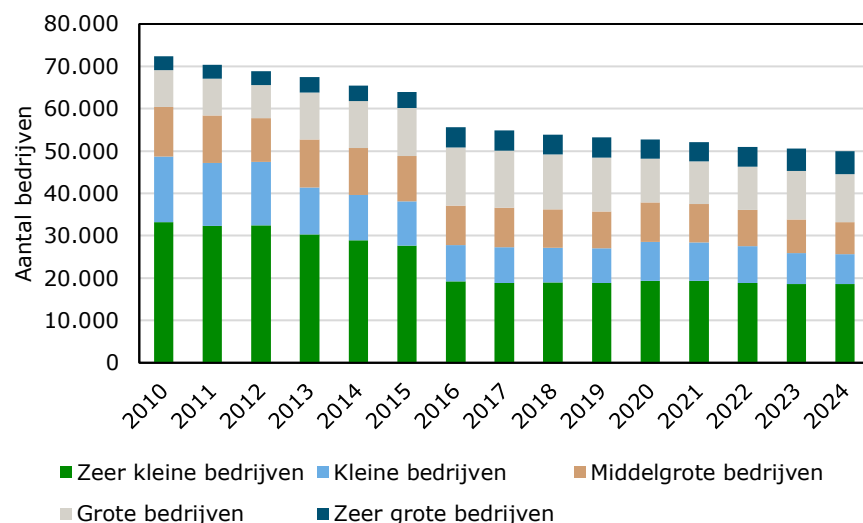


Figuur 2.13 Aandeel (%) in aantal bedrijven, SVC, cultuurgrond en arbeidsvolume naar bedrijfsgrootte, 2024 Bron: CBS-Landbouwtelling, bewerking Wageningen Social & Economic Research.

¹⁰ Zie bijlage 3 Begrippenlijst voor toelichting op het begrip Standaardverdien capaciteit.

Na 2016 is alleen het aantal zeer grote bedrijven toegenomen

Tussen 2010 en 2024 is het aantal zeer kleine, kleine en middelgrote bedrijven flink afgenomen (met respectievelijk 44%, 54% en 35%), terwijl het aantal grote en zeer grote bedrijven sterk steeg (met 29% en 65%; figuur 2.14). Deze ontwikkeling heeft voor een belangrijk deel plaatsgevonden tussen 2000 en 2016 en is (eenmalig) versneld door de veranderingen in de registratie van de land- en tuinbouwbedrijven, waardoor veel (zeer) kleine bedrijven uit de registratie zijn verdwenen van 2015 op 2016. Na 2016 is het aantal zeer kleine bedrijven met slechts 3% afgenomen; voor de groepen kleine, middelgrote en grote bedrijven ligt de daling tussen 16% en 19%, terwijl het aantal zeer grote bedrijven met 12% is gestegen. De totale omvang van de groepen zeer kleine en kleine bedrijven (50% in 2016 en 52% in 2024), blijft onder meer groot door de instroom van afbouwende bedrijven. Verder zijn (zeer) kleine bedrijven minder afhankelijk van het inkomen uit de bedrijfsactiviteiten door inkomsten uit activiteiten in het kader van multifunctionele landbouw (zie paragraaf 2.2.6) en andere inkomsten van buiten het bedrijf, zoals uit arbeid, bezittingen en uitkeringen (bijvoorbeeld AOW).

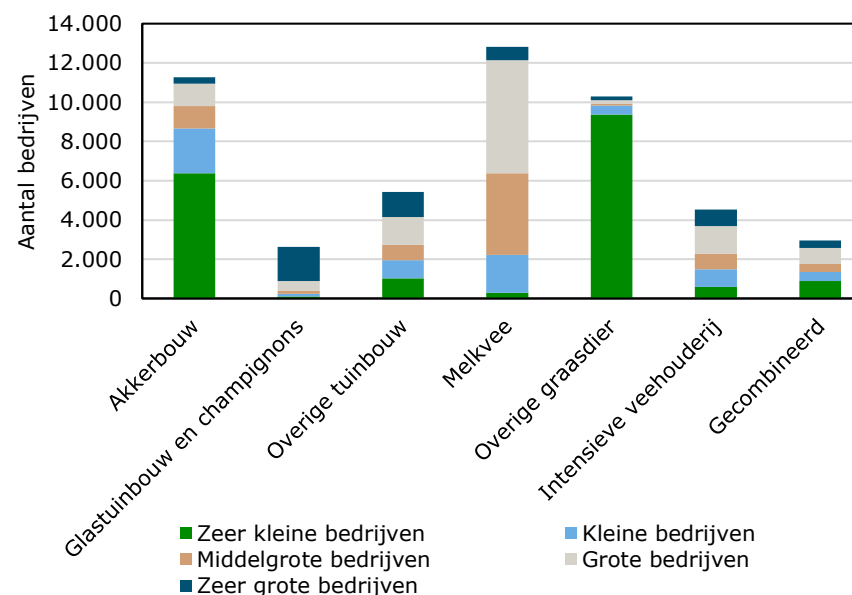


Figuur 2.14 Aantal bedrijven naar grootteklasse, 2010-2024

Bron: CBS-Landbouwtelling, bewerking Wageningen Social & Economic Research.

Ruim driekwart van de melkveebedrijven behoort tot de middelgrote en grote bedrijven

De meeste melkveebedrijven (78% in 2024) worden op basis van de verdien capaciteit (uitgedrukt in SVC) getypeerd als middelgrote en grote bedrijven (figuur 2.15). In de glastuinbouw ligt het zwaartepunt bij de zeer grote bedrijven, in 2024 valt 66% in deze categorie. Een heel andere verdeling is te zien in de akkerbouw en de overige graasdierhouderij. Het overgrote deel (77% in 2024) van de akkerbouwbedrijven behoort tot de groepen zeer kleine en kleine bedrijven, de overige graasdierbedrijven zijn bijna allemaal (91% in 2024) zeer kleine bedrijven (figuur 2.15). Veelal zijn dat bedrijven van oudere ondernemers die inmiddels in feite zijn gestopt met hun bedrijf, maar nog wat grond of dieren aanhouden en daardoor in de statistieken opgenomen blijven. De andere bedrijfstypen – overige tuinbouw-, intensieve veehouderij- en gecombineerde bedrijven – kennen een meer gelijkmatige bedrijfsgrootteverdeling.



Figuur 2.15 Aantal bedrijven naar bedrijfstype en grootteklasse, 2024

Bron: CBS-Landbouwtelling, bewerking Wageningen Social & Economic Research.

2.2.2 Bodemkwaliteit

Inleiding

De landbouwbodems in Nederland zijn van hoge kwaliteit en de voedselproductie op deze bodems geeft stabiliteit aan het Nederlandse voedselsysteem. Gezonde bodems leveren ook een groot aantal ecosysteemdiensten, zoals klimaatregulatie, primaire productie, waterzuivering, biodiversiteit en bescherming tegen erosie. Anno 2025 behoren de Nederlandse landbouwbodems tot de meest vruchtbare bodems van Europa (De Wolf & Ros, 2022). Voor een deel hangt dit samen met de ontstaansgeschiedenis, waarbij rond de grote rivieren en langs de kust vruchtbare kleigronden zijn afgezet. Het zijn vruchtbare bodems, vaak gedraineerd en uitermate geschikt voor akkerbouw en grasland. Een andere reden voor de hoge vruchtbaarheid is de mestbeschikbaarheid vanuit de veehouderij. Deze is in de 20e eeuw sterk gegroeid. De bodemvruchtbaarheid van de vanouds arme zandgronden in Zuid- en Oost-Nederland werd begin 20e eeuw bevorderd door de opkomst van kunstmest en in de tweede helft van de 20e eeuw door de decennialange aanvoer van veel dierlijke mest.

Onzorgvuldig bodembeheer kan leiden tot een achteruitgang van de ecosysteemdiensten die de bodem levert, zoals dat bijvoorbeeld zichtbaar wordt in het vóórkomen van verzuring, vermesting, verdroging, en verdichting. Verder kan intensief landgebruik de bodem minder weerbaar maken voor bodem-gerelateerde ziektes en plagen. Onzorgvuldig beheer leidt daarmee tot lagere opbrengsten, vermindering van biodiversiteit, eutrofiëring van oppervlaktewater, minder waterberging en hogere uitstoot van broeikasgassen. Op Europees niveau krijgt de bodem meer aandacht en zijn o.a. met de Bodemonitoringsrichtlijn concrete stappen gezet om te zorgen dat alle bodems in 2050 gezond zijn. Op landelijk niveau is in het Nationaal Programma Landbouwbodems uit 2019 het doel gedefinieerd om in 2030 alle landbouwbodems duurzaam te beheren. Binnen Nederland wordt dit op basis van Landmark, een Europees onderzoeksproject over bodembeheer, en verder uitgewerkt binnen de PPS Beter Bodembeheer onderverdeeld in vijf doelen waar de bodem aan bij moet dragen: i) een duurzame productie van landbouwgewassen, ii) voldoende waterafvoer en -beschikbaarheid, iii) extra koolstofvastlegging, iv) verbetering van biodiversiteit, en v) een hoge nutriëntenbenutting om verliezen naar lucht en water te voorkomen. Deze sleutelrol wordt zichtbaar in het eerder genoemde Nationaal Programma Landbouwbodems, de visie op kringlooplandbouw, de maatregelen binnen het

Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer, en in de voorgestelde maatregelen om de impact van landbouw op grond- en oppervlaktewater te verminderen.

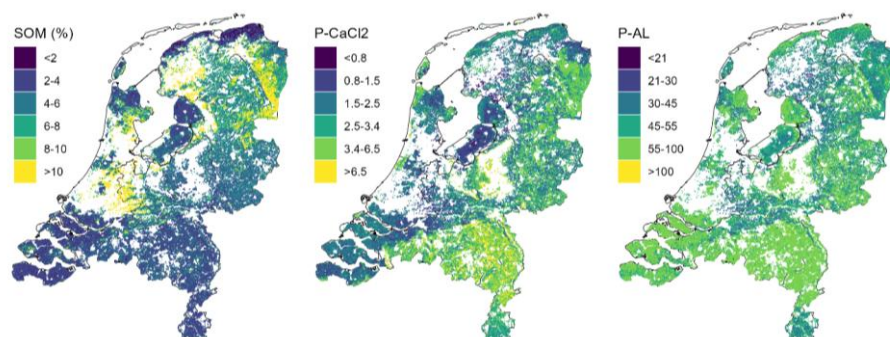
Een goede bodemkwaliteit

Een landbouwbodem met een goede kwaliteit faciliteert allereerst de gewasproductie om daarmee mensen en dieren van voedsel te voorzien. De bodem levert daarvoor water, nutriënten en biedt een voedingsbodem voor planten om in te groeien. Hierbij spelen allerlei chemische, fysische en biologische processen een rol. Bodems variëren echter in kwaliteit. De kwaliteit van de bodem wordt internationaal gedefinieerd als *“de capaciteit van de bodem om te functioneren als een vitaal levend systeem, binnen de grenzen van het ecosysteem en het landgebruik, om de productiviteit van planten en dieren in stand te houden of te verbeteren, de water- en luchtkwaliteit te verbeteren, en de gezondheid van planten en dieren te bevorderen”* (Ros et al., 2023). Dit betekent dat de kwaliteit van een bodem altijd gekoppeld is aan de functies en ecosysteemdiensten die de desbetreffende bodem levert.

Om na te gaan of bodems duurzaam beheerd worden en daarmee de huidige goede bodemkwaliteit voor toekomstige generaties behouden blijft, is het nodig om eenduidig de ontwikkeling in bodemkwaliteit vast te stellen. Hiervoor is in 2023 een meet- en beoordelingsinstrument voor bodemkwaliteit gepubliceerd: de Bodemindicatoren voor Landbouwgronden in Nederland (BLN, Ros et al., 2023). Dit instrument is in diverse provincies als ook door het Rijksvastgoedbedrijf toegepast om de kwaliteit van de bodem in kaart te brengen en sturing te geven aan effectief maatwerk in bodembeleid. Hetzelfde instrument wordt door de stichting Open Bodemindex ingezet om duurzaam bodembeheer te stimuleren en te belonen, en vergroot daarmee de impact van het ingezette beleid.

Ter illustratie is in figuur 2.16 de huidige kwaliteit van landbouwbodems in beeld gebracht in relatie tot de ecosysteemdiensten gewasproductie, klimaat, waterkwaliteit en – kwantiteit en kringlopen sluiten voor het huidige bouwplan op deze percelen. Een beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot verbetering van biodiversiteit is met de huidige stand van kennis nog niet mogelijk. De analyse is uitgevoerd voor 10.000 willekeurig geselecteerde bouwlandpercelen om zo een indruk te krijgen van de bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de kwaliteit in relatie tot de gewasproductie goed op orde is in grote delen van Nederland; het merendeel krijgt de beoordeling optimaal. Op de meeste bouwlandpercelen liggen

er nog mogelijkheden om extra koolstof vast te leggen voor het klimaat. Om beide functies in stand te houden blijft continue zorg voor de bodem belangrijk. Er zijn grote(re) uitdagingen voor het bodembeheer in relatie tot voldoende beschikbaarheid van water als ook kwaliteit van grond- en oppervlaktewater én daaraan gekoppeld de grote fosfaatvoorraden in de bodem. Een grote voorraad van fosfor als ook hoge beschikbaarheid van fosfaat in de bodem betekent landbouwkundig dat de effectiviteit van fosfaatbemesting laag is: de bodem levert namelijk voldoende fosfaat. De aanvoer via meststoffen mag daardoor lager zijn dan de gewasonttrekking (Van Doorn et al., 2024). De bijdrage van de bodem aan de vier ecosysteemdiensten (figuur 2.16) laat het belang van het goed bodembeheer, de gewaskeuze, de teeltwijze en de intensiteit zien. Een goede landbouwbodem voor de productie van gewassen gaat namelijk niet altijd samen met een schoon watersysteem, vastlegging van koolstof, en het sluiten van mineralenkringlopen. Er is maatwerk nodig om de bodems zo te beheren dat het bijdraagt aan meerdere ecosysteemdiensten. Het BLN-instrumentarium biedt de mogelijkheid om tot in detail de onderliggende bodemfuncties inzichtelijk te maken, en biedt daarmee agrarische ondernemers als ook regionale overheden concreet handelingsperspectief voor duurzaam bodembeheer. Nederland heeft hiermee een uniek instrumentarium in handen dat verdere invulling kan geven aan de uitwerking van de Europese Bodemmonitoringsrichtlijn.



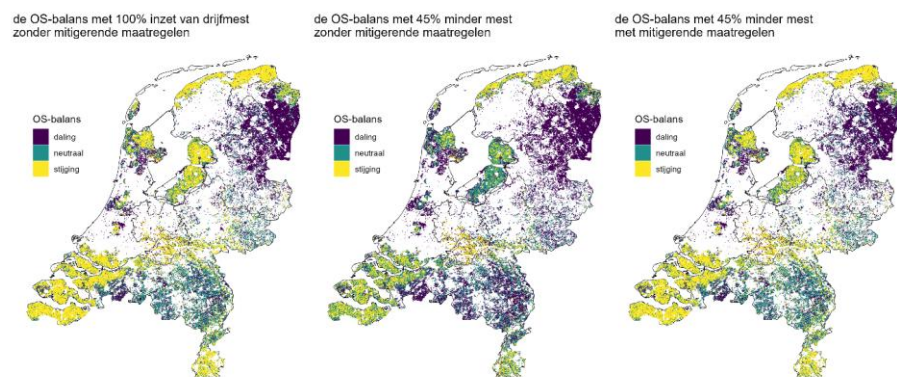
Figuur 2.16 Ruimtelijke variatie in het gehalte aan organische stof (Soil Organic Matter, %), beschikbaar fosfaat voor gewasopname ($P\text{-CaCl}_2$, mg P kg^{-1}) en de bodemvoorraad voor fosfaat ($P\text{-AL}$, $\text{mg P}_2\text{O}_5 \text{ 100g}^{-1}$) voor bouwlandpercelen in Nederland
Bron: BodemSchat versie 6 (NMI, 2023).

Detailanalyse voor organische stof en fosfaat

Twee belangrijke indicatoren voor de kwaliteit van de bodem zijn het organische stofgehalte en de voorraad en beschikbaarheid van fosfaat. Het gemiddelde organische stofgehalte in de bovengrond ligt op 5,1%, waarbij er grote regionale en grondsoort-gebonden verschillen zijn (figuur 2.17). Slechts 1% heeft een gehalte lager dan 2%, een kritische ondergrens, waarbij de meerderheid van de landbouwpercelen een OS-gehalte heeft dat varieert tussen de 2 en 6%. Het optimale OS-gehalte varieert tussen de 2 en 4%; hogere gehalten zijn landbouwkundig niet nodig (Körschens et al., 1998). De laagste gehalten treden op bij de Noordelijke zeekleigronden, terwijl de hoogste gehalten voorkomen op de moerige (dal)gronden. Voor de directe beschikbare hoeveelheid fosfaat (figuur 2.17 midden) is er een opvallend regionaal en grondgebonden patroon, waarbij de Zuidelijke en Oostelijke zandgronden een P-gehalte hebben dat hoger is dan het landbouwkundig optimum van $3,4 \text{ mg P kg}^{-1}$ (Van Doorn et al., 2025). De bodem in de provincie Flevoland heeft relatief lage gehalten. De fosfaatvoorraad is overwegend hoog en varieert veelal tussen de 49 en $65 \text{ mg P}_2\text{O}_5 \text{ per 100g}$ (figuur 2.17 rechts). Ook hier ligt het gehalte op de klei- en veengronden relatief lager dan op de zandgronden, met uitzondering van Zeeland waar door het gebruik van fosfaatrijke varkensmest de P-voorraden relatief hoog zijn voor zeekleigronden.

Er zijn diverse ontwikkelingen die de aanvoer van organische stof via dierlijke mest onder druk zetten voor de akkerbouwbodems. De hoeveelheid effectieve aanvoer van organische stof via dierlijke mest anno 2025 is in dezelfde orde van grootte als de aanvoer via gewasresten. Als uitgegaan wordt van een gemiddelde afbraaksnelheid van 2% en een bouwvoordiepte van 25 cm, dan verdwijnt jaarlijks tussen ruim 750 en ruim 5.500 kg OS per ha. De totale aanvoer van organische stof via de toegediende mest (plus gewasresten plus compost) compenseert gemiddeld 60-80% van de afbraak op bouwland, terwijl op meer dan 25% van de percelen de aanvoer hoger is dan de afbraak. Bij een gemiddelde gewasrotatie betekent dit dat de totale aanvoer van organische stof vergelijkbaar is met de afbraak van organische stof in de bodem. Als resultaat blijft het OS-gehalte gelijk. Bij een verwachte afnemende beschikbaarheid van dierlijke mest, mede als gevolg van beleidsontwikkelingen om lucht, water en natuurkwaliteit te verbeteren, kan de afbraak slechts in 45 tot 60% van de bouwlandpercelen worden gecompenseerd, en zal het organische stofgehalte gaan dalen. Deze daling kan grotendeels worden gecompenseerd via de inzet

van groenbemesters en inzet van groencompost. Een goed geplande gewasrotatie met frequente teelt van diepwortelende gewassen, de inzet van groenbemesters, koolstofrijke bodemverbeteraars en van compost kan er zodoende voor zorgen dat in 95% van de bouwlandpercelen het organische stofgehalte gelijk blijft. De benodigde inzet van maatregelen als ook de financiële impact ervan varieert sterk binnen de Nederlandse akkerbouwregio's.



Figuur 2.17 Effecten van een verminderde inzet van rundveedrijfmest in de toekomst op het OS-gehalte van de bodem onder bouwland als gevolg van de verandering in OS-balans (daalt is een afname groter dan 500 kg OS/ha, stijgt is een toename groter dan 500 kg/ha) voor een situatie met 100% inzet van drijfmest (links), een situatie met 45% minder mest zonder (midden) en een situatie met mitigerende maatregelen (rechts). Alleen bouwlandpercelen zijn weergegeven.

2.2.3 Bosbouw



Inzichten 2023

In 2023 realiseerden de Nederlandse particuliere boseigenaren met meer dan 50 ha bos een bedrijfsresultaat (opbrengsten minus betaalde en berekende kosten) van 47 euro per ha bos (tabel 2.10). Dit is flink lager dan het voorgaande recordjaar (117 euro per ha bos), maar hoger dan het vierjaarsgemiddelde 2019-2022 (32 euro per ha bos). De kosten namen in 2023 toe ten opzichte van 2022, terwijl de opbrengsten daalden door lagere houtverkopen. Die lagere houtverkopen zaten hem in een kleiner volume van op stam en geveld verkocht hout. Dat daalde met ruim 30% ten opzichte van een jaar eerder. De houtprijs nam in 2023 nog wat verder toe.

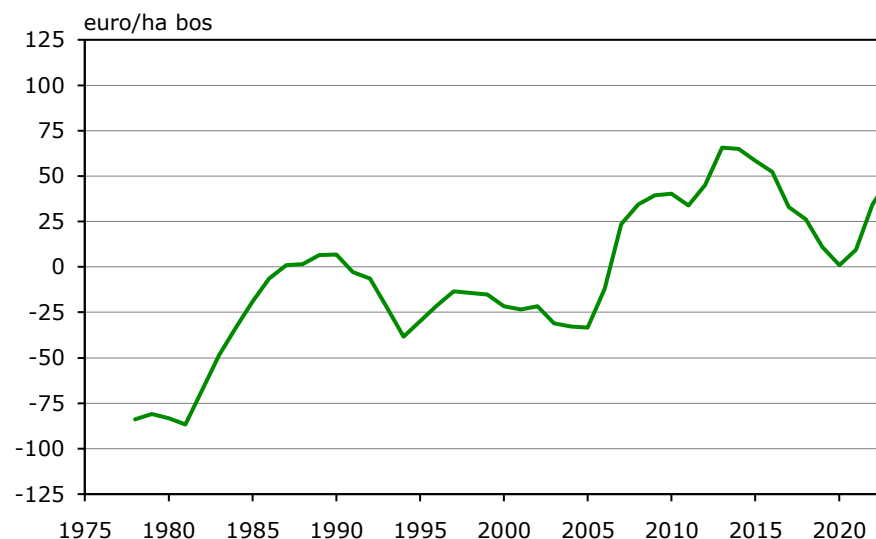
Doordat de opbrengsten daalden en de kosten toenamen, daalde de opbrengsten-kostenverhouding (rentabiliteit) met 21 procentpunten ten opzichte van 2022 (tabel 2.10). Het niveau van 113% in 2023 was ongeveer gelijk aan het vierjaarsgemiddelde 2019-2022. Het gemiddelde inkomen per bosbedrijf (het bedrijfsresultaat plus de berekende arbeidsvergoeding) kwam in 2023 uit op 74 euro per ha bos. Dit was bijna een halvering ten opzichte van 2022, maar nog wel 20 euro boven het vierjaarsgemiddelde.

Tabel 2.10 Bedrijfsresultaten in de Nederlandse particuliere bosbouw (euro per ha bos), 2019-2023

	2019	2020	2021	2022	2023	2019-2022 (gemiddeld)
Opbrengsten	263	287	337	459	409	337
Kosten	273	292	310	342	362	304
Bedrijfsresultaat	-10	-5	27	117	47	32
Opbrengsten/kosten (%)	97	98	109	134	113	110
Inkomen uit het bosbedrijf	3	16	51	146	74	54

Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Social & Economic Research.

Het gemiddeld reëel bedrijfsresultaat (het bedrijfsresultaat gecorrigeerd voor inflatie – in dit geval omgerekend naar euro's van 2023) van particuliere bosbedrijven laat over de lange termijn (1975-2023) een positieve trend zien met daarbij pieken en dalen (figuur 2.18). In de periode 1975-1990 waren de resultaten negatief tot licht positief met een duidelijk stijgende lijn. In de periode daarna tot 2005 daalde het resultaat weer en schommelde rond de 25 euro per ha negatief. Daarna volgde een periode tussen 2006 en 2023 waarin gemiddeld een positief resultaat werd geboekt. Na een dalende trend vanaf 2013, steeg het resultaat na 2019 weer. Het vierjaarsgemiddelde reëel resultaat over de periode 2020-2023 bedroeg 49 euro per ha bos.

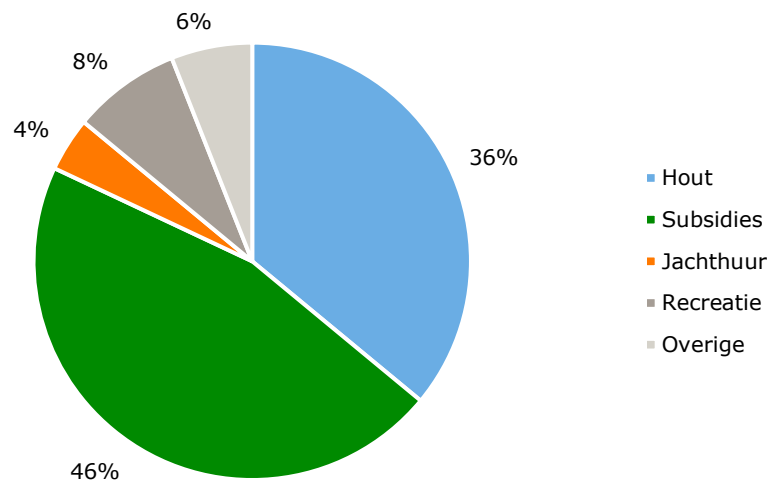


Figuur 2.18 Gemiddeld reëel bedrijfsresultaat per ha bos in de Nederlandse particuliere bosbouw (in euro's van 2023), voortschrijdend vierjaarlijks gemiddelde 1975-2023

Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Social & Economic Research.

Opbrengsten 2023

De totale opbrengsten kwamen in 2023 uit op 409 euro per ha bos. Dit was nog ruim 20% boven het gemiddelde van de periode 2019-2022, maar wel lager dan in 2022. Subsidies en houtopbrengsten zijn de belangrijkste opbrengstenposten. De houtopbrengsten daalden in 2023 naar 148 euro per ha bos. Dit was 57 euro lager dan in 2022, maar nog wel hoger dan voorgaande jaren. De subsidies maakten in 2023 46% uit van de totale opbrengsten. De ontvangsten aan subsidies lagen 49 euro per ha bos hoger dan gemiddeld over de jaren 2019-2022. In figuur 2.19 is de verdeling van de opbrengsten over 2023 te zien.

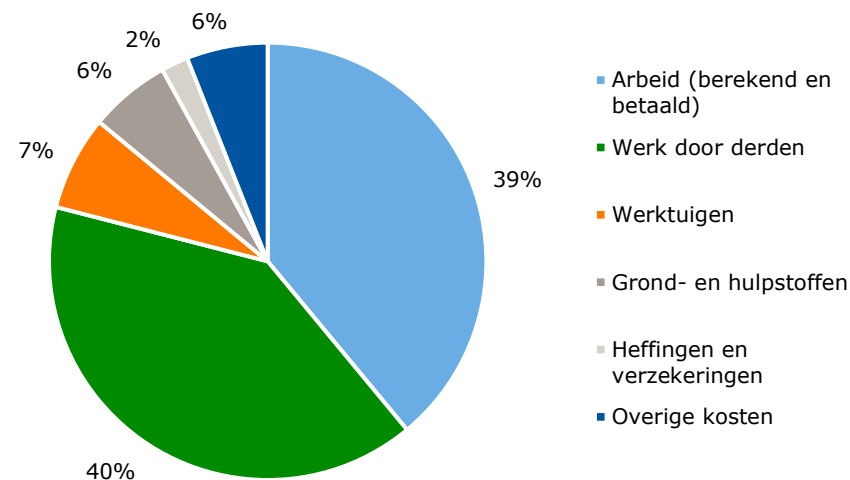


Figuur 2.19 Verdeling (%) van de opbrengsten in de Nederlandse particuliere bosbouw naar opbrengstsoort, 2023

Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Social & Economic Research.

Kosten 2023

De totale kosten in 2023 per ha bos bedroegen 362 euro. Dit was een verdere toename (6%) in vergelijking met 2022 en een toename van zelfs 20% met de periode 2019-2022. De stijging kwam voornamelijk door gestegen kosten voor arbeid en werk door derden. Ongeveer 80% van de totale kosten bestaat uit kosten voor arbeid en werk door derden. Figuur 2.20 laat de verdelingen van de kosten naar kostensoort over 2023 zien.



Figuur 2.20 Verdeling (%) van de kosten in de Nederlandse particuliere bosbouw naar kostensoort, 2023 Bron: Bedrijveninformatienet, Wageningen Social & Economic Research.

Vooruitblik

De vooruitzichten voor de bosbouw blijven afhankelijk van de houtmarkt, waarin structurele ontwikkelingen zoals de inzet van biomassa voor energie, klimaatbeleid en bouwactiviteit een rol spelen. Ook de gevolgen van klimaatverandering zijn van invloed; daarom volgt hierna een overzicht van klimaatbestendig bosbeheer.

In 2024 werd opnieuw duidelijk dat particuliere boseigenaren in toenemende mate geconfronteerd worden met de gevolgen van klimaatverandering, zoals droogte, stormschade en plagen. Deze ontwikkelingen hebben niet alleen directe gevolgen voor de vitaliteit van bossen en hun ecosysteemdiensten, maar beïnvloeden ook de economische resultaten van bosbedrijven. Dit benadrukt de urgentie van klimaatslim bosbeheer als onderdeel van een toekomstbestendige bosbouwsector.

Uit recent onderzoek (Sikkema et al., 2024) blijkt dat particuliere boscijgenaren bereid zijn om hun beheerpraktijken aan te passen om de veerkracht van hun bossen te vergroten. Zij investeren onder meer in maatregelen voor waterbeheer, bosstructuur (zoals uitkapbosbeheer) en diversificatie van boomsoorten om de risico's van klimaatverandering te mitigeren. Tegelijkertijd ervaren vooral kleinere eigenaren belemmeringen in de toegang tot financiering. Het huidige subsidie-instrumentarium, waaronder de Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL/SKNL) en provinciale regelingen, bereikt vooral de grotere eigenaren (Kuneman et al., 2020). Voor kleinere boscijgenaren is de administratieve drempel vaak te hoog, terwijl hun bijdrage aan de maatschappelijke klimaatdoelen niet minder relevant is.

Voor beleidsmakers ligt hier een duidelijke opgave. Het stimuleren van klimaatslim bosbeheer vraagt om toegankelijke, effectieve en goed afgestemde beleidsinstrumenten.

Het bevorderen van regionale samenwerking tussen particuliere boscijgenaren en ondersteunende organisaties zoals de bosgroepen en ook andere terreinbeherende organisaties, het verbeteren van kennisdeling en het verlagen van de toegangsdrmpel tot subsidies zijn daarbij cruciale aandachtspunten. Daarnaast is het van belang dat het beleid blijft aansluiten bij zowel ecologische doelstellingen (biodiversiteit, koolstofopslag, waterhuishouding) als economische continuïteit voor boscijgenaren (Staatsbosbeheer, 2024).

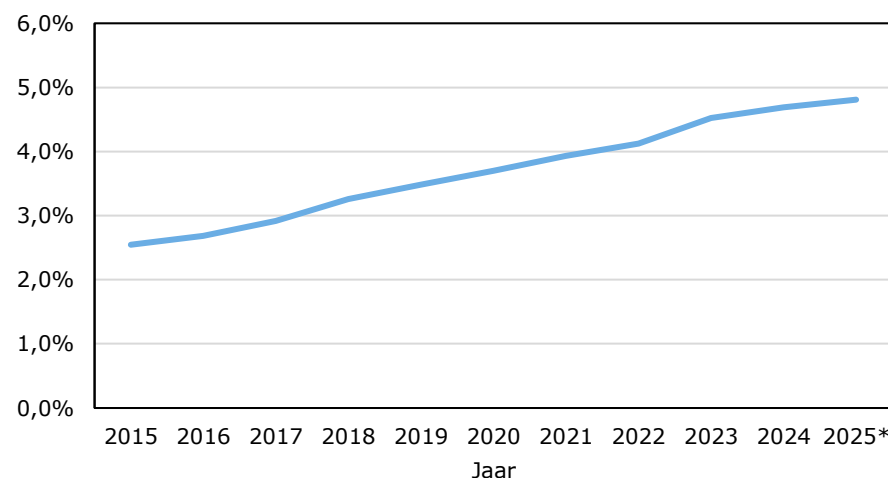
2.2.4 Biologische landbouw

Het aantal gecertificeerde biologische land- en tuinbouwbedrijven is in 2025 ten opzichte van 2024 met 1% afgenomen tot 1.912 bedrijven (CBS, 2025c).¹¹ Het totale areaal biologisch gecertificeerde cultuurgrond is gegroeid met 2,8% tot 86,7 duizend ha. Dit betekent dat bedrijven in omvang zijn toegenomen. Deze toename komt vooral door een groei in het areaal biologisch gecertificeerd grasland.

¹¹ De cijfers van het CBS kunnen afwijken van de cijfers van Skal Biocontrole. Dit komt door de ondergrens op SO (Standaardopbrengst) en het verschil in peildatum. Biologische landbouwbedrijven met een economische omvang lager dan 3.000 euro die wel door Skal

Een belangrijk criterium voor het meten van de groei van de biologische sector is het aandeel biologisch landbouwareaal in het totale areaal landbouwgrond. Dit criterium wordt ook gehanteerd in de doelstelling die is geformuleerd in het Actieplan voor groei van biologische productie en consumptie: 'van 4 procent biologisch landbouwareaal in 2021 naar 15 procent in 2030' (LNV, 2022a). Deze doelstelling ligt lager dan die van de Europese Commissie. In de Farm to Fork-strategie is vastgelegd dat in 2030 ten minste 25% van het Europese landbouwareaal biologisch moet zijn. In 2022 lag het gemiddelde aandeel biologisch landbouwareaal in de EU-lidstaten rond de 10% (Eurostat, 2024a).

Het aandeel gecertificeerd biologisch areaal in Nederland is in 2025 gegroeid tot 4,8% van het totale landbouwareaal (figuur 2.21). Het aandeel biologische bedrijven is met 4% gelijk gebleven binnen het totaal aantal landbouwbedrijven.



Figuur 2.21 Aandeel biologische cultuurgrond ten opzichte van het totale areaal cultuurgrond uit de landbouwtelling

* voorlopige cijfers

Bron: CBS, 2025d; CBS, 2025e).

Biocontrole zijn gecertificeerd zijn niet in deze cijfers opgenomen. De peildatum van de Landbouwtelling is 1 april en die van Skal Biocontrole is 31 december van het verslagjaar, dus dat is een verschil van 9 maanden.

Bedrijven in omschakeling

Naast de biologisch gecertificeerde agrarische bedrijven zijn er agrarische bedrijven die nog in omschakeling zijn. Voor de omschakeling van landbouwgrond op certificaat zijn bedrijven verplicht om gedurende een periode van 2 à 3 jaar volgens de normen van de biologische landbouw te werken. In deze periode mogen zij hun producten nog niet als biologisch verhandelen. Dit proces vindt plaats onder toezicht van Skal Biocontrole. Omschakelen naar biologische productie kan ook zonder certificaat. Dit geven bedrijven aan in de gecombineerde opgave (CBS, 2025e). Aan het einde van het omschakelingstraject vindt een toetsing plaats uitgevoerd door Skal Biocontrole.

Een bedrijf kan naast zijn of haar gecertificeerde biologische grond een deel hebben dat in omschakeling of gangbaar is. Het is dus mogelijk dat binnen één bedrijf meerdere landbouwmethoden worden toegepast.

Het aantal bedrijven gecertificeerd in omschakeling is in 2025 gedaald van 422 naar 414 en het areaal is daarmee ook afgenomen tot 6,4 duizend ha. Ook het aantal bedrijven in omschakeling zonder certificaat nam in 2025 af van 176 naar 163 bedrijven met daarbij een daling in het areaal tot 1,7 duizend ha.

Tabel 2.11 Aantal biologische- en in omschakeling zijnde land- en tuinbouwbedrijven en arealen, 2015–2025

Jaar	Biologisch gecertificeerd		In omschakeling met certificaat		In omschakeling zonder certificaat	
	Aantal bedrijven	Areaal (x1000 ha)	Aantal bedrijven	Areaal (x1000 ha)	Aantal bedrijven	Areaal (x1000 ha)
2015	1301	47,0	302	3,4		
2016	1317	48,8	344	5,8	156	2,3
2017	1453	53,1	451	6,3	215	3,0
2018	1607	59,3	439	4,6	200	1,9
2019	1699	63,3	469	4,9	253	2,7
2020	1742	67,1	442	4,7	207	2,2
2021	1804	71,3	447	5,1	240	2,9
2022	1858	74,4	479	5,7	200	2,7
2023	1898	81,5	446	6,4	182	1,8
2024	1934	84,3	422	6,6	176	2,4
2025*	1912	86,7	414	6,4	163	1,7

(*) Voorlopige cijfers
Bron: CBS (2025e).

Regionale verschillen

Regionaal zijn er verschillen in de omvang van de biologische land- en tuinbouwbedrijven (zie tabel 2.12). In vergelijking met andere provincies heeft Gelderland de meeste gecertificeerde biologische bedrijven (377 bedrijven) en bedrijven in omschakeling (77 bedrijven). Dat is bijna 20% van het totaal aantal biologisch gecertificeerde bedrijven en van het totaal aantal bedrijven in omschakeling. De provincies Friesland en Flevoland hebben de meeste biologisch gecertificeerde cultuurgrond (respectievelijk 12,5 duizend en 12,1 duizend ha). Overijssel heeft de meeste landbouwgrond in omschakeling op certificaat (900 ha) en Flevoland de meeste grond in omschakeling zonder certificaat (400 ha). Van alle provincies heeft Flevoland het hoogste aandeel biologisch gecertificeerde cultuurgrond (13,6%).

Tabel 2.12 Aantal biologische en in omschakeling zijnde land- en tuinbouwbedrijven en arealen naar provincie, 2025*

Provincie	Biologisch gecertificeerd		Aandeel biologisch in totaal landbouw-areaal	In omschakeling met certificaat		In omschakeling zonder certificaat	
	Aantal bedrijven	Areaal (x 1.000 ha)		Aantal bedrijven	Areaal (x 1.000 ha)	Aantal bedrijven	Areaal (x 1.000 ha)
Drenthe	107	7,5	5,1	27	0,4	13	0,1
Flevoland	231	12,1	13,6	35	0,7	18	0,4
Friesland	194	12,5	5,5	40	0,8	16	0,3
Gelderland	377	11,1	5	77	0,9	27	0,2
Groningen	108	5,8	3,6	29	0,5	12	0,1
Limburg	77	3,1	3,3	26	0,3	8	0,1
Noord-Brabant	190	7,3	3,1	44	0,5	24	0,1
Noord-Holland	128	6,8	5,4	23	0,2	6	0,0
Overijssel	191	8	4,1	40	0,9	12	0,1
Utrecht	128	4,7	6,6	27	0,5	12	0,1
Zeeland	74	2,6	2,2	16	0,1	6	0,1
Zuid-Holland	107	5,1	4,4	30	0,5	9	0,1

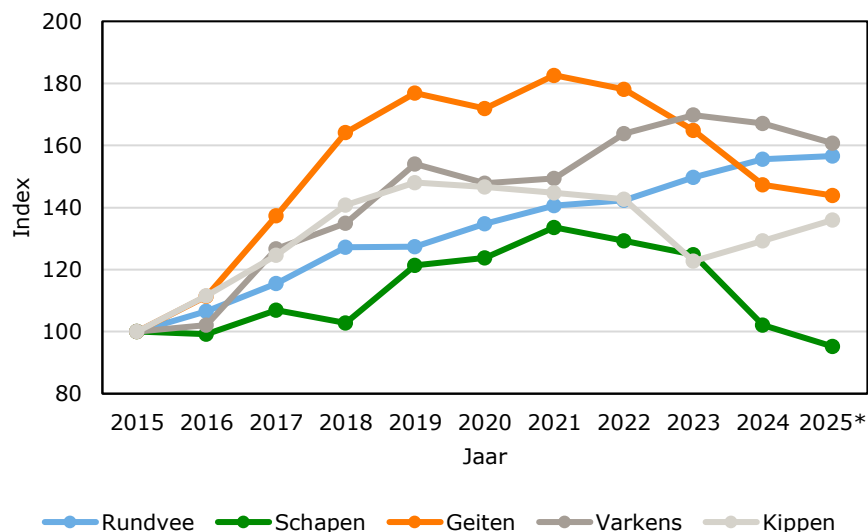
) Voorlopige cijfers

Bron: CBS (2025e).

Veestapel

Ten opzichte van 2024 is in 2025 een daling zichtbaar in de biologische veestapel bij geiten, schapen en varkens (figuur 2.22). Na de sterke daling van 18% in 2024 is het aantal schapen opnieuw afgenomen, ditmaal met 7% tot iets minder dan 12 duizend dieren. Daarmee is het aantal biologische schapen sinds 2015 niet meer zo laag geweest. Blauwtong speelde hierbij nog steeds een rol, maar minder dan in 2024. Ook bij de geiten was de daling in 2024 groot (11%) en is het aantal opnieuw afgenomen met 2%. Ook in de totale veestapel (biologisch en gangbaar samen) zijn in 2025 deze dieren in aantallen afgenomen (CBS, 2025e).

De biologische rundveestapel groeit sinds 2015 door tot 88 duizend dieren in 2025. Ook het aantal biologische kippen is toegenomen met 5%. Hiermee wordt het niveau van vóór de vogelgriep bijna weer bereikt. Hoewel het aantal runderen en kippen in de biologische veestapel groeide, nam de totale veestapel (biologisch en gangbaar samen) in 2025 juist af ten opzichte van 2024 (CBS, 2025e).



Figuur 2.22 Indexcijfers ontwikkeling biologische veestapel

*voorlopige cijfers

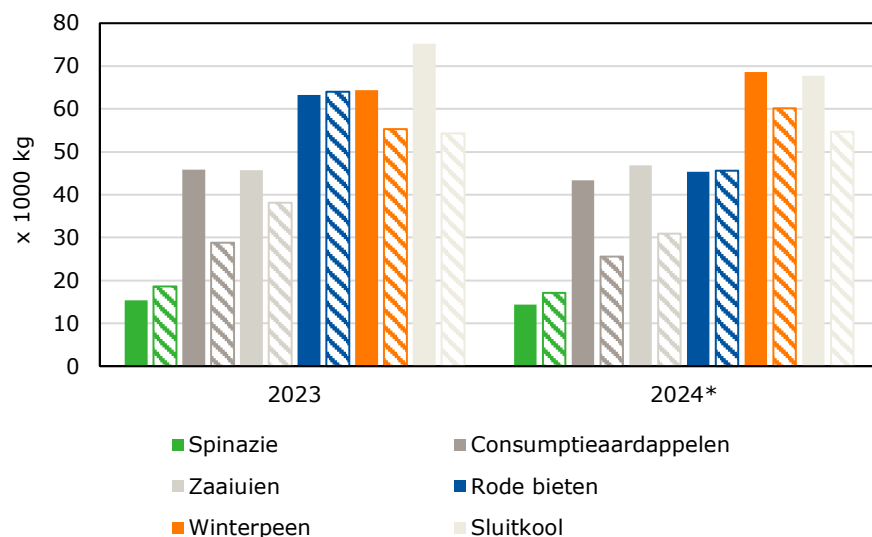
Bron: CBS (2025d).

Productieopbrengst per ha

Figuur 2.23 geeft de productie per ha weer van een aantal gewassen voor zowel de totale als de biologische landbouwproductie. De productie per ha in de biologische landbouw is over het algemeen lager omdat de biologische landbouw geen kunstmest en chemisch-synthetische gewasbeschermingsmiddelen mag gebruiken. Dit is bijvoorbeeld het geval voor consumptieaardappelen, zaaiuien en winterpeen.

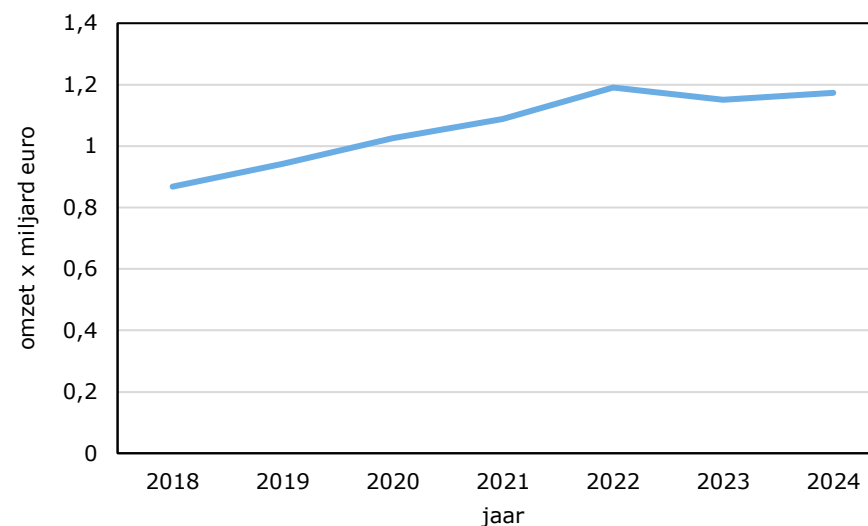
De biologische opbrengst per ha voor consumptieaardappelen is in 2024 afgenomen met 11,1% tot 25,6 duizend kilogram. Voor zaaiuien was de opbrengst per ha in 2023 38 duizend kilogram. Dit is in 2024 afgenomen naar 31 duizend kilogram. De lagere opbrengsten per ha voor deze gewassen zijn vooral een gevolg van het natte voorjaar in 2024. Voor de totale productie (biologisch en gangbaar samen) was de opbrengst per ha voor de consumptieaardappelen afgenomen met 5,2%. Dat van zaaiuien was juist toegenomen met 2,4% tot 47 duizend kilogram.

Biologische spinazie brengt per ha juist meer op. Dit gewas leverde in 2024 voor biologische telers per ha 300 kilogram meer op dan bij de totale productie in Nederland. Voor suikerbieten is de productie per ha nagenoeg hetzelfde, deze was in 2024 rond de 45 duizend kilogram.



Figuur 2.23 Productie per ha voor de totale en biologische landbouwproductie (CBS, 2025f, 2025g, 2025h). Gearceerde kolommen zijn de biologische productie per ha.

*) voorlopige cijfers biologische productie per ha



Figuur 2.24 Totale omzet biologische gecertificeerde land- en tuinbouwbedrijven

Bron: CBS (2025d), CBS, (2025i).

Omzet biologisch gecertificeerde landbouw

In 2024 was de totale omzet van biologisch gecertificeerde bedrijven 1,2 mld. euro. In dat jaar waren er ruim 550 gecertificeerde biologische melkveebedrijven. Melkveebedrijven hadden met 274 mln. euro (23,4%) het grootste aandeel in de totale omzet van biologisch gecertificeerde bedrijven, gevolgd door de leghennenbedrijven met een omzet van 102 mln. euro (8,7%). Uitgesplitst naar provincie had Gelderland in dat jaar het grootste aandeel van de totale omzet, namelijk 199 mln. euro (16,9%). Hierna volgden Flevoland met 177 mln. euro en Noord-Brabant met 128 mln. euro.

2.2.5 Eiwitrijke gewassen



Teelt eiwitrijke gewassen afgenomen ten opzichte van vorig jaar
Sinds 2023 nemen eiwitrijke gewassen ongeveer 1% van de totale Nederlandse cultuurgrond (ongeveer 1,8 mln. ha) in beslag. Voorbeelden van eiwitrijke gewassen zijn luzerne, sojabonen, bruine bonen en veldbonen. Deze gewassen staan volop in de belangstelling vanwege de rol die ze kunnen vervullen in de voedseltransitie (meer plantaardige eiwitten in het voedselpakket) en de kringlooplandbouw (eiwit van eigen bodem voor krachtvoer) (zie bijvoorbeeld RVO, 2023; EC, 2023a).

In 2025 werd in totaal 17,3 duizend ha aan eiwitrijke gewassen geteeld, ruim 8% minder dan vorig jaar. Het areaal eiwitrijke gewassen bestaat voornamelijk uit luzerne (zie tabel 2.13). Luzerne is een eiwitrijke, droogteresistente, vlinderbloemig plant en wordt verbouwd als een voedergewas. Luzerne kan meerdere keren per jaar geoogst worden en kan net als gras ingekuild worden. Het is een relatief makkelijke teelt, met een goede opbrengst en weerbaarheid tegen droogte. Luzerne wordt gebruikt als veevoer, als rustgewas of als

stikstofbindend gewas (groenbemester). In 2025 werd ruim 10,6 duizend ha luzerne geteeld, een afname van ruim 13% in vergelijking met 2024. Een mogelijke oorzaak voor de sterke afname van het areaal luzerne is dat onrust was ontstaan over de eco-regeling stikstofbindende gewassen (Lageschaar, 2024). De vergoeding op stikstofbindende gewassen zoals veldbonen en luzerne zou worden teruggeschroefd. Later heeft LVVN besloten deze wijziging terug te draaien (Groeikracht Cosun, 2024).

Tabel 2.13 Areaal eiwitrijke akkerbouwgewassen in Nederland, 2010-2025

Jaar	Eiwitrijke gewassen a)	Luzerne	Sojabonen	Overige peulvruchten b)
2010	9.991	6.422	0	3.568
2011	8.688	6.388	7	2.293
2012	8.626	5.908	11	2.707
2013	8.348	5.485	33	2.830
2014	8.220	5.257	110	2.853
2015	10.801	7.172	194	2.825
2016	10.642	7.593	140	2.146
2017	12.011	7.495	447	3.063
2018	11.004	7.559	541	2.904
2019	11.607	7.620	476	3.511
2020	11.778	7.506	132	4.140
2021	12.063	7.320	81	4.662
2022	11.235	6.733	185	4.317
2023	19.387	11.168	442	7.847
2024	18.959	12.291	69	6.599
2025*	17.361	10.650	102	6.609

a) Eiwitrijke gewassen omvatten de volgende gewassen: Luzerne, sojabonen en overige peulvruchten; b) Overige peulvruchten omvatten de volgende gewassen: bruine bonen, tuinbonen droog te oogsten, kapucijners en grauwe erwten, veldbonen, voedererwten, niet-bittere lupinen en sinds 2024 witte bonen en sinds 2025 overige bonen.

*) Het betreft voorlopige getallen

Bron: CBS.

In 2025 werd 102 ha sojabonen geteeld, een stijging van 46% in vergelijking met vorig jaar. Het gaat hier wel om een bescheiden teelt. Zo werd in 2025 2.836 ha veldbonen geteeld. Sinds 2022 zijn veldbonen het grootste gewas

binnen de overige peulvruchten (bruine bonen, tuinbonen droog te oogsten, kapucijners en grauwe erwten, veldbonen, voedererwten, niet-bittere lupinen, witte bonen en sinds 2025 overige bonen). Het areaal veldbonen nam af met ruim 1% in vergelijking met vorig jaar (zie tabel 2.14). Ook het areaal kapucijners en grauwe erwten, niet-bittere lupinen en bruine bonen daalde. Het areaal voedererwten groeide in vergelijking met vorig jaar tot 1.441 ha, een stijging van ruim 27%. Door deze toename is het totale areaal overige peulvruchten nauwelijks veranderd ten opzichte van 2024.

3.579.000 ton soja ingevoerd (CBS, 2025j), waarvan circa 14,6% (519.000 ton) voor Nederland was bestemd. Daarmee heeft de Nederlandse productie een omvang van circa 0,06% van de Nederlandse import voor de Nederlandse markt.

Tabel 2.14 *Het areaal overige peulvruchten uitgesplitst naar soort in Nederland, 2010-2025*

Jaar	bruine bonen	Tuinbonen a)	witte bonen	kapucijners en grauwe erwten	overige bonen	veldbonen	voedererwten	niet bittere lupinen
2010	2006	217	.	457	.	346	493	48
2011	1.335	185	.	280	.	306	157	30
2012	1.595	184	.	391	.	332	141	63
2013	1.796	127	.	382	.	228	231	67
2014	1.829	188	.	266	.	280	189	102
2015	1.574	197	.	343	.	360	273	78
2016	822	193	.	468	.	427	201	35
2017	1.347	232	.	596	.	573	263	51
2018	1.036	339	.	511	.	705	257	56
2019	1.413	441	.	338	.	949	313	58
2020	2.127	230	.	314	.	1.092	277	100
2021	2.061	283	.	358	.	1.482	394	84
2022	1.199	220	.	330	.	2.020	428	120
2023	1.682	148	.	335	.	4.346	1.174	162
2024	1.670	337	116	306	.	2.886	1.130	154
2025*	1.292	283	106	212	298	2.851	1.441	126

a) Het betreft tuinbonen droog te oogsten; Het cijfer is onbekend; *) Voorlopige getallen

Bron: CBS.

Sojateelt een kleine fractie van de soja-import

Uitgaande van een gemiddelde soja-gewasopbrengst van 3 ton per ha (De Boer, 2019) is er in 2025 voor 306 ton soja verbouwd. In 2024 is er door Nederland

2.2.6 Multifunctionele landbouw



Op veel land- en tuinbouwbedrijven in Nederland worden niet alleen dieren gehouden en/of gewassen geteeld. Steeds meer agrariërs pakken ook andere activiteiten op waardoor het bedrijf een multifunctioneel karakter krijgt. Multifunctionele landbouw is een verzamelbegrip voor bedrijven die hun agrarische productie en omgeving combineren met het leveren van andere diensten aan de samenleving. Denk daarbij aan zorglandbouw, boerderijeducatie, boerderijwinkels, agrarische kinderopvang, agrarisch

natuurbeheer en agrotourisme. Bij al deze diensten en activiteiten gaat het om de directe relatie tussen de boerderij en burgers/consumenten.

Het aantal bedrijven dat aan multifunctionele landbouw doet is in 2023, ondanks de lichte daling van het aantal land- en tuinbouwbedrijven, gestegen tot bijna 18.800 agrarische bedrijven (37% van het totaal aantal land- en tuinbouwbedrijven). De meest voorkomende activiteit is agrarisch natuurbeheer (11.700 bedrijven), gevolgd door boerderijverkoop (3.860 bedrijven) (zie figuur 2.25). Dit blijkt uit recent onderzoek van Wageningen University & Research in de reeks 'Kijk op multifunctionele landbouw' in opdracht van het ministerie van LNV (Van der Meulen et al., 2025a). Deze reeks is gestart met het meten van aantal en omzet in 2007. De editie van 2023 is de 7e in deze reeks.

Omzet

De economische betekenis van multifunctionele landbouw voor Nederland is in de loop der jaren overwegend gegroeid, van ongeveer 300 mln. euro in 2007 naar iets minder dan 500 mln. euro in 2013, naar iets meer dan 1.000 mln. euro in 2020 en naar bijna 1.700 mln. euro in 2023 (tabel 2.15). De sterke toename tussen 2020 en 2023 heeft diverse redenen:

- In de omzetmeting van 2023 is bij boerderijwinkels voor het eerst de directe verkoop uit siergewassen en boomteelt meegenomen en bij agrarische kinderopvang de omzet uit peuteropvang.
- De hoge inflatie van ongeveer 15-20%, vooral in 2022 en deels in 2023, heeft gezorgd voor hogere prijzen, in lijn met de inflatie.
- In 2020 werd de omzet in recreatie zwaar getroffen door de coronapandemie.
- Er was sprake van autonome groei door verdere professionalisering (Van der Meulen et al., 2025a).

Tabel 2.15 Totale omzet per multifunctionele activiteit en totaal (in mln. euro), 2007-2023

	2007	2009	2011	2013	2018	2020	2023
Boerderijverkoop ^(a) , ^(b)	89	128	147	142	271	370	595
Recreatie	92	121	156	151	221	138	362
Zorglandbouw	45	63	80	95	250	315	450
Agrarische kinderopvang	4	14	20	26	78	115	158
Boerderijeducatie ^(c)	1,5	1,7	2,2	2	0,8	0,1	0,9
Agrarisch natuurbeheer	61	61	62	61	66	78	116
Totaal	293	389	467	477	887	1.016	1.682

(a) Sinds de meting van 2018 wordt seizoensverkoop langs de weg van een aantal versproducten meegenomen;

(b) Sinds de meting van 2023 wordt directe verkoop van siergewassen en boomteelt meegenomen;

(c) In de jaren voor 2018 was sprake van overschatting van de omzet (bron: Van der Meulen et al. 2022 en 2025a).

De boerderijverkoop was in 2023 het grootste segment met een omzet van 595 mln. euro, gevolgd door zorglandbouw (450 mln. euro) en recreatie (362 mln. euro). De agrarische kinderopvang bracht 158 mln. euro op, natuurbeheer 116 mln. euro en boerderijeducatie slechts 0,9 mln. euro (zie tabel 2.15 en figuur 2.25) (Van der Meulen et al., 2025a). De omzetcijfers voor alle jaren zijn nominaal, dus niet gecorrigeerd voor inflatie, en er wordt geen rekening gehouden met de kosten die door bedrijven moeten worden gemaakt om deze omzet te realiseren. Het is daarom niet mogelijk om aan te geven hoeveel de activiteiten bijdragen aan het inkomen van de agrarische huishoudens.

Na de coronaperiode heeft de **boerderijverkoop** zich verder ontwikkeld met een verschuiving naar middelgrote verkooppunten, die beter bestand bleken tegen de stijgende kosten en inflatie. Door de toenemende vraag naar lokale producten groeiden deze grotere winkels in omzet, terwijl kleinere verkooppunten de inflatie onvoldoende in hun prijzen konden doorberekenen en daardoor in aantal afnamen. De totale omzet voor directe verkoop van voedsel steeg tussen 2020 en 2023 van 370 mln. euro naar 460 mln. euro. Daarnaast wordt voor het eerst ook de omzet uit huisverkoop van siergewassen en boomkwekerij meegenomen in de omzetsmeting. Deze omzet is geschat op 135 mln. euro. Met 68 mln. euro ligt de omzet uit huisverkoop het hoogst

binnen de pot- en perkplantensector. Met de huisverkoop uit de sector siergewassen en boomteelt erbij komt de totale omzet boerderijverkoop in 2023 op 595 mln. euro.

De omzet in de **zorglandbouw** is tussen 2020 en 2023 met 135 mln. euro (+40%) gestegen naar 450 mln. euro. De sterke omzetgroei komt voort uit indexering van tarieven vanwege de hoge inflatie, het aanbieden van zwaardere vormen van zorgondersteuning voor volwassenen en meer woonzorg (7x24 uur), beide met hogere tarieven. Daarnaast is door verdere professionalisering groei gerealiseerd binnen bestaande activiteiten (meer cliënten, hogere bezettingsgraad) bij een gelijkblijvend aantal boerderijen met zorglocaties. De gemiddelde omzet per zorgboerderij wordt geschat op 345.000 euro.

In 2020 werd de **recreatiesector** zwaar geraakt door de Covid-19-pandemie. Dit leidde tot een omzetsdaling van 35% in 2020 ten opzichte van 2018. In 2023 herstelde de omzet zich en kwam uit op 362 mln. euro, meer dan een verdubbeling ten opzichte van 2020. Hiervan komt 260 mln. euro voor rekening van verblijfsrecreatie en 102 mln. euro voor dagrecreatie. De sector heeft zich hersteld, met een groeiende vraag naar zowel dag- als verblijfsrecreatie, wat onder andere resulteerde in een hogere bezettingsgraad. Een deel van de omzetgroei komt door hogere prijzen als gevolg van inflatie. Binnen recreatie is de omzetgroei het sterkst bij verblijfsrecreatie. Het aantal vakantiehuisjes groeide met circa 15%, met een aanzienlijke stijging in bezettingsgraad en een prijsaanpassing in lijn met de inflatie.

De omzet in de **agrarische kinderopvang** is tussen 2020 en 2023 gestegen van 115 mln. euro naar 158 mln. euro. Deze omzetstijging komt bij de tak kinderopvang vandaan. Kinderopvang is kinderdagopvang (KDV), buitenschoolse opvang (BSO), vakantieopvang en peuteropvang. Bij kinderopvang is er een toename van het aantal kindplaatsen, een hoger uurtarief in lijn met de inflatie en een toegenomen bezettingsgraad die zorgen voor een hogere omzet, gemiddeld 1,4 mln. euro per bedrijf. Een deel van de omzetstijging is toe te schrijven aan de peuteropvang (13 mln. euro) die nu is meegenomen in de cijfers. De omzet van gastouderopvang is gedaald tot 3 mln. euro door een afnemend aantal gastouders. De gemiddelde omzet van een agrarische gastouderopvang komt in 2023 uit op 25.000 euro.

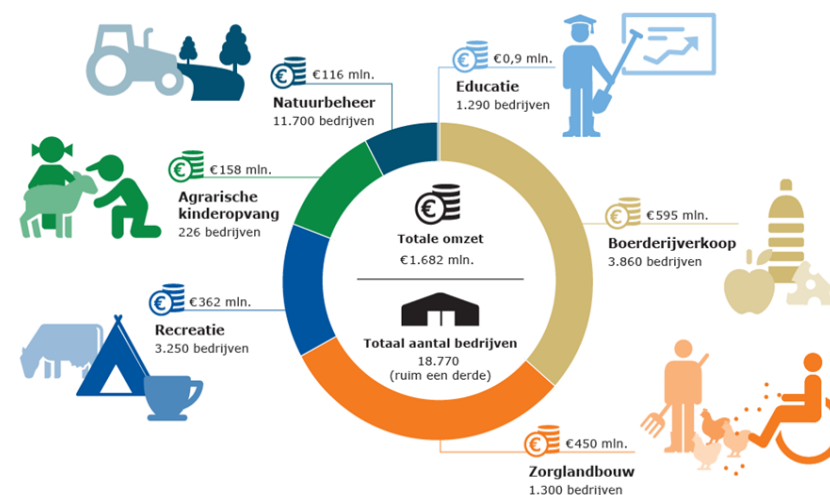
De totale omzet van het **agrarisch natuurbeheer** is tussen 2020 en 2023 met 38 mln. euro gestegen tot 116 mln. euro. Deze toename is het gevolg van meer beschikbaar budget voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) bij toegenomen belangstelling. Hiermee komt de gemiddelde omzet per bedrijf uit op circa 9.900 euro. In totaal wordt op ongeveer 6,5% van het agrarisch areaal door ruim 20% van de agrarische ondernemers enige vorm van agrarisch natuurbeheer uitgevoerd.

De omzet van **Boerderijeducatie** werd in 2020 zwaar geraakt door de Covid-19-pandemie. De omzet is in 2023 gestegen tot circa 900.000 euro door de groei in het aantal bedrijven, bezoeken van schoolkinderen die weer terug zijn op het niveau van voor 2020 en een toename van de vergoeding. De bijdrage aan de totale omzet uit multifunctionele landbouw blijft gering, maar boerderijeducatie draagt wel in belangrijke mate bij aan de profilering van de land- en tuinbouw en het platteland.

Structuurkenmerken

Multifunctionele activiteiten komen in het algemeen relatief vaak voor op melkveebedrijven (37%), overige graasdierbedrijven (20%) en akkerbouwbedrijven (16%). Melkveebedrijven zijn relatief sterk vertegenwoordigd bij boerderijeducatie, agrarisch natuurbeheer en agrarische kinderopvang; overige graasdierbedrijven bij zorglandbouw en recreatie; en overige tuinbouwbedrijven bij boerderijverkoop (figuur 2.26) (Van der Meulen et al., 2025a; Van der Meulen et al., 2025b).

De afgelopen jaren is het aandeel bedrijven met jonge bedrijfshoofden (jonger dan 51 jaar) afgenomen, zowel bij bedrijven met multifunctionele landbouw (MFL)-activiteiten als bij alle agrarische bedrijven in Nederland. Met 28% ligt het aandeel op bedrijven met MFL-activiteiten wel hoger dan voor de totale land- en tuinbouw (23%). Het aandeel bedrijven met een opvolger ligt in 2023 op bedrijven met MFL-activiteiten (33%) hoger vergeleken met het totaal van alle agrarische bedrijven (28%) (Van der Meulen et al., 2025b).

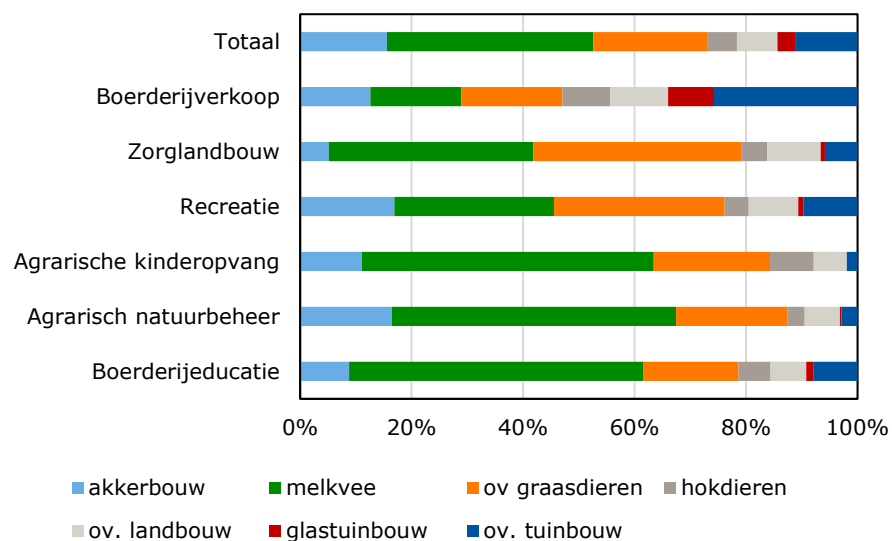


Figuur 2.25 Omzet en aantal bedrijven met Multifunctionele landbouw in 2023

Bron: Van der Meulen et al. (2025a).

Op bedrijven met MFL-activiteiten wordt gemiddeld meer arbeid ingezet, gemeten in arbeidsjaareenheden (aje), dan op bedrijven zonder verbreding; 3,6 aje ten opzichte van 3,3 aje. Het aandeel onbetaalde arbeidsjaren bij MFL-bedrijven is gedaald tot 51%, maar ligt nog wel hoger dan op bedrijven zonder verbreding (48%). De toename in omvang van MFL-activiteiten is gepaard gegaan met meer inhuur van betaalde arbeidskrachten. Het aandeel vrouwelijke bedrijfshoofden en gezinsleden op bedrijven met MFL-activiteiten is de laatste 10 jaar redelijk stabiel rond de 28%, een paar procentpunten hoger dan op de bedrijven zonder verbreding (Van der Meulen et al., 2025b).

Bedrijven met MFL-activiteiten zijn vaker biologisch (7,7%) in vergelijking met het aandeel biologische bedrijven in Nederland (4% in 2023). Binnen de bedrijven met MFL-activiteiten is dit aandeel met 16% het hoogst op bedrijven met boerderijeducatie, gevolgd door boerderijverkoop met 11% (Van der Meulen et al., 2025b).



Figuur 2.26 Verdeling multifunctionele activiteiten over agrarische bedrijfstypen in percentage, 2023

Bron: CBS Landbouwtelling, bewerking Wageningen Social & Economic Research.

2.2.7 Inkomensontwikkeling

2.2.7.1 Sectorresultaat

In 2024 heeft bij het CBS een revisie van de Nationale Rekeningen plaatsgevonden. Hierdoor is de bruto toegevoegde waarde van de agrarische sector niet goed vergelijkbaar met oudere jaren. Wel kan gezegd worden dat de bruto toegevoegde waarde ten opzichte van 2023 met circa 6% is gestegen tot ruim 16 mld. euro. Daarbij daalde de productiviteit, terwijl de ruilvoet van de agrarische sector verbeterde: de gemiddelde prijs van aangekochte goederen en diensten daalde (-4,5%), terwijl de gemiddelde prijs van de totale agrarische productie met bijna 1% steeg.

Het resterend inkomen is de vergoeding voor eigen grond, arbeid en kapitaal. Dit resterend inkomen van de land- en tuinbouw is voor 2024 becijferd op ruim 6,6 mld. euro, ruim 5% hoger dan in 2023. Het resterend inkomen wordt

bepaald door de bruto toegevoegde waarde te verminderen met de afschrijvingen, de betaalde factorkosten (loon, rente, pacht) en het saldo van de niet-productgebonden subsidies en heffingen.

Productiewaarde akkerbouw 6,5 mld. euro

De productiewaarde van de akkerbouw is in 2024, na de eerdere stijgingen in 2021, 2022 en 2023, gedaald met iets meer dan 7,5% tot 6,5 mld. euro. Het volume daalde gemiddeld met zo'n 3%, maar vooral de gemiddelde prijs wordt voor 2024 bijna 4,5% lager geraamd. Het productievolume van granen (-31%), aardappelen (-3%), suikerbieten (-3%) en voedergewassen (-2,5%) daalde. Door de natte start van het voorjaar zijn er minder granen ingezaaid, ook viel de oogst erg tegen. Ook het aanhouden van bufferstroken en groene braakverplichtingen hebben geleid tot minder areaal.

Bij de zetmeelaardappelen valt de productiedaling nog enigszins mee. De productie van consumptie- en pootaardappelen was ondanks de hoge ziektedruk goed. Bij consumptieaardappelen is er meer verlies in de bewaring door slecht weer bij de oogst. Alleen het productievolume van uien nam dit jaar sterk toe (+10%). De suikerbietenoogst kwam lager uit en de suikerprijs is sterk gedaald. Dit jaar daalde de prijs van graan (-10%) voor het tweede jaar op rij. Na de fors hogere prijzen voor uien (+77%) van vorig jaar is de uienprijs dit jaar fors gedaald (-45%). Alleen voor aardappelen (+8,5%) worden dit jaar hogere prijzen geraamd. Voedergewassen brachten in 2024 zo'n 3,5% minder op. Voor zowel aardappelen en uien is hier gerekend met een gemiddelde prijs voor het kalenderjaar.

Toename productiewaarde tuinbouw

De productiewaarde van de tuinbouw is in 2024 met zo'n 4% gestegen tot ongeveer 13,8 mld. euro. Bij groenten steeg de productie met 2%, maar bij bloemen en planten was er in 2024, net als in 2023, sprake van een daling van de productie. Dit hangt voor de glastuinbouwproducten nog altijd samen met de hoge energiekosten. Bij de sierteeltsector (bloemen en plantmateriaal) ging de afname van de productie (-3%) samen met een forse toename van de prijs (+14%). Deze goede prijzen zijn toe te schrijven aan een minder grote aanvoer uit het buitenland (onder andere door duurdere vrachtruimte vanuit Kenia). Bij bloembollen nam de productie sterk af (-8%) en ook bij planten en boomkwekerijproducten was de productie kleiner (-1%). Bij verse groenten

bleef het totale productievolume nog wel op peil, en steeg de waarde onder invloed van iets lagere prijzen met 1,5%. Met name voor paprika (-2%) en tomaat (-8%) zijn voor 2024 lagere prijzen geraamd, terwijl komkommer een sterke prijsstijging (+20%) liet zien. De totale productiewaarde van fruit neemt toe (+2%). Dit is de som van een lagere productie (-6,5%) en voor het tweede achtereenvolgende jaar een hogere prijs (+9%). Met name de opbrengstprijz voor appels steeg opnieuw fors (+31%).

Hogere prijzen voor melk

De productiewaarde van de totale veehouderij is in 2024, ten opzichte van 2023, nagenoeg gelijk gebleven op 15,3 mld. euro. Bijna 60% van de productiewaarde komt voor rekening van de rundveehouderij (inclusief melk) en het overige deel voor de intensieve veehouderij. Voor 2024 wordt een lagere productie bij melk geraamd (-1,5%) door de afname van de veestapel en als gevolg van blauwtong onder melkvee. De productie van rundvee en kalveren daalt met 2,5%. Terwijl de productie van varkens nagenoeg gelijk blijft, laat ook pluimvee een daling zien van zo'n 2%. In de veehouderij worden in 2024 voor varkens (-11%), eieren (-5%) en pluimvee (-4%) lagere prijzen geraamd. De lagere prijzen voor vleesvarkens worden vooral veroorzaakt door een toename van de productie in de EU en een lagere export naar China. Voor rundvee, kalveren en melk werden hogere prijzen gerealiseerd van respectievelijk +1%, +2% en +7,5%. In 2023 daalde de melkprijs nog zeer fors met 18,5%. Omdat ongeveer de helft van de Nederlandse melk tot kaas wordt verwerkt, is de ontwikkeling van de kaasprijs belangrijk. De EU-kaasprijs is in 2024 met circa 2% gestegen ten opzichte van 2023. Dit is overigens nog wel fors minder dan de sterke prijsstijgingen voor melkpoeder (+14%) en boter (+39%).

Prijzdaling voor energieproductie

De overige agrarische opbrengsten bestaan uit agrarische diensten en multifunctionele activiteiten (zie ook paragraaf 2.2.6 over multifunctionele landbouw) zoals productie van boerenkaas, productie van elektriciteit of een minicamping. De agrarische dienstverlening is hierin veruit het belangrijkste onderdeel. Voor 2024 zijn voor de overige agrarische opbrengsten hogere volumes (2%) en gemiddeld lagere prijzen (-5,5%) geraamd. Agrarische diensten werden nog wel duurder (+6%), maar met name de sterke daling van de verkoopprijs (-20%) van opgewekte elektriciteit heeft aan deze prijsdaling van de overige agrarische opbrengsten sterk bijgedragen.

Aangekochte goederen en diensten 4,5% lager

De totale waarde van aangekochte goederen en diensten daalde in 2024 met zo'n 4,5% tot 24,9 mld. euro. Dit is het resultaat van een nagenoeg gelijk gebleven volume en een gemiddeld lagere prijs (-4,5%). Het totale verbruik in volume werd gedrukt door een lager verbruik van met name kunstmest (-2%) en veevoer (-1,5%). Het energieverbruik nam, ondanks de nog steeds hoge energieprijzen, met 4% toe. Veel glastuinders hebben de teeltplannen aangepast met meer (led)belichting en zijn weer meer teruggegaan naar de oude teeltprogramma's, met belichte teelt in de wintermaanden, van voor de extreem hoge energieprijzen. Voor zaaizaad en pootgoed en de categorie 'overige goederen en diensten' is het volume nagenoeg gelijk gebleven en zijn de prijzen met respectievelijk 2,5% en 3% toegenomen. Alle andere aangekochte goederen en dienstencategorieën zijn in prijs gedaald. De gemiddelde energieprijs was in 2023 al met bijna 20% gedaald en daalt in 2024 met bijna 18%. Ook de gemiddelde prijzen van kunstmest en veevoer lagen in 2023 al lager en zijn in 2024 verder gedaald met respectievelijk 17% en 8,5%. Hoewel de prijzen voor met name energie nog steeds hoog zijn, lijkt het erop dat de prijzen zich in 2024 weer naar een normaler niveau hebben bewogen.

De totale kosten voor de agrarische sector zijn in 2024 sterker afgenomen dan de totale opbrengsten. Na vijf jaren van ruilvoetverslechtering is er in 2024 een ruilvoetverbetering: de gemiddelde prijs van aangekochte goederen en diensten daalde (-4,5%), terwijl de gemiddelde prijs van de totale agrarische productie met een half procent daalde. De productiviteit is in 2024, in tegenstelling tot de voorgaande vier jaren, wel iets verslechterd. In 2023 werden er, net als in 2022, lagere productie- en verbruiksvolumes gerealiseerd. Voor 2024 worden opnieuw lagere productievolumes geraamd, maar een nagenoeg gelijk gebleven verbruik.

Ongeveer eenderde deel van de kosten in de landbouw bestaat uit hier niet nader gespecificeerde posten zoals onderhoud van gebouwen en machines en diverse administratieve diensten (accountants, banken, veilingen, telefoon, mestafzet) die aan de agrarische sector geleverd worden. In de prijs van deze diensten is normaal gesproken weinig ontwikkeling te zien. Deze kan soms licht dalen als gevolg van concurrentie, maar volgt over het algemeen de jaarlijkse inflatie. De volumeontwikkeling volgt voor de meeste posten de ontwikkeling van het aantal bedrijven. Hoewel de ontwikkeling van het aantal bedrijven een

dalende trend vertoont, blijft de volumeontwikkeling van de niet nader gespecificeerde kosten dit jaar onder invloed van toegenomen mestafzetkosten nagenoeg gelijk.

De afschrijvingen in de agrarische sector zijn in 2024 sterk gestegen, door zowel hogere prijzen als een hoger volume.

Voor kalenderjaar 2024 is er ruim 579 mln. euro beschikbaar voor de directe betalingen vanuit het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB). De onderverdeling van dit bedrag is aan de lidstaat en vastgelegd in het nationaal strategisch plan. De directe betalingen zijn in Nederland onderverdeeld in 362 mln. euro voor de basispremie, 58 mln. euro voor de herverdelingspremie, 152 mln. euro voor de eco-regeling en 7 mln. euro voor de top-up voor jonge boeren. Voor kalenderjaar 2023 was er nog 609 mln. euro beschikbaar voor de directe betalingen. De subsidies voor directe betalingen namen dus met bijna 5% af.

De overige niet-productgebonden subsidies zijn met zo'n 2% gedaald ten opzichte van 2023. De niet-productgebonden heffingen komen in 2024 opnieuw hoger uit, vooral door inflatie en stijgende waterschapslasten.

De betaalde factorkosten in 2024 zijn toegenomen door hogere kosten voor zowel lonen, pacht en rente. Het volume betaalde arbeidskrachten in de agrarische sector is in 2024 met 1% gedaald, maar onder invloed van de gestegen uurlonen, als gevolg van de toegenomen werkgeverslasten en sociale premies, namen de totale loonkosten per eenheid met zo'n 6% toe. Door een lager bedrag (-2%) aan leningen in de land- en tuinbouw en, na jaren van daling, een stijging van het rentepercentage (+15%) steeg het bedrag aan betaalde rente met 12%. Ook de ontvangen rente steeg in 2024.

Het totaal areaal pacht – inclusief erfpacht en informele ('grijze/zwarte') pacht – is tussen 2008 en 2023 met gemiddeld 0,6% per jaar afgenomen, tegen 0,5% voor het totale areaal cultuurgrond. Voor 2024 wordt uitgegaan van een afname

van het pachtareaal met 0,6%, iets meer dan de afname van het totaal areaal cultuurgrond. Voor alle pachtvormen samen is in 2024 uitgegaan van een stijging van de prijs met 7,3%. Dit is de gewogen verandering (op basis van het areaal) van de voorgestelde prijsstijging van de pacht met prijsregulering (+15,3%) en een stijging van de pacht prijs zonder prijsregulering (+3,5%).

2.2.7.2 Inkomensontwikkeling op bedrijfsniveau

De resultaten van land- en tuinbouwbedrijven in deze paragraaf zijn gebaseerd op de gegevens van steekproefbedrijven uit het Bedrijveninformatienet. De resultaten voor 2024 opgesteld in december 2024 zijn ramingen, gebaseerd op de destijds beschikbare informatie over ontwikkelingen van prijzen en productiehoeveelheden.¹²

De gerepresenteerde steekproefpopulatie bestond in 2024 uit ongeveer 41.600 bedrijven. De overige ongeveer 8.550 door de Landbouwtelling geregistreerde bedrijven zijn kleiner dan de ondergrens van 25.000 euro Standaardopbrengst die voor het Bedrijveninformatienet wordt gehanteerd. Overigens is de gerepresenteerde steekproefpopulatie verantwoordelijk voor 99% van de Standaardopbrengst (SO). Het inkomensbegrip in de berekening van de sectorresultaten (zie paragraaf 2.2.7.1) kent een ondergrens van 3.000 euro SO zoals gehanteerd in de Landbouwtelling en wijkt hierdoor af van de gepresenteerde resultaten volgens het Bedrijveninformatienet. In het Bedrijveninformatienet vindt de waardering van een aantal plantaardige producten (zoals aardappelen, uien, aardappel, peren, wintergroente (bijvoorbeeld spruiten en sluitkool) en lilies) tegen oogstjaarprijzen plaats. Dit uitgangspunt verschilt van het gepresenteerde sectorresultaat in de vorige paragraaf waarbij wordt gerekend met kalenderjaarprijzen.

Inkomensvorming

In 2024 kwam volgens de raming het (bruto-)inkomen uit bedrijf van het gemiddelde land- en tuinbouwbedrijf uit op circa 164.000 euro (tabel 2.16).¹³ Dat is iets lager dan het gemiddelde van de twee voorgaande jaren en fors hoger dan de gemiddeldes over de periode 2017-2021 en 2012-2016 (zie

¹² Eind december 2025 bij het presenteren van de inkomensraming 2025 worden de voorlopige inkomenscijfers over 2025 gepubliceerd op [Agrimatie](#).

¹³ Op een land- en tuinbouwbedrijf zijn gemiddeld 1,5 onbetaalde arbeidskrachten (ondernemer en zijn overige gezinsleden) werkzaam. Dit inkomen uit bedrijf is hun vergoeding voor

geleverde inzet van eigen arbeid en kapitaal. Het kengetal wordt meestal uitgedrukt in euro's per onbetaalde arbeidsjaareenheid (oaje). Daarmee wordt het gekoppeld aan de hoeveelheid ingezette arbeid en is het beter over bedrijven heen te vergelijken. Uitgedrukt per onbetaalde arbeidsjaareenheid is een gemiddeld inkomen geraamd op circa 109.000 euro.

tabel 2.16). De lichte daling ten opzichte van 2023 komt door gemiddeld genomen gestegen betaalde kosten en afschrijvingen bij gelijkblijvende opbrengsten. Over de hele linie stegen de kosten voor gebouwen, machines, financieringslasten, gewasbeschermingsmiddelen en – door gestegen cao-lonen – van arbeid. Voor veehouders stegen de kosten voor mestafzet: vanwege het afschaffen van de derogatie moeten meer melkveehouders hun mest afzetten. Zowel opbrengsten als kosten liggen vanaf 2022 ruim boven het gemiddelde van de twee voorgaande vijfjaarlijkse gemiddelden (tabel 2.16). De coronapandemie in 2020 en 2021 en de Russische inval in Oekraïne in 2022 hebben geresulteerd in flinke prijsstijgingen (inflatie), zowel aan de opbrengsten- als aan de kostenkant.

Tussen bedrijfstypen in de land- en tuinbouw zijn de verschillen in inkomen ieder jaar groot. In 2024 stegen de inkomens van telers van snijbloemen sterk vanwege hogere bloemenprijzen, wat vooral toe te schrijven is aan een minder grote aanvoer uit het buitenland en lagere netto-energiekosten. Voor de varkenshouders was 2024 een jaar van pas op de plaats na een zeer goed 2023. De inkomens daalden fors, omdat de Europese concurrentie toeneemt. De lagere voerprijs compenseerde dat niet. De inkomens in de pluimveehouderij waren gemiddeld hoog. Wereldwijd is het aanbod van eieren krap, doordat veel landen kampen met vogelgriep. Door gestegen melkprijzen als gevolg van een toegenomen vraag naar zuivelproducten steeg het inkomen van melkveehouders, ondanks een toename van de kosten. Het inkomen van melkgeitenhouders nam sterk af vanwege een lagere melkprijs als gevolg van overaanbod. Akkerbouwers noteerden voor de oogst 2024 lagere opbrengsten door gemiddeld lagere prijzen bij hogere kg-opbrengsten van de meeste gewassen. Door gestegen kosten daalde het inkomen tot iets boven het gemiddelde voor 2019-2023.

Tabel 2.16 Resultaat en inkomen (1.000 euro per bedrijf per jaar) van het gemiddelde land- en tuinbouwbedrijf, 2012-2024

		2012- 2016	2017- 2021	2022	2023	2024 ^b
Opbrengsten	(+)	539,7	632,9	880,3	900,9	904,9
- landbouwproductie (%)		91,7	91,1	89,0	89,8	91,1
- toeslagen en subsidies (%)		3,8	3,3	2,5	2,5	2,4
- overige (onder andere verbreding) (%)		4,6	5,7	8,5	7,7	6,4
Betaalde kosten en afschrijvingen	(-)	475,5	535,3	700,7	723,1	742,5
Buitengewone baten en lasten	(+)	2,4	1,4	2,6	1,9	1,9
Inkomen uit bedrijf (bruto)	(=)	65,2	97,8	182,1	179,7	164,3
Idem per onbetaalde aje ^a		45,3	65,9	118,8	119,0	108,8
Idem mediaan (50% waarneming)		24,3	32,4	72,3	50,8	n.b.

a) Een arbeidskracht die 2.000 uur of meer werkt, wordt gezien als 1 arbeidsjaareenheid (aje). Een arbeidskracht die minder dan 2.000 uur werkt, wordt naar rato van het aantal uren dat hij/zij werkt, omgerekend naar arbeidsjaareenheden (bron: Bedrijveninformatienet Wageningen Social & Economic Research); b) Raming; overige opbrengsten met ingang van 2013 nieuwe definitie: energiehandel; recreatie; natuurbeheer; energieverkoop; zorglandbouw, werk voor derden en zuivelproducten.

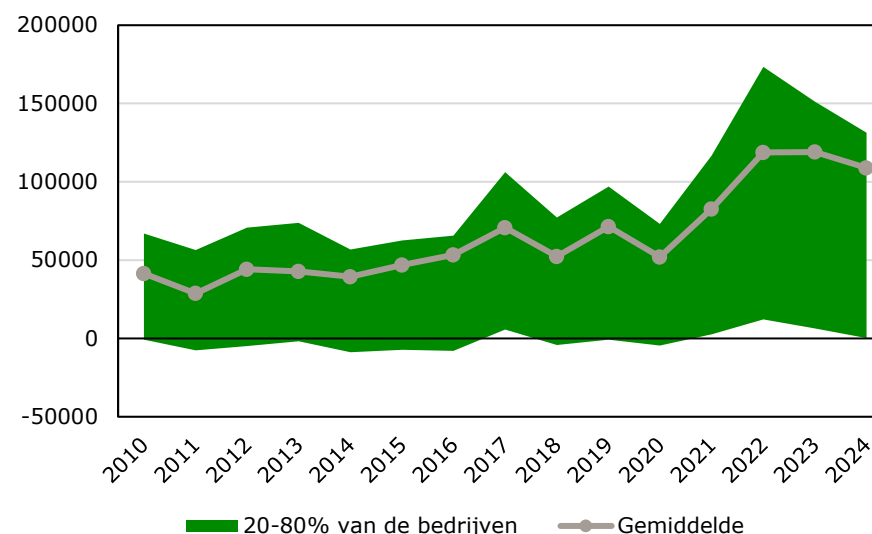
Het inkomen uit bedrijf wordt voor rond de 90% bepaald door het saldo van de opbrengsten van land- en tuinbouwproducten en de aan die productie verbonden kosten. Dit aandeel is de laatste 10 tot 15 jaar vrij constant. Een deel van de opbrengsten, ongeveer 10%, komt uit de opbrengsten van niet-agrarische activiteiten en subsidies (tabel 2.16). Bij de ontvangen toeslagen en subsidies gaat het vooral om ontvangen bedrijfstoeslagen (betalingsrechten) van het GLB; deze dragen in belangrijke mate direct bij aan het inkomen. De ontvangen bedragen uit het GLB verschillen per bedrijfstype en grootteklasse. De grondgebonden bedrijven (zoals akkerbouw en melkvee) ontvangen met 20 à 25.000 euro gemiddeld de hoogste bedragen per bedrijf, met een uitschieter naar gemiddeld 40.000 euro op biologische melkveebedrijven in 2023 (Berkhout en Jager, 2025). Gemiddeld per bedrijf bedragen de opbrengsten uit toeslagen en subsidies vanaf 2012 ongeveer 21.000 euro. In de loop der jaren is het aandeel van toeslagen en subsidies als aandeel van de opbrengsten wel gedaald, van een kleine 4% in de periode 2012-2016 naar ongeveer 2,5% de laatste jaren. De directe inkomensbijdrage geldt in mindere mate voor de opbrengsten uit niet-agrarische activiteiten, waar de bijbehorende kosten nog op in mindering gebracht moeten worden. De overige opbrengsten uit onder

andere verbredingsactiviteiten zijn de laatste jaren gestegen tot gemiddeld ongeveer 7,5% (circa 70.000 euro gemiddeld) van de totale opbrengsten. Hierin speelt onder andere de omzettoename uit multifunctionele landbouwactiviteiten (zie ook paragraaf 2.2.6) een rol, naast de verkoop van energie aan derden. De daling van de energieprijzen in 2024 heeft er overigens voor gezorgd dat dit aandeel in de omzet uit overige opbrengsten weer wat is gedaald.

Om de bedrijfsresultaten van in omvang verschillende bedrijven beter te kunnen vergelijken, wordt het inkomen in de land- en tuinbouw veelal uitgedrukt in euro per onbetaalde arbeidsjaareenheid (aje). Daarmee is de vergoeding, het bruto-inkomen, gekoppeld aan de input van arbeid waar het een vergoeding voor is. Agrarisch ondernemers en hun gezinsleden verrichten in de meeste sectoren nog de meeste arbeid zelf, maar krijgen meestal geen salaris. Een arbeidskracht die in een jaar 2.000 uur of meer werkt, wordt gezien als één aje. Wie minder werkt, telt voor minder dan één aje. Gemiddeld zijn er per bedrijf 1,5 onbetaalde aje; dit aantal is door de jaren heen vrij constant. Het gaat hier om de ondernemers, hun partners en andere niet-betaalde gezinsleden. Per bedrijfstype varieert het gemiddeld aantal onbetaalde aje van 1,1 op akkerbouwbedrijven tot 1,8 op bedrijven met melkgeiten (tabel 2.17).

Inkomensspreiding

Voor 2024 wordt voor het gemiddelde land- en tuinbouwbedrijf een inkomen geraamd van 109.000 euro per onbetaalde aje (zie figuur 2.27). In de figuur geeft de lijn het gemiddelde inkomen weer. De spreiding wordt aangegeven met behulp van de 20%- en de 80%-waarneming. Zestig procent van alle bedrijven heeft een inkomen dat tussen die twee grenslijnen ligt. Twintig procent van de bedrijven realiseert een inkomen lager dan 200 euro per onbetaalde aje (onderste lijn), een even grote groep behaalt een inkomen boven de 131.000 euro per onbetaalde aje (bovenste lijn). In deze laatste groep zitten de gemiddeld grotere bedrijven (zie ook paragraaf 2.2.7.3). Ook volgt uit de figuur dat na 2020 de spreiding is toegenomen en er jaarlijks een groep is van 20% van de land- en tuinbouwbedrijven met een negatief inkomen uit bedrijf, ongeacht de hoogte van het gemiddelde inkomen per onbetaalde aje.



Figuur 2.27 Ontwikkeling en spreiding van inkomen uit bedrijf per onbetaalde aje, 2010-2024 (raming)

Binnen een bedrijfstype geldt voor veel bedrijven dat ze min of meer een relatief vaste positie ten opzichte van anderen hebben. Deze positie wordt immers grotendeels bepaald door ondernemerschap van de agrariër. Door jaarlijks wisselende inkomens per bedrijfstype kan de samenstelling van de groep met hoge en lage inkomens van jaar tot jaar verschillen. Het gegeven dat het gemiddelde inkomen per onbetaalde aje de laatste jaren dicht bij de bovenste lijn ligt maakt duidelijk dat er een beperkte groep agrarische bedrijven met jaarlijks hoge inkomens is, die het gemiddelde van de gehele sector omhooghalen. Dit volgt ook uit tabel 2.16 waarin het mediane (50% waarneming) inkomen per onbetaalde aje is opgenomen (in 2023 circa 51.000 euro bij een gemiddeld inkomen van 119.000 euro).¹⁴

¹⁴ Op Agrimatie zijn voor de afzonderlijke bedrijfstypen in de land- en tuinbouw spreidingsfiguren van het inkomen beschikbaar.

Inkomens per bedrijfstype

Tussen, en ook binnen, de bedrijfstypen in de land- en tuinbouw zijn de inkomensverschillen ieder jaar groot.¹⁵ In de periode 2019-2023 behaalden de glastuinbouw-, bloembollen-, varkens- en pluimveebedrijven de hoogste inkomens per onbetaalde aje (tabel 2.17). Met name op varkensbedrijven schommelden de inkomens sterk van jaar tot jaar. Door voor de sector hoge inkomens in 2023 en 2019, beide onderdeel van dit 5-jaarsgemiddelde, behoren de varkenshouders in deze vergelijking tot de koplopers. De inkomens op de in aantal bedrijven gemeten grootste sector, melkvee, liggen met circa 60.000 euro onder het landelijk gemiddelde van 90.000 euro, ondanks een voor de sector zeer hoog inkomen in 2022.

Het kengetal inkomen uit bedrijf per 100 euro opbrengsten geeft aan met welke marges er in de sectoren wordt gewerkt. Het brengt in 1 keer in beeld hoeveel geld er wordt overgehouden van de omzet. Gemiddeld blijft in de periode 2019-2023 van elke 100 euro bijna 18 euro over als inkomen uit bedrijf (beloning voor de inzet van eigen kapitaal en arbeid), maar die marge verschilt sterk tussen de bedrijfstypen (tabel 2.17). In de periode 2018-2022 was dit gemiddeld bijna 16 euro (Berkhout et al., 2024). Met gemiddeld 25 euro was deze het hoogst op de akkerbouwbedrijven, terwijl de vleeskuikens-, leghennen- en fruitteeltbedrijven een marge van circa 12 à 13 euro behaalden. Bij deze bedrijfstypen is dus veel meer omzet nodig om een gelijk inkomen te halen dan bij de andere typen.

Tabel 2.17 *Inkomen uit bedrijf naar bedrijfstype gemiddeld per land- en tuinbouwbedrijf, 2019-2023* Bron: Bedrijveninformatienet Wageningen Social & Economic Research.

	Aantal	Inkomen uit bedrijf		
	Onbetaalde aje per bedrijf	Per 100 euro opbrengsten	Per onbetaalde aje (x 1.000)	Per bedrijf (x 1.000)
Totaal land- en tuinbouw	1,5	17,8	89,9	135,3
Melkveebedrijven	1,6	19,0	61,3	100,9
Geitenbedrijven	1,8	18,9	103,6	188,9
Vleeskalverenbedrijven	1,4	22,4	47,1	64,8
Varkensbedrijven	1,3	14,5	164,7	218,7
Leghennenbedrijven	1,5	13,1	113,7	171,7
Vleeskuikenbedrijven	1,2	12,1	170,7	211,7
Akkerbouwbedrijven	1,1	24,6	84,2	93,6
Glastuinbouwbedrijven	1,6	15,0	242,1	396,6
Opengrondsgroentebedrijven	1,6	21,4	86,0	134,6
Fruitbedrijven	1,4	11,5	42,1	57,6
Bloembollenbedrijven	1,7	19,1	186,2	319,2
Boomkwekerijbedrijven	1,6	20,2	131,3	207,9

2.2.7.3 Schaalvergroting en verdienvermogen

Deze bijdrage gaat over de relatie tussen schaalgrootte en verdienvermogen voor de totale land- en tuinbouw. Hierbij zijn de bedrijven ingedeeld in 5 klassen gebaseerd op de Standaardverdiencapaciteit (SVC).¹⁶ 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 behaald met de agrarische productie, los van wie de arbeid of het kapitaal heeft geleverd. Zie voor meer informatie over de SVC de bijdrage in paragraaf 2.2.1.8 en op agrimatie.nl het [artikel Bedrijfsomvang Standaardverdiencapaciteit](#).

¹⁵ Zie Agrimatie voor een nadere analyse van de inkomensontwikkeling per type bedrijf.

¹⁶ Zeer Kleine bedrijven: <25.000 euro SVC; kleine bedrijven: 25.000-60.000 euro SVC; middelgrote bedrijven 60.000-100.000 euro SVC; grote bedrijven 100.000-250.000 euro SVC; zeer grote bedrijven >250.000 euro SVC.

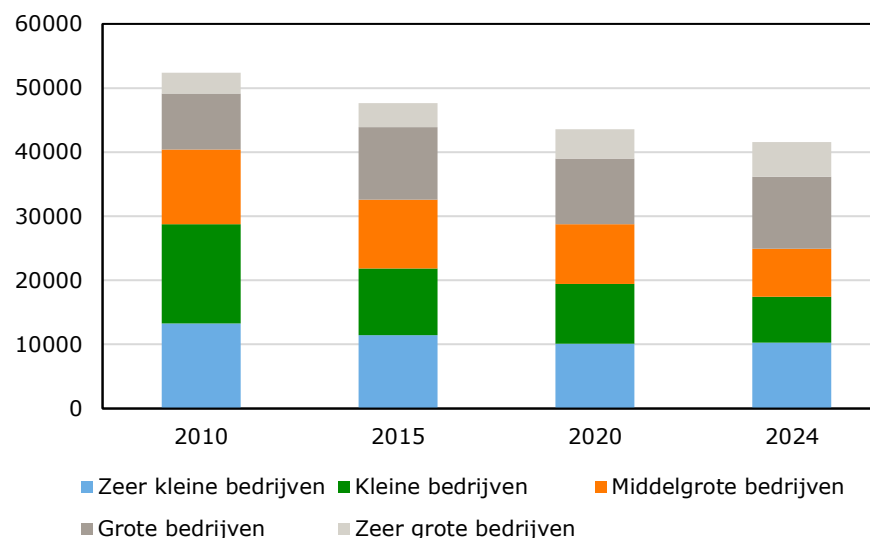
In aanvullende bijdragen, beschikbaar op de website agrimatie.nl, wordt nader ingegaan op de akkerbouw, de melkveehouderij, de varkenshouderij en de glastuinbouw. Hierbij wordt voor melkvee en akkerbouw ook de relatie met enkele duurzaamheidsindicatoren gepresenteerd.

Voor de analyse is gebruikgemaakt van de gegevens van steekproefbedrijven uit het Bedrijveninformatienet en data uit de CBS-Landbouwteiling. De gerepresenteerde steekproefpopulatie bestond in 2024 uit ongeveer 41.600 bedrijven; de overige ongeveer 8.550 door de Landbouwteiling geregistreerde bedrijven zijn kleiner dan de ondergrens van 25.000 euro Standaardopbrengst die voor het Bedrijveninformatienet wordt gehanteerd. Die bedrijven zijn in deze analyse buiten beschouwing gelaten. Overigens is de gerepresenteerde steekproefpopulatie verantwoordelijk voor 99% van de Standaardomzet (SO). Vanwege de aansluiting op de data uit het Bedrijveninformatienet is voor de gepresenteerde gegevens uit de Landbouwteiling ook de ondergrens van 25.000 euro Standaardopbrengst gebruikt.¹⁷

Daling aantal land- en tuinbouwbedrijven

Het aantal land- en tuinbouwbedrijven daalt gestaag bij een toenemende schaalvergroting. In 2024 waren er circa 41.600 bedrijven met een omvang groter dan 25.000 euro Standaardomzet, 4% minder dan in 2020 en 20% minder dan in 2010 (figuur 2.28). De bedrijfsomvang loopt sterk op. De afgelopen 15 jaar zijn met name kleine en middelgrote bedrijven in aantal afgenomen en de grote en zeer grote bedrijven toegenomen. In 2024 viel 17% van de bedrijven in de categorie kleine bedrijven, 27% in de categorie grote bedrijven. In 2010 waren deze percentages nog respectievelijk 30% en 17%. In 2024 is de groep zeer grote bedrijven (13% van het totaal) verantwoordelijk voor 62% van de toegevoegde waarde (op basis van de Standaardverdien capaciteit (SVC)) (zie figuur 2.29). Hiervan komt een belangrijk deel voor rekening van glastuinbouw, overige tuinbouwbedrijven en varkensbedrijven. In de melkveehouderij leveren de middelgrote en grote bedrijven het leeuwendeel van de toegevoegde waarde. De toegevoegde waarde

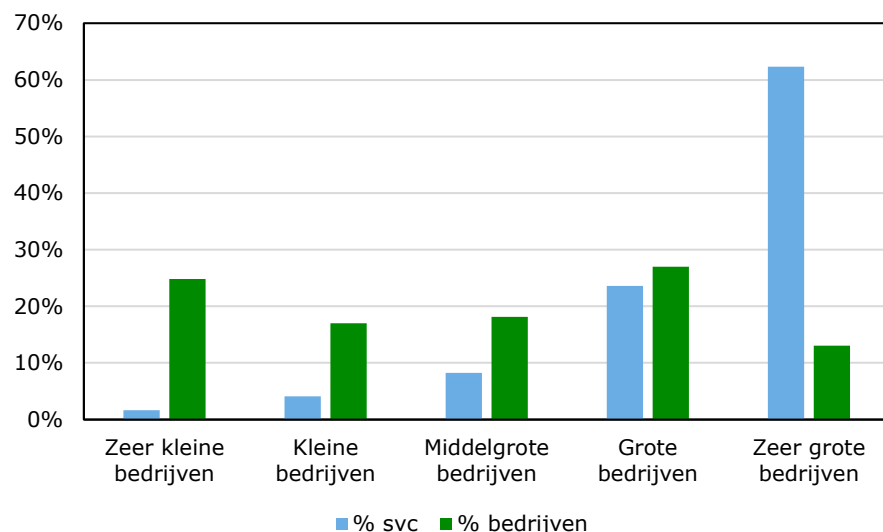
van de zeer kleine bedrijven is voornamelijk afkomstig van akkerbouw- en overige graasdierbedrijven (figuur 2.30).



Figuur 2.28 Verdeling van land- en tuinbouwbedrijven (groter dan 25.000 euro Standaardomzet) naar grootteklassen op basis van Standaardverdien capaciteit (SVC)

Bron: CBS-Landbouwteiling, bewerking Wageningen Social & Economic Research.

¹⁷ Voor de hele populatie land- en tuinbouwbedrijven in de Landbouwteiling is op agrimatie.nl meer informatie beschikbaar over grootteklassen in relatie tot aantal bedrijven, productie-eenheden, provincie en leeftijd van het bedrijfshoofd.

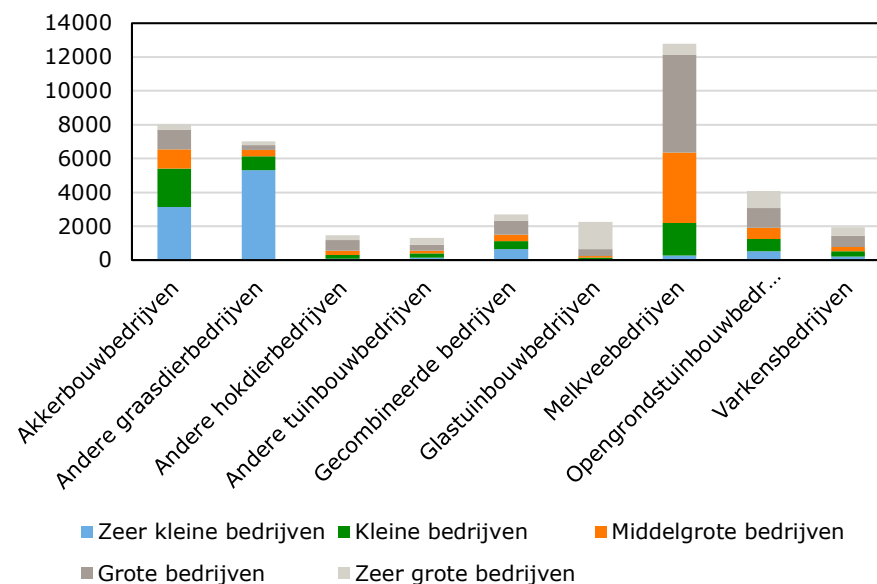


Figuur 2.29 Aandeel land- en tuinbouwbedrijven en aandeel Standaardverdien capaciteit (SVC) naar grootteklassen op basis van Standaardverdien capaciteit (SVC) in 2024
Bron: CBS-Landbouw telling, bewerking Wageningen Social & Economic Research.

Verdienvermogen

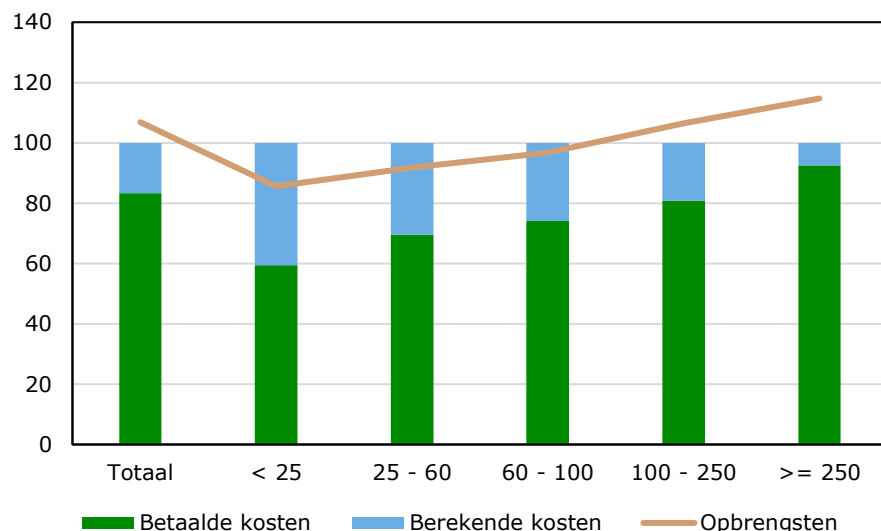
De groep zeer grote land- en tuinbouwbedrijven (>250.000 euro SVC) behaalt gemiddeld de beste economische resultaten (figuur 2.31 en tabel 2.17). De samenstelling qua bedrijfstypen draagt in belangrijke mate bij aan de economische resultaten van deze groep. De glastuinbouw, sterk vertegenwoordigd in deze groep, kende economisch goede jaren.

Met de inzet van 100 euro aan kosten, inclusief de berekende kosten voor de inzet van eigen arbeid en kapitaal, wordt 115 euro aan opbrengsten behaald. Het gaat dan om alle opbrengsten uit het agrarisch bedrijf, dus inclusief subsidies, verbreding en werk voor derden. Inkomsten van buiten bedrijf (bijvoorbeeld uitkeringen en loon uit ander werk) zijn hier niet in meegenomen.



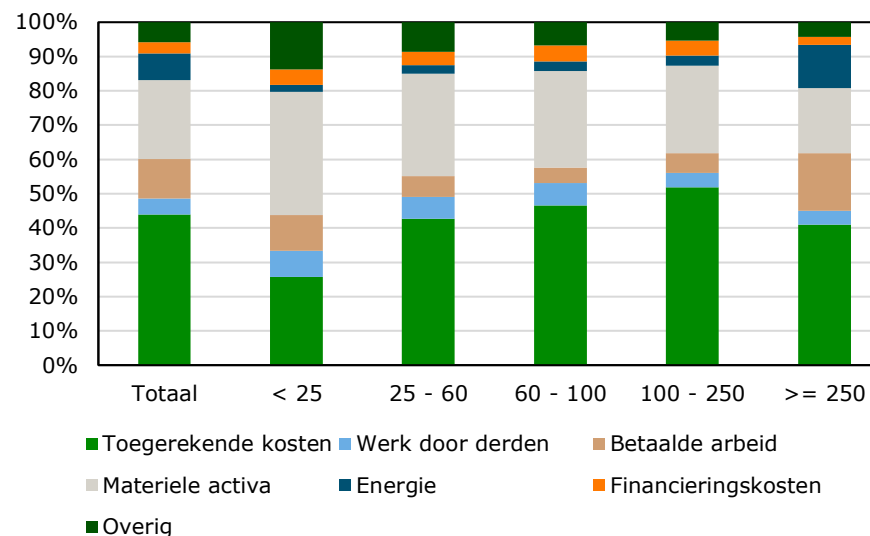
Figuur 2.30 Verdeling van land- en tuinbouwbedrijven (groter dan 25.000 euro Standaardomzet) per bedrijfstype naar grootteklassen op basis van Standaardverdien capaciteit (SVC) in 2024
Bron: CBS-Landbouw telling, bewerking Wageningen Social & Economic Research.

Met 115 euro opbrengsten per 100 euro kosten is er een meer dan marktconforme beloning voor de inzet van eigen arbeid en kapitaal. Dit geldt ook voor de groep grote bedrijven (rentabiliteit van 107). Het schaalgrootte-effect komt ook terug in het lagere aandeel berekende kosten van arbeid en kapitaal (figuur 2.31) en een lager aandeel van afschrijvingen (materiële activa) (figuur 2.32) bij toenemende omvang.



Figuur 2.31 Rentabiliteit totaal land- en tuinbouw naar grootteklassen op basis van Standaardverdien capaciteit (SVC) ($\times 1.000$ euro), gemiddeld 2021-2023
Bron: Bedrijveninformatienet Wageningen Social & Economic Research.

De grootste bedrijven zijn intensiever (in de zin van productie per ha of dier) van aard. Zowel de opbrengsten, betaalde kosten en netto toegevoegde waarde per ha liggen op de grootse bedrijven op een veel hoger niveau dan in de andere klassen. De gemiddelde arbeidsinzet is 12,5 arbeidsjaareenheden, waarvan 2 onbetaald. De arbeidsproductiviteit is hoog (veel SVC per aje). De solvabiliteit (aandeel eigen vermogen in het totale vermogen) ligt in deze klasse het laagst (67%). Daarentegen liggen de langlopende schulden uitgedrukt per euro opbrengsten op het laagste niveau. De verdien capaciteit op deze bedrijven is dusdanig dat er voldoende geld binnenkomt om aan renteverplichtingen te voldoen. Dat blijkt ook uit het relatief lage aandeel financieringskosten binnen de totale kosten (figuur 2.32).



Figuur 2.32 Aandeel betaalde kosten en afschrijvingen naar grootteklasse, 2021-2023
Bron: Bedrijveninformatienet Wageningen Social & Economic Research.

De zeer kleine bedrijven (<25.000 euro SVC) worden gerund door circa één ondernemer met beperkte inzet van betaalde krachten. De arbeidsproductiviteit is laag (weinig SVC per aje). Naast de opbrengsten uit de verkoop van gewassen en dieren, komt het merendeel (70%) uit overige opbrengsten, zoals subsidies en verbredingsactiviteiten. Aan deze opbrengsten worden overigens geen SO's en daarmee ook geen SVC's toegekend. Aan de kostenkant is het aandeel kosten voor gebouwen en machines (materiële activa) en algemene kosten (overig) relatief hoog (figuur 2.32). De rentabiliteit blijft steken op 86%, wat inhoudt dat de arbeid van de ondernemer en de inzet van zijn vermogen niet marktconform worden beloond. Omdat de opbrengsten wel hoger zijn dan de betaalde kosten en afschrijvingen, resteert er een positief inkomen uit bedrijf van gemiddeld 42.000 euro per onbetaalde aje. Echter, bij 20% van de bedrijven gaat het inkomen uit bedrijf meer dan circa 9.700 euro in de min. De solvabiliteit van 91% is hoog maar daarentegen zijn de langlopende schulden per euro opbrengsten ook relatief hoog.

Tabel 2.18 Resultaat totaal land- en tuinbouw naar grootteklasse, gemiddeld per bedrijf, 2021-2023

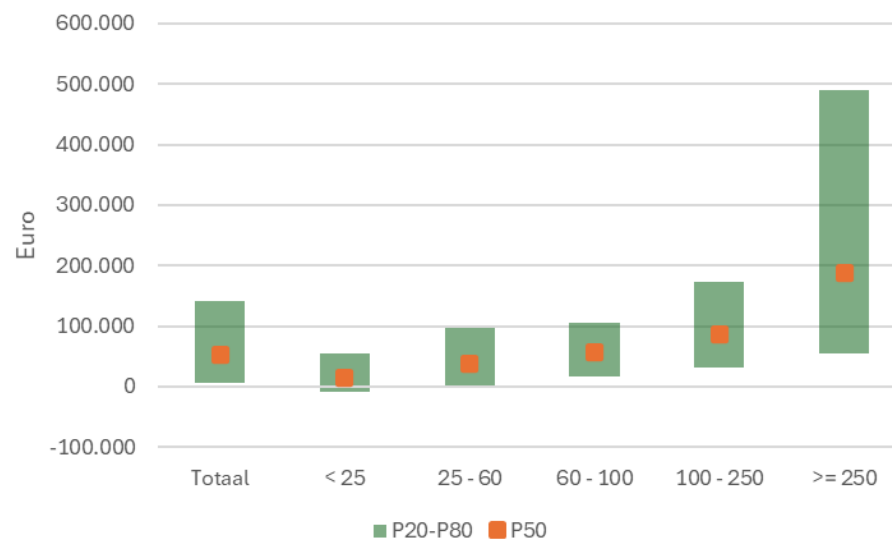
	Alle bedrijf- ven	Ze er kle ine	Kle ine	Middel- grote	Grote	Ze er grote
Bedrijfsopzet (SVC x 1.000 euro)		<25	25-60	60-100	100-250	>250
Aantal bedrijven (aandeel per klasse in %)	42.359	22	18	21	26	13
Areaal (ha)	43	22	30	44	58	65
StandaardVerdien capaciteit ((SVC), x 1.000 euro)	158	12	43	79	149	723
Standaardopbrengst (x 1.000 euro) per ha	14	3	7	9	12	35
Arbeidsinzet (aantal arbeidsjaareenheden)	3,3	1,4	1,6	1,9	2,8	12,5
w.v. onbetaalde aje	1,5	1,1	1,2	1,6	1,8	2,0
Arbeidsinzet (volwaardige uren)	7.140	2.850	3.500	4.390	6.310	25.960
SVC a) per aje (x 1.000 euro)	47	9	26	41	52	58
Economisch resultaat (in 1.000 euro)						
Totale opbrengsten	829	163	285	477	885	3.231
Totaal akkerbouwgewassen (%)	9	14	17	11	11	6
Totaal bloembollen en knollen (%)	4	0	0	1	1	7
Totaal groenten (%)	8	1	2	2	3	13
Totaal snijbloemen (%)	9	0	0	1	3	16
Totaal overig tuinbouw (%)	14	4	13	5	8	21
Totaal rundveehouderij (%)	24	8	30	54	41	8
Totaal intensieve veehouderij (%)	16	3	12	10	22	16
Totaal overige opbrengsten (%)	17	70	26	17	12	14
Totale betaalde kosten	668	118	224	382	701	2.665
Netto toegevoegde waarde	293	73	99	156	289	1.186
Inkomen uit bedrijf, per onbetaalde aje	107	42	50	62	101	286
idem, P20	5	-10	1	17	31	54
idem, P50 (mediaan)	53	14	38	56	86	188
idem, P80	142	46	97	106	173	490
Inkomen in % van opbrengsten	20	28	22	20	21	18
Solvabiliteit (%)	77	91	87	80	76	67
Langlopende schulden per euro opbrengsten	1,07	1,37	1,13	1,50	1,34	0,79

a) SVC = Standaardverdien capaciteit. 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.

Bron: Bedrijveninformatienet.

De bedrijven in de klassen kleine, middelgrote en grote bedrijven zitten wat betreft bedrijfsopzet en economische resultaten tussen de uitersten van de zeer kleine en zeer grote bedrijven. Achter de gemiddelden gaat een grote variatie aan bedrijfsvormen schuil (tabel 2.18).

De inkomensspreiding binnen grootteklassen is groot en stijgt bij een toenemende bedrijfsomvang (figuur 2.33). De groene balk in de figuur vertegenwoordigt 60% van de bedrijven (P20-P80). Daarnaast is er nog een groep van 20% met een inkomen lager dan de groene balk en een even zo grote groep bedrijven met een inkomen boven de groene balk. Een groot of groter bedrijf behaalt daarom niet per definitie 'betere resultaten'. Bij de groep grootste bedrijven ligt voor 20% van de bedrijven het inkomen uit bedrijf per oaje onder de circa 55.000 euro (onder de groene balk). Dit is vergelijkbaar met de P50% (de mediaan oftewel de middelste waarneming) voor middelgrote bedrijven en hoger dan de P80% waarneming (de inkomens boven de groene balk) op de zeer kleine bedrijven.



Figuur 2.33 Spreiding inkomen uit bedrijf per onbetaalde arbeidsjaareenheid naar grootteklasse (in euro's), 2021-2023
Bron: Bedrijveninformatienet Wageningen Social & Economic Research.

2.3 Agribusiness



2.3.1 Bedrijvendynamiek en werkgelegenheid in de overige agribusiness

Deze paragraaf gaat dieper in op veranderingen en ontwikkelingen van bedrijven in de agribusiness.¹⁸ Daarbij wordt gekeken naar bedrijvendynamiek, Research & Development (R&D) en investeringen in materiële vaste activa in deze bedrijfstak.

De primaire landbouw is eerder in deze publicatie aan bod gekomen en wordt daarom in het deel betreffende bedrijvendynamiek buiten beschouwing gelaten.

¹⁸ Zie bijlage 3 voor de definitie van de gehele agribusiness.

¹⁹ Tot de primaire landbouw rekenen we de volgende bedrijfstakken: Teelt van eenjarige gewassen, Teelt van meerjarige gewassen, Teelt van sierplanten, Veeteelt en fokkerijen, Gemengd bedrijf, Dienstverlening voor de landbouw, Jacht, Visserij, en Viskwekerij. Zie bijlage 3.

²⁰ Andere bedrijfstakken zijn: keuring en controle van agrarische producten en voedingsmiddelen, biotechnologisch speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van agrarische producten en

Bij R&D en investeringen is de primaire landbouw wel meegenomen in de analyses omdat de primaire landbouw niet kon worden uitgesloten op basis van de beschikbare data.¹⁹

De agribusiness zonder de primaire landbouw, de 'overige agribusiness' omvat de volgende bedrijfstakken:

- vervaardiging van voedingsmiddelen
- vervaardiging van dranken
- vervaardiging van machines en chemicaliën
- handelsbemiddeling agribusiness
- groothandel agribusiness
- supermarkten
- voedingswinkels en markthandel
- andere (kleinere) bedrijfstakken.²⁰

Bedrijvendynamiek en personeelskenmerken

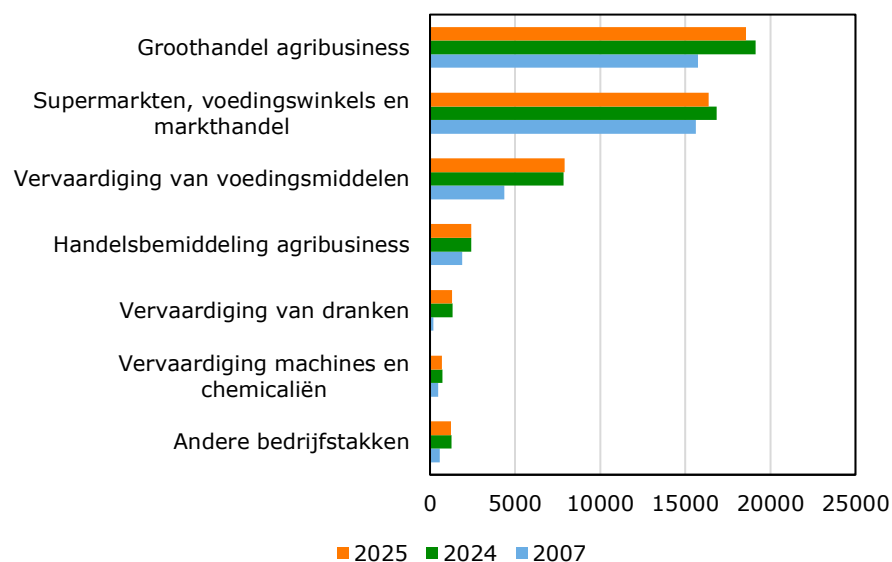
Op 1 januari 2025 waren er 48.480 bedrijven in de 'overige agribusiness'. Het merendeel van deze bedrijven betrof groothandel (38%) of supermarkt, voedingswinkel of markthandel (34%). Op enige afstand volgt de vervaardiging van voedingsmiddelen (16%) (zie figuur 2.34).

In 2025 was het aantal bedrijven in de 'overige agribusiness' 2% lager dan in 2024, maar in 2024 was er wel een recordaantal bedrijven (toen 49.530 bedrijven). Zowel bij de groothandel als bij de supermarkten, voedingswinkels en markthandel is het aantal bedrijven met 3% afgenomen tussen 2024 en 2025. Het aantal bedrijven in de voedingsvervaardiging is juist met 1% toegenomen.

Van 2007 tot 2025 is het aantal bedrijven in de 'overige agribusiness' met bijna een kwart toegenomen. Echter, het totale aantal bedrijven in Nederland neemt veel sneller toe. Dit aantal is meer dan verdubbeld sinds 2007. Het aandeel

processen, speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van landbouw en visserij (niet biotechnologisch), verhuur en lease van landbouwmachines en -werktuigen, veilingen van landbouw-, tuinbouw- en visserijproducten. In de figuren van deze paragraaf wordt deze restcategorie niet getoond waardoor het totaal niet exact gelijk is aan de som van de getoonde categorieën.

'overige agribusiness'-bedrijven neemt daarmee gestaag af, van 3,9% in 2007 tot 2,1% in 2024 en 2,0% in 2025. In geen enkel jaar tussen 2007 en 2025 was het agribusiness-aandeel lager dan in 2025.



Figuur 2.34 Aantal bedrijven in de 'overige agribusiness' naar bedrijfstak
Bron: CBS.

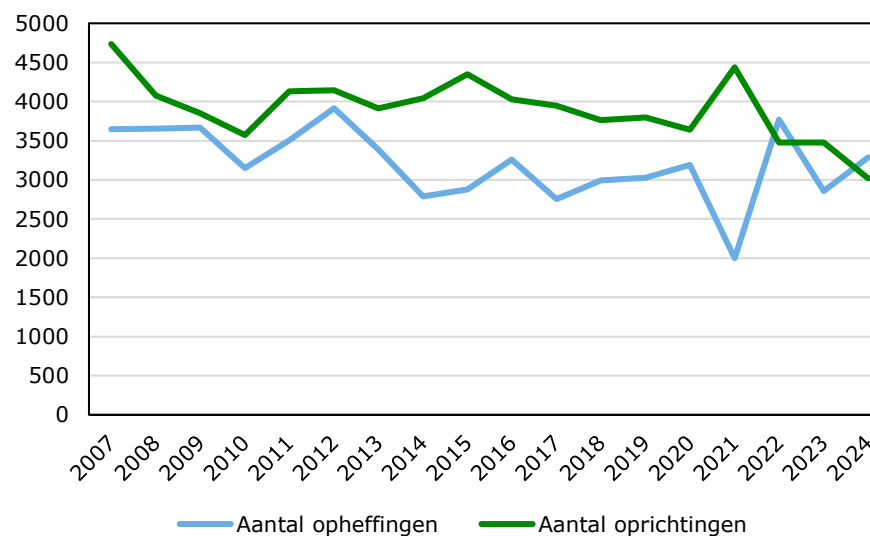
In absolute zin heeft de grootste groei plaatsgevonden bij brood- en banketbakkerijen (van 2.230 bedrijven in 2007 tot 3.790 in 2024 en 3.800 in 2025). Procentueel heeft de grootste groei echter plaatsgevonden bij bierbrouwerijen, met bijna een vertwaalfvoudiging van het aantal tussen 2007 en 2025. Het betrof wel met name kleine, lokale brouwers met 1 werkzame persoon per bedrijf. In 2025 is het aantal bierbrouwers voor het eerst sinds 2010 afgenomen (CBS, 2025k).

Voor drie andere bedrijfstakken, ook in de drankenindustrie, geldt een sterke relatieve groei in het aantal sinds 2007, maar nauwelijks ontwikkeling tussen 2024 en 2025. Dat geldt voor distilleerderijen en likeurstokerijen (van

40 bedrijven in 2007 tot 260 in 2025), voor koffiebranderijen en theepakkerijen (van 30 bedrijven in 2007 tot 200 in 2025) en voor de frisdrankindustrie (van 10 bedrijven in 2007 tot 110 in 2025).

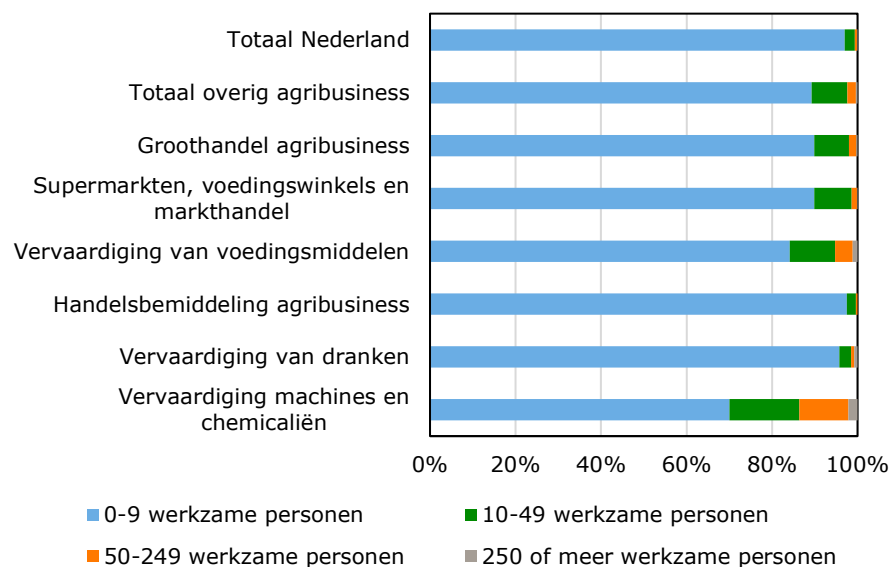
Meer opheffingen dan oprichtingen in 2024

In 2024 kwam het aantal opheffingen (3.285) voor de tweede keer boven het aantal oprichtingen uit. De eerste keer was in 2022. Toen was het hoge aantal opheffingen waarschijnlijk een correctie op het lage aantal opheffingen in 2021, wat een gevolg was van de steunmaatregelen voor bedrijven tijdens de coronacrisis (CBS, 2021; CPB, 2021; EZK, 2022). In 2024 is de situatie anders en is met name het aantal oprichtingen laag (op het laagste punt sinds 2007), waardoor het aantal opheffingen, dat niet bijzonder hoog is, iets hoger uitkomt (zie figuur 2.35).



Figuur 2.35 Aantal bedrijfsoprichtingen en bedrijfsopheffingen in de 'overige agribusiness'
Bron: CBS.

Relatief veel middelgrote en grote bedrijven binnen de 'overige agribusiness'
 Het aandeel kleine bedrijven (minder dan 10 werkzame personen) is in de 'overige agribusiness' geringer dan voor het totale Nederlandse bedrijfsleven. Het gaat om 89% versus 97%. Binnen de 'overige agribusiness' behoort ruim 8% van de bedrijven tot de grootteklasse 10-49 personen. In het totale bedrijfsleven is dit ruim 2% (zie figuur 3.36). Een vergelijkbare verhouding zien we bij de bedrijven met 50 tot 250 werkzame personen (2% versus 0,5% totaal in Nederland) en bij de bedrijven met meer dan 250 werkzame personen (0,4% versus 0,2% totaal in Nederland). Binnen de 'overige agribusiness' is het aandeel van kleine bedrijven het laagst bij de vervaardiging van voedingsmiddelen (84%) en bij de vervaardiging van machines en chemicaliën (70%).

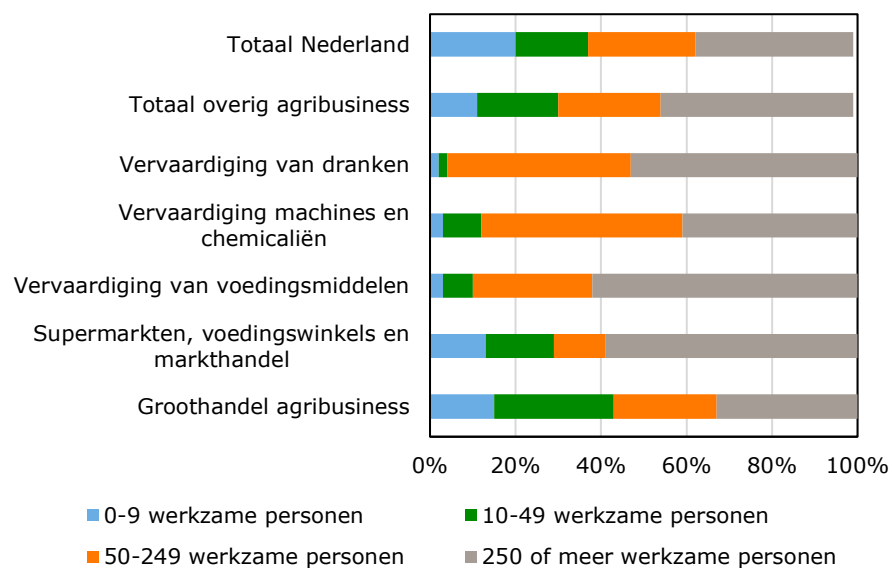


Figuur 2.36 Aandeel werknemers in 'overige agribusiness' naar bedrijfsomvang en bedrijfstak, 2025
 Bron: CBS.

Grootbedrijf draagt relatief veel bij aan totale omzet 'overige agribusiness'
 Bedrijven met meer dan 250 werkzame personen zijn goed voor 45% van de totale omzet van de 'overige agribusiness' in 2023. Dat is aanzienlijk meer dan het aandeel van deze groep bedrijven in de totale bedrijvenpopulatie in Nederland (hier 37%) (zie figuur 2.37).²¹ In dezelfde lijn is het omzetaandeel van de kleinste bedrijven juist minder groot bij de overige agribusiness (11% versus 20%). Tussen 2014 en 2024 zijn er veel zzp'ers (bedrijven met 1 werkzame persoon) bijgekomen. Daarbij valt te denken aan taxidiensten, bezorgdiensten, zzp'ers in de bouw en zakelijke dienstverlening en energiebedrijven. Bedrijven in de agribusiness kennen deze groei veel minder (CBS, 2024d).

Grote bedrijven (vanaf 250 werkzame personen) binnen zowel vervaardiging van voedingsmiddelen als bij supermarkten, voedingswinkels en markthandel hebben het grootste omzetaandeel, met respectievelijk 62% en 59% van de totale omzet. In de groothandel agribusiness zijn de grootste bedrijven qua omzet juist minder sterk vertegenwoordigd (33%).

²¹ De laatst beschikbare omzetcijfers op het aggregatieniveau van de overige agribusiness betreffen statistiekjaar 2023.



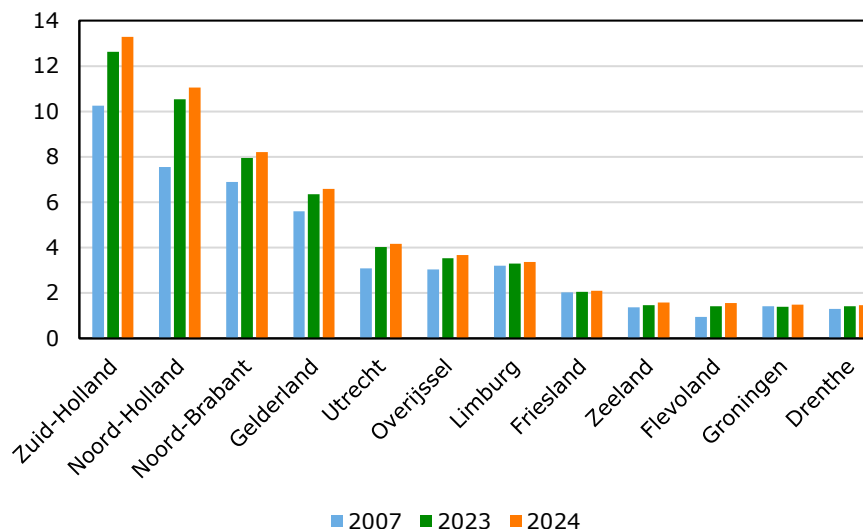
Figuur 2.37 Aandeel omzet 'overige agribusiness' naar bedrijfsomvang en bedrijfstak, 2023
Bron: CBS.

In alle provincies stijging aantal bedrijfsvestigingen

Tussen 1 januari 2023 en 1 januari 2024 is het aantal bedrijfsvestigingen binnen de 'overige agribusiness' in alle provincies gestegen. De grootste groei was in Flevoland (+11%), de kleinste in Limburg (+2%). Indien we vergelijken over een langere periode, van 2007 tot 2024, dan was ook de grootste groei in Flevoland (+63%), gevolgd door Noord-Holland (+46%) en Utrecht (+36%). Onderaan staan Friesland (+4%), Limburg (+5%) en Groningen (+6%)

Op 1 januari 2024 hadden Zuid-Holland (13.285) en Noord-Holland (11.040) met afstand de meeste bedrijfsvestigingen van alle provincies (zie figuur 2.38). Dit zijn ook de provincies (in die volgorde) met de meeste inwoners en de

provincies met het hoogste provinciale bruto binnenlands product (bbp).²² Het aantal vestigingen per provincie afgezet tegen het bbp geeft een ander beeld. Gewogen naar bbp, waren Zeeland en Friesland in 2024 de provincies met de meeste vestigingen van bedrijven in de 'overige agribusiness'. Deze bedrijfstak is hier dus relatief sterk geconcentreerd. Gewogen naar aantal inwoners hebben Noord-Holland en Zeeland de meeste agribusiness-vestigingen.



Figuur 2.38 Aantal vestigingen 'overige agribusiness' naar provincie
Bron: CBS.

Aandeel arbeidsjaren van vrouwen stijgt

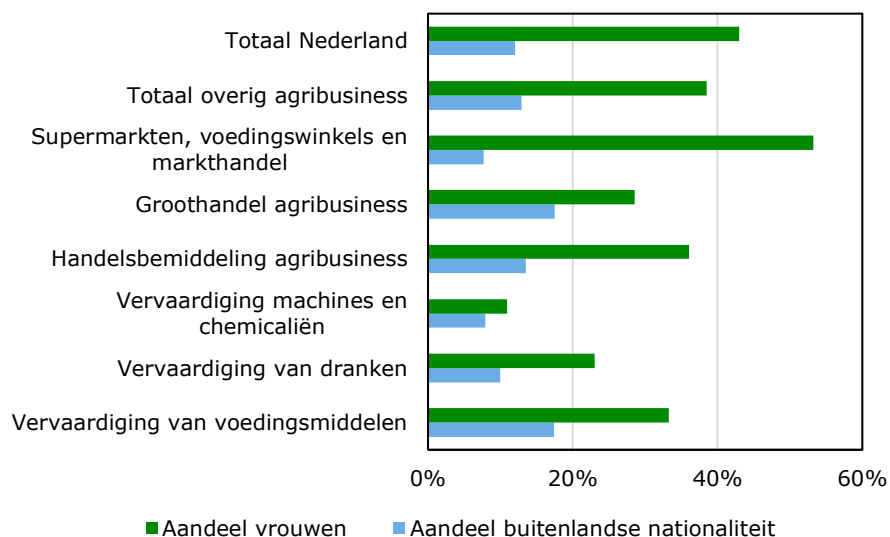
In 2024 werkten er in totaal 978 duizend mensen in de 'overige agribusiness'²³ in loondienst, 4% minder dan in 2023. De totale werkgelegenheid is wel met 1% toegenomen, omdat de werknemers gemiddeld meer uren zijn gaan werken. In 2024 was het aantal arbeidsjaren 430 duizend.

²² Betreft cijfers van het provinciale bbp 2024 gebaseerd op voorlopige kwartaalcijfers.

²³ Werknemers omvatten hier uitsluitend personen in directe dienst. Uitzendkrachten kunnen dikwijls niet aan de bedrijfstakken worden toegeschreven waar ze werkzaam zijn en blijven daarom grotendeels buiten beschouwing.

Het merendeel van de arbeidsjaren binnen de 'overige agribusiness' wordt ingevuld door mannen, in totaal 264 duizend arbeidsjaren (61,5%). Enkel bij de bedrijfstak supermarkten, voedingswinkels en markthandel is het aandeel vrouwen hoger (53,2%) (zie figuur 2.39). Gekeken naar het aantal werknemers in de 'overige agribusiness', ongeacht het aantal gewerkte uren, ligt het aandeel vrouwen met 46,4% niet ver van het aandeel mannen.

Gedurende de periode 2020-2024 is het aandeel van vrouwen in de 'overige agribusiness' iets afgenomen, van 47,3% tot 46,4%. Hetzelfde geldt voor het aantal banen bekleed door vrouwen, hier is het aandeel gezakt van 45,9% tot 45,1%. Echter, omdat vrouwen (meer dan mannen) meer uren zijn gaan werken, is het aandeel van vrouwen in de totale werkgelegenheid toch licht gestegen, van 38,3% tot 38,5%. Dit is conform een nationale ontwikkeling waarbij vrouwen bijvoorbeeld steeds minder werken in kleine deeltijdbanen (CBS, 2024e).



Figuur 2.39 Aandeel arbeidsjaren naar geslacht, nationaliteit en bedrijfstak binnen de overige agribusiness, 2024
Bron: CBS.

²⁴ Het gemiddelde bruto-uurloon is berekend als een gewogen gemiddelde van de gemiddelde bruto-urloon bij de verschillende bedrijven. Daarbij zijn de gewichten bepaald op basis van

Steeds meer buitenlandse werknemers

Een ander onderscheid betreft Nederlandse en buitenlandse werknemers. Tussen 2020 en 2024 is er een duidelijke groei van het aandeel buitenlandse werknemers in de 'overige agribusiness', namelijk van 7,0% in 2020 tot 9,8% in 2023 en 11,2% in 2024. Dezelfde trends zijn zichtbaar bij het aantal banen (van 6,6% tot 9,0% en 10,1%) en de totale werkgelegenheid (van 8,8% tot 11,7% en 12,9%). Buitenlandse uitzendkrachten zijn hiervan uitgezonderd, omdat van deze groep niet is vast te stellen waar ze precies werken. De meeste mensen met een buitenlandse nationaliteit zijn werkzaam in de groothandel agribusiness en in de vervaardiging van voedingsmiddelen. Buitenlandse werknemers nemen hier 17% van de arbeidsjaren voor hun rekening.

Gemiddelde bruto-uurloon gestegen in 2024

In 2024 bedroeg het gemiddelde bruto-uurloon in de overige agribusiness 24,6 euro, een toename van 8% in vergelijking met het voorgaande jaar.²⁴ Het bruto-uurloon van mannen lag in 2024 38% hoger dan het gemiddelde bruto-uurloon van vrouwelijke werknemers werkzaam in de overige agribusiness (figuur 2.40). De gemiddelde loonkloof tussen mannen en vrouwen in deze bedrijfstak is daarmee duidelijk groter dan in Nederland als geheel: in 2024 was deze 10,5% (CBS, 2025I). Dit heeft er deels mee te maken dat relatief veel vrouwen (inclusief studenten) in supermarkten werken, waar de lonen relatief laag liggen.

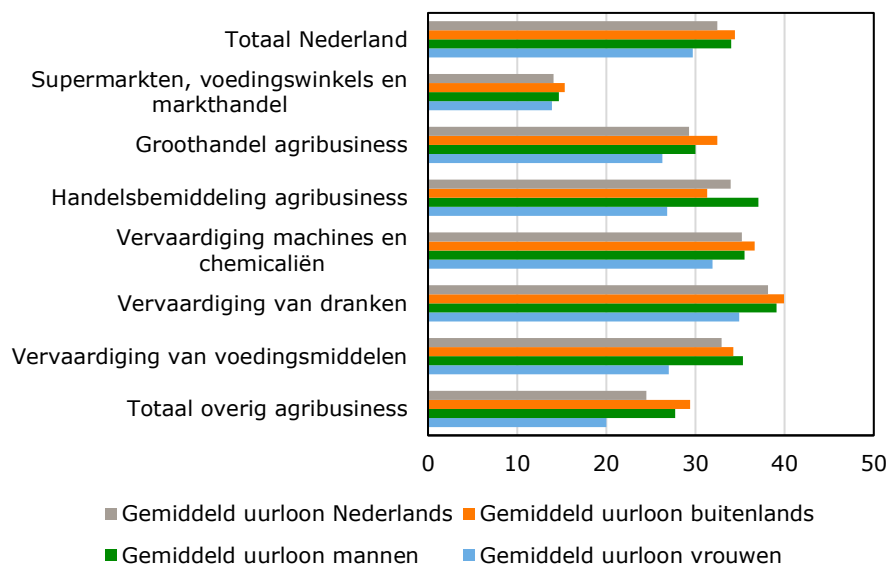
Op basis van nationaliteit lag het gemiddelde bruto-uurloon van een buitenlandse werknemer met 29,4 euro in 2024 17% hoger dan dat van een Nederlandse werknemer (24,5 euro). Dit komt mede door de iets hogere gemiddelde leeftijd van buitenlandse werknemers en door specifieke expertise van buitenlandse werknemers (kenniswerkers). Er is daarnaast ook een statistische verklaring: buitenlandse uitzendkrachten zijn hier uitgezonderd, omdat van hen niet bekend is waar ze precies werken (vallen onder de bedrijfstak 'uitzendbureaus').

Drankenindustrie betaalt meest

De hoogste gemiddelde bruto-urloonen binnen de 'overige agribusiness' werden in 2024 betaald in de drankenindustrie met 38 euro bruto per uur, de laagste

de bedrijfsomvang in arbeidsjaren. De berekening van het bruto-uurloon houdt ook rekening met vakantiegelden, eindejaarsuitkeringen, en de beloning voor overwerk.

bruto-uurlonen in supermarkten, voedingswinkels en markthandel met 14 euro bruto per uur.



Figuur 2.40 Bruto-uurlonen in euro in de overige agribusiness naar geslacht, nationaliteit en bedrijfstak, 2024
Bron: CBS.

2.3.2 Innovatie primaire land- en tuinbouw en agribusiness



Investeren in R&D is nodig om nieuwe kennis te ontwikkelen, die vervolgens kan worden toegepast voor het creëren of verbeteren van producten en voor het optimaliseren van bedrijfs- en productieprocessen. R&D wordt in Nederland voor het grootste deel uitgevoerd binnen de bedrijfensector, met de hoogste R&D-uitgaven binnen de industrie en de meeste aan R&D gespendeerde arbeidsjaren in de dienstverlening (CBS, 2023).

Nederland behoort zowel binnen de EU als wereldwijd tot de 'leidende landen' op het gebied van innovatie. Nederland wordt door de Europese Unie in 2025 gekarakteriseerd als 'innovation leader', met een derde plek binnen de EU achter Zweden en Denemarken en een score van 29% boven het EU-gemiddelde (EC, 2025b). Wel is de score van Nederland voor het tweede jaar op rij achteruitgegaan door minder doelgericht te investeren in technologie en weerbaarheid dan andere landen. Er wordt daarbij relatief weinig geïnvesteerd in innovatie en er zijn relatief weinig kennisintensieve bedrijven (Rijksoverheid, 2025a).

R&D en innovatie in de landbouw

Innovaties binnen landbouw zijn dikwijls gericht op productie. Zowel opschaling als verduurzaming zijn thema's die hierbij vaak centraal staan. Daarbij wordt een beweging ingezet naar een regeneratief landbouwmodel met innovatieve oplossingen zoals emissiearme stalsystemen, precisietechnieken, biologische gewasbescherming, robuustere plantenrassen en verwarming met geothermie in de glastuinbouw (Smit en Bekamp, 2024).

R&D-uitgaven op hoogste punt

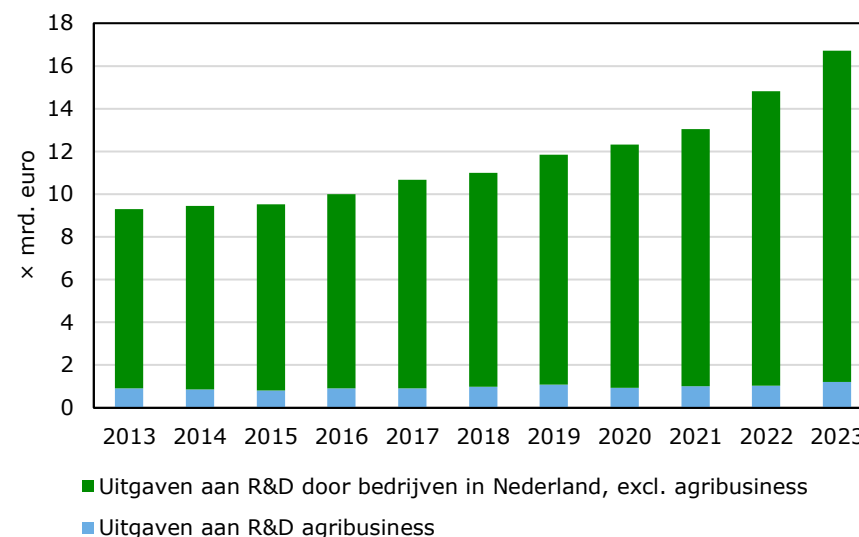
Een belangrijke input voor innovatie zijn de uitgaven aan R&D. Door te investeren in R&D kan innovatie worden gerealiseerd. Hier wordt gekeken naar de ontwikkeling in de tijd van de private uitgaven aan R&D met eigen en ingeleend personeel.²⁵

Figuur 2.41 laat de uitgaven aan R&D met eigen en ingeleend personeel zien van alle bedrijven in Nederland en van bedrijven actief in de agribusiness. Voor bedrijven in de agribusiness is gekozen voor een ondergrens van 10 werkzame personen, omdat de R&D-enquête wordt uitgevraagd aan bedrijven met 10 of meer werkzame personen. Verder doen kleine bedrijven binnen de primaire landbouw vaak collectief aan R&D, bijvoorbeeld via Brancheorganisatie Akkerbouw.

In 2023 bedroegen de R&D-uitgaven van alle bedrijven²⁶ in Nederland bij elkaar opgeteld 16,7 mld. euro. Dat is nominaal 13% meer dan in 2022, 28% meer dan in 2021 en ook meer dan in de jaren ervoor.

De uitgaven aan R&D met eigen en ingeleend personeel van de agribusiness kwamen in 2023 uit op 1,2 mld. euro, 17% hoger dan in 2022 en 20% hoger dan in 2021. Binnen de agribusiness wordt door de bedrijfstak vervaardiging van voedingsmiddelen in absolute en relatieve zin het meest uitgegeven aan R&D. Daarbij valt denken aan de innovatie op het vlak van de vervaardiging van voedingspreparaten, zuivelproducten, koffie en thee, margarine en de groep specerijen, sauzen en kruiden.

²⁵ Ingeleend personeel is bijvoorbeeld personeel dat via detacheerders R&D uitoefent binnen een bedrijf, maar bij de betreffende detacheerder op de loonlijst staat. Toch valt het dan onder de R&D van het desbetreffende bedrijf, omdat het daar plaatsvindt en niet als zodanig is uitbesteed.



Figuur 2.41 R&D-uitgaven van bedrijven in mld. euro, 2013-2023²⁷
Bron: CBS.

R&D-intensiteit iets hoger

De private R&D-intensiteit van de agribusiness, de eerder getoonde private R&D-uitgaven afgezet tegen het bbp, bedroeg in 2023 0,12% en dat is hoger dan in 2022 (0,10%) en in 2021 (0,11%), maar lager dan in de eerdere jaren sinds 2013. Zo was in 2013 de R&D-intensiteit van de agribusiness nog 0,14%. De private R&D-intensiteit van Nederland als geheel (alle bedrijven) is juist licht gestegen, van 1,40% in 2013 tot 1,49% in 2022 en 1,59% in 2023.

De nationale uitgaven aan R&D-uitgaven in Nederland, inclusief publieke uitgaven (door instellingen en hoger onderwijs) kwamen in 2023 uit op 24,2 mld. euro, fors hoger dan in 2022 (21,6 mld. euro) en 2021 (19,8 mld. euro). De nationale R&D-uitgaven (publiek en privaat) liggen

²⁶ 'Alle bedrijven' zijn bedrijven actief binnen de totale economie, SBI A-U, exclusief instellingen, onderwijs en overheidsorganisaties.

²⁷ Op basis van voorlopige cijfers.

daarmee met 2,30% van het bbp rond het EU-gemiddelde en blijven daarmee achter bij het nationale streven van 2,5% (EZK, 2011) en het streven van de Europese Unie van 3% (EC, 2010). Er zijn vijf EU-landen die in 2023 de EU-norm haalden, Zweden (3,6%), België, Oostenrijk (elk 3,3%), Duitsland en Finland (elk 3,1%) (Eurostat, 2024b).

Ook meer werkgelegenheid gerelateerd aan R&D

Naast de uitgaven aan R&D, is het aantal gespendeerde voltijdsequivalenten (vte's) ook een maat voor de inzet op R&D. Voor alle bedrijven in Nederland zijn deze gestegen van 134 duizend in 2023 tot 140 duizend in 2024. In de agribusiness was er ook een groei, van 9,4 duizend in 2023 tot 9,9 duizend in 2024, net iets minder dan het recordjaar 2019.

Per R&D-arbeidsjaar zijn de uitgaven aan R&D in 2024 op het hoogste punt voor zover er data beschikbaar zijn (2013). Dat geldt voor alle bedrijven en dat geldt ook voor de agribusiness. Daarbij komt de agribusiness iets hoger uit (123 duizend euro uitgaven per vte) dan het gemiddelde in Nederland (119 duizend euro).

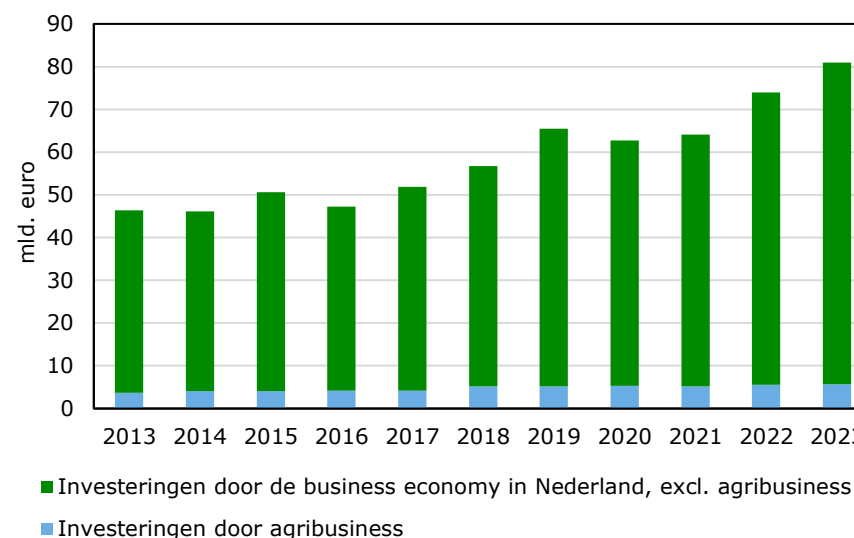
Investerings in materiële vaste activa

Naast investeringen in R&D en innovatie is het voor bedrijven ook van belang om te investeren in bedrijfsmiddelen voor de productie van goederen en diensten, of de verbetering daarvan. Deze middelen zijn materiële vaste activa indien deze in eigendom van het bedrijf zijn en minimaal een jaar gebruikt kunnen worden.

In de agribusiness heeft de bedrijfsvoering vooral betrekking op productie en distributie. Investerings in materiële vaste activa betreffen meer dan enkel gebouwen en apparatuur voor R&D en innovatie, en zijn voor alle bedrijfsprocessen relevant. Daarom liggen de investeringen in vaste activa hoger dan de uitgaven aan R&D.

De totale investeringen van de business economy zijn opgelopen van 46 mld. euro in 2013 tot bijna 81 mld. euro in 2023. De investeringen lagen in 2023 ruim 9% hoger dan in 2022 (zie figuur 2.42). Ook de investeringen door de agribusiness nemen toe, maar minder hard. Zo namen de investeringen met 2% toe tussen 2022 en 2023 (van 5,6 tot 5,7 mld. euro). Het aandeel van de

agribusiness in de totale investeringen door bedrijven neemt sinds 2020 ieder jaar af, van 8,4% in 2020, 8,0% in 2021 tot 7,5% in 2022 en 7,0% in 2023.

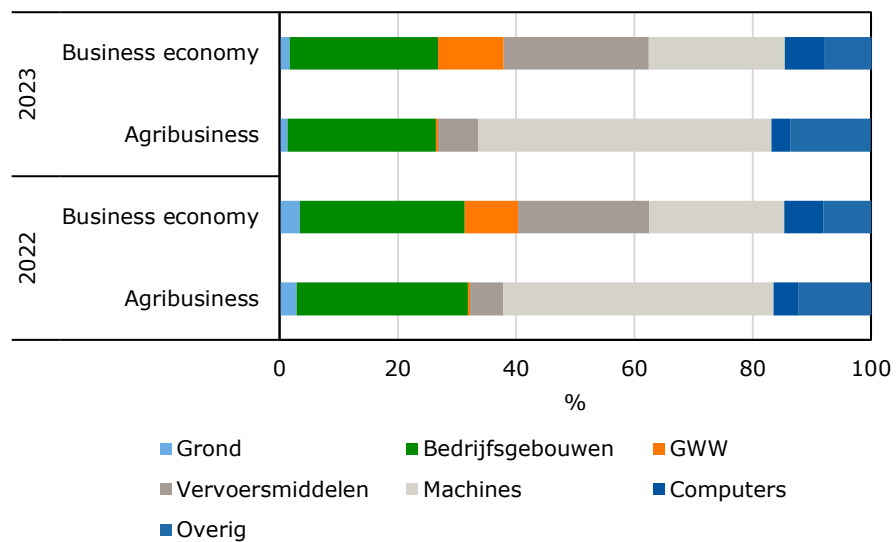


Figuur 2.42 Investerings in materiële activa, 2013-2023

Bron: CBS.

Er zijn wel grote verschillen in ontwikkeling tussen de verschillende investeringscategorieën. Zo heeft de agribusiness in 2023 meer besteed aan grond-, weg- en waterbouw (+15%), vervoersmiddelen (+25%) en machines (+11%) maar minder aan grond (-52%), bedrijfsgebouwen (-11%) en computers (-21%) (zie figuur 2.43).

De grootste investeringscategorie voor de agribusiness in 2023 waren machines (2,5 mld. euro) en bedrijfsgebouwen (1,6 mld. euro), op enige afstand gevolgd door vervoersmiddelen (0,3 mld. euro), computers (0,2 mld. euro) en grond (0,1 mld. euro). In de gehele business economy zijn de investeringen in machines (23%), bedrijfsgebouwen (25%) en vervoersmiddelen (24,5%) ongeveer even groot.



Figuur 2.43 Investerings uitgesplitst naar activa, 2022-2023
Bron: CBS.

3



3 Ketens in beeld: plantaardige sectoren en visserij

Wageningen Social & Economic Research brengt regelmatig diverse ketens in de Nederlandse agrosector in meer detail in beeld. Deze beschrijvingen geven inzicht in de opbouw van ketens, van primaire productie, verwerking en distributie tot afzet op binnenlandse en buitenlandse markten. Tien van dit soort ketens worden onderscheiden, waarvan in deze publicatie er jaarlijks een aantal worden uitgelicht. Dit jaar zijn dat de ketens van granen (paragraaf 3.1), aardappelen (paragraaf 3.2), suikerbieten (paragraaf 3.3), uien (paragraaf 3.4), groenten en fruit (paragraaf 3.5) en sierteelt (paragraaf 3.6). De beschrijvingen voor ketens zoals zuivel, varkens en pluimvee zijn te vinden op [Agrimatie](#).

Dit hoofdstuk sluit af met een uitgebreide beschrijving van de visserijsector (paragraaf 3.7). In deze paragraaf wordt onder meer ingegaan op de toegevoegde waarde van het viscomplex, werkgelegenheid en de omvang van de kottervloot.

3.1 Granen

Graan beslaat in 2025 met 165.000 ha (exclusief snijmais) 36% van het Nederlandse akkerbouwareaal. In oppervlakte gemeten is dat gedeeld met aardappel het meest voorkomende gewas in de Nederlandse akkerbouw (CBS, 2025I). Onder de term graan vallen tarwe, gerst, mais, rogge, haver en triticale. Omdat snijmais voor een groot deel door veehouders geteeld wordt snijmais niet meegerekend wanneer het in dit stuk over granen gaat.

De teelt van granen vindt plaats op alle grondsoorten met het oog op de vruchtwisseling. Op kleigrond is het aandeel graan vaak groter dan op andere gronden door de beperkingen die de zware grond kent voor de teelt van rooigewassen (onder andere aardappelen, uien, suikerbieten). De afgelopen vijf jaar bedroeg de graanproductie (exclusief snijmais) in Nederland circa 1,5 mln. ton, minder dan 1% van de productie in de EU-27. De graanmarkt is

een zeer volatiele mondiale markt. De rol van Nederland op de internationale graanmarkt is van geringe betekenis.

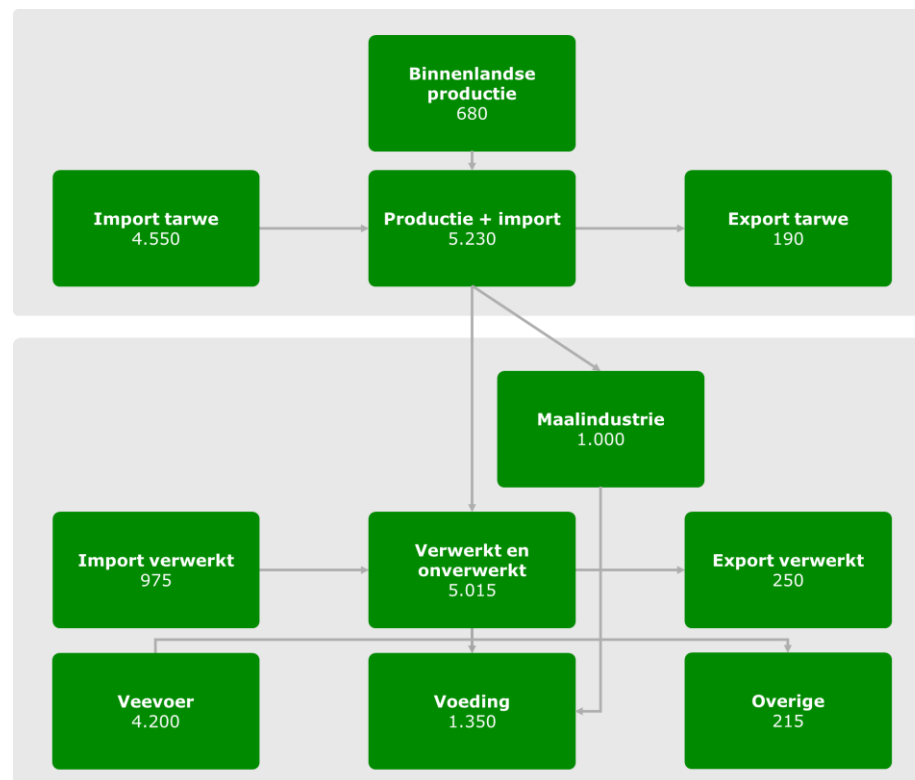
Het meest voorkomende graangewas in Nederland is tarwe (zie ook figuur 3.1). Tarwe kent twee teeltmethoden, zomer- en wintertarwe. Wintertarwe wordt in het najaar gezaaid vrijwel direct na de oogst van het voorgaande gewas en staat de winter over. Zomertarwe wordt in het voorjaar gezaaid. De gewassen worden gelijk geoogst. Door het langere groeiseizoen heeft wintertarwe over het algemeen een hogere opbrengst, al kent zomertarwe vaak een wat hogere kwaliteit. Tarwe is daarnaast te verdelen in twee categorieën, harde tarwe en zachte tarwe, en vervolgens naar kwaliteitsklasse. Harde tarwe (*Triticum turgidum*) wordt in Zuid-Europa geteeld en gebruikt voor het maken van pasta, bulgur, couscous en in beperkte mate voor brood. Zachte tarwe (*Triticum aestivum*) wordt gebruikt voor het maken van brood, koek, ontbijtgranen en voor veevoer. Binnen de zachte tarwe wordt primair het eiwitgehalte gebruikt om de kwaliteit te bepalen. Een hoog eiwitgehalte (ongeveer 14% en hoger) maakt het geschikter voor brood, een laag eiwitgehalte (rond de 11%) wordt verwerkt in veevoer. In Nederland wordt geen harde tarwe geproduceerd vanwege het minder geschikte klimaat. Van de Nederlandse zachte tarwe is het eiwitgehalte vergeleken met omliggende landen relatief laag. De landelijke productie (2020-2024) van circa 1,0 mln. ton is dan ook grotendeels ten behoeve van veevoer. Een groot deel van het totale graanareaal op bedrijven bestaat uit tarwe, 68% in 2025. Een klein deel van de geoogste tarwe wordt afgezet als zaaizaad: in 2024 certificeerde de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK) 2.278 ha wintertarwe en 316 ha zomertarwe (NAK, 2025).

Veevoer

Een groot deel van het Nederlandse tarweaanbod vindt zijn weg naar de veevoerindustrie en wordt onder andere verwerkt in mengvoeders. Veraart et al. (2023) rapporteren dat er in 2020 tussen de 13,6 en 14,5 mln. ton mengvoeders zijn geproduceerd in Nederland, waarvoor tussen de 1,4 en

2,5 mln. ton tarwe en tussen de 1,9 en 2,1 mln. ton gerst nodig is. Tussen de 0,34 en 0,55 mln. ton tarwe komt uit Nederland. Voor gerst is dit tussen de 0,18 en 0,19 mln. ton. Het verschil in de minimale en maximale hoeveelheid van gebruikte grondstoffen komt door het jaarlijks wisselend gebruik van grondstoffen; afhankelijk van de prijs worden de mengvoeders geoptimaliseerd samengesteld. Naast mengvoer wordt er ook enkelvoudig veevoer gemaakt, waarin een groot aandeel tarwezetmeel en tarwegistconcentraat zit.

In 2024 is er in ongeveer 6,0 mln. ton tarwe verwerkt. Het aanbod van binnenlandse tarwe (0,7 mln. ton) is onvoldoende om aan de vraag vanuit de mengvoersector te voldoen, zodat veel voertarwe uit Frankrijk en Duitsland wordt geïmporteerd (5,3 mln. ton). Van de 6,0 mln. ton is ongeveer 1,3 mln. ton bestemd voor humane consumptie in Nederland en 4,2 mln. ton voor veevoer. Daarnaast is er nog een overig deel voor de productie van bio-ethanol, zaaizaad, of de export (Eurostat Comext, 2025).



Figuur 3.1 Stroomschema tarwe 2024 in 1.000 ton

In 2024 is er in totaal bijna 3 mln. ton gerst verwerkt. De vraag vanuit de veevoederindustrie overtreft in ruime mate het binnenlandse aanbod, waardoor er ook een aanzienlijke invoer van voergerst plaatsvindt. Er is 0,2 mln. ton geteeld in Nederland en 2,8 mln. ton geïmporteerd. Van de 3 mln. ton is er 0,5 mln. ton voor humane consumptie in Nederland. Het overgrote deel van het gerst dat niet aan de kwaliteitseisen van de mouterijen voldoet, wordt als voergerst afgezet aan de veevoederindustrie. Dat is ongeveer 2,1 mln. ton. Het overige deel is export.

Bakkerij

Eén van de grootste maalderijen in Europa is Dossche Mils, met een maalcapaciteit van 1,2 mln. ton per jaar. Deze onderneming heeft een

marktaandeel van ongeveer 45% in de Nederlandse brood- en banketmarkt. Daarnaast kent Nederland nog twee middelgrote maalderijen en een aantal kleinere. Tussen maalderijen en bakkerijen bevinden zich de bedrijven die bakkerijgrondstoffen produceren. Zij mengen en verwerken meel met ingrediënten uit andere ketens, zoals oliën en vetten, suiker, eieren, en enzymen tot halffabricaten (mixen) en broodverbetermiddelen voor de bakkerijen. Bakkerijen worden onderscheiden in industriële en ambachtelijke bakkerijen. Dit onderscheid lijkt geleidelijk aan te vervagen als gevolg van schaalvergroting onder ambachtelijke bakkerijen.

De maalindustrie is in grote mate aangewezen op importtarwe uit Duitsland (43%) en Frankrijk (39%) (Eurostat Comext, 2025). In de bakkerijketen groeit de verwerking van in Nederland geteelde tarwe in brood. In 2023 werd er 0,11 mln. ton Nederlandse tarwe in de maalderij van Koopmans verwerkt voor humane consumptie, in 2023 was dat ongeveer 10% van de totale Nederlandse tarweoogst.

De broodconsumptie in Nederland is sinds 2009 gedaald, maar lijkt de afgelopen drie jaar gestabiliseerd. Het ging van ruim 1 mln. ton brood per jaar in 2009 naar ongeveer 0,9 mln. ton brood in 2024 (NBC, 2025). In 2024 komt dat neer op ongeveer 50 kg brood per persoon per jaar. Van de in brood en banket verwerkte granen bestaat 80-90% uit tarwe (mondelinge mededeling Nederlands Bakkerij Centrum). Daarnaast worden andere granen in brood verwerkt.

Bier

Met een productie van circa 240.000 ton per jaar (CBS, 2025i) is gerst na tarwe het belangrijkste graangewas (zie figuur 3.2). Een deel van de geoogste gerst wordt afgezet aan binnenlandse en buitenlandse mouterijen ten behoeve van de productie van mout voor de binnen- en buitenlandse bierindustrie. Nederlandse mouterijen zijn daarnaast ook aangewezen op geïmporteerde gerst en mout. Nederland importeerde in 2024 2,6 mln. ton gerst en 240.000 ton verwerkte gerst, grotendeels in de vorm van mout uit Europa. De export in 2024 bedroeg 90.000 ton gerst en 360.000 ton mout (Eurostat Comext, 2025). Grote mouterijen in Nederland zijn Boortmalt (Swalmen), The Swaen (Kloosterzande) en Holland Malt (Eemshaven en Lieshout). De productiecapaciteit van de Nederlandse mouterijen bedroeg 500.000 ton in 2022 (Euromalt, 2022).



Figuur 3.2 Stroomschema gerst 2024 in 1.000 ton

In 2024 exporteerde Nederlandse bierbrouwers voor 1,8 mld. euro aan bier, wat in gewicht ongeveer 1,6 mln. ton is. Hiermee is Nederland de grootste bierexporteur van Europa. Een groot deel van de export (26%) gaat naar de Verenigde Staten (Eurostat Comext, bewerking Wageningen University & Research 2025). Nederland telt ongeveer 850 brouwerijen inclusief 8 grote brouwerijen, waaronder Heineken, Grolsch en Bavaria.

Overig

De productie van andere graansoorten als triticale, rogge, haver en korrelmais (exclusief snijmais) is van weinig betekenis. Korrelmais is het grootste aandeel en wordt voornamelijk gebruikt voor veevoer. Het aandeel in de humane consumptie is beperkt.

Pool en collecterende handel

Gezien de grote afhankelijkheid van de import, wordt de graanprijs in Nederland sterk bepaald door de (prijs)ontwikkelingen in de naburige landen en op de wereldmarkt. Telers kunnen direct na de oogst het graan verkopen of zelf opslaan. Ook bestaat de mogelijkheid het graan bij de coöperatieve of private collecterende handel op te slaan, in de verwachting dat de prijzen in de loop van het seizoen gaan stijgen. Dit kan in korte pools die kortere tijd opslaan om binnen die tijd te verkopen, of in langere pools die inzetten op een betere prijs op de langere termijn. In 2024 werd bijvoorbeeld in de korte pool ongeveer 200 euro betaald per ton en in de lange pool 224 euro per ton (Hiddink, 2025). De collecterende handel (onder andere Agrifirm en FarmPlus) beschikt over regionale innamepunten. Daar wordt het graan direct na oogst ingezameld en van daaruit getransporteerd naar locaties met grote silo's, waar het graan wordt gedroogd, geconditioneerd en bewerkt en gedurende het jaar wordt opgeslagen tot het verkocht is.

Het beheren van de pool gebeurt door de collecteur die regelmatig partijen van het ingenomen graan verkoopt. Op deze wijze probeert de collecteur voor de deelnemende telers een zo goed mogelijke seizoengemiddelde prijs te realiseren en uitslagen naar beneden te voorkomen. Grote collecteurs zoals Agrifirm en FarmPlus optimaliseren hun logistiek door graanopslag te centraliseren en een meerjarige samenwerking aan te gaan met gespecialiseerde overslagbedrijven (zoals Graansloot Kampen: 275.000 ton opslagcapaciteit).

Het werkgebied van de collecterende handel beperkt zich meestal tot een bepaalde regio in Nederland. FarmPlus vervult een vooraanstaande rol bij de graaninkoop in vrijwel heel Nederland. Het werkgebied van Agrifirm bestrijkt de zuidelijke provincies en het gebied boven de rivieren. De particuliere graanhandel werkt afhankelijk van de bedrijfsmvang, veelal meer binnen de lokale regio.

3.2 Aardappelen

Het areaal aardappel beslaat ongeveer 165.000 ha in Nederland. Dit is ongeveer 23% van het akkerbouwareaal (inclusief snijmais). In de periode 2010-2022 nam het gemiddelde areaal aardappelen per teler licht toe van 17,0 naar

17,3 ha. Voor aardappelen zijn in Nederland drie verschillende afzetmarkten: pootaardappelen, consumptieaardappelen en zetmeelaardappelen. De totale aardappelproductie bedroeg in 2023 ongeveer 6,4 mln. ton van de in Europa geproduceerde ongeveer 48 mln. ton. Nederland is één van de vier landen in EU die de aardappelsector domineren, samen met België, Duitsland en Frankrijk. Naar deze vier landen wordt vaak verwezen als de EU4.

Pootaardappelen

Pootaardappelen worden gebruikt als uitgangsmateriaal voor een nieuwe teelt. In Nederland worden jaarlijks ongeveer 500 aardappellassen vermeerderd. Ras-eigenschappen zoals kleur, smaak en verwerkingskwaliteit bepalen mede de afzetmogelijkheden. Het totale areaal lag in 2023 op 40.000 ha. In 2023 waren er ongeveer 2.213 gespecialiseerde pootaardappelbedrijven. De eerste vermeerdering gebeurt overwegend via in-vitrotechnieken (microplantjes, microknollen). Aardappelzaad (true potato seed) is commercieel beschikbaar, maar wordt niet gebruikt binnen de Nederlandse teelt. Het biedt vooral voordelen voor export naar minder gespecialiseerde landen vanwege het lage gewicht.

Pootgoed moet voldoen aan hoge kwaliteits- en exporteisen omdat schoon uitgangsmateriaal de start is van een succesvolle teelt. De teelt van pootgoed is daarom uitdagender dan teelt van andere aardappelen en wordt vooral uitgevoerd door gespecialiseerde akkerbouwbedrijven. De Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK) controleert op ziektevrije status. Onvoldoende kwaliteit leidt tot een alternatieve bestemming (consumptie, veevoer of bio-energie). Pootgoed levert doorgaans hogere prijzen op dan consumptieaardappelen. Belangrijke handelshuizen zijn Agrico en HZPC. In 2024 bedroeg de oogst 1,4 mln. ton; 77% hiervan werd goedgekeurd door de NAK. Ongeveer 80% van het goedgekeurde pootgoed wordt geëxporteerd. Volgens de Nederlandse Aardappel Organisatie (NAO) ging van de 823.000 ton pootgoedexport in 2024 60% naar Europese landen (België, Duitsland, Italië, Spanje, Frankrijk), 20% naar Afrika (voornamelijk Algerije, Egypte, Marokko) en 12% naar Azië (Israël, Irak, Saoedi-Arabië) (NAO, 2025).

Consumptieaardappelen

Consumptieaardappelen worden grotendeels verwerkt tot diepvriesproducten zoals frites. Een kleiner aandeel betreft tafelaardappelen voor directe

consumptie. Deze aardappelen worden niet verwerkt, alleen gesorteerd, gewassen en verpakt. In 2022 bedroeg dit aandeel naar schatting 19% van de totale consumptieaardappelproductie. De consumptie van tafelaardappelen in Nederland staat al jaren onder druk: consumenten kopen steeds minder vaak en kleinere hoeveelheden verse aardappelen. Omdat tafelaardappelen niet apart staan vermeld in de statistieken, is enkel een schatting van de consumptie mogelijk. In 2020 schatte men dit op ongeveer 275.000 ton (Agrimatie, 2023).

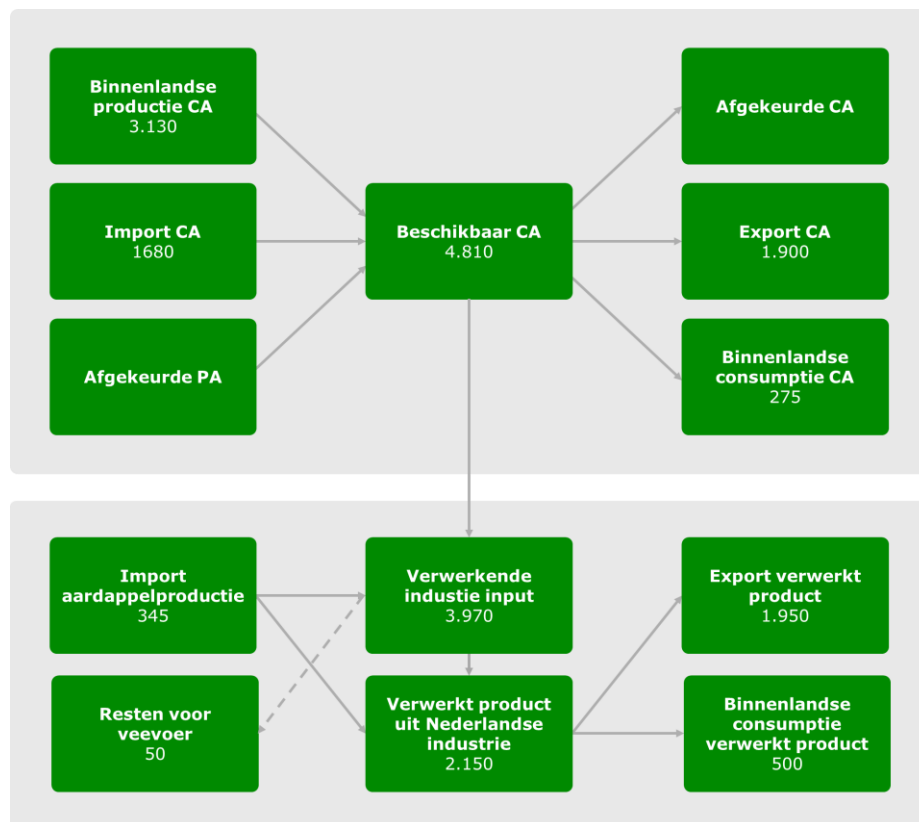
Vanwege de jaarlijks licht dalende consumptie van verse aardappelen en kleiner wordende huishoudens komen verpakkers en retailers met kleinere verpakkingseenheden. De verkoop van verpakte koelverse aardappelproducten in supermarkten ligt op ongeveer 60.000 ton per jaar (wat overeenkomt met een kleine 120.000 ton aardappelen). Ook worden aardappelen verwerkt door kleinere foodbedrijven, horeca en instellingen zoals foodservice en in kant-en-klaarmaaltijden (Agrimatie, 2023).

Er zijn tussen de 6.500 en 7.000 primaire bedrijven actief in deze teelt. Het areaal steeg van 67.000 ha in 2012 naar een record van 83.000 ha in 2025 (CBS, 2025n). De gemiddelde jaarlijkse productie is ongeveer 3,5 mln. ton. Ondanks het gestegen areaal, lijkt de opbrengst per ha licht te dalen. De licht dalende opbrengst per ha kan mogelijk worden verklaard door toenemende weersextremen: droogte in jaren zoals 2018 en 2022, en een late start van het poten door overmatige regenval in 2023 en 2024. Hoewel Nederland veel produceert, importeerde Nederland in 2023 ongeveer 1,7 mln. ton consumptieaardappelen. Hiervan komt 64% uit Duitsland. Nederland heeft een omvangrijke aardappelverwerkende industrie met grote marktspelers zoals Aviko, Farm Frites, McCain en LambWeston/Meijer. Door de combinatie van binnenlandse productie en import wordt de productiecapaciteit optimaal benut. In 2024 werd in totaal 3,9 mln. ton aardappelen verwerkt tot 1,8 mln. ton voorgebakken producten (zoals frites) en 0,32 mln. ton overige verwerkte producten, volgens cijfers van de Vereniging Aardappelverwerkende Industrie (VAVI).

Bij het verwerkingsproces ontstaan bijproducten die worden afgezet als voedermiddel voor de rundvee- en varkenshouderij. Daarnaast wordt een onbekend deel gebruikt voor biovergisting en energieopwekking.

De afgelopen tien jaar is de verwerkingscapaciteit van consumptieaardappelen in de EU4-landen sterk uitgebreid: van 12 mln. ton in 2010 naar 19 mln. ton in 2025. Mede door deze uitbreiding leidde dit afgelopen jaar tot een grotere vraag en hogere prijzen. In 2025 is er echter een kentering: de vraag naar fritesproducten valt tegen en er is toegenomen concurrentie op de internationale fritesmarkt uit landen zoals China en India. Hierdoor was er medio 2025 op de vrije markt nauwelijks vraag naar consumptieaardappelen, met een prijsdaling tot veevoerniveau als gevolg.

Naast de afzet op de binnenlandse markt wordt een aanzienlijke hoeveelheid aardappelen geëxporteerd (2023: 1,9 mln. ton). Hiervan werd 68% geëxporteerd naar België, waar het grootste deel van deze aardappelen door Belgische verwerkers wordt verwerkt. Het overige deel wordt door de Nederlandse aardappelhandel en verpakkers geëxporteerd, met name naar Duitsland en Frankrijk. Ook veel verwerkte aardappelen vinden hun weg naar het buitenland; met name het VK en Duitsland zijn belangrijke exportmarkten. Naast Europa is het Midden-Oosten een belangrijk afzetgebied, vooral Saoedi-Arabië. Ook worden aardappelen geïmporteerd, onder andere tafelaardappelen. Bij aanvang van het seizoen (in de periode mei-juni), voordat nieuwe Nederlandse aardappelen op de markt komen en de aardappelen in bewaring van de vorige oogst opraken, worden nieuwe aardappelen uit Zuid-Europa geïmporteerd.



Figuur 3.3 Stroomschema consumptieaardappelen (CA) 2023 in 1.000 ton (PA = pootaardappelen)

Bron: Eurostat, CBS, VAVI, bewerking: Wageningen Social & Economic Research.

Zetmeelaardappelen

Zetmeelaardappelen worden hoofdzakelijk geteeld voor industriële verwerking tot zetmeel- en eiwitproducten. In 2022 werden deze aardappelen geteeld op 1.531 bedrijven. Het areaal bedroeg in 2000 nog ruim 50.000 ha, maar daalde door wijzigingen in het Europese marktordeningsbeleid tot ongeveer 42.000 ha in 2014. Sindsdien was er een lichte stijging naar 43.000 ha in 2022, maar in 2025 is dit opnieuw gedaald tot 39.000 ha. Deze ontwikkeling wordt mede

verklaard door de toenemende concurrentie van consumptieaardappelen, die in recente jaren vaak een beter financieel rendement boden.

De productie van zetmeelaardappelen bedroeg in 2024 ongeveer 1,7 mln. ton. Het merendeel van de telers is aangesloten bij de coöperatie Avebe. Deze coöperatie kent een systeem van leveringsrechten, waarmee leden hun oogst exclusief aan Avebe moeten leveren. Avebe verwerkt de aardappelen tot een scala aan producten voor zowel de voedingsmiddelenindustrie (65%), als voor technische toepassingen (35%). In de afgelopen decennia heeft Avebe haar focus verlegd: waar eerder vooral op zetmeelproductie werd ingezet, richt men zich tegenwoordig breder op de productie van hoogwaardige grondstoffen en voedingsingrediënten. De teelt van zetmeelaardappelen concentreert zich met name in het Noordoosten van Nederland, met als zwaartepunt de Veenkoloniën.

Marktstructuur

Het grootste deel van de aardappelen in Nederland wordt op contractbasis geteeld, opgeslagen en geleverd. Zetmeelaardappelen worden standaard via contracten afgezet. Ook pootaardappelen worden veelal op contract geteeld, waarbij afspraken per ras worden gemaakt over onder andere klasse, maatsortering en leveringsmoment. Voor rassen waarop kwekersrecht rust, is schriftelijke toestemming van de kweker of zijn vertegenwoordiger vereist, evenals het betalen van een licentie. Binnen de consumptieaardappelen zijn diverse contractvormen in omloop, zoals hectarecontracten, poolcontracten en klikcontracten. Tegelijkertijd kunnen telers ook kiezen voor de vrije markt of gebruikmaken van de termijnmarkt. Naast eenjarige contracten worden er tegenwoordig steeds vaker meerjarige afspraken gemaakt tussen teler en afnemer. Voor transacties van vrije aardappelen fungeert de aardappelbeurs als referentiepunt voor prijsinformatie. Sinds 2017 wordt deze functie ingevuld door PotatoNL. De noteringen van PotatoNL komen tot stand op basis van inbreng van teelt, handel en verwerkende industrie, en omvatten tien categorieën van aardappelen (rassen en productsoorten). Begin 2025 is de werkwijze van PotatoNL gewijzigd: in plaats van een noteringscommissie wordt de notering nu vastgesteld door een onafhankelijke marktmeester. Betrokken partijen leveren input aan deze marktmeester, die zelfstandig beslist over de uiteindelijke prijsnotering. Deze verschijnt wekelijks en is gebaseerd op recentelijk gedane transacties van in Nederland geteelde aardappelen. De PotatoNL-notering dient als belangrijke informatiebron voor telers, handelaren en afnemers en wordt

bovendien meegenomen in de Europese termijnmarkt op de EEX (European Energy Exchange) in Leipzig.

Vrije aardappelen kunnen ook via de termijnmarkt verhandeld worden. Dit biedt vooral telers zonder contract de mogelijkheid om prijzen vooraf vast te leggen. Voorheen was deze vorm van handel laagdrempelig toegankelijk via BinckBank. Na de overname van BinckBank door Saxo Bank werd de aardappelhandel echter als te risicovol beschouwd, waardoor Saxo besloot ermee te stoppen. Het huidige alternatief loopt via een investeringsbedrijf, maar stelt als voorwaarde dat de handelaar een verzekeringskapitaal van 100.000 euro op een rekening stort. Deze eis maakt deelname voor het merendeel van de telers onaantrekkelijk, waardoor de optie van termijnhandel in de praktijk in 2023 grotendeels is weggevallen.

Duurzaamheid en innovatie

Retailers stellen steeds hogere eisen aan aardappelproducten, vaak bovenop de wettelijke minimumeisen. Een belangrijk instrument hiervoor is het keurmerk 'On the way to PlanetProof'. Het areaal dat onder dit keurmerk valt, is in tien jaar sterk toegenomen: van 245 ha in 2014 naar 7.367 ha in 2024 (circa 10% van het areaal consumptieaardappelen). Het biologische aardappelareaal bedroeg in 2022 in totaal 2.092 ha (1,2% van het totaal), waarvan 1.493 ha bestemd was voor consumptieaardappelen en 598 ha voor pootaardappelen. Hoewel het biologische areaal groeit, blijft het aandeel binnen de totale aardappelteelt relatief bescheiden.

De aardappelsector werkt actief aan innovaties om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen terug te dringen. Hierbij worden moderne teelttechnieken en rassen met verbeterde ziekteresistentie ingezet. De sector staat daarnaast voor uitdagingen als gevolg van de Europese 'Van-boer-tot-bord-strategie' en het uitfaseren van diverse gewasbeschermingsmiddelen. Deze ontwikkelingen maken het noodzakelijk om over te schakelen naar geïntegreerde gewasbescherming. Dit houdt in: meer focus op preventie, nauwkeurige monitoring, het inzetten van niet-chemische maatregelen en, pas als laatste optie, gerichte bestrijding.

3.3 Suikerbieten

Suikerbiet als een van de hoofdgewassen in het Nederlandse bouwplan

In Nederland werd in 2024 op ongeveer 7.400 akkerbouwbedrijven in totaal 87.600 ha suikerbiet geteeld (CBS, 2025d; Cosun, 2024; Cosun, 2025a; IRS, 2025). Dit is 4.200 ha meer dan het areaal in 2023 (83.400 ha). De oogst bedroeg 6,6 mln. ton bieten met 16,3% suiker, in totaal 1,07 mln. ton winbare suiker. In de EU lag het areaal in 2024 op 1,5 mln. ha (110 mln. ton bieten in 2024) (Castaldi, 2024).

De teelt in Nederland vindt voornamelijk plaats op kleigrond maar deels ook op zand-, dal- en lössgronden. De bieten worden verwerkt in de twee fabrieken van Cosun Beet Company, in Dinteloord (Noord-Brabant) en Vierverlaten (Groningen). Daarnaast is er een fabriek in Anklam, Duitsland. Na diverse fusies is in Nederland alleen Cosun Beet Company als suikerbietenverwerker/suikerproducent overgebleven.

Suikerbiet is qua areaal het op drie na grootste gewas in Nederland (indien snijmais meegenomen wordt als akkerbouwgewas). Het is een teelt die mede de financiële basis van een akkerbouwbedrijf vormt. De oogst vindt plaats tussen ongeveer september en januari. In deze periode worden de bieten veelal door loonwerkers gerooid met bietenrooiers die dag en nacht doorwerken. De bieten gaan zo mogelijk vrijwel direct naar de verwerker om zo snel mogelijk verwerkt te worden om suikerverlies te voorkomen. Deze periode wordt de bietencampagne genoemd.

Het suikergehalte van de biet varieert rond de 16 à 17%, afhankelijk van het groeiseizoen. Dit is een belangrijk kwaliteitcijfer voor bieten. Daarnaast is ook de winbaarheid een kerngetal; dit staat voor het deel van de suiker dat als kristalsuiker kan worden gewonnen. Gecombineerd bepalen deze ook deels de prijs die een teler krijgt per ton bieten. Daarnaast wordt een aftrek toegepast op tarra, voornamelijk grond die aan de bieten kleeft en voorafgaande aan de verwerking verwijderd moet worden.

Kleine markt voor rietsuiker in Nederland

De suikerketen in Nederland wordt gedomineerd door de teelt en verwerking van suikerbieten; wereldwijd is suikerriet de belangrijkste bron van suiker.

Suikerriet wordt in Nederland niet geteeld en minimaal verwerkt, mede omdat suikerriet een tropisch gewas is en rietsuiker geïmporteerd moet worden. Suikerbiet gedijt in een gematigd klimaat; een hoge temperatuur gaat ten koste van de netto-suikerproductie. Daarom wordt suikerbiet geteeld in de gematigde gebieden in de EU en Noord-Amerika en suikerriet in tropische gebieden, zoals Afrika, India en Zuid-Amerika. Vanuit concurrentieoogpunt is suikerbiet een interessant gewas gezien de hoeveelheid suiker per ha. De gemiddelde suikeropbrengst per ha suikerbiet is in Nederland 14 ton per ha tegenover ca 10 ton per ha bij suikerriet (op basis van data van de FAO). De Europese suikerverwerkende industrie heeft een voorkeur voor Europese (biet)suiker, omdat hun productieproces is afgestemd op de kristalstructuur van deze suiker. Rietsuiker wordt in Nederland wel direct, zonder verwerking, geconsumeerd. Al met al is de markt voor rietsuiker in Nederland klein.

Het belangrijkste product van de verwerking van suikerbieten is kristalsuiker. Kristalsuiker wordt in de vorm van losse kristalsuiker en suikerklontjes aan de consument verkocht (naar schatting 15%, gebaseerd op Van Galen et al., 2011). Een groter deel van de suiker (85%) (Van Galen et al., 2011) dient als grondstof voor de suikerverwerkende industrie, bijvoorbeeld voor de productie van frisdrank, brood, gebak en andere voedingsmiddelen. Daarnaast is suiker een grondstof voor biobased toepassingen, waarvan bio-ethanol de meest bekende en meest toegepaste is (op basis van de balansberekeningen hieronder zou dit ongeveer 50% van de totale suikerproductie in Nederland betreffen) (Harmsen et al., 2014). Zo draait de transportsector in Brazilië, de grootste rietsuikerproducent in de wereld, op bio-ethanol. Ook in Duitsland en Frankrijk gaat 10% van de bieten de ethanol in. Suiker is goed voor meer dan 60% van de wereldwijde productie van ethanol. In Nederland wordt geen ethanol uit suiker geproduceerd, omdat de kostprijs van suikerbiet daarvoor te hoog is; wel wordt groen gas uit bietenstaartjes geproduceerd.

Suikerprijzen en daardoor saldi zijn volatieler dan voorheen

Na de afschaffing van het suikerquotumsysteem in 2017 zijn de prijzen van suikerbieten volatieler geworden. Er is nu een sterkere verbinding met de suikerprijzen op de wereldmarkt. Omdat de prijzen op de wereldmarkt de

afgelopen jaren sterk varieerden, mede door mis- of juist topoogsten, de Corona- en de Oekraïne crises, zijn ook de prijzen voor de levering van suikerbieten sterk gaan fluctueren. Dat heeft geleid tot zeer wisselende resultaten voor Cosun Beet Company (in termen van winst of verlies van de suikerdivisie binnen Cosun) en voor de telers (in termen van uitbetalingsprijs en geldopbrengst en saldo per ha). Zo is de uitbetalingsprijs van suikerbieten bij een standaardsuikergehalte van 17% na een hoogtepunt in 2023 van 78 euro per ton, gedaald naar 47,25 euro per ton in 2024 (Cosun, 2025a). Bij een gemiddelde opbrengst van 75 ton per ha in 2024 (CBS, z.d.b) scheelt dat 2.300 euro per ha aan inkomsten en, bij gelijke kosten, dus ook 2.300 euro per ha aan saldo²⁸. Voor de suikerindustrie zelf betekende dit een sterke daling van het financiële resultaat uit suikerproductie (Cosun, 2025b). Overigens is een prijs van 47 euro per ton nog relatief hoog vergeleken bij een prijs van 35 euro per ton in de eerste jaren na de afschaffing van het suikerquotum, toen de suikerproductie in de EU met 20% toenam (Smit et al., 2017).

Leveringscertificaten vervangen quota

De teelt van suikerbieten in Nederland is ook na de afschaffing van het quotum gereguleerd, nu door de sector zelf. Om vraag en aanbod met elkaar in evenwicht te houden werkt Cosun Beet Company tegenwoordig met ledenleveringsbewijzen (LLB's). Een teler moet deze bewijzen bezitten om suikerbieten te mogen leveren. Vraag en aanbod zijn met dit systeem vrij goed op elkaar afgestemd, wat gunstig is voor de suikerafzet en de uitbetaling van de suikerbieten. Een teler met een LLB heeft het vaste recht om 1 ton bieten (bij 17% suiker) te leveren tegen de ledenprijs. Daarvan moet minimaal 85% geleverd worden. Dit toewijzingspercentage wordt per jaar door Cosun Beet Company vastgesteld en kan dus afwijken van het genoemde percentage (85%). Een LLB kost 5,50 euro. Leden kunnen het leveringsrecht behorend bij LLB's onderling verhandelen via de coöperatie. De verkopende teler levert de LLB's in bij Cosun en ontvangt dan zijn inleg terug. Vervolgens ontvangt de kopende teler nieuwe LLB's die daarvoor de genoemde prijs moet betalen (Cosun, z.d.). Zonder LLB's is het niet mogelijk om suikerbieten aan Cosun Beet Company te leveren en om deze te kunnen kopen moet men lid zijn van de coöperatie.

²⁸ Als daling van de suikerprijs voorzien wordt, zullen echter veel telers de kosten proberen te verlagen door minder middelen (kunstmest, gewasbeschermingsmiddelen) in te zetten voor zover dit mogelijk is zonder grote gevolgen voor de kg-opbrengsten (Zezza et al., 2016).

Overigens meldt Cosun zelf een daling van de gemiddelde geldopbrengst per ha van 5.879 naar 3.272 euro oftewel met 2.600 euro.

Suikermarkt staat niet op zich

Zowel suikerriet als -biet kunnen ook verwerkt worden tot bio-ethanol, wat betekent dat suiker (indirect) concurreert met olie en andere fossiele brandstoffen. Het aandeel van beide gewassen dat verwerkt wordt tot bio-ethanol is afhankelijk van de olieprijs. Omdat er ook bio-ethanol én zoetstoffen uit mais en tarwe gemaakt kunnen worden, zijn ook deze gewassen concurrenten van suikerbiet en -riet. Zoals hierboven aangegeven wordt in Nederland geen bio-ethanol uit suiker geproduceerd (zie ook Smit et al., 2011).

Verschillende markten zijn dus met elkaar verweven. Met name Brazilië speelt op deze markten een cruciale rol, omdat zij in dezelfde fabriek uit suikerriet zowel suiker als bio-ethanol kunnen maken. Daarmee kunnen deze fabrieken optimaal inspelen op de prijsverhoudingen tussen suiker en bio-ethanol (Harmsen et al., 2014). In de EU is er ook een bijmengverplichting van biobrandstoffen, maar de afspraken daarover zijn afgezwakt ten opzichte van eerdere voornemens. Naast deze alternatieve toepassing van suikers is er brede aandacht voor vervanging van olie door hernieuwbare grondstoffen in onder andere plastics. Naar verwachting zal door die aandacht het suikergebruik in met name de westerse landen toenemen, maar vergeleken met brandstoffen is de polymerenmarkt klein. Bovendien kunnen dergelijke toepassingen (alternatieve zoetstoffen, bioplastics, bio-ethanol) ook gedaan worden op basis van zetmeel uit bijvoorbeeld granen. Ook hier is er dus concurrentie tussen bijvoorbeeld suikerbiet en granen.

Innovatie

In de Unlock 30-strategie van Cosun (2025b) wordt onder andere ingezet op verdere groei en diversificatie van het portfolio, waaronder circulaire co-producten, waarvan Rubisco-eiwit een voorbeeld is. Enerzijds heeft dit te maken met de belangstelling voor het sluiten van kringlopen, maar ook het verdienmodel van de suikerbietenteelt en -verwerking wordt er mee verbeterd en risico's worden gespreid. Bietenblad wordt normaliter bij de oogst op het land achtergelaten en draagt bij aan de organischestofvoorziening van de grond. Deze organische stof heeft agronomisch gezien relatief weinig waarde.²⁹ Het

²⁹ De organische stof in suikerbietenblad breekt snel af en levert daardoor een relatief geringe bijdrage aan de langetermijn organischestofbalans van de bodem. Beter resultaten worden bereikt met bijvoorbeeld groenbemesters, organische mest en compost (Van Dijk et al., 2013).

³⁰ Science Based Targets (SBT) zijn op de wetenschap gebaseerde doelen die voor een grondige analyse van je uitstoot en je reductieplannen zorgen. Door te werken met deze doelen weet je

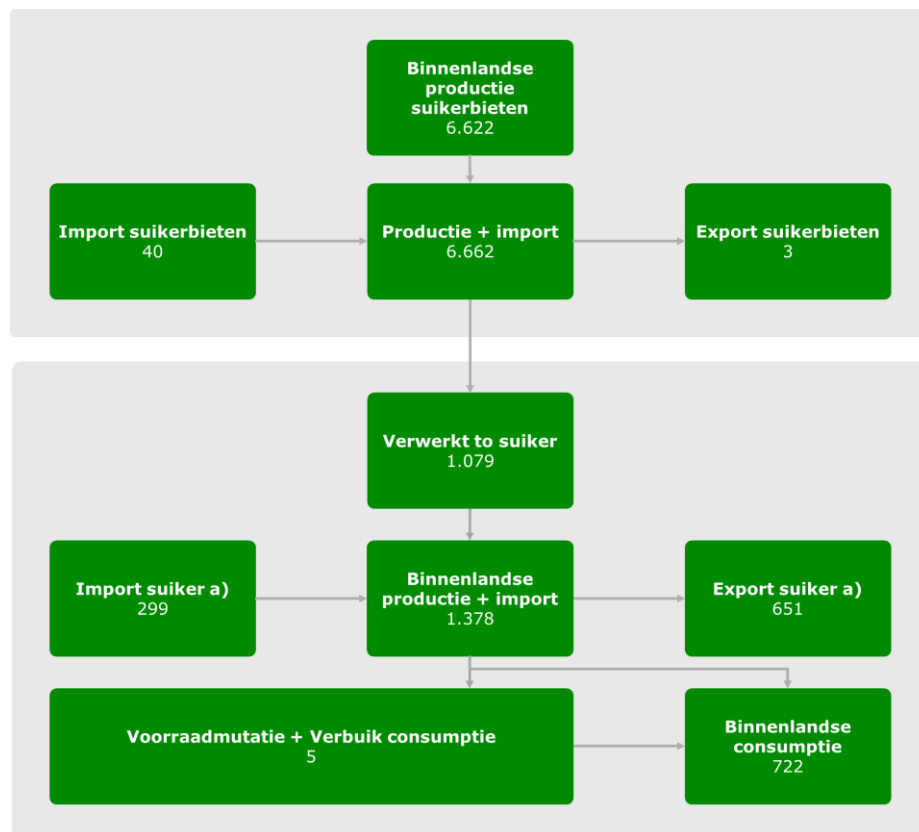
Rubisco-eiwit in het bietenblad (en als belangrijk onderdeel daarvan de stikstof) kan hoogwaardiger worden benut als het gewonnen wordt voor humane voeding. De stikstof uit de bemesting wordt zo beter benut (betere kringloopsluiting) en het bietenblad draagt direct bij aan het saldo van de bietenteelt.

Duurzaamheid wordt in de Unlock-strategie als topprioriteit genoemd, met focus op CO₂-reductie, duurzamere productieprocessen en verdere vergroening van de keten met focus op waterkwaliteit en plantgezondheid. Cosun heeft in 2024 de intentieverklaring voor Maatwerkafspraken (MWA) ondertekend met als doel haar duurzaamheidsdoelen voor 2030 te halen waaronder de emissiereductiedoelstellingen in lijn met het zogenoemde Science Based Targets Initiative (SBTi)³⁰ (Cosun, 2025b).

Overzicht van de suikerbiet- en suikerstromen

Figuur 3.4 geeft een overzicht van de volumes aan suikerbiet- en suikerstromen in Nederland voor 2024, het meest recente jaar waarvoor deze gegevens beschikbaar zijn. Import en export van suikerbieten vindt in geringe mate plaats. Dit betreft met name grensverkeer met Duitsland en België, bedoeld om transportafstanden tot de fabriek te beperken. Ook de import en export van suiker zijn beperkt van omvang, respectievelijk 300 en 650 kton (Comext). Dit betreft niet alleen handel in kristalsuiker, maar ook van andere suikers die verwerkt zijn in voedingsmiddelen. Het Nederlandse verbruik door consumenten wordt voor 2024 geschat op 722.000 ton ofwel 40 kg per hoofd van de bevolking (110 g per dag per hoofd van de bevolking (Hartstichting, z.d.).

of je doelstellingen, naar rato van de aard en omvang van jouw bedrijf, voldoende zijn om het Klimaatakkoord van Parijs te halen. Daarin is afgesproken is dat we de opwarming van de aarde moeten beperken tot ruim onder de 2 graden, en zo mogelijk zelfs tot maximaal 1,5 graden (citaat vanaf de website van [MVO Nederland](#)).



Figuur 3.4 Stroomschema suikerketen 2024 in 1.000 ton
a) Ruwe en witsuiker uit suikerbiet inclusief import van rietsuiker.
Bron: Eurostat en CBS, Cosun, eigen bewerking.

Suikerproductieproces

De verwerking van suikerbieten tot kristalsuiker vindt als volgt plaats:

- Na de opslag en transport naar de suikerfabriek wordt bij de fabriek de lading bieten bemonsterd en geanalyseerd op bijvoorbeeld suikergehalte en mineralen die de kristallisatie van suiker tegenwerken. Op basis van deze analyses wordt de prijs bepaald die de teler krijgt voor zijn geleverde bieten (suikergehalte en winbaarheid).
- De aanhangende grond wordt vervolgens van de bieten gewassen en de puntjes van de biet (bietenstaartjes) worden verwijderd en verwerkt tot biogas. De gewassen bieten worden in stukken gesneden en gemengd met water.
- De extractie van suikers vindt plaats bij verhoogde temperatuur. Hieruit ontstaat ruwsap, de suikerhoudende vloeistof met een suikerpercentage van ongeveer 15%, en pulp.
- Het snijdsel waar de meeste suiker uit gehaald is, heet pulp en wordt geperst of gedroogd gebruikt als veevoer. Per ton bieten gaat het om ongeveer 250 kg perspulp met een drogestofgehalte van 20%.
- Het ruwsap wordt verder gezuiverd door carbonatie. Daarin wordt met kalkmelk (ongebliste kalk ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) opgelost in water) en kooldioxide (CO_2) calciumcarbonaat gevormd (CaCO_3) dat een groot deel van de onzuiverheden bindt en vervolgens door filtratie verwijderd wordt. Deze vaste stof, schuimaarde, wordt uit het proces verwijderd en wordt in de landbouw ingezet als grondverbeteraar.
- Het gereinigde sap, dunsap, heeft een suikerpercentage van ongeveer 13% en wordt vervolgens door verdampen ingedikt tot diksap met een suikergehalte van 50-65%.
- Het diksap wordt verder ingekookt waardoor na enting met poedersuiker kristallisatie van suiker optreedt. De suikerkristallen worden door centrifugeren gescheiden van de resterende stroop. Diksap kan ook worden opgeslagen.
- De stroop die na de derde keer centrifugeren ontstaat is melasse. De melasse bevat 50% suiker, eiwitten en mineralen. De melasse wordt gebruikt als veevoer of ingezet voor de productie van alcohol. Na alcoholbereiding uit melasse blijft er nog het restproduct vinasse over, wat als veevoer of meststof kan worden gebruikt.
- Door verdunning en opnieuw kristalliseren wordt de suikeropbrengst verhoogd. Het aantal kristallisatie-, was- en recycle stappen in het kristallisatieproces bepaalt de zuiverheid en daarmee de kwaliteit van de verkregen suiker. Deze kristalsuiker kan worden getransporteerd naar de afnemers of worden opgeslagen in silo's.

3.4 Uien



In 2025 werd in totaal ongeveer 42.000 ha uien geteeld op 4.425 bedrijven. In 2000 was dit nog ongeveer 20.000 ha, wat betekent dat het areaal in 25 jaar tijd meer dan verdubbelde. Na snijmais, aardappel, tarwe en suikerbiet staat de ui inmiddels op de vijfde plaats qua teeltoppervlakte. De ui is een van de belangrijkste exportgewassen van de Nederlandse akkerbouw.

Binnen de uienteelt worden twee hoofdtypen onderscheiden: plantuien en zaaiuien. Daarnaast zijn er de kleinere teelten zilveruien en sjalotten. In 2025 werd 4.086 ha zilveruien geteeld, kleine gele uitjes die na oogst worden verwerkt en ingelegd in azijn. In Nederland wordt naar schatting jaarlijks ongeveer 2.500 ha sjalotten geteeld, die in de landbouwstatistiek onder uien vallen. Omdat plant- en zaaiuien samen veruit het grootste deel van het areaal beslaan, ligt in deze beschrijving de nadruk op die twee groepen. Daarbij speelt ook kleur een rol: het grootste aandeel betreft gele uien, terwijl rode uien in kleinere volumes worden geteeld voor specifieke markten zoals horeca.

Plantuien

Plantuien worden onderscheiden in eerstejaars en tweedejaars plantuien. Eerstejaars plantuien worden gezaaid en vormen in het jaar na oogst het uitgangsmateriaal voor tweedejaars plantuien. Dit uitgangsmateriaal moet voldoen aan hoge kwaliteitseisen en wordt gekeurd door de Nederlandse Agrarische Keuringsdienst (NAK). Binnen de statistiek van het CBS wordt het areaal eerstejaars plantuien niet apart geregistreerd. Tweedejaars plantuien worden in februari-maart gepoot en geoogst in juni of juli.

Doordat er een bol wordt gepoot, groeit de plant snel en levert hij in korte tijd een hoge opbrengst. Plantuien voorzien in het vroege marktsegment: de periode waarin de oude oogst zaaiuien op is en de nieuwe oogst nog niet beschikbaar. Dit maakt dat plantuien vrijwel uitsluitend af-land worden geleverd, zonder bewaring. Plantuien zijn vergeleken met zaaiuien ook minder geschikt voor lange bewaring en worden daardoor met name binnen Europa geëxporteerd. In 2025 bedroeg het totale areaal plantuien 9.000 ha, waarvan de helft in het zuidwesten van Nederland.

Zaaiuien

Zaaiuien vormen de grootste groep uien met in 2025 een areaal van 33.000 ha. Zaaiuien worden in maart/april gezaaid en in augustus-september geoogst. De uien worden hierna af-land direct afgeleverd aan de afnemer of worden opgeslagen op het boerenbedrijf. Zaaiuien kunnen met de juiste aandacht en apparatuur bewaard worden tot juni van het daaropvolgende jaar. Na oogst of vanuit de bewaring gaan de uien veelal in bulk naar gespecialiseerde sorteer- en verpakkingsbedrijven.

In 2025 was 19% van het areaal rode uien. Deze zijn scherper maar vaak ook zoeter van smaak dan gele uien, en door hun kleur populair als garnering. De teelt en bewaring van rode uien is uitdagender, maar het product levert meestal een hogere prijs op. Voor oogst 2024 lagen de prijzen fors hoger dan die van gele uien, waardoor het areaal in 2025 met 35% toenam.

De teeltregio's zijn in de afgelopen decennia sterk veranderd. In 2000 stond nog 70% van het areaal uien in Zeeland en Flevoland, in 2022 was dat gedaald naar 45%. Er heeft een sterke uitbreiding plaatsgevonden van de teelt van uien in Groningen en op de zandgronden in Drenthe, Limburg en Brabant omdat hier

nog plek in het bouwplan was voor uien. Daarentegen is in Zeeland het areaal zaaiuien sterk afgenomen: van 6.000 ha in 2017 naar 2.600 ha in 2025, een daling van 57%. Door de beperkte mogelijkheden voor beregening vanwege het zoute water/de zilte grond en meerdere droge jaren bleven opbrengsten achter, waardoor veel telers in Zeeland zijn gestopt met de teelt van zaaiuien.

Keten en export

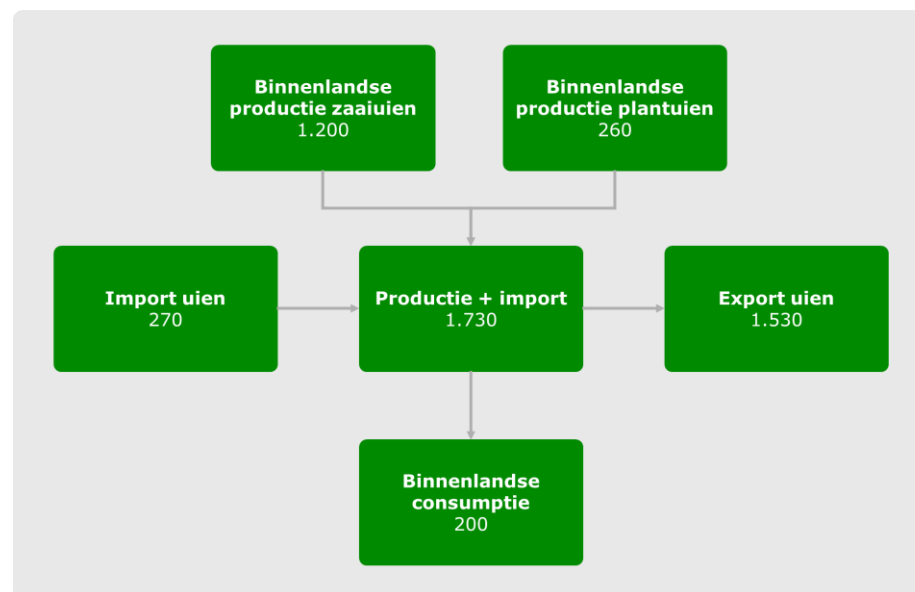
De handel en sortering van uien wordt gedomineerd door gespecialiseerde exporteurs en pakstations, voornamelijk gevestigd in Zeeland. Zij kopen de uien in bulk bij uientelers, sorteren en verpakken ze, waarna de uien via de zeehavens wereldwijd worden verscheept. Nederland heeft met een marktaandeel van ongeveer 20% een leidende positie in de wereldhandel en fungeert vaak als prijsbepaler. De hoge kwaliteit en goede bewaarbaarheid van Nederlandse zaaiuien, gecombineerd met de gunstige ligging ten opzichte van de havens, versterken die positie. De export is wel afhankelijk van factoren als internationale vraag, wisselkoersen en concurrentie uit landen als Egypte en India. Voor de oogst 2023 bedroeg de totale export volgens de Holland Onion Association (HOA) 1,05 mln. ton, wat neerkomt op ongeveer 90% van de productie. De belangrijkste importeurs zijn Senegal, Groot-Brittannië, Ivoorkust en Guinee. In veel Afrikaanse landen vullen Nederlandse uien het gat tussen de lokale oogsten. De vraag vanuit die landen is vooral groot in de periode juli tot en met januari.

Marktstructuur

De uienmarkt wordt grotendeels bepaald door vraag en aanbod op de internationale markt. Anders dan bij aardappelen zijn er geen termijnmarkten en contractteelt speelt slechts een beperkte rol. Het grootste deel van de uien wordt vrij geteeld, waardoor de prijs sterk kan schommelen, zowel tussen seizoenen als binnen één seizoen. Rode uien zijn door hun kleinere markt nog gevoeliger voor prijsvolatiliteit dan de gele uien. Voor vrije transacties fungeert de uienbeurs in Emmeloord, Goes en Middenmeer als referentiepunt. Teler en handelaren kunnen transacties inbrengen bij de beurs, waarna de noteringscommissie beslist over de prijsnotering. De HOA publiceert tijdens het seizoen tweemaal per week een overzicht van de transacties en prijzen op de beurzen van Emmeloord en Goes.

Duurzaamheid en innovatie

Binnen de uiensector wordt actief gewerkt aan duurzaamheid en innovatie. Een belangrijk initiatief is de Nederlandse Publiek-Private Samenwerking Uireka, een grootschalig en meerjarig onderzoeksprogramma dat telers helpt kwalitatief goede uien te blijven telen. De grootste uitdagingen liggen bij gewasbescherming. Door de afname van beschikbare middelen is het moeilijker om ziekten en plagen zoals valse meeldauw en trips te beheersen. Veredeling werkt aan rassen met bijvoorbeeld resistentie tegen valse meeldauw. De onkruidbestrijding wordt complexer door het wegvallen van herbiciden (middelen tegen onkruidbestrijding). Uien blijven bovendien lang 'open', waardoor onkruid veel kans krijgt. Ook hier wordt gewerkt aan alternatieven voor herbiciden zoals mechanische onkruidbestrijding en wiedrobots. Daarnaast speelt droogte een steeds grotere rol. Omdat de ui oppervlakkig wortelt, is het gewas gevoelig voor droogtestress. Innovaties in irrigatie, zoals het gebruik van druppelslangen winnen daarom snel terrein.



Figuur 3.5 Stroomschema zaaiuien en plantuien 2024 in 1.000 ton.

3.5 Groenten en fruit



Glasgroenten

De glasgroentesector in Nederland bestaat voornamelijk uit de teelt van tomaat, paprika, komkommer en aubergine. Daarnaast valt ook aardbei (onder glas en plastic tunnel) en opweekmateriaal van groenten onder glas eronder.

De Nederlandse glasgroenteteelt staat bekend om zijn hoge efficiëntie en innovatieve teeltmethoden, waaronder de toepassing van kassen, substraatteelt en teelttechnieken (onder andere aardwarmte en ledbelichting). Deze technieken zorgen voor hoge opbrengsten per ha, wat bijdraagt aan de positie van Nederland als een van de grootste groente-exporteurs in Europa.

Internationale zaadbedrijven zoals Bayer, Syngenta, RijkZwaan, Sakata en Enza bevinden zich aan het begin van de glasgroenteketen. Deze bedrijven leveren zaden aan opweekbedrijven. De zaden worden door hen opgekweekt tot jonge

planten en vervolgens afgeleverd aan de gespecialiseerde glasgroentekwekerijen.

Hoewel een klein deel van de glasgroentebedrijven nog steeds zaad gebruikt (bijvoorbeeld voor radijs), werken de meeste bedrijven met vanuit zaad opgekweekte planten in perspotten of substraatblokken. Van het areaal wordt 10-15% in de grond geteeld, voornamelijk voor sla en bladgewassen. Het merendeel van de glasgroenteteelt vindt tegenwoordig plaats op substraat.

In 2024 waren er circa 1.076 bedrijven met glasgroente (CBS Statline). Het gemiddelde glasgroentebedrijf beslaat 5 ha. Na een gestage groei in de afgelopen jaren is de gemiddelde oppervlakte in 2024 nagenoeg gelijk gebleven aan die van 2023. Er zijn aanzienlijke variaties in bedrijfsomvang, variërend van enkele hectares tot meer dan 100.

In 2023 vertegenwoordigden de tien grootste glasgroentebedrijven ongeveer 25% van het totale areaal. Recent heeft een fusie plaatsgevonden tussen twee grote tomatenteeltbedrijven, waardoor hun gecombineerde areaal nu richting de 500 ha gaat, met meerdere vestigingen in binnen- en buitenland (4 landen, 7 locaties). In 2022 gaf dit bedrijf aan te streven naar een uitbreiding naar 1.000 ha door de bouw van nieuwe opstanden en het aangaan van samenwerkingen, zowel nationaal als internationaal.

Het aandeel biologische bedrijven met glasgroente (teelt in de volle grond) is beperkt en bedraagt in 2024 ongeveer 1,5% van het totaal biologisch landbouwoppervlakte. Het aandeel biologische glasgroenteteelt daalt gestaag de laatste jaren. In 2023 was de oppervlakte nog 233 ha: dat is 1,7% van de totale biologische landbouwoppervlakte. In 2024 was dit gedaald naar 201 ha (LVVN, z.d.).

In 2024 produceerde Nederland ongeveer 1.804 mln. kilogram aan groenten onder glas per jaar op 1.076 bedrijven (CBS, 2025h). De totale productie van glasgroentegewassen neemt daarmee voor het eerst sinds 2020 weer toe, na een daling naar bijna 1.700 mln. kilogram in 2023. In de periode 2000-2023 kwam dit grotendeels door energiebesparende maatregelen (minder stoken, minder belichten) en aanpassingen van de teeltperiode (veelal eerder stoppen met de teelt gevolgd door een latere plantdatum van de nieuwe teelt).

De meeste glasgroentetelers zijn verenigd in producentenorganisaties (PO's), die de afzet van glasgroente verzorgen. Deze PO's spelen een belangrijke rol in de coördinatie van de verkoop, marketing en distributie van de producten. Ze helpen telers bij het vinden van afnemers en bieden ondersteuning bij kwaliteitscontroles en certificeringen. FVO, het samenwerkingsverband van de voornaamste telersverenigingen, vertegenwoordigd door de huidige leden Harvest House, Oxin Growers, Growers United, The Greenery, en Royal ZON, besloeg per eind 2021 bijna 3.100 ha van de afgerond 3.900 ha (oftewel 80%) vruchtgroente in Nederland (Groentennieuws, 2022). Afgezet tegen de 4.800 ha in 2023, lijkt het marktaandeel te zijn afgenomen tot ongeveer 65 %.

De producentenorganisaties verkopen de producten doorgaans aan de groothandel, die de producten exporteren of aan de Nederlandse detailhandel verkopen. PO's leveren de producten ook steeds vaker rechtstreeks aan supermarkten in binnen- en buitenland. De afzet van glasgroenten aan groothandel en supermarkten vindt grotendeels via bemiddeling plaats. Een deel van de afzet is via seizoenscontracten, waarin vooral afspraken worden gemaakt over de duur van de samenwerking, de productspecificaties en de leveringsplicht en niet op voorhand over de prijs en volumes.

In Nederland zijn er verschillende keurmerken voor glasgroenteteelt die duurzaamheid en voedselveiligheid waarborgen. Deze keurmerken betreffen milieuvriendelijkheid, voedselveiligheid en goede arbeidsomstandigheden. In 2024 worden de meeste glasgroenteproducten nog steeds verhandeld volgens wettelijke eisen over product en productiewijze. Naast gangbare producten zijn er biologische en 'On the way to PlanetProof'-gecertificeerde producten, die extra duurzaamheidseisen stellen. Biologische producten worden zonder kunstmest of chemische bestrijdingsmiddelen geteeld, en ongeveer 7% van de glasgroentebedrijven is nu biologisch gecertificeerd. 'On the way to PlanetProof' richt zich op geïntegreerde teelt, met minimale milieubelasting. Het areaal van deze duurzamere teeltmethode is de laatste jaren verder gegroeid en bedraagt in 2023 inmiddels 4.677 ha (73% van het Nederlandse areaal) (PlanetProof, 2024).

Vollegrondsgroente

De tuinbouwmatige vollegrondsgroenteteelt in Nederland betreft de productie in de open grond van groenten die bestemd zijn voor de versmarkt en snijderijen.

Het aantal bedrijven dat in 2024 op tuinbouwmatige wijze een of meer vollegrondsgroenten teelt is 3.029. Vanaf 2016 tot aan 2024 ligt dit aantal tussen 2.800 en 3.000 en blijft het redelijk stabiel. In diezelfde periode schommelt het totale areaal rond de 26.000 ha. Het gemiddelde areaal is relatief stabiel gebleven en ligt rond de 9 ha per bedrijf. Indien rekening wordt gehouden met dubbelteelten (twee teelten na elkaar op één perceel binnen één jaar, om de grond maximaal te benutten, bijvoorbeeld bloemkool in het voorjaar, gevolgd door een bladgewas in de zomer of herfst), dan ligt het totale areaal iets hoger. Van dit areaal wordt 48% geteeld op 824 gespecialiseerde bedrijven (Agrimatie, 2025a). Op de gespecialiseerde bedrijven bedraagt de gemiddelde oppervlakte circa 25 ha.

De gewassen met het grootste areaal in de periode 2017-2024 zijn asperges, aardbei, spruitkool, sluitkool, bloemkool en prei. Het areaal asperges en aardbei is in deze periode afgenomen, maar het blijven nog grote gewassen. Voor aardbei vindt er een verschuiving naar productie onder glas plaats (Bakker, 2023). De groei zit in broccoli en de categorie overige gewassen, met name in komkommerachtigen (zoals courgette en pompoen), door een toenemende vraag (AGF, 2023).

Het totale areaal biologische vollegrondsgroente bedroeg in 2024 bijna 1.419 ha (ongeveer 6,7% van het totale areaal). Dit is een daling van 13% ten opzichte van 2023 (Staat van Biologische, z.d.).

Het totale productievolume van de tuinbouwmatige vollegrondsgroenten bedraagt in 2024 zo'n 767,7 mln. kilogram en steeg ten opzichte van 2023. Bloemkool, spruitkool en witlof droegen flink bij aan deze groei (CBS, 2025h).

Een belangrijk deel van de telers is aangesloten bij telersverenigingen, zoals Oxin Growers (glas- en vollegrondsgroenten, en fruit), WestFresh (bloemkool), Everest (ijsbergsla, prei, spitskool) en Tolpoort Vegetables (gespecialiseerd in witlof, roodlof, bloemkool en broccoli). Een groot gedeelte van de groenten wordt via deze telersverenigingen of handelsbedrijven afgezet.

Fruit

De fruitteelt in Nederland bestaat uit hard fruit (appels en peren, ook wel aangeduid als pitvruchten) en zacht fruit (bessen, bramen, frambozen en

overige houtige kleinfruitsoorten). Daarnaast kent de sector ook steen- en pitvruchten zoals kersen en pruimen.

In 2024 telde het CBS 2.950 bedrijven met fruitteelt. Er waren 919 bedrijven met appels en 1.160 met peren. Door de jaren heen is het aantal bedrijven met appels en peren gedaald. Het aantal bedrijven met overig fruit laat een toename zien.

Het totale areaal in 2024 bedroeg 18.571 ha, waarvan 5.245 ha appels, 10.038 ha peren en 3.288 ha overig fruit. De gemiddelde bedrijfsomvang van een bedrijf met fruit lag de laatste jaren rond de 7,5 ha. In 2024 is er een scherpe daling naar gemiddeld 6,3 ha. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door een verdere daling van het Nederlandse appelareaal met een gemiddeld kleinere bedrijfsoppervlakte en anderzijds door een flinke toename van fruitbedrijven die andere producten telen dan appel of peer op gemiddeld kleinere oppervlakten.

Het totaal areaal biologisch geteeld fruit bedraagt in 2024 729 ha. Het biologische appelareaal bedraagt 267 ha, terwijl het areaal biologische peren met 280 ha het grootst is (CBS, 2025e). De productie bestaat grotendeels uit vrije fruitrassen. Een deel bestaat uit clubrassen, waarbij supermarktketens de vraag bepalen. Er komen steeds meer clubrassen op de markt die vaak zijn gekoppeld aan afzetorganisaties die weer aan supermarkten leveren.

Het assortiment fruit wordt op diverse wijzen en via verschillende kanalen verhandeld. Afzetorganisatie FruitMasters fungeert als het grootse afzetkanaal voor telers. FruitMasters gaat niet alleen over de verkoop, maar biedt kwekers ook aanvullende diensten zoals het sorteren en bewaren van fruit. Vogelaar-Vredehof is waarschijnlijk het grootste handelsbedrijf in hardfruit in Nederland met bijna 125 mln. euro omzet in 2023. De omzet wordt vrijwel geheel in Nederland gehaald.

Het overgrote deel van het door handelsbedrijven wereldwijde gecollecteerde fruit wordt afgezet voor de export en naar de Nederlandse detailhandel. Gedurende het Nederlandse bewaarseizoen worden er appels geoogst op het Zuidelijk Halfrond die vervolgens worden geïmporteerd. Veelal betreft dit rassen die niet in Nederland geteeld kunnen worden.

Export en import groente en fruit

In 2024 is zowel de Nederlandse import als export van verse groenten en fruit iets groter geweest dan de beide voorgaande jaren, maar minder groot dan in 2021 toen er records geboekt werden, zowel voor de import als de export. In 2024 is er in totaal 7,34 mln. ton verse groenten en fruit ingevoerd en 9,63 mln. ton uitgevoerd. Naar waarde gezien was 2024 wel een recordjaar. Er werd namelijk voor iets meer dan 11 mld. euro aan verse groenten en fruit ingevoerd en de waarde van de export kwam uit op 15,6 mld. euro (Groenten Fruit Huis, 2024).

Een groot deel van de export van Nederland bestaat uit re-export. Om hoeveel dat gaat is niet precies te achterhalen. Uit cijfers over de import in Duitsland kan opgemaakt worden dat van de Nederlandse export naar Duitsland zeker de helft uit re-export bestaat. Van de belangrijkste 15 producten die Nederland in 2024 exporteerde waren er 9 pure re-exportproducten en maar twee producten die vrijwel uitsluitend in Nederland geteeld waren.

Van de import van alle verse groenten en fruit in de EU-landen had Nederland in 2024 een aandeel van 16%. De laatste jaren is dat aandeel elk jaar met circa 0,1% gestegen. In 2024 was 80% van de export van verse groenten en fruit gericht op EU-landen. Verder ging ruim 10% naar andere Europese landen, voornamelijk het Verenigd Koninkrijk. De export naar verder weg gelegen afzetmarkten maakte minder dan 10% uit van het totaal.

De fruitexport is in 2024 gestegen met bijna 10% tot 8,6 mld. euro (WUR, 2025). Een klein deel hiervan, 16%, komt uit Nederland. De importwaarde nam ruim 3% toe. Dit waren vooral andere producten dan de import van appels en peren; deze neemt door de jaren heen steeds verder af. De omvang van de fruitimport is in 2024 iets lager dan de exportwaarde, namelijk 7,9 mld. euro. Het overgrote deel van de exportwaarde gaat naar Duitsland. Met 3 mld. euro en een groei van 9% stijgt dit ver uit boven de tweede exportbestemming van Nederland van fruit, België. De groei van de waarde van de fruitexport kwam door een prijsstijging, het exportvolume bleef ongeveer gelijk. Een groot deel van het Nederlands geteelde hard fruit wordt onbewerkt geëxporteerd.

Afzetkanalen voor groente en fruit in Nederland

In Nederland worden groente en fruit via diverse kanalen verkocht. Supermarkten vormen het grootste afzetkanaal, met hoge volumes en samenwerking met distributieorganisaties. Daarnaast zijn er speciaalzaken, markten en online platforms zoals Crisp en HelloFresh die inspelen op nichemarkten en de vraag naar lokaal en vers voedsel.

De foodservice, waaronder horeca en catering, vraagt om producten van constante kwaliteit. Ook wordt een deel van de productie verwerkt tot soepen, conserven of diepvriesmaaltijden. Tot slot wint directe verkoop via boerderijwinkels en korte ketens aan populariteit, dankzij de focus op transparantie en versheid.

Verduurzaming

De Nederlandse groente- en fruitsector werkt op diverse fronten aan verduurzaming. Telers investeren in milieuvriendelijke teeltmethoden zoals geïntegreerde gewasbescherming, precisielandbouw en het verbeteren van bodemgezondheid. In de glastuinbouw worden water en energie efficiënter gebruikt door technologieën als druppelirrigatie, hergebruik van water en aardwarmte.

Ook wordt gewerkt aan het terugdringen van verpakkingen en voedselverspilling. Producten die buiten de esthetische norm vallen, vinden vaker hun weg naar voedselboxen of verwerking. Daarnaast zijn er steeds meer initiatieven gericht op herbruikbare of recyclebare verpakkingen.

Certificeringen zoals On the way to PlanetProof, biologisch (SKAL) en Fairtrade stimuleren duurzamere productie en transparantie in de keten. Daarbij groeit de aandacht voor sociale duurzaamheid, waaronder eerlijke arbeidsomstandigheden.

Stijgende energie- en loonkosten

Stijgende energie- en loonkosten vormen structurele bedreigingen voor de continuïteit van bedrijven, zeker in de groente- en fruitsector. Waar energie jarenlang een relatief beheersbare kostenfactor was, is dit sinds de energiecrisis van 2021 fundamenteel veranderd. Glastuinbouwbedrijven zijn sterk afhankelijk van gas en elektriciteit voor verwarming en belichting. De invoering van de CO₂-heffing, afbouw van belastingvoordelen voor warmtekraftkoppeling (WKK), en het nieuwe Europese emissiehandelssysteem (ETS-2 vanaf 2027) zorgen voor een forse kostenstijging. Voor een gemiddeld bedrijf kan dit jaarlijks oplopen tot meer dan 200.000 euro extra energielasten (AgroEnergy, 2025).

Hoewel veel ondernemers investeren in ledverlichting, energieschermen en geothermie, blijkt de overstap naar duurzame alternatieven vaak kostbaar en complex. Netcapaciteitsproblemen belemmeren bovendien de elektrificatie van bedrijven. De energietransitie is daarmee urgent, maar voor veel bedrijven ook risicovol en financieel belastend.

Tegelijkertijd stijgen de arbeidskosten gestaag. Tussen 2014 en 2024 namen de gemiddelde loonkosten met ruim 25% toe (De Fijter, 2025). In 2025 en 2026 zijn nieuwe cao-verhogingen afgesproken. Vooral in arbeidsintensieve teelten zoals tomaat, paprika en zacht fruit drukken deze kosten zwaar op de marges. Wat de situatie verder bemoeilijkt, is dat de arbeidsproductiviteit stagneert. Ondanks automatiseringsinspanningen zijn de benodigde arbeidsuren per ha nauwelijks afgenomen. Robotisering biedt perspectief, maar vereist forse investeringen en is niet overal toepasbaar.

Deze dubbele druk tast het verdienmodel van de sector aan. Waar bedrijven jarenlang konden investeren in innovatie en duurzaamheid, raken de financiële marges nu uitgehold. Sommige ondernemers stellen investeringen uit of stoppen helemaal. Tegelijkertijd vraagt de overheid juist om versnelling van de verduurzaming en energietransitie.

Federatie van Vruchtgroenten Organisaties (FVO)

De Federatie van Vruchtgroenten Organisaties (FVO) vervult een cruciale rol als koepelorganisatie voor producentenorganisaties (PO's).

Het belangrijkste wapenfeit is de gezamenlijke inzet om de Europese GMO-regeling voor groenten en fruit niet alleen te behouden maar ook optimaal te benutten. Deze regeling stelt erkende producentenorganisaties in staat om tientallen miljoenen euro's aan Europese subsidie aan te wenden voor verduurzaming, innovatie en marktontwikkeling. Zonder een collectieve vertegenwoordiging zoals FVO was het veel moeilijker geweest om deze complexe Europese regeling werkbaar te houden en om te voorkomen dat Nederlandse producentenorganisaties hun erkenning zouden verliezen.

Daarnaast vervult FVO een belangrijke rol als gesprekspartner voor de Nederlandse overheid en de Europese Unie. Het fungeert als aanspreekpunt en onderhandelingspartner in dossiers over landbouwbeleid, duurzaamheidseisen en crisismaatregelen. Dankzij deze gezamenlijke vertegenwoordiging hebben de Nederlandse vruchtgroentetelers een sterke stem kunnen ontwikkelen in Brussel en Den Haag, met concrete resultaten zoals het behoud van PO-erkenning en crisisinterventie-instrumenten tijdens marktschokken zoals de Russische boycot of de coronapandemie.

Ook op het gebied van duurzaamheid heeft FVO belangrijke successen geboekt. Binnen de federatie worden sectorbrede afspraken gemaakt over thema's als gewasbescherming, energiegebruik, CO₂-reductie en certificering (PlanetProof, GLOBALG.A.P.). Dit voorkomt versnippering en maakt het mogelijk om met één stem naar afnemers en beleidsmakers te communiceren. Voor supermarkten en handelspartijen zijn zulke gezamenlijke standaarden en afspraken een belangrijke voorwaarde om producten uit Nederlandse kassen te blijven inkopen.

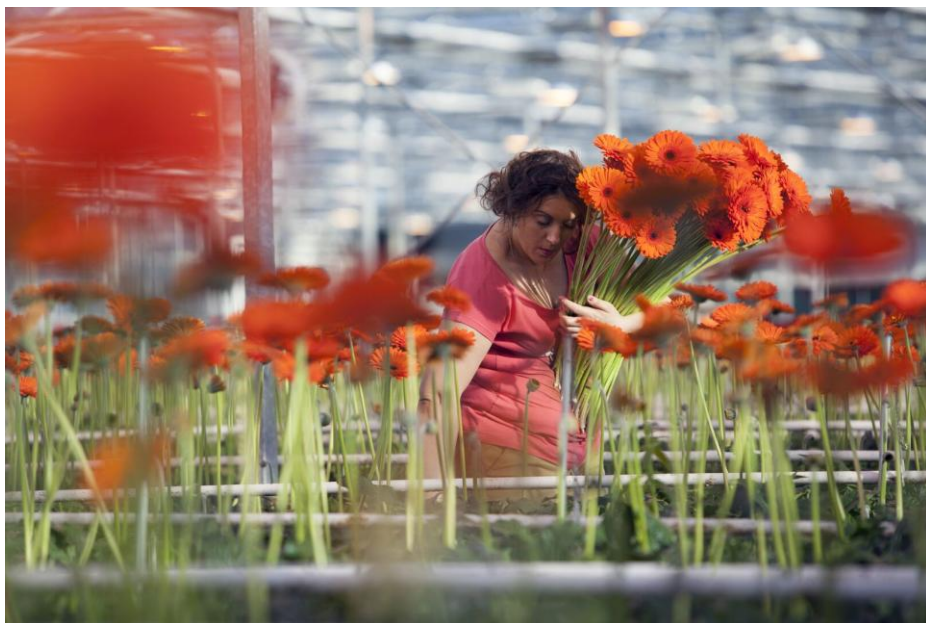
Toch zijn er ook duidelijke beperkingen en uitdagingen in de samenwerking. De producentenorganisaties die lid zijn van FVO zijn niet alleen partners, maar ook commerciële concurrenten op de Europese groente- en fruitmarkt. Dit betekent dat de samenwerking noodzakelijkerwijs beperkt blijft tot 'niet-commerciële' onderwerpen zoals lobby, regelgeving, duurzaamheid en crisisinstrumenten. Afstemming over prijzen, volumes of afzetstrategieën is uitgesloten, zowel wettelijk (mededingingsrecht) als praktisch, omdat de PO's hun eigen commerciële belangen verdedigen.

Daarbij komt dat de leden van FVO uiteenlopen in schaalgrootte, organisatievorm en strategie. Grote spelers met veel marktmacht en kapitaal hebben soms andere prioriteiten dan kleinere producentenorganisaties. Dit maakt het ingewikkeld om volledig eenheid van taal en prioriteit te bereiken. Ook de uitvoering van GMO-programma's is geen eenvoudige zaak: de Europese regelgeving is complex en vergt veel administratieve inzet. Hoewel FVO helpt met coördinatie, kan het deze bureaucratie niet volledig wegnemen.

Ten slotte is FVO zelf weinig zichtbaar voor het brede publiek of zelfs voor veel handelspartijen. Het is primair een interne belangenorganisatie, zonder sterk extern merk of grote communicatiecampagnes. Het succes zit vooral in de effectiviteit van de lobby en de coördinatie achter de schermen, niet in publieke bekendheid of imago.

Samengevat laat de FVO zien hoe concurrerende spelers in een markt toch constructief kunnen samenwerken op terreinen waar ze gezamenlijke belangen hebben. Juist in een complexe en mondiale markt is die samenwerking essentieel om de concurrentiekracht, duurzaamheid en innovatie van de Nederlandse vruchtgroentesector te waarborgen.

3.6 Sierteelt



Kenmerken en productie sierteeltsector

Sierteeltproducten zijn planten en bloemen die worden geteeld voor de sier en niet voor consumptie bestemd zijn. De sierteeltsector is zeer divers en in 5 categorieën in te delen: (1) snijbloemen, (2) bloembollen en bolbloemen, (3) potplanten, (4) boomkwekerijproducten en (5) uitgangsmateriaal (zaden, stek). De teelten vinden plaats in de open teelt en bedekte teelt (glas, gaas, tunnel).

Snijbloemen

De snijbloementeel is door de jaren veranderd onder druk van energiekosten, duurdere arbeid en importstromen. Door de hogere kosten zijn energie- en arbeidsintensieve teelten zoals snijrozen verschoven naar Kenia, Ethiopië en Ecuador. Hiervoor in plaats zijn andere gewassen in de Nederlandse kassen gekomen zoals snijhortensia. De belangrijkste gewassen onder glas zijn tulp, chrysanten, gerbera, lelies, roos, lisianthus, snijhortensia en orchideeën.

Chrysanten en lisianthus worden in de grond geteeld, de andere gewassen in containers of op substraat. Het areaal bloemen en planten onder glas daalde met 0,9% van 4.056 ha in 2021 naar 4018 ha in 2024.

Potplanten

Potplanten zijn onder te verdelen in groene en bloeiende kamerplanten en tuinplanten. De potplantenteelt is geëvolueerd tot een geavanceerde tak van glastuinbouw waarin veel automatisering wordt toegepast. De kloof tussen moderne, sterk geautomatiseerde bedrijven en conventionele bedrijven is steeds groter geworden. De potplantenteelt was oorspronkelijk arbeidsintensief, maar vanaf de jaren negentig is er op bedrijven geïnvesteerd in arbeidsvervangende machines. In eerste instantie was dit het toepassen van machines voor het wijderzetten. Daarna werd het sorteren en het gereedmaken voor aflevering geautomatiseerd en vervolgens hebben bedrijven geïnvesteerd in een oppot-/neerzetrobot. Het systeem waarop de planten geteeld worden, bepaalt de mogelijkheden voor automatisering, technische ruimtebenutting en wijze van watergeven. Grofweg worden vier teeltsystemen onderscheiden:

- op betonvloeren;
- op geëgaliseerde ondergrond;
- op vaste tafels met als subgroep de teelt op goten;
- op rolcontainers met als subgroep de teelt op goten.

De belangrijkste bloeiende potplanten zijn Phalaenopsis (orchidee), kalanchoë, rozen en hyacinten. Perkplanten zijn tuinplanten en vrijwel altijd éénjarig, belangrijk perkgoedgewassen zijn violen, dianthus (anjers) en Osteospermum (margriet).

Boomkwekerijproducten en tuinplanten

De boomkwekerij omvat een aantal gewasgroepen die ieder een eigen teeltsysteem en vaak ook een specifieke afzetmarkt hebben. Belangrijke gewasgroepen zijn sierheesters en klimplanten, coniferen, vaste planten, bos- en haagplantsoen, laan- en parkbomen, rozen en rozenonderstammen en vruchtbomen. Sierheesters, klimplanten, coniferen en vaste planten worden voornamelijk voor de consument geteeld, bos- en haagplantsoen (bosbouw) en laan- en parkbomen voornamelijk voor overheden ten behoeve van het openbaar groen. Rozenonderstammen worden gebruikt als uitgangsmateriaal voor de buiten rozenteelt en de vruchtbomenteelt levert het uitgangsmateriaal voor de fruitteelt. Afzet van een deel van boomkwekerijproducten verloopt via

de veiling, zoals tuinplanten. Belangrijke tuinplanten zijn Chamaecyparis (dwergcipres?), Helleborus, lavendel en overige vaste planten. In Nederland daalde het areaal van de boomkwekerij met 6,4% van 17.599 ha in 2021 naar 16.480 ha in 2024.

Import

Snijbloemen worden ook geïmporteerd vanuit Afrika, Zuid-Amerika of Zuid-Europa, waar het klimaat gunstiger is voor teelten zoals rozen en anjers. Het aandeel import van potplanten is beperkt en komt uit omringende landen. De import van met name snijbloemen uit Kenya, Ethiopië, Colombia en Ecuador daalde van 2021 tot en met 2024 met 22%. Kou, regen, beschikbare transportcapaciteit en export naar andere landen dan Nederland, zijn belangrijke oorzaken van de daling. Het belangrijkste importland buiten de EU voor planten is Costa Rica, de import daalde met 58% in de periode van 2021 tot en met 2024.

De import van bloemen is grotendeels per vliegtuig. In opkomst zijn geconditioneerde containers met bloemen die met containerschepen naar Nederland worden verscheept. In Europa worden vrachtwagens ingezet voor de logistiek. De kostbare vrachtruimte bij vliegtransport wordt zo efficiënt mogelijk ingevuld, de verhouding steel/bloem en de kwaliteit worden afgewogen tegen de opbrengsten van de bloemen. Zwaardere takken zijn dan minder interessant voor vliegtransport, tenzij deze goed betaald worden. De belangrijkste importsnijbloemen zijn rozen, gipsophila (gipskruid), hypericum (hertshooi), Limonium (lamsoor) en dianthus (anjers).

Veiling en handel in sierteeltproducten

De veiling is traditioneel de plek waar aanbod en vraag bij elkaar komen. Met een omzet van ruim 5,3 mld. euro in 2024 is de coöperatieve veiling Royal FloraHolland (RFH) de draaischijf van de internationale sierteelt. Een tweede veiling in Nederland is bloemenveiling Plantion met aandeelhouder RFH. Deze regionale veiling is gericht op bloemisten en tuincentra en heeft een groothandelscentrum. Net over de grens bij Venlo ligt de enige bloemen- en plantenveiling Rhein-Maas van Duitsland, een joint venture van het Duitse Landgard en RFH.

De circa 3.000 aangesloten bloementelers uit binnen- en buitenland zijn lid van de coöperatieve veiling RFH en bepalen het beleid, waaronder recent goedkeuring voor forse investeringen in verduurzamen en efficiëntere

veilinggebouwen. De veiling heeft een belangrijk financiële rol in de sector; de veiling staat garant voor uitbetaling aan kwekers en int het geld bij de aangesloten handelaren.

Het veilsysteem met afmijnen is in transitie van fysieke gebouwen met productaanwezigheid, naar een digitale omgeving met een centraal veilmoment om de hoogste prijs voor het product van de teler te realiseren. Rechtstreekse afzet naar afnemers verloopt op verschillende manieren met afgesproken aantallen en kwaliteitsnormen in contracten tussen de circa 4.500 aanvoerders en circa 2.500 handelaren, via daghandel met rechtstreekse deals of via voorverkoop voorafgaand aan het veilmoment en het dagelijks afmijnen via het veilingklokstelsel. De financiële verrekening vindt plaats via de veiling. Kwaliteitsnormen, die voldoen aan veilingaanvoerschriften of afgesproken specificaties, worden door de RFH-kwaliteitskeuringsdienst bewaakt om verschillende interpretaties van kwaliteit snel te ondervangen in de dagverse handel en om claims te voorkomen.

De boomkwekerij is van oudsher minder verbonden met het veilingstelsel dan de snijbloemen en potplanten. Boomkwekerijproducten variëren van struiken en planten tot grote laan- en parkbomen waarvan de productie grotendeels in de open teelt plaatsvindt. Een beperkt deel van de afzet verloopt via de bloemenveilingen. Het merendeel van de kwekers levert rechtstreeks aan de groothandel, die exporteert of toelevert aan de consumentenmarkt en aan professionele afnemers. De consumenten worden bediend door retailers zoals tuincentra en bouwmarkten, en hoveniers. De professionele markt bestaat enerzijds uit tuinbouwbedrijven zoals fruittelers en rozentelers, en anderzijds uit partijen zoals Staatsbosbeheer, gemeenten, provincies etc. Bouwmarkten houden zich bezig met de actiematige verkoop van tuinplanten op piekmomenten in het voor- en najaar. Van oudsher zijn er ook grotere handelskwekerijen in de boomkwekerij, die een deel van de producten die ze verkopen zelf produceren, en het andere deel inkopen bij collega-boomkwekers. De boomkwekerij en de glassierteelt zijn geografisch in verschillende tuinbouwclusters (Greenports) geconcentreerd. Het bekendste centrum voor boomkwekerijproducten is de regio Boskoop in Zuid-Holland, waar de teelt van klimplanten, sierheesters en coniferen bestemd voor de consumentenmarkt plaatsvindt. De provincie Noord-Brabant herbergt het grootste areaal boomkwekerij. Teeltcentra in deze provincie zijn de regio Zundert, waar traditioneel de teelt van bos- en haagplantsoen geconcentreerd is, Midden-

Brabant en de Peel. Andere centra zijn de Betuwe rondom Opheusden (laan- en parkbomen) en het noorden van Limburg, waar vanouds rozen worden geteeld.

De coronajaren van 2020 tot en met begin 2022 met meer vraag, beperkter aanbod en de hogere energieprijzen in de periode 2021 en 2022 met lagere sierteelt productie in Nederland, beïnvloedden de omzet van Royal FloraHolland in deze jaren. De omzet van Royal FloraHolland daalde van het topjaar 2021 van 5,6 mld. euro naar 5,3 mld. euro in 2024, een daling van 5,4%. De aanvoer bij Royal FloraHolland vertoonde in 2023 en 2024 een daling van productaanvoer en een gemiddelde stijging van de prijzen van bloemen en planten.

Duurzamer door maatschappelijke druk

Voedselproductie is een basisvoorziening, de teelt van bloemen en planten is een luxeproduct en onderworpen aan het wispelturige bestedingspatroon van consumenten. Dit heeft impact op de manier van telen, het beleid en de regulering. De certificering van 'natuurlijke' sierteeltproducten speelt pas recent doordat de sierteeltproducten niet worden gegeten. In de groenten en fruitsector is certificering al langer aan de orde door de consumptie met verplichte certificering op voedselveiligheid. Inmiddels zet de maatschappij (via diverse milieuorganisaties en actiegroepen) en de politiek druk op de keten om duurzaam telen aan te tonen.

De Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), een Europese richtlijn over duurzaamheid rapportages, stelt eisen aan sierteeltbedrijven om inzicht te geven over milieuprestaties. De veelheid van gewassen van ruim 23.000 verschillende variëteiten, herkomst, kwaliteit, sorteringen en afzetvormen is complex en resulteert in gesegmenteerde afzet met veel partijen wat uitdagingen geeft in deze transitie. De sierteeltsector heeft het Floriculture Sustainability Initiative (FSI) geïnitieerd om de verantwoorde productie en handel te stimuleren en aan te tonen. In navolging hiervan is het Internationaal Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (IMVO) convenant sierteeltsector ondertekend met afspraken over meer verantwoorde internationale productie en handel van siergewassen.

De maatschappelijke druk van duurzaam produceren met beperkte inzet van gewasbeschermingsmiddelen, het streven naar een lage CO₂ footprint en de kosten en inzet van arbeid bepalen de geografische teeltlocaties van bloemen en planten. Optimale groeiomstandigheden met weerbare planten, biologische

bestrijding, automatisering en veredeling resulteren in schaalvergroting, specialisatie in meest geschikte gewassen per locatie en (buitenlandse) vestigingen van (Nederlandse) telers en veredelaars.

Consument in woonomgeving

Bloemen en planten vinden hun weg naar de consument op meerdere manieren, via bloemenwinkels, supermarkten, stalletjes, tuincentra en via webshops. Per gewas en per land verschilt de samenstelling van de afzetkanalen. Voor snijbloemen in West-Europa zijn de bloemisten het belangrijkste afzetkanaal, daarna de supermarkt. Voor potplanten zijn de tuincentra het belangrijkste afzetkanaal (Neefjes, 2024; Splinter et al., 2025). Eigen gebruik met impulsaankopen en gerichte aankopen voor cadeaus, bloemendagen, (zakelijke) abonnementen, bloemen voor speciale momenten en ook het uiten van emoties bij (emotionele) gebeurtenissen zorgen voor aankopen. Een trend is dat consumenten ook synthetische en zijde bloemen kopen of via een abonnement ontvangen. Deze 'onnatuurlijke' bloemen zijn bijna niet van echt te onderscheiden. Ook de belangstelling voor biologische bloemen groeit, al is het aanbod (nog) beperkt. De recente pilots met verkoop van planten met nuttige beestjes (biologische bestrijders) doen het goed bij de consument. De boekettenweigeraars en ngo's prikkelen de sector naar verduurzaming.

De vakantieperiode met warmere zomers en het gebrek aan feestdagen temporeert de bloemenverkoop in de zomer. Bloemenwinkels zijn minder lang open in de zomer ten opzichte van vroeger, zes weken dicht in plaats van oudsher twee weken. Deze vraaguitval vergt flexibiliteit van telers en bloemenhandelaren.

In de buitenruimte is er meer aandacht voor groen. Gemeenten voeren beleid in met een vuistregel 3-30-300; elke inwoner moet 3 bomen kunnen zien vanuit huis, 30% van de buurt heeft schaduw van bomen en binnen 300 meter van een woning moet een groene ruimte of parkje aanwezig zijn. Dit is een vuistregel die kansen biedt voor de boomkwekerij. Gemeenten stimuleren vergroening en biodiversiteit door acties als 'tegel wippen', het aanstellen van stadsecologen en subsidies op groene dakbedekking. Inwoners en bedrijven hebben meer aandacht voor biodiversiteit, de juiste bloemen voor vlinders en meer bijen-en insectenhôtels.

3.7 Visserij



3.7.1 Algemeen beeld

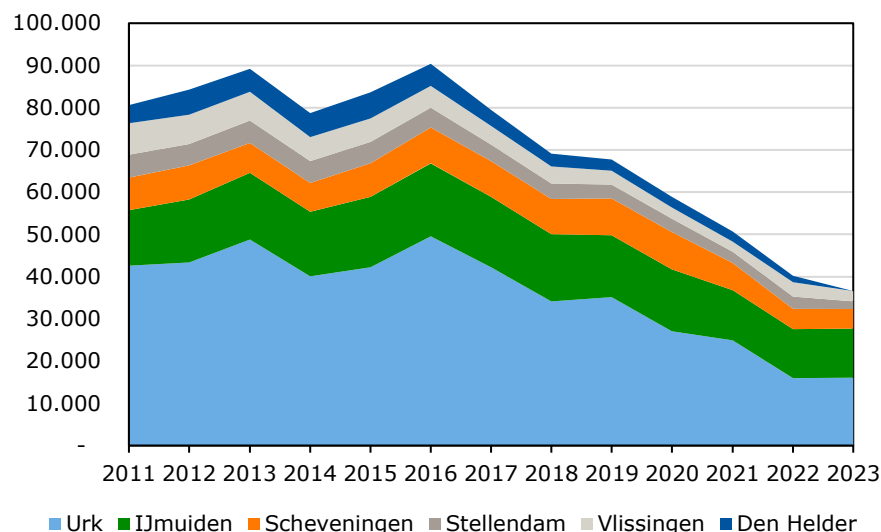
De Nederlandse vissector is het gehele complex aan bedrijven dat een keten vormt en activiteiten ontwikkelt vanaf de vangst of kweek van vis-, schaal- en schelpdieren tot aan de consument. Het visserijcomplex bestaat uit zowel de primaire visserij, de visverwerkende industrie, maar ook uit de toeleveranciers zoals aardolie- en machine-industrie, transportbedrijven, zakelijke dienstverlening en de distributiebedrijven rondom de export en de consumptie van vis. De bijdrage van de toeleveranciers en distributeurs is beperkt tot hun

activiteiten gericht op de primaire visserij en de visverwerkende industrie. Andere, onafhankelijke organisaties en instellingen die niet direct betrokken zijn bij de visproductie of (technische) toeleverende dienstverlening zijn niet meegenomen voor de bepaling van economische activiteiten van de visserijsector.³¹

Met name in de visgroothandel heeft de diversificatie naar geïmporteerde vis voor economische groei gezorgd. De import van aquacultuurproducten zoals zalm uit Noorwegen en tropische garnalen uit Azië zijn belangrijk geworden voor de omzet en werkgelegenheid van de visverwerkende- en visgroothandelsindustrie in Nederland. Toeleveranciers en transporteurs richten zich steeds meer op andere markten dan visserij. Voor veel visverwerkende en visgroothandelsbedrijven is het uitwijken naar meer import van aquacultuur en wildgevangen visproducten noodgedwongen door het dalende aanbodvolume van de eigen Noordzee op Nederlandse afslagen. Afgelopen jaren is het aanbod van verse vis aangeboden via Nederlandse afslagen sterk gedaald. Van 2016-2021 nam de aanvoer af met 44% en van 2021-2023 was de daling van het volume verse vis 28% (figuur 3.6). De afhankelijkheid van Noordzeevervisserij neemt daardoor af voor landzijdige bedrijven actief in de Nederlandse vissector doordat, voor zover bedrijven dat kunnen, steeds meer wordt uitgeweken naar andere producten en markten. De verschuiving naar meer import biedt enerzijds veerkracht voor de Nederlandse keten van visverwerkende en visgroothandel doordat het aanbod groter wordt. Tegelijk geeft het andere uitdagingen zoals geopolitieke spanningen met maatregelen (zoals geen tariefvoordelen meer) ten gevolge op invoer van (wit)vis vanuit Rusland vanwege de oorlog in Oekraïne, importheffingen vanuit de VS, wisselende valutakoersen en (tijdelijke) logistieke uitdagingen door aanvallen op zeevrachtschepen in het Midden-Oosten (Hoekstra et al., 2023; Hoekstra et al., 2025).

³¹ Gedacht moet hier worden aan diverse ministeries zoals LNVN (onder andere Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit), Infrastructuur en Waterstaat (onder andere Rijkswaterstaat) en Economische Zaken (onder andere Rijksdienst voor Ondernemend Nederland), banken, accountants en adviseurs, onderzoeksinstellingen en ngo's. Deze partijen maken geen deel uit

van de visserijketen, maar zijn in veel gevallen wel (indirect) afhankelijk van of actief betrokken bij de visserij, bijvoorbeeld via beleid, financiering, controle, onderzoek of belangenbehartiging.



Figuur 3.6 Aanvoervolume (in tonnen) voor de Nederlandse afslagen die alleen of vooral vis verkopen (en geen of mindere mate garnalen), 2011-2023
Bron: NOVA-visafslagen (2023), eigen bewerking.

Toegevoegde waarde viscomplex

De toegevoegde waarde van het totale visserijcomplex is het laatste decennium vrij stabiel en lag rond de 0,90 mld. euro (Agrimatie, 2025b). In 2023 (het laatste jaar waarvoor data bekend zijn) kwam de toegevoegde waarde uit op 0,94 mld. euro, wat circa 0,1% is van het bruto binnenlands product (bbp). Ongeveer twee derde hiervan kwam voort uit de import, verwerking en distributie van buitenlandse aquatische grondstoffen. Het aandeel van buitenlandse aquatische grondstoffen neemt de laatste jaren steeds verder toe en was in 2023 met 67% nog niet eerder zo hoog. Over de periode 2018-2022 was dit aandeel gemiddeld 47%. Dit heeft alles te maken met de dalende aanvoer van verse Noordzeevis (3.5) en krimpende kottervloot in Nederlandse havens. De toegevoegde waarde van het op binnenlandse aquatische

grondstoffen gebaseerde visserijcomplex was in 2023 0,31 mld. euro. Hiervan is 0,22 mld. euro primaire productie (visserij), de overige 0,09 mld. euro komt van de verwerking van vis, toeleverende bedrijven en de distributie van vis.

Werkgelegenheid en omvang viscomplex

Voor de werkgelegenheid van het viscomplex zijn de meest actuele bronnen Agrimatie (2025b) en het onderzoek naar sociaal-economische gevolgen van beleidsbeslissingen op vloot, visketen en visserijgemeenschappen (Hoekstra et al., 2025). Door een grote variatie in dit laatstgenoemde onderzoek in type en grootte van bedrijven van jaar tot jaar in de geraadpleegde CBS-microdata,³² gaf een opwerking tot absolute totale omzet en werkgelegenheid per regio of schakel in de keten te veel onzekerheid. Om deze reden zijn de ontwikkelingen van jaar tot jaar per regio en schakel in de keten uitgedrukt als ontwikkeling (daling of stijging) per bedrijf gemiddeld. Het aantal bedrijven in de doelgroep (landzijdige visclusters over alle zeven visserijregio's) verschilde nauwelijks tot niet in de nulmeting over 2021 (Hoekstra et al., 2023) en de monitoring over 2022-2023 (Hoekstra et al., 2025).

Tussen 2021 en 2023 is het aantal werkzame personen vooral afgenomen op afslagen (-5% tussen 2021 en 2022, en -10% tussen 2022 en 2023). In het transport nam de werkgelegenheid licht toe, en bij de toeleveringsbedrijven en in de visverwerking bleef het ongeveer gelijk. Naar schatting kwam de totale werkgelegenheid, inclusief de zeevisserij, daarmee in 2023 uit op rond de 10.000 fte, wat ongeveer 0,1% is van de totale werkgelegenheid in Nederland.

Nederland vervult met haar gunstige ligging naar het Europese achterland een belangrijke rol in de voedselvoorziening als draaischijf (logistiek en verwerking van visproducten), vooral wat betreft de export van visproducten binnen de EU. Van de export aan visproducten was 75-80% van het exportvolume bestemd voor de interne EU-markt. De internationale vishandel profiteert van de uitstekende logistieke infrastructuur in Nederland, opgebouwd vanuit de kaas- en bloemenhandel, met de Rotterdamse haven en Schiphol als belangrijke knooppunten, naast de ideale transporttijden en daarmee omstandigheden

³² CBS-microdata zijn koppelbare data op persoons-, bedrijfs- en adresniveau waarmee Nederlandse universiteiten, wetenschappelijke organisaties, planbureaus en onderzoeksinstanties in een aantal andere EU-landen onder strikte voorwaarden zelf statistisch

onderzoek kunnen doen. Het borgen van privacy en het voorkomen van onthulling van personen of bedrijven is daarbij het uitgangspunt. Het onderzoek wordt gedaan in CBS-microdataomgeving: <https://www.cbs.nl/microdata>.

rondom de lijkstijfheid (rigor mortis) voor de verwerking (fileren) van zalm uit de Noorse aquacultuur.

Onder export valt zowel de directe uitvoer van verwerkte visproducten als de wederuitvoer (re-export), waarbij visproducten zonder of met minimale bewerking via Nederland naar andere landen binnen en buiten de EU worden doorgevoerd. De export van deze producten bedroeg 6,4 mld. euro in 2024 (Visserij in cijfers, 2025), waaronder vis-, schaal- en schelpdierensoorten van elders, zoals kweekzalm uit Noorwegen, tonijn en tilapia, pangasius en gamba's uit Azië. Nederland is al jaren koploper in de Europese aanvoer en afzet van demersale³³ vis, zoals schol, tong en tarbot (platvis) en van Noordzeegarnalen, maar het volume en de omzet nemen de laatste jaren snel af. Dat is vooral een gevolg een dalend aanbodvolume van deze vers aangelande Noordzeevis, ingegeven door afnemende vangbaarheid en een krimpende kottervloot. De afnemende vangbaarheid is niet alleen ingegeven door ecologische omstandigheden zoals opwarmende zeewatertemperaturen en daardoor het noordelijker trekken van soorten als schol en kabeljauw, maar ook door politieke besluiten zoals het Europees verbod op pulsvisserij, de sluiting van visgebieden door de aanleg van offshore windparken en natuurbeschermingsgebieden en de Brexit, waardoor minder quota beschikbaar was. Aanpassing en innovatie zijn onverminderd nodig voor het toekomstperspectief van een ecologisch en economisch duurzame visserij. Subsidieregelingen zoals de ENERGIEVIS en het Visserij Ontwikkel Plan stimuleren vissers en visserijgemeenschappen om vele uitdagingen om te buigen naar kansen voor de nabije toekomst.

Certificering van visserij- en kweekmethoden

Het Marine Stewardship Council (MSC) kent een programma waarbij in aanmerking komende visserijen op vissoorten en/of methoden kunnen worden gecertificeerd. De belangrijkste voorwaarde voor certificering is dat de visbestanden binnen duurzaamheidsgrenzen worden bevist. Enkele voorbeelden van MSC-gecertificeerde soorten zijn schol, Noordzeetonggarnalen in de demersale visserij en Noordzeeharing in de grote zeevisserij. Voor enkele voor Nederland belangrijke pelagische bestanden, zoals makreel, blauwe wijting en Atlantico-Scandinavische haring, is de MSC-certificering de afgelopen jaren opgeschort nadat de bestanden onder het voorzorgsniveau uitkwamen. Als deze

visbestanden zich herstellen, dan kan het MSC-label weer opnieuw worden afgegeven, waarbij het alle stakeholders in de keten, van visser tot visverkoper, moet stimuleren een duurzame visserij na te streven. Voor kweekvis biedt het Aquaculture Stewardship Council (ASC) de mogelijkheid tot certificering waarbij duurzame productie van vis, schaal- en schelpdieren vooropstaat.

3.7.2 Zeevisserij

Vloot krimpt verder door

De zeevisserij bestaat uit de grote zeevisserijvloot (trawlers), de kottervloot, de mossel- en oestervloot en de overige kleine zeevisserij. Dit onderdeel van het viscomplex bestaat hoofdzakelijk uit familiebedrijven. Primair worden vis, schaal- en schelpdieren³⁴ gevangen of gekweekt en verhandeld, al dan niet via visafslagen. De totale Nederlandse zeevisserijvloot bestond in 2024 uit 502 vaartuigen (Visserij in Cijfers, 2025). In 2023 waren dit er nog 516 en in 2022 waren dit er nog 578. Deze forse afname (-13%) vond met name plaats in de kottervloot. Het aantal kotters nam tussen 2022 en 2024 af van 261 in 2022, naar 216 in 2023 en 212 in 2024. Van de overige vaartuigen behoorden er 8 tot de grote zeevisserij (pelagische diepvriestrawlers), 218 tot de kleine zeevisserij, 42 tot de mosselkweek en 22 tot de oesterkweekvloot. Op de actieve vloot waren naar schatting rond de 1.800 opvarenden werkzaam. De kottervisserij heeft hierin het grootste aandeel (850). De werkgelegenheid in deze primaire sector is echter groter omdat ook niet-opvarenden bij de bedrijven werken, zoals bijvoorbeeld het management en het ondersteunend walpersoneel.

Kleine winst voor Nederlandse zeevisserij in 2024, verlies in mosselsector

De kottersector boekte in 2024 een nettoresultaat van +15 mln. euro; dat is een verschil van 25 mln. euro ten opzichte van 2023, toen het nettoresultaat op -10 mln. euro uitkwam. Het nettoresultaat van de grote zeevisserij kwam uit op ruim -4 mln. euro (-9 mln. euro in 2023). De overige kleine zeevisserij kwam in 2024 uit op een nettoresultaat van afgerond 10 mln. euro, bijna 4 mln. euro meer dan in 2023. Daarentegen leed de mosselsector een verlies van circa

³³ Demersale visserij richt zich op vissoorten die afhankelijk zijn van de nabijheid van de bodem voor hun voortbestaan, zoals bijvoorbeeld schol, tong en kabeljauw.

³⁴ Inktvis is een weekdier, maar wordt voor deze rapportage beschouwd als vissoort.

12 mln. euro. Van de oesterkweek zijn nog geen cijfers voor 2024 bekend; een schatting voor 2022 komt uit op een winst van iets meer dan 1 mln. euro.³⁵

Grote zeevisserijvloot (pelagische trawlers)

Aanvoer nam in 2024 licht toe

De grote zeevisserijvloot bestond in 2024 uit 7 diepvriestrawlers en 1 zogenoemde verse vistrrawler, waar in totaal circa 300 opvarenden op werkzaam waren (net als in 2023). In 2024 werd 236 mln. kg vis aangevoerd, wat ongeveer 13% meer was dan in 2023 (209 mln. kg). De schepen vissen voornamelijk op de Noordoost Atlantische oceaan en de Noordzee (inclusief het Kanaal). Het grootste deel van de aanvoer bestaat uit haring en blauwe wijting (beide 39%), de overige aanvoer bestaat voornamelijk uit makreel (7%), horsmakreel (5%), sardine (5%) en overige vis (5%).

De trawlers zijn onderdeel van geïntegreerde bedrijven en op de schepen wordt de vangst aan boord verwerkt en diepgevroren. De rederijen verhandelen zelf de vis en een groot deel is bestemd voor export. Nigeria, Egypte en andere Afrikaanse landen zijn al jaren grote afnemers. De besomming bedroeg in 2024 106 mln. euro (2023: 99 mln. euro). Door Brexit heeft de EU quota voor pelagische soorten moeten afstaan aan het VK. De Nederlandse grote zeevisserijvloot heeft daardoor lagere quota voor die soorten, met name van makreel en horsmakreel. Het makreel quotum bedroeg bijvoorbeeld in 2020 nog 36 mln. kg, tegen 20 mln. kg in 2024. De mogelijkheden om te vissen zijn daardoor beperkter geworden. Ook de onzekere en in het algemeen ongunstige onderhandelingsresultaten over vangstquota met Noorwegen, de Faeröer en IJsland, met name voor makreel, beperken de visserijmogelijkheden voor Nederlandse schepen. Ook fluctueren de wetenschappelijke vangstadvisen sterk van jaar tot jaar, wat direct doorwerkt op de quota.

De kottervloot

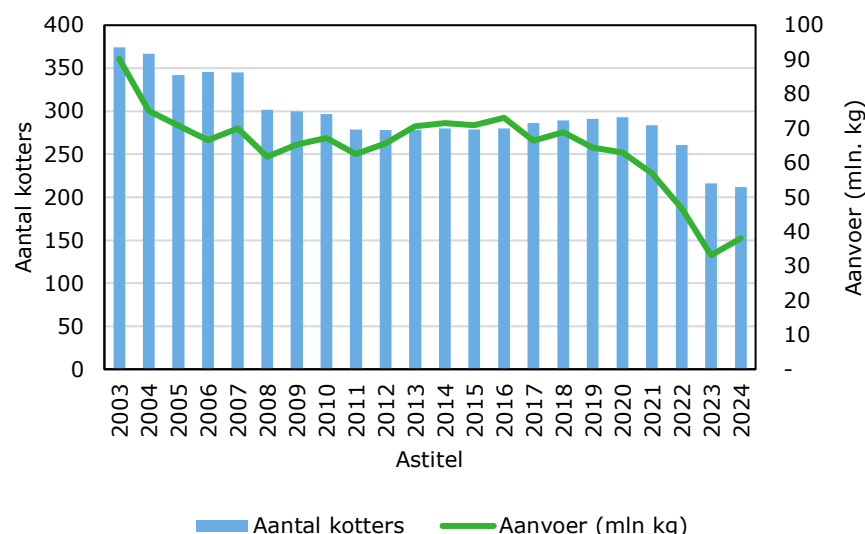
Aantal kotters neemt verder af

Eind december 2024 bestond de kottervloot uit 212 actieve³⁶ vaartuigen, een kleine afname ten opzichte van 2023 (216 kotters). Het jaar ervoor, in 2022, nam het aantal kotters met name sterk af, van 261 naar 216 kotters (zie figuur 3.7). Voor het grootste deel kwam dit door de kottersanering die heeft plaatsgevonden, waarbij 51 kotters uit de vaart zijn gehaald. De gesaneerde kotters waren voornamelijk relatief grote kotters die op platvis visten (Hamon et al., 2023). Van de huidige vloot van 212 kotters in 2024 oefenden 110 kotters uitsluitend de garnalenvisserij uit, 32 kotters uitsluitend de boomkorvisserij, 18 kotters de flyshootvisserij en 14 kotters de bordentrawlvisserij (visserij met de tuigen twinrig, quadrig en outrig, waarbij trawlnetten vlak boven of over de zeebodem worden gesleept en horizontaal opengehouden worden met scheerborden). De overige 40 kotters voerden gedurende het jaar een combinatie van visserijen uit, waarbij de kottereigenaren afhankelijk van factoren zoals bijvoorbeeld het seizoen, prijzen en beschikbare contingenten inschatten met welke vismethode op dat moment het best gevestigd kan worden. In 2024 waren op de kottervloot 850 opvarenden werkzaam. In 2020 waren dit er nog 1.178 en in 2000 1.829.

³⁵ Meer gedetailleerde economische resultaten (opbrengsten, kostenstructuren, uitgesplitst naar visserijmethode of pk-klasse) zijn te vinden op www.visserijcijfers.nl.

³⁶ Onder actieve kotters wordt verstaan: kotters die op bedrijfsmatige basis de visserij uitoefenen en die voldoen aan een aantal gestelde criteria. Daartoe moet het schip over de benodigde vergunningen, licenties en vangstrechten beschikken. Als stelregel geldt ook dat de totale

besomming (visopbrengst) ten minste 50.000 euro moet zijn om als professioneel/commercieel volwaardig visserijvaartuig te kunnen worden beschouwd. Over het algemeen blijven schepen met een lengte van minder dan 10 meter, die voornamelijk actief zijn in de kuststrook, de Zeeuwse stromen en/of de Waddenzee, buiten beschouwing. Ook recreatieve (sport)visserij wordt niet tot de actieve (kotter)vloot gerekend.



Figuur 3.7 Omvang en aanvoer van de kottervloot

Aanvoer neemt voor het eerst in jaren weer licht toe

De kotters waren in 2024 goed voor een aanvoer van 38 mln. kg vis en garnalen (2023: 34 mln. kg). Daarmee was 2024 het eerste jaar sinds 2018 waarin de aanvoer toenam in plaats van afnam. Ondanks deze toename blijft de aanvoer historisch gezien laag (zie figuur 3.7). In 2016 was de aanvoer met 73 mln. kg nog bijna twee keer zo hoog. De besomming van de kottervloot bedroeg in het jaar 2024 ongeveer 206 mln. euro (176 mln. euro in het jaar 2023 en 242 mln. euro in 2022). Nagenoeg alle door kotters aangevoerde vis wordt via visveilingen geregistreerd en grotendeels ook via de veilingen verkocht. Steeds meer schol en garnalen worden op contractbasis verkocht van visser aan kopers zoals visverwerkers. Daarbij worden deze Noordzeegarnalen en schol nog wel geregistreerd op de afslagen, maar is de prijsvorming niet altijd meer publiekelijk beschikbaar zoals bij de openbare visveiling. Aangevoerde garnalen gaan na het zeven op daarvoor aangewezen aanlandingsplaatsen of op contractbasis rechtstreeks naar afnemende bedrijven. Binnen de kottervloot

wordt onderscheid gemaakt naar verschillende type schepen op basis van pk-klasse en visserijmethode.

Boomkorkotters

De grote boomkorkotters vissen hoofdzakelijk in de centrale en zuidelijke Noordzee. De vangst en aanvoer van zowel tong als schol is al een paar jaar erg laag ten opzichte van voorgaande jaren en de quota worden niet volledig benut. De door visverwerkende bedrijven aangekochte schol wordt hoofdzakelijk in gefileerde vorm geëxporteerd (diepvriesmarkt/retail). Tong is een duurdere vissoort die hoofdzakelijk door groothandels en exporteurs wordt gekocht en onbewerkt, vers of bevroren, wordt doorverkocht aan de horeca en aan versmarkten in vooral het buitenland. De visserijvloot heeft in 2024, net als in de voorgaande drie jaren, te kampen gehad met hoge gasolieprijzen van gemiddeld 0,66 euro per liter. Dit was een afname ten opzichte van 2023 (0,72 euro per liter), maar nog altijd bijna twee keer zo hoog als in 2020 (0,34 euro per liter). Dit heeft vooral grote financiële gevolgen voor de boomkorkotters. Deze schepen verbruiken relatief meer brandstof dan andere schepen. Getracht wordt om minder brandstof te verbruiken, maar een grote boomkorkotter verbruikt nog steeds gemiddeld 6.500 liter gasolie per zeedag.³⁷ Met de gasolieprijz van 2024 komt dit neer op ongeveer 4.200 euro aan brandstofkosten per zeedag. Bij een gemiddelde besomming van 11.000 euro per zeedag gaat daarmee ruim een derde van de opbrengsten op aan gasoliekosten. De totale besomming kwam in 2024 uit op rond de 81 mln. euro.

Garnalenkotters

Ook garnalenkotters hebben te maken met hoge kosten en daarnaast de laatste jaren algemeen lagere aanvoer. Waar in 2019 (een zeer goed jaar) de aanvoer per zeedag nog uitkwam op 1.191 kg, was dat in 2024 767 en in 2023 slechts 495 kg (het slechtste jaar sinds ten minste 2008). De garnalenvissers die in Natura 2000-gebieden niet in visuren beperkt willen worden, hebben moeten investeren in katalysatoren om de stikstofuitstoot binnen de daarvoor gestelde grenzen terug te brengen. Door deze ontwikkelingen is per saldo de afgelopen jaren een negatieve cashflow ontstaan.

³⁷ Een zeedag is gedefinieerd als 24 uur op zee. In het geval dat een kotter in 1 week tijd 3 maal een dag 8 uur op zee is geweest, wordt dit gezien als 24 uur, zijnde 1 zeedag.

De garnalenvloot vist vooral voor de Nederlandse kust, maar is ook seizoensmatig actief in de Duitse, de Deense (Duitse bocht en Sylt) en de Belgische kust. De aanvoer en prijs van garnalen kent golfbewegingen, maar is de afgelopen jaren fors gestegen. In 2024 kwam de gemiddelde prijs uit op 5,57 euro per kg, waar dit in 2022 nog 4,52 euro per kg was en in 2021 3,20 euro per kg. De beschikbaarheid/vangbaarheid van garnalen is erg onvoorspelbaar. De prijs is laag bij veel aanvoer van garnalen en hoog bij weinig aanvoer. De besomming kwam in 2024 in totaal uit op circa 69 mln. euro.

De zogenoemde stikstoftoets, nodig voor het verkrijgen van een natuurvergunning voor het vissen in Natura-2000 gebieden, stelt de garnalensector voor behoorlijke uitdagingen. Financiering van een katalysator of andere noodzakelijke investeringen is voor sommige vissers niet altijd mogelijk, waardoor zij financieel in de problemen dreigen te komen. De overheid heeft vissers in het najaar van 2024 gefaciliteerd bij de aanschaf van een katalysator via een subsidieregeling. Uitgangspunt daarbij was dat een groot deel van de garnalenvissers met een katalysator (of een schonere motor) voldoende economische ruimte moet kunnen behouden vanuit de vereiste natuurvergunning. Er is momenteel relatief veel discussie over de ecologische effecten van de garnalenvisserij. De vraag is of de garnalensector op de langere termijn voldoende gebruiksruimte kan behouden. Eind 2025 zal een regeling open worden gesteld voor de vrijwillige sanering van garnalenkotters (RVO, 2025a). De verwachting is dat de garnalenvloot aanzienlijk in omvang zal afnemen.

Bordentrawlkotters

De bordentrawlvisserij omvat de visserij met trawlnetten die vlak boven of over de zeebodem worden gesleept en horizontaal opgehouden met scheerborden. Varianten hiervan zijn twinrig, outrig en quadrig, waarbij respectievelijk twee, twee niet-gekoppelde of vier netten tegelijk worden gebruikt. Door dit systeem kan met één schip een groter vangstopervlak worden bereikt, terwijl de grondborden door trillingen en zandwolken vis richting de netten leiden (het zogeheten herding-effect). De bordentrawlvisserij is vooral gericht op schol en langoustine. In de wintermaanden wordt met name op de zuidelijke Noordzee gevist, en in de zomer meer op het noordelijk deel. De aanvoer per zeedag kwam in 2024 uit op iets meer dan 4.300 kg, en was daarmee iets lager dan in de jaren ervoor. De totale besomming kwam uit op ongeveer 22 mln. euro.

Flyshootkotters

Flyshootkotters zijn van de huidige kottervloot gemiddeld genomen de meest moderne schepen, met een lager brandstofverbruik. De flyshootvisserij wordt in het najaar en de winter met name in het Kanaal toegepast en in het voorjaar en in de zomer op de Noordzee op ongequoteerde vissoorten zoals inktvis en mul, waarvan de aanvoervolumes en opbrengsten de laatste jaren zijn toegenomen. In 2024 kwam de besomming uit op circa 33 mln. euro. De Franse, Belgische en Nederlandse vissers hebben in november 2024 vrijwillig afspraken gemaakt over voorwaarden voor flyshootvisserij in het Kanaal.

Algemene ontwikkelingen

Zowel de liquiditeit als solvabiliteit van bedrijven met zowel kleine als grote kotters staan onder druk. Het nettoresultaat in 2024 was met 15 mln. euro positief, maar dit was onvoldoende om de nodige investeringen in grootschalige innovatie, modernisering en vlootvernieuwing te kunnen financieren. De kleine winst van 2024 was maar net meer dan het verlies van bijna 11 mln. euro in 2023, waardoor van deze winst weinig overbleef om te kunnen investeren. Daarnaast is de kottervloot sterk verouderd, waardoor er amper nog op de schepen wordt afgeschreven. Ondanks deze lage afschrijvingskosten was het nettoresultaat met 15 mln. euro verdeeld over ruim 200 kotters gemiddeld nog geen 75.000 euro per kotter. Met nieuwbouwprijzen van circa 10 mln. euro voor een grote kotter, is deze kleine winst onvoldoende om nieuwbouw te kunnen realiseren.

De sector heeft behoefte aan innovatie. De aanhoudend sterke afhankelijkheid van fossiele brandstof (gasolie) stagneert socio-economische verduurzaming. Na enkele succesvolle jaren waarin de pulstechniek zorgde voor een lager brandstofverbruik en daarmee goede nettoresultaten, heeft sinds het verbod op de pulstechniek weinig grootschalige innovatie meer plaatsgevonden in de Nederlandse visserij.

Na de sanering van 51 kotters in 2023 is in 2025 een sanering voor de garnalenvloot aangekondigd. Beide saneringsronden hebben en zullen niet alleen de werkgelegenheid in de visserij beïnvloeden, maar ook de capaciteit van de kottervloot om vis aan te voeren. Op de korte en lange termijn zal dit naar verwachting leiden tot een vermindering van de totale aanvoer van vis. Dit heeft ook directe gevolgen voor de verwerkende industrie aan land, die

afhankelijk is van deze aanvoer, en voor visserijgemeenschappen, waar de lokale viseconomie onder druk komt te staan.

Een ander onderwerp dat momenteel speelt in de kottervisserij is het bemanningsprobleem. De verdiensten nemen af, en de jeugd kiest steeds vaker voor een ander beroep, mede doordat het imago van de visserij niet altijd positief voor het voetlicht komt. Daarnaast zijn factoren zoals arbeidsvoorwaarden belangrijker geworden voor de nieuwe generatie. Jonge werkzoekenden hechten meer waarde aan regelmatige werktijden, de mogelijkheid tot thuiswerken, en moderne voorzieningen op de werkplek. Dit zijn aspecten die in de visserij niet gebruikelijk zijn. Het aantal goed geschoolde, nieuwe vissers neemt hierdoor af. De afhankelijkheid van buitenlandse opvarenden (vooral Filipijnen) wordt steeds groter.

De druk op de beschikbare ruimte voor visserij op de Noordzee neemt toe. Door toename van andere activiteiten op de Noordzee door andere industrieën, zoals energiewinning (windparken), maar ook uitbreiding van beschermde natuurgebieden, neemt de beschikbare ruimte voor de huidige visserij af.

De garnalenkotters en de kleinschalige visserij op de Westerschelde hebben te maken met PFAS-problematiek, veroorzaakt door bedrijven die ongewenste stoffen lozen. Hierdoor geldt voor vis gevangen ten oosten van de lijn Vlissingen-Breskens dat deze wegens voedselveiligheidsnormen niet in de voedselketen kunnen worden gebracht. Een ander belangrijk dossier is stikstofuitstoot en de reductie ervan. Vrijwel alle visserijsectoren hebben inmiddels de zogenoemde 'stikstoftoets' succesvol doorlopen. Ook vanuit die specifieke toets zijn deze visserijen vergunbaar geacht. In sommige gevallen was het daartoe noodzakelijk om een katalysator of schonere motor aan te schaffen.

Overige kleine zeevisserij

De overige kleine zeevisserij bestaat voor een groot deel uit kleinere schepen en boten die (in deeltijd) vooral op de doelsoorten tong, harder of zeebaars vissen. De vloot bestond in 2024 uit 218 actieve schepen, waarop iets meer dan 400 opvarenden actief waren, met een fte van 145. Het visgebied is vlak voor de kust, enkele mijlen uit de kant. De vis is bestemd voor de versmarkt en de horeca. De kleinschalige visserij omvat ook de subsectoren handmatige

kokkelvisserij, de mesheftenvisserij en de Oosterschelde kreeftenvisserij. De laatste 10 jaar is de kleinschalige visserij in activiteit behoorlijk geslonken omdat er voor de kleinste bedrijfjes erg weinig te verdienen was. In 2016 kwam de inzet nog uit op 4.984 zeedagen; in 2024 was dit nog maar 3.376. Een beperkt aantal bedrijven dat tot de overige kleine zeevisserij behoort, oefent schelpdiervisserij uit (vooral op mesheften) en heeft het economisch juist heel goed gedaan. Deze bedrijven zijn niet kleinschalig.

De mossel- en oesterkweek

De schelpdiervloot bestond uit actieve 42 mosselkweekschepen en 22 oesterkweekschepen in 2023/2024. De mosselkweek behaalde een omzet van rond de 58 mln. euro (54 mln. euro in 2022/2023, en 78 mln. euro in 2021/2022). De grondstof voor de kweek van mosselen is steeds meer afkomstig van mosselzaadinvanginstallaties (MZI's). Voor de bodemvisserij van zaad is een jarenlang plan voor uitfasering van kracht, waarbij de sector van bodemzaad zal moeten overstappen op MZI-zaad. Beoogd is om deze uitfasering voor 2030 te voltooien. Het mosselseizoen start in juni (hangcultuurmosselen) en juli (bodemcultuurmosselen). De sector bestaat uit veel geïntegreerde bedrijven die de zelf gevangen mosselen verhandelen en verwerken en daarbij ook mosselen uit bijvoorbeeld Duitsland en Ierland importeren. Een groot deel van de mosseloogst wordt geëxporteerd naar België. De mosselsector kende sinds 2016/2017 een aantal opeenvolgende seizoenen met matige bedrijfsresultaten. Deze trend werd in 2021/2022 onderbroken met een nettoresultaat van 28 mln. euro. In 2023/2024 werd een verlies geboekt van circa 12 mln. euro. De liquiditeitspositie van verschillende bedrijven is matig tot slecht.

De oesterkweekvloot (22 schepen) produceert Japanse oesters (creuse) en platte oesters. De jonge oesters worden op de Oosterschelde en de Grevelingen opgevist en weer verzaaid op percelen met betere groeiomstandigheden. De meeste gronden/percelen worden door de kwekers van de overheid gehuurd en er is een vergunning nodig om te kunnen oogsten. In totaal 38 bedrijven zijn binnen dit onderdeel van de sector actief. De meest recente cijfers voor de oesterkweek betreffen het jaar 2023. In dit jaar behaalde de oesterkweek een omzet van rond de 5 mln. euro, een lichte afname ten opzichte van 2022 waarin de omzet 6 mln. euro was. De totale productie van oesters varieert per jaar (18-36 mln. stuks). Belangrijkste problematiek voor de oesterkwekers is de

predatie door de oesterboorder en het periodiek opduikende oesterherpesvirus. Over de bedrijfsresultaten zijn momenteel geen of onvoldoende gegevens bekend.

3.7.3 Zoetwatervisserij en aquacultuur

Zoetwatervisserij

De zoetwatervisserij in Nederland bestaat uit de beroepsvisserij op binnenwateren zoals het IJsselmeer en Markermeer. Om deze reden wordt de zoetwatervisserij vaak ook de binnenvisserij genoemd. Het gaat om de commerciële visserij met beroepsvistuigen, dus exclusief de recreatieve (hengelsport)visserij. De commerciële beroepsvisserij op binnenwateren zijn alle vistuigen, behalve de hengel en het schepnet (RVO, 2025c). Van de binnenvisserij zijn enkel sporadisch sociaal-economische gegevens over de afgelopen jaren verzameld. De meeste actueel beschikbare is van juli 2025 waarbij 89 commerciële binnenvisserijbedrijven geregistreerd stonden (RVO, 2025d). In 2020 registreerde RVO nog 97 binnenvisserijbedrijven die voldeden aan de criteria van minimaal 250 ha viswater en ten minste 8.500 euro bruto aan visserijinkomsten (Zaalmink et al., 2020). Rond 2010 werd nog gesproken over circa 130 actieve vissers (Zaalmink, 2011). Visrechten zijn regionaal en historisch bepaald; veel bedrijven beschikken niet over schubvisrechten. De sector is divers: van kleine tot grotere bedrijven qua visrechten en van bedrijven die alleen inkomsten uit visserij halen tot bedrijven waarbij visserij maar een klein deel van de opbrengsten genereert. Kleine bedrijven met ook andere activiteiten domineren in sommige provincies, terwijl elders ondernemingen actief zijn die zich volledig bezighouden met de visserij. De binnenvisserij richt zich vooral op aal en daarnaast op bijgevangen wolhandkrab; schubvis (zoals snoekbaars, brasem, blankvoorn en rode baars) wordt vaak slechts als bijvangst meegenomen. Met name snoekbaars vormt voor veel beroepsbinnenvissers een groot deel van de jaaromzet (besomming). Schattingen plaatsen de schubvisvangst op ongeveer 10% van het volume in het IJsselmeer (Zaalmink et al., 2020). Wolhandkrab nam in 2020 in economisch belang toe (Zaalmink et al., 2020). Data over inzetgegevens (visdagen, tuiggebruik) wordt niet structureel verzameld. Afzet loopt voor een klein deel via afslagen. Voor de beroepsvisserij op het IJsselmeer wordt deze bijna geheel verkocht via de IJsselmeerafslag op Urk. Al geldt ook hier dat steeds meer van deze vis gevangen op het IJsselmeer op contract rechtstreeks

wordt aangeboden buiten de veilingklok om (Het Urkerland, 2025). De meeste vis uit binnenwateren gevangen door beroepsvissers wordt direct verkocht aan handelaren, horeca of consumenten, waardoor volumes en prijzen niet volledig in afslagstatistieken terugkomen. De totale waarde van de aanlandingen van de IJsselmeervisserij is sinds 2014 toegenomen van 2,9 mln. euro naar 6,7 mln. euro in 2020. In 2020 bestond het grootste deel van deze waarde uit snoekbaars (42%) en aal (42%), gevolgd door wolhandkrab (7%). Ook in aangelande volumes waren snoekbaars en aal de belangrijkste soorten voor de IJsselmeervisserij in 2020. Staande netten en grote fuiken zijn economisch gezien de meest belangrijke vistuigen voor de IJsselmeervisserij. De totale vrije marktwaarde op basis van de periode 2015-2020 bedraagt circa 18,5 mln. euro, waarvan 7,4 mln. euro voor staande netten en 6,3 mln. euro voor grote fuiken. Op basis van de periode 2019-2020 bedraagt de vrije marktwaarde circa 21,3 mln. euro, waarvan 10,2 mln. voor staande netten en 6,0 mln. voor grote fuiken (Deetman en Puister, 2021).

Gedetailleerde kostenposten (brandstof, arbeid, onderhoud, vergunningen, verzekeringen), investeringen en afschrijvingen zijn niet structureel verzameld. Ook informatie over financiering en onbetaalde arbeid ontbreekt.

Al jaren is de duurzaamheid van visbestanden op het IJsselmeer een zorg vanuit de politiek. In de afgelopen decennia is de inzet er daarom op gericht geweest om tot een duurzame visserijsituatie op het IJsselmeer te komen. In een Kamerbrief meldde staatssecretaris Rummenie dat er op dit moment een voorzichtig herstel is van de schubvisbestanden op het IJsselmeer, met uitzondering van de blankvoorn, waarvoor nog verder herstel nodig is (Rijksoverheid, 2025b). In 2019 is door alle betrokken partijen (overheden, ngo's en PO IJsselmeer namens vissers) gestart met het Actieplan toekomstbestendig visserijbeheer IJsselmeergebied om tot een herstel te komen van met name de schubvisbestanden. In 2024 is een vrijwillige uitkoopregeling opengesteld voor IJsselmeerberoepsvissers. Deze regeling bood vissers de mogelijkheid om tegen een vergoeding afstand te doen van netten om hiermee de visserijdruk verder te verminderen. Uiteindelijk is geen gebruikgemaakt van deze regeling, omdat met het herstel van de bestanden en de vangsten voor vissers de urgentie ontbrak om hier gebruik van te maken (Rijksoverheid, 2025b). In 2024 heeft PO IJsselmeer een Experimenteel Visplan 2024-2025 gepresenteerd aan de bij het project 'Verstandig Vissen' betrokken IJsselmeervissers, overheidsinstanties en andere belanghebbenden in het

IJsselmeergebied (Nederlandse Vissersbond, 2024). In dit plan geven de vissers aan hoe zij aankijken tegen de verduurzamingsopgave voor de visserij op het IJsselmeer. De conclusie is dat voor dit moment verdere beperkingen van de visserij niet noodzakelijk zijn.

Aquacultuur op land

In 2020 stonden 51 bedrijven geregistreerd in Nederland als viskweek. Van de actieve viskweekbedrijven kweekt het grootste deel paling, gevolgd door regenboogforel en meerval. Het grootste deel is paling, omdat glasaal wordt gekocht, opgekweekt en wordt vrijgelaten om de palingstand in Nederland te bevorderen. Ook zijn er kwekerijbedrijven met vissoorten die populair zijn bij sportvissers en/of Put-en-Take-bedrijven. Deze laatste categorie zijn bedrijven met vijvers of andere voorzieningen waar de vispopulatie alleen voor de recreatievisserij in stand wordt gehouden door het toevoegen van aquacultuurdieren. Uiteraard zijn er ook kwekerijbedrijven die vis produceren voor menselijke consumptie (RVO, 2022).

De Nederlandse Vereniging van Viskwekers (NeVeVi) rapporteerde 16 bedrijven in 2023: zes palingkwekers (circa 2.000 ton), één claressekweker (1.750 ton), drie meervalkwekers (900 ton), één tarbotkweker (30 ton), één yellowtailkweker (2.195 ton) en vier bedrijven met kleine volumes steur en forel (NeVeVi, 2023). De meest actuele omzetcijfers beschikbaar is die van 2019 toen de viskweek op land een omzet van 31,2 mln. euro bedroeg (Ministerie van LNV, 2021). Voor 2024 en 2025 is er geen overzicht van alle actieve kwekerijen. Door het gebrek aan gegevens zijn geen gedetailleerde economische sectorresultaten beschikbaar. De aandacht voor visteelt op land groeit in Nederland voorzichtig waarbij recent de eerste zalmkwekerij, een tropische garnalenkwekerij (witpootgarnalen, ook wel bekend als Vannamei) en zwarte kabeljauwkwekerij (sabelvis) gestart zijn.



4

4 Voedselconsumptie

Dit hoofdstuk gaat in op de verschillende verkoopkanalen van voedsel, waaronder supermarkten, speciaalzaken en horeca (paragraaf 4.1). Vervolgens wordt inzicht gegeven in de uitgaven van huishoudens aan voedsel (paragraaf 4.2), met aandacht voor trends en veranderingen in bestedingspatronen. Daarna wordt stilgestaan bij het thema voedselverspilling (paragraaf 4.3), waarbij wordt gekeken naar de omvang van voedselverspilling in alle schakels van de keten. Het hoofdstuk sluit af met een overzicht van de belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van eiwitconsumptie (paragraaf 4.4), waarbij de verschuiving naar meer plantaardige eiwitbronnen centraal staat.

4.1 Verkoopkanalen voedsel



Detailhandel en foodservice zijn de belangrijkste distributiekkanalen voor voedsel aan consumenten in Nederland

De detailhandel omvat traditionele supermarkten, gespecialiseerde winkels met een breed of juist smal assortiment (zoals natuurvoedingswinkels, buitenlandse supermarkten en speciaalzaken voor vis, kaas, brood, groenten en fruit), evenals volledig online aanbieders van voedingsmiddelen. De foodservice bestaat uit onder andere restaurants, cafés en cateringbedrijven, en richt zich voornamelijk op de verkoop van bereide maaltijden en andere voedingsproducten voor consumptie buitenshuis. Consumenten kunnen kiezen tussen aankoop op locatie of thuisbezorging. Veel bedrijven in zowel de detailhandel als de foodservice hebben e-commerceactiviteiten. Dit betreft zowel fysieke winkels en horecagelegenheden met een online aanbod, als bedrijven die uitsluitend online actief zijn. In de horeca worden thuisbezorgactiviteiten vaak uitbesteed aan externe platforms met eigen bestelwebsites en koeriersdiensten.

In 2024 was de detailhandel het belangrijkste kanaal voor voedselverkoop, goed voor circa 70% van de totale voedseluitgaven. Supermarkten namen hiervan het grootste aandeel voor hun rekening, met ongeveer 61%. De foodservice was het tweede belangrijkste kanaal, met een aandeel van circa 30% in de voedselbestedingen.

Lichte volumestijging in retail, daling in foodservice bij afvlakkende prijsstijgingen

Het aandeel van foodservice in de totale omzet van eten en drinken is de afgelopen jaren met enkele procentpunten toegenomen (Foodstep z.d.). Een uitzondering vormen de coronajaren 2020-2021, waarin tijdelijke verstoringen in de afzetkanalen optraden door het wegvallen van foodservice, wat leidde tot een verschuiving van bestedingen naar de retail.

In 2022 en 2023 werden de ontwikkelingen in de voedselomzet voornamelijk bepaald door relatief hoge prijsstijgingen, die gemiddeld opliepen tot wel 11%

per verkoopkanaal. In 2024 zijn de prijsstijgingen afgezwakt: in de retail bedraagt de gemiddelde stijging circa 2%, in de foodservice ongeveer 6% (CBS, 2025o).

De omzet van voedsel in supermarkten is in 2024 met circa 4% gestegen ten opzichte van 2023 (zie tabel 4.1). Dat ligt iets boven de gemiddelde prijsstijging in dit kanaal, wat wijst op een lichte stijging van het verkochte volume (+2%). In de foodservice steeg de omzet met 4%, maar dit bleef achter bij de prijsstijging, wat neerkomt op een geschatte daling van het verkochte volume met 2%. Voor andere winkels die voedingsmiddelen verkopen, zijn de omzetcijfers voor 2024 nog niet beschikbaar.

Tabel 4.1 *Ontwikkeling van de omzet van eten en drinken in Nederland; supermarkten, gespecialiseerde winkels en foodservice, 2021-2024*

	2021 (in mld. euro)	2022 (in mld. euro)	2023 (in mld. euro)	2024 (in mld. euro)	Ontwikkeling (%), 2021- 2022	Ontwikkeling (%), 2022- 2023	Ontwikkeling (%), 2023- 2024
Supermarkten a)	36,9	39,1	43,6	45,4	6	11	4
Winkels in voedingsmiddelen, b), c)	6,3	6,8	7,5	n.b.	8	10	n.b.
Foodservice	13,3	19,0	21,3	22,2	43	12	4

(a) Een deel van de online service van supermarkten is inbegrepen in de omzetcijfers omdat de rapportage van online en fysieke verkoop niet altijd afzonderlijk plaatsvindt; (b) Bedrijfstak 472 inclusief non-food verkopen en genotmiddelen; (c) Netto-omzet exclusief btw.
Bron: CBS (retail) en Foodstep (foodservice), eigen bewerking.

De online omzet voedingsmiddelen en drogisterijwaren blijft stijgen. De omzet van de online detailhandel in voeding en drogisterijwaren steeg met 10% in zowel 2023 als 2024 (CBS, 2025p). Deze groei wordt deels verklaard door de prijsstijgingen.

³⁸ Dit betreft de detailhandel via internet in voedingsmiddelen en drogisterijwaren als de belangrijkste economische activiteit. Deze klasse omvat verkoop aan consumenten via internet

De marktaandelen van supermarktformules in Nederland laten in 2024 verschillende ontwikkelingen zien

Volgens cijfers van NielsenIQ heeft Albert Heijn zijn positie als marktleider verder versterkt, met een stijging van het marktaandeel met één procentpunt tot circa 38% (Foodpersonality, 2025). Volgens Albert Heijn is deze groei te danken aan een toename van het aantal klanten en aan grotere loyaliteit van bestaande klanten (Albert Heijn, 2025a). Het marktaandeel van Jumbo, de op één na grootste supermarktformule van Nederland, is daarentegen met ruim een half procentpunt gedaald naar ongeveer 20%. De ontwikkelingen bij de kleinere supermarktformules die zijn aangesloten bij de inkooporganisatie Superunie zijn wisselend. Binnen deze groep laat PLUS de grootste procentuele groei zien: een stijging van bijna een half procentpunt tot ruim 8%. In totaal wordt het marktaandeel van de Superunie-formules geschat op 25 à 26%. Van Aldi en Lidl zijn door NielsenIQ geen afzonderlijke marktaandelen voor 2024 bekendgemaakt. Wel meldt het bureau dat Dirk, Nettorama, Boni, Vomar, Aldi en Lidl gezamenlijk goed zijn voor een marktaandeel van bijna 26%. Andere bronnen geven aan dat Aldi is gegroeid naar ruim 6% (Distrifood, 2025a) en Lidl naar bijna 12% (Distrifood, 2025b). Een mogelijke verklaring voor deze groei is de sterke focus van beide formules op lage prijzen, vooral in een periode van prijsstijgingen.

Sterke groei webwinkels, daling fysieke winkels

Figuur 4.1 geeft het aantal bedrijven weer dat actief is in de fysieke en online detailhandel in voedingsmiddelen. Webwinkels in voeding laten de grootste relatieve groei zien. Het aantal bedrijven in deze categorie is tussen 2021 en 2025 met 70% toegenomen. In 2025 zijn er naar schatting 8,8 duizend webwinkels in voedingsmiddelen.³⁸

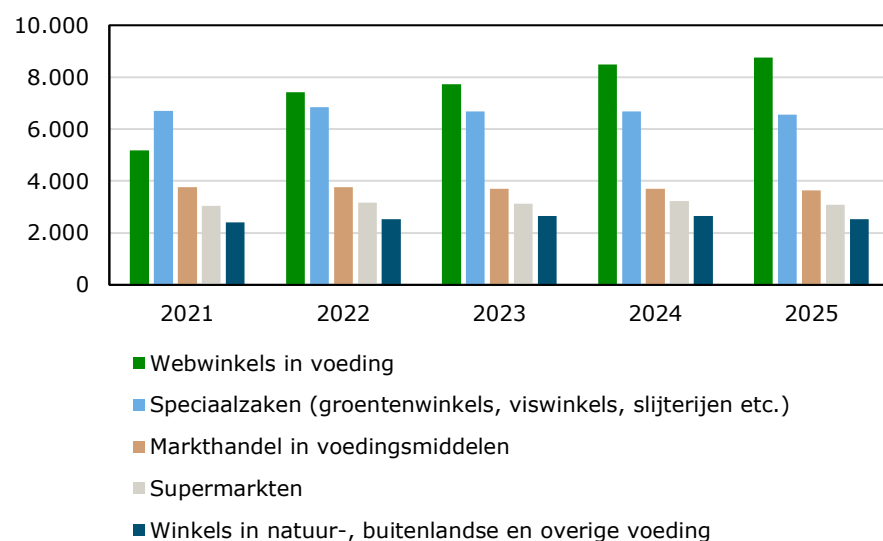
Binnen de fysieke detailhandel is het aantal bedrijven met gespecialiseerde winkels met een smal assortiment het grootst. Dit betreft winkels die zich uitsluitend richten op bijvoorbeeld groente en fruit, brood, vis, drank (slijterijen) en kaas. Vaak gaat het hierbij om kleine zelfstandige ondernemers. In 2025 bedraagt hun aantal circa 6,6 duizend. Het afgelopen decennium is dit aantal gedaald, met uitzondering van een tijdelijke stijging tijdens de coronaperiode. De daling hangt samen met toenemende concurrentie en stijgende kosten. Op

of postorder van voedings- en genotmiddelen, drogisterijwaren, medicijnen en online apotheken (SBI 2008 code 47911).

de tweede plaats binnen de fysieke voedselhandel staan de markthandelaren in voedingsmiddelen, met ongeveer 3,6 duizend bedrijven in 2025. Ook hier is er een geleidelijke daling, met uitzondering van een lichte toename in 2022.

Gespecialiseerde winkels met een breed assortiment, zoals biologische winkels, natuurvoedingswinkels en winkels met buitenlandse levensmiddelen, tellen in 2025 circa 2.500 bedrijven. Sinds 2020 is een stijgende trend zichtbaar, maar na 2024 is deze toename gestopt.

Het aantal supermarkten is in 2025 gedaald na een periode van groei. In 2025 zijn er circa 3,1 duizend supermarktbedrijven.³⁹



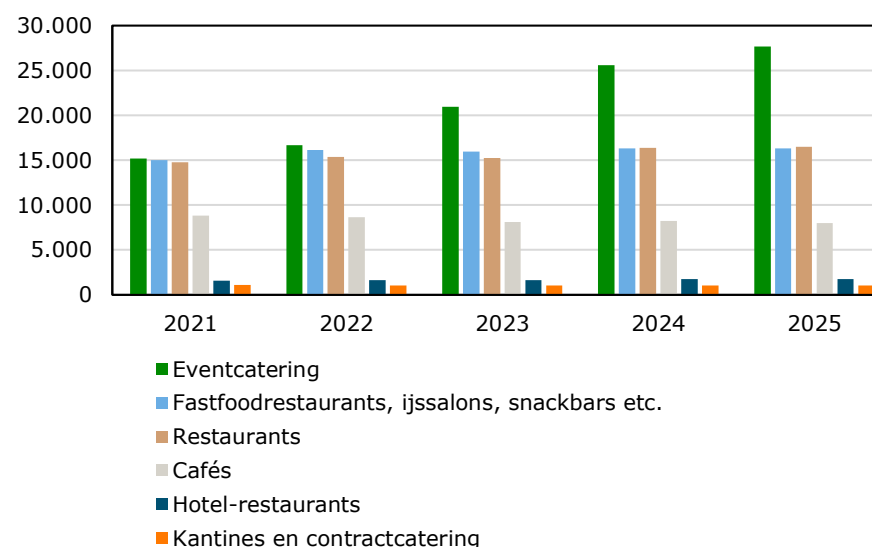
Figuur 4.1 Aantal bedrijven in de detailhandel per branche 2021-2025 (meting in het eerste kwartaal)

Bron: CBS Bedrijven per bedrijfstak, eigen bewerking.

³⁹ Dit is inclusief franchisenemers van de grote supermarktformules. Het grootste deel van de verkopen vindt echter plaats via een beperkt aantal grote supermarktformules.

Sterke groei eventcatering en restaurants, daling cafés en contractcaterars
Nederland telt in 2025 ruim 71 duizend bedrijven met bijna 79 duizend vestigingen in de eet- en drinkgelegenhedenbranche. In de meeste branches binnen de foodservice is het aantal bedrijven in 2025 toegenomen, met uitzondering van cafés en hotel-restaurants (zie figuur 4.2).

De sterkste groei vond plaats binnen de eventcatering. Het aantal bedrijven in deze branche steeg van 15 duizend in 2021 naar 28 duizend in 2025. Daarmee is eventcatering anno 2025 de grootste sub-branche binnen de foodservice. Ook het aantal restaurants laat een stijgende lijn zien. Zowel de categorie traditionele restaurants als fastfoodrestaurants tellen elk ruim 16 duizend bedrijven. Tussen 2021 en 2025 nam het aantal bedrijven in beide categorieën toe met zo'n 11 à 12%. Hotel-restaurants vormen met 1.800 bedrijven een kleinere groep en groeiden met 11% in dezelfde periode.



Figuur 4.2 Aantal bedrijven in de restaurant- en fastfoodbranche 2021-2025 (meting in het eerste kwartaal)

Bron: CBS Bedrijven per bedrijfstak, eigen bewerking.

Het aantal cafés en bedrijven in de kantine- en contractcatering laat een daling zien, met uitzondering van een tijdelijke opleving in 2024. Het aantal kantines en contractcaterers daalde van 1.095 in 2021 naar 1.065 in 2025; in dat laatste jaar stopten vijf bedrijven in deze sector. De krimp bij cafés is groter: in 2025 verdwenen in één jaar tijd 230 cafés, waarmee het totaal uitkomt op 8.020. In 2021 waren dat er nog 8.815.

4.2 Uitgaven aan voedsel

In 2024 bedroegen de totale consumptieve uitgaven van Nederlandse huishoudens circa 486 mld. euro, waarvan bijna 62 mld. euro werd besteed aan voedingsmiddelen en dranken (zie tabel 4.2). Daarmee vormden deze uitgaven 12,7% van de totale consumptieve bestedingen aan goederen en diensten in dat jaar.

De consumptie van huishoudens omvat de bestedingen van consumenten in de detailhandel (zoals supermarkten, speciaalzaken, markten, internetwinkels en non-foodwinkels) en via directe verkoop. Uitgaven aan voeding in horeca en recreatie vallen onder de bestedingen aan diensten en worden daarom niet meegeteld in het aandeel van voedingsmiddelen en dranken binnen de totale consumptieve bestedingen. Volgens andere bronnen (zie tabel 4.1) bedraagt de omzet van eten en drinken in deze horeca- en recreatiekanalen ruim 22 mld. euro.

Stabiel aandeel voeding in consumptie, met tijdelijke uitschieters door corona en inflatie

De consumptieve bestedingen aan voedingsmiddelen en alcoholische en alcoholvrije dranken stijgen doorgaans met 2 tot 4% per jaar. Hierop vormden de coronaperiode (2020-2021) en de inflatieperiode (2022-2023) een uitzondering, met respectievelijk een relatief lage en een relatief hoge stijging. Tussen 2023 en 2024 zijn de consumentenprijzen van voedsel in de detailhandel met circa 2 à 3% toegenomen (CBS, 2024f). Dit percentage is vergelijkbaar met de groei van de bestedingen aan voedingsmiddelen en dranken in dat jaar.

Het aandeel van voedingsmiddelen en (alcoholische en alcoholvrije) dranken in de totale consumptieve bestedingen is met ruim 12 tot 13% relatief stabiel gebleven. Alleen tijdens de coronajaren 2020 en 2021 lag dit aandeel 1 à

2 procentpunten hoger, als gevolg van een daling in de totale bestedingen en een toename in de uitgaven aan voeding en dranken.

Tabel 4.2 *Consumptieve bestedingen van huishoudens a) (mld. euro), 2020-2023 b)*

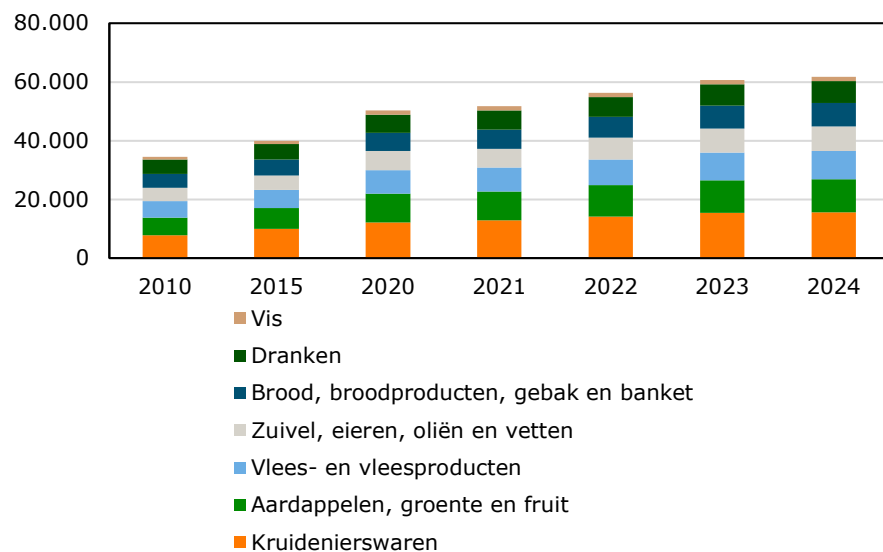
	2021	2022	2023	2024 d)
Totaal consumptieve bestedingen aan goederen en diensten	383	435	470	486
Voedingsmiddelen en dranken c)	52	56	61	62
Aandeel (%) voedingsmiddelen en dranken	13,5	12,9	12,9	12,7

a) Betreft de consumptieve bestedingen door huishoudens inclusief instellingen zonder winstoogmerk ten behoeve van huishoudens; b) Tegen werkelijke prijzen; c) Betreft bestedingen van consumenten via de handel of direct aan voedingsmiddelen en alcoholhoudende en alcoholvrije dranken. Uitgaven in horeca en catering worden niet meegenomen. Deze vallen onder uitgaven aan diensten; d) Voorlopige cijfers.

Aandelen verschillende voedingsmiddelen stabiel

In 2024 werd het meest uitgegeven aan kruidenierswaren, waaronder koffie, thee, suiker en andere lang houdbare voedingsmiddelen, goed voor 25% van de bestedingen aan voedingsmiddelen en dranken. Kruidenierswaren worden gevolgd door aardappelen, groenten en fruit (samen 18%) en vlees en vleesproducten (samen 15%) (zie figuur 4.3).

De verdeling van bestedingen over productgroepen is door de jaren heen relatief stabiel gebleven. Toch is sinds 2010 een beperkte stijging zichtbaar in het aandeel van zowel kruidenierswaren als de gezamenlijke groep aardappelen, groenten en fruit. Deze stijging van enkele procentpunten ging ten koste van andere productgroepen zoals vis, dranken, brood en broodproducten, gebak en banket, en vlees- en vleesproducten.



Figuur 4.3 Consumptieve bestedingen van huishoudens (mld. euro) aan voedingsmiddelen en dranken Bron: CBS, eigen bewerking.

Een op de vijf euro voedseluitgaven besteed aan voedsel met duurzaamheidskeurmerk

In 2023 en 2024 had 21% van de consumentenuitgaven aan voedsel in supermarkten, de foodservice en gespecialiseerde winkels (zoals natuurwinkels en biologische supermarkten) betrekking op producten met een zichtbaar duurzaamheidskeurmerk dat onafhankelijk wordt gecontroleerd (zie figuur 4.4).

Het gaat hierbij om keurmerken zoals ASC, Biologisch, Beter Leven, Fairtrade, MSC, On the Way to PlanetProof, Rainforest Alliance, SRP (vanaf 2022), en Vrije Uitloop. Deze worden sinds 2009 gemonitord (Logatcheva en Herceglic, 2025).

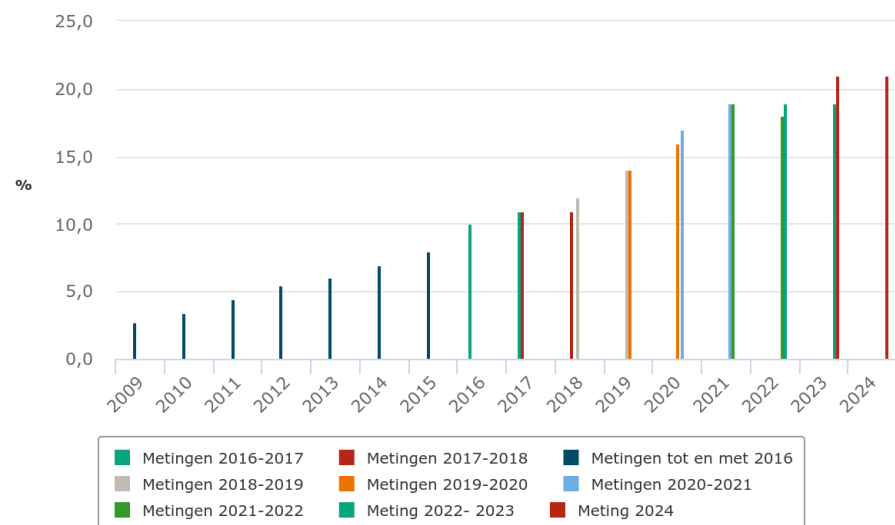
In 2024 werd circa 14,3 mld. euro besteed aan voedsel met deze keurmerken, een stijging van 4% ten opzichte van 2023. Deze toename is deels toe te schrijven aan prijsstijgingen. Daarnaast nam het verkochte volume van voedsel

met een keurmerk licht toe (+1%), terwijl het totale verkochte volume van alle voedsel stabiel bleef tussen 2023 en 2024 (Logatcheva en Herceglic, 2025).

Van de genoemde keurmerken zijn ASC, MSC, Rainforest Alliance, Biologisch (inclusief EKO en Demeter), Beter Leven (1 ster voor zuivel, 2 en 3 sterren), Fairtrade, On the Way to PlanetProof en SRP door Milieu Centraal in 2022-2025 aangemerkt als Topkeurmerken. Aan voedsel met deze Topkeurmerken werd in 2024 circa 9,6 mld. euro uitgegeven (Logatcheva en Herceglic, 2025). In 2025 heeft Milieu Centraal een nieuwe beoordeling gemaakt met als resultaat een nieuwe set Topkeurmerken.⁴⁰ De gegevens voor de bestedingen aan deze nieuwe set zijn nog niet bekend.

Het overgrote deel van de bestedingen aan voedsel met minimaal één van de onderzochte duurzaamheidskeurmerken vond plaats in supermarkten: circa 12,1 mld. euro in 2024 (ongeveer 85%). In dit afzetkanaal groeide het aandeel van voedsel met een keurmerk in de totale voedselbestedingen van 8% in 2013 naar 17% in 2024 (Logatcheva en Herceglic, 2025).

⁴⁰ <https://www.keurmerkenwijzer.nl/>



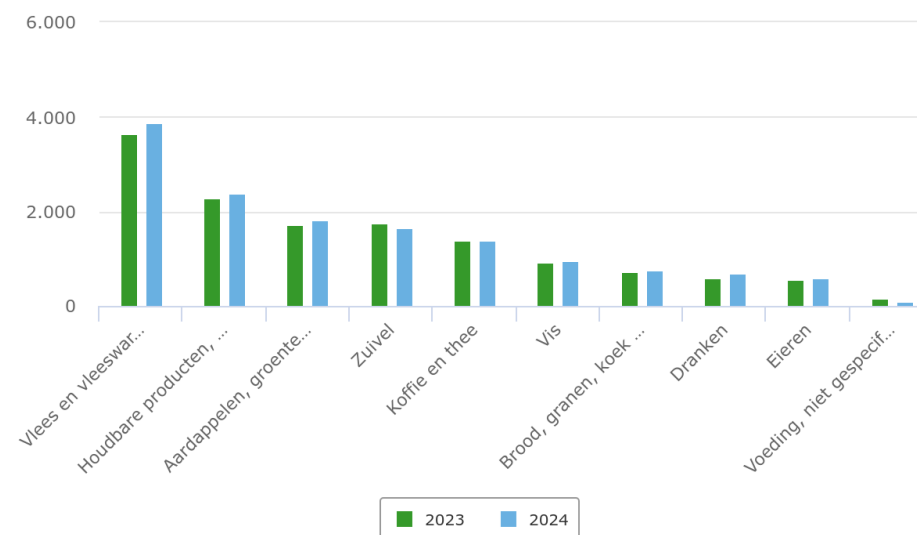
Figuur 4.4 Aandeel bestedingen voedsel met een duurzaamheidskeurmerk in supermarkten, de foodservice en biologische winkels (natuurwinkels, biologische supermarkten, etc.) in de totale voedselbestedingen. Metingen met gewijzigde methode zijn afzonderlijk weergegeven.

Bron: Logatcheva en Hercegljć (2025) op basis van data Wageningen Social & Economic Research/CBS, Foodstep, Bionext.

Sterke groei keurmerkvoeding bij vlees en dranken, daling bij zuivel

Er zijn duidelijke verschillen tussen productgroepen en jaren in de ontwikkeling van bestedingen aan voedsel met de onderzochte duurzaamheidskeurmerken. Veranderende consumentenvoorkeuren en de beschikbaarheid van gecertificeerde grondstoffen zorgen voor dynamiek in vraag en aanbod. Grote verschuivingen worden vaak veroorzaakt door de introductie of bredere toepassing van een duurzaamheidskeurmerk binnen een specifieke productgroep, evenals door keuzes van retailers om een gehele productgroep onder keurmerk aan te bieden. Voorbeelden hiervan zijn het aanbieden van al het verse varkens- en pluimveevlees in supermarkten met minimaal één ster van het Beter Leven keurmerk, of het volledige huismerkassortiment koffie, thee en chocolade met het Rainforest Alliance-keurmerk.

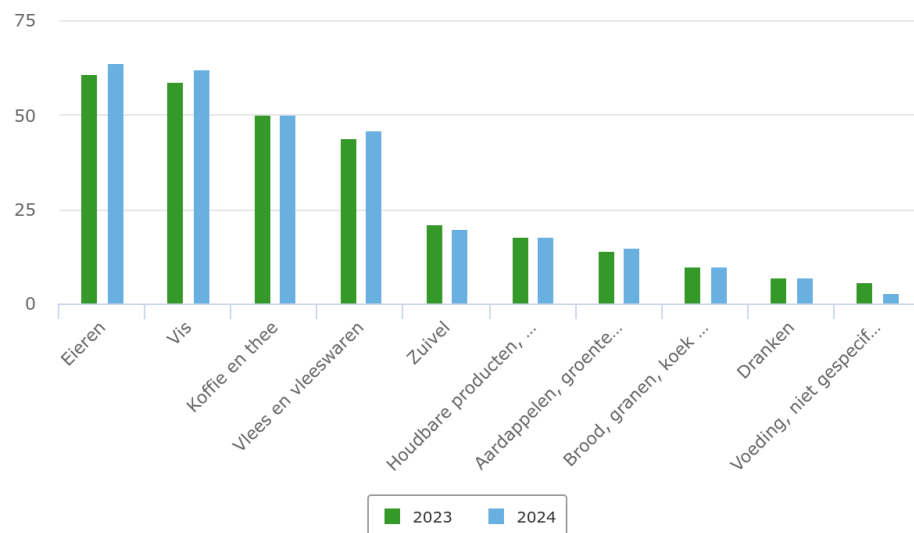
In 2024 zijn de bestedingen aan voedsel met een duurzaamheidskeurmerk in de meeste productgroepen toegenomen. Een uitzondering is zuivel, waar sprake is van een daling van 6% (zie figuur 4.5). De sterkste stijging werd gerealiseerd bij dranken (+14%) en bij vlees en vleeswaren (+7%). Een belangrijke ontwikkeling is dat de meeste Nederlandse supermarkten in 2024 zijn overgestapt op pluimveevlees met ten minste één ster van het Beter Leven keurmerk.



Figuur 4.5 Bestedingen aan voedsel met een duurzaamheidskeurmerk, in supermarkten, de foodservice en biologische winkels (natuurwinkels, biologische supermarkten, etc.), in mln. euro

Bron: Logatcheva en Hercegljć (2025) op basis van data Wageningen Social & Economic Research/CBS, Foodstep, Bionext.

Het aandeel van voedsel met een keurmerk binnen de totale bestedingen per productgroep laat eveneens een wisselend beeld zien, waarbij eieren de productgroep vormen met het hoogste aandeel producten met een keurmerk. In de loop der jaren verandert dit aandeel binnen de productgroepen. In 2024 is het aandeel gedaald bij zuivel (van 21% naar 20%) en relatief het sterkst gestegen bij vis (van 59% naar 62%) (zie figuur 4.6).

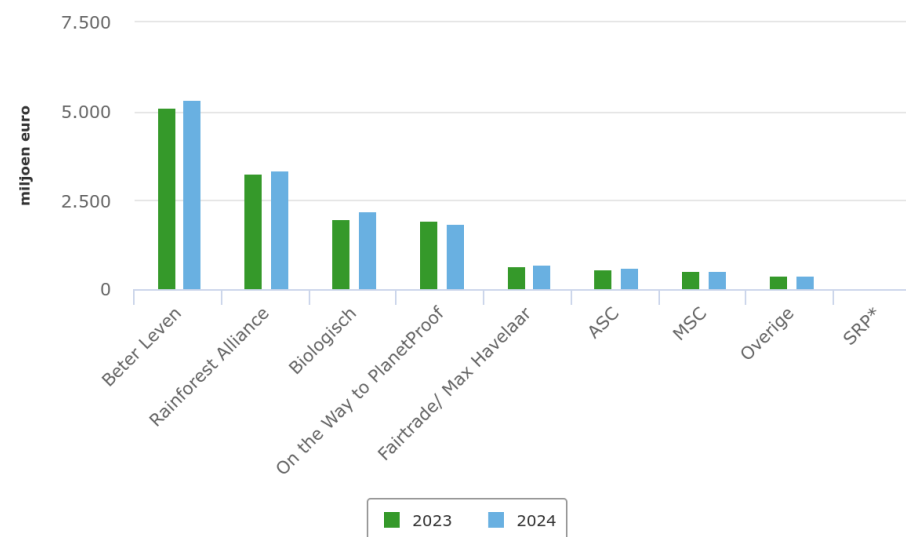


Figuur 4.6 Bestedingen aan voedsel met een duurzaamheidskeurmerk per productgroep in supermarkten, de foodservice en biologische winkels (natuurwinkels, biologische supermarkten, etc.), % per productgroep
Bron: Logatcheva en Hercegljć (2025) op basis van data Wageningen Social & Economic Research/CBS, Foodstep, Bionext.

Sterke hernieuwde groei biologisch keurmerk

Binnen de bestedingen aan voedsel met een duurzaamheidskeurmerk werd in 2024 het meest uitgegeven aan Beter Leven (5,3 mld. euro), Rainforest Alliance (3,3 mld. euro) en Biologisch (2,0 mld. euro) (zie figuur 4.7). Rainforest Alliance en Biologisch zijn bovendien de grootste Topkeurmerken. Het Biologisch-keurmerk is het Europese keurmerk waarvan de uitgangspunten zijn vastgelegd in EU-wetgeving voor de landbouw. Nederlandse consumenten gaven in 2024 circa 2,0 mld. euro uit aan voedselproducten met dit keurmerk. Na een jarenlange groeitrend, met uitzondering van de coronaperiode, is in 2022, 2023 en 2024 opnieuw een stijging van 10 à 11% in de bestedingen aan biologische voeding zichtbaar. Waar deze groei in 2022 en 2023 grotendeels gelijkliep met de inflatie, werd de groei in 2024 voor het eerst weer gedreven door een toename in volume. Het aandeel biologische voeding in de totale

voedselbestedingen blijft desondanks al geruime tijd stabiel rond de 3% (Logatcheva en Hercegljć, 2025).



Figuur 4.7 Bestedingen aan voedsel per duurzaamheidskeurmerk in supermarkten, de foodservice en biologische winkels (natuurwinkels, biologische supermarkten, etc.), in mln. euro. De uitgaven aan het keurmerk SRP zijn klein en daarmee vertrouwelijk en niet in de figuur opgenomen
Bron: Logatcheva en Hercegljć (2025) op basis van data Wageningen Social & Economic Research/CBS, Foodstep, Bionext.

4.3 Voedselverspilling



Verspilling van voedsel vindt plaats in de hele voedselketen. Het verminderen van voedselverspilling wordt in toenemende mate gezien als noodzakelijk om een circulair voedselsysteem te realiseren en de klimaatimpact van voedselproductie te verlagen (Bos-Brouwers et al., 2024). Voedselverspilling is gedefinieerd als al het voedsel, en de niet-eetbare delen van voedsel, dat uit de voedselvoorzieningsketen wordt gehaald om te worden verwijderd (met inbegrip van compostering, anaerobe vergisting, productie van bio-energie, warmtekrachtkoppeling, verbranding, afvoer naar riool en storten) (EUR-Lex, 2019). Deze verliezen kunnen onvermijdelijk zijn, maar zijn ook deels vermijdbaar en daarmee onderdeel van de inefficiënties in het voedselsysteem. Wereldwijd bereikt een derde van het geproduceerde voedsel de consumenten niet; voor Nederland wordt dit ingeschat op een vierde (Soethoudt et al., 2017).

De feitelijke voedselverspilling is slechts een deel van het probleem: alle factoren die hebben bijgedragen aan de productie van voedsel zijn ook verloren

gegaan zoals land, water, menselijke en (gemechaniseerde) arbeid, zaden, kunstmest, en alle andere investeringen tijdens teelt en in de oogst, evenals in de na-oogstketen. Voedselverspilling leidt dan ook niet alleen tot financieel verlies voor de actoren in de voedselketen en de consumenten, maar ook tot een enorme verspilling van hulpbronnen zoals land, energie en water. Deze verspilling is ook gekoppeld aan voedselonzekerheid, direct in de vorm van verloren gegaan product en indirect door verlies aan hulpbronnen die voor voedselproductie ingezet hadden kunnen worden. Voedselverspilling draagt ook bij aan klimaatverandering, met een geschatte bijdrage van 8% aan de broeikasgasemissies (FAO, 2019).

Een deel van de verspilling is onvermijdbaar en dientengevolge moeilijk te verminderen. Het is van belang dat deze onvermijdelijke verspilling een zo hoogwaardig mogelijke bestemming krijgt. De inzet als grondstof voor veevoer is daar een voorbeeld van. Hoewel het oorspronkelijke materiaal niet als veevoer bedoeld was, is inzet als veevoer een hoogwaardiger gebruik dan composteren, vergisten of inzet als biomassa ten behoeve van energieproductie. Conversie naar alsnog humane consumptie of conversie naar biomaterialen zijn eveneens hoogwaardige toepassingen.

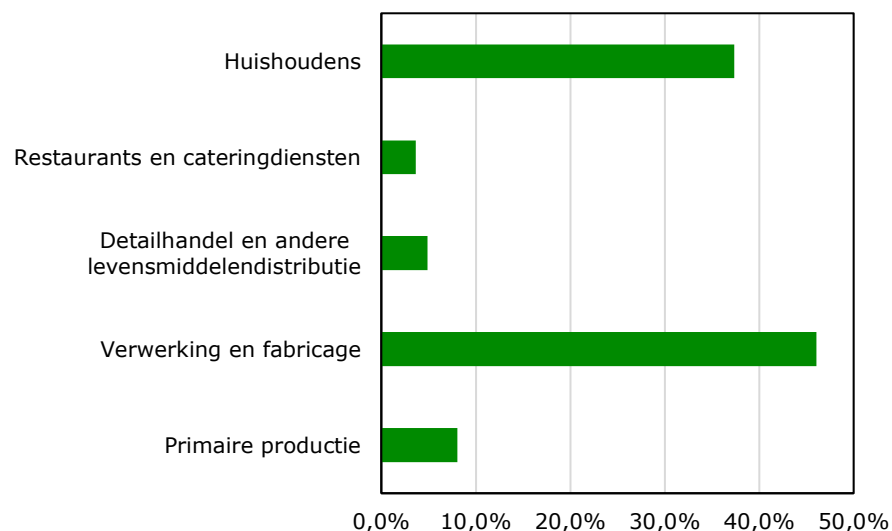
EU-niveau

De data van de lidstaten laat zien dat er in 2022 gemiddeld 130 kilogram voedselverspilling per hoofd van de bevolking is in de Europese lidstaten, praktisch gelijk aan de hoeveelheid in 2021 en 2022 (Eurostat, 2025c). EU-lidstaten zijn vanaf medio 2022 verplicht de voedselverspilling jaarlijks te rapporteren, uitgedrukt in kilogrammen met een splitsing naar bestemmingen en ketenschakels. Het eerste jaar waarover de lidstaten deze data aan moesten leveren was 2020.

Voedselverspilling in Nederland

De totale omvang van voedselverspilling in Nederland in 2023 was 2.271 kiloton, oftewel 127 kilogram per hoofd van de bevolking (Soethoudt et al., 2025). Dit is lager in omvang vergeleken met 2022 (137 kilogram per hoofd van de bevolking). Deze verlaging is een netto afname ten gevolge van afnames in het volume aan voedselverspilling dat verbrand is en dat gestort of geloosd is. Ten opzichte van het jaar 2015 is de voedselverspilling met 17% gedaald in 2023.

Figuur 4.8 geeft de uitsplitsing van de verspilling naar de ketenschakels in de voedselketen van primaire productie tot en met consumptie in Nederland. Verspilling in de levensmiddelenindustrie is ingeschat op ruim 45% van de totale verspilling, en de verspilling in huishoudens op ruim 1/3 van de totale verspilling. Verspilling bij boeren en tuinders dekt een kleine 10% van de totale omvang af, verspilling in detailhandel en distributie 5% van de totale omvang. Verspilling in buitenshuisconsumptie had in 2023 het kleinste aandeel in de keten, 3,7%. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit cijfer alleen betrekking heeft op restaurants, van de overige buitenshuisconsumptie zijn nog onvoldoende data beschikbaar om deze aan de ketenschakel toe te kennen.



Figuur 4.8 Voedselverspilling in Nederland in 2023 verdeeld over de ketenschakels van de voedselketen. De totale omvang van voedselverspilling is 2.271 kiloton. Het geringe aandeel buitenshuisconsumptie in restaurants en cateringdiensten is beïnvloed door de beschikbaarheid van data

Voedselverspilling in de primaire productie

Bij de landbouw en visserij vinden voedselverliezen plaats. Een deel van deze verliezen wordt gezien als voedselverspilling. Product dat op het land achterblijft

(en daar composteert) wordt niet als verspilling gezien volgens de definitie van voedselverspilling, producten die na sortering en opslag verloren gaan wel. In Nederland was in 2023 het aandeel in de totale voedselverspilling van de primaire productie 8,1%.

De omvang van voedselverliezen- en verspilling in de primaire sector wordt door diverse factoren beïnvloed, waaronder factoren waarop actoren uit de primaire productie zeer beperkt invloed hebben zoals teelt- en oogstomstandigheden, productspecificaties en marktvraag. Het vergroten van de inzichten tussen oorzaken en de hoeveelheid verloren gegaan voedsel door deze oorzaken is van belang om ook in de primaire sector verspilling te verminderen. Enige mate van verliezen en verspilling is onvermijdelijk, omdat er enerzijds een natuurlijke variatie is als gevolg van teelt- en oogstomstandigheden, en er anderzijds behoefte is aan bepaalde minimale volumes die beschikbaar moeten zijn voor de vers- en industriemarkt.

Beleid van invloed op voedselverspilling

Het beleid dat van invloed is op voedselverspilling is tamelijk breed. Het varieert van voedselveiligheids- en hygiënebeleid (zoals donatie van voedsel, diervoeder), tot visserijbeleid (denk aan bijvangst), financieel beleid (belastingverlagingen) of energiebeleid (bijvoorbeeld stimulansen voor anaerobe vergisting/biogasinstallaties). De meeste van deze beleidsterreinen kunnen een positief (in termen van vermindering of preventie) of een negatief (in termen van productie) effect op de voedselverspilling hebben, afhankelijk van de wijze waarop de wetgevings- en beleidsinstrumenten worden toegepast.

In Nederland werd gebruik als veevoer van voedselverliezen tot voor kort onder verspilling geschaard. Met de aanname van de Europese definitie van voedselverspilling in 2020 wordt toepassing in veevoer niet meer als verspilling gezien. Wel wordt in Nederland het voedselvolumen dat een bestemming als veevoer vindt in kaart gebracht, als onderdeel van de inzet van onvermijdbare verspilling naar hoogwaardiger toepassingen en aansluitend bij stimulering van circulaire ketens. Aansluitend op circulariteit is het relevant te vermelden dat composteren op het veld aan circulariteit een bijdrage kan leveren door het terugvoeren van nutriënten aan de bodem.

De EU heeft wettelijke bindende reductiedoelstellingen voor voedselverspilling geformuleerd, die eind 2030 behaald moeten zijn (EC, 2023b). Deze doelstellingen vragen om een reductie van voedselverspilling met 10% voor verwerking en fabricage en met 30% voor detailhandel en consumptie (huishoudens en buitenshuis) samen. Voor de primaire productie is geen doelstelling geformuleerd. Deze doelstellingen liggen lager dan de streefwaarden die zijn geformuleerd voor de Sustainable Development Goals (SDG's) van de Verenigde Naties voor dit thema.⁴¹ Voor de doelstellingen is geen vast referentiejaar geformuleerd, dit is afhankelijk van de beschikbaarheid van data.

Een gezamenlijke verantwoordelijkheid

De Nederlandse overheid heeft als doelstelling de voedselverspilling in Nederland in 2030 met de helft te verminderen ten opzichte van het niveau van 2015. Ze ondersteunt hiertoe onder meer de Stichting Samen Tegen Voedselverspilling. Binnen Samen Tegen Voedselverspilling werken bedrijven uit de hele keten, kennisinstellingen, overheden en maatschappelijke organisaties aan de gezamenlijke ambitie om jaarlijks 1 mld. kilo voedsel binnen de keten te behouden. De stichting heeft hiertoe activiteiten en pilots geformuleerd om via de strategie 'target-measure-act' reductie te realiseren. Activiteiten zijn gericht op het meten en monitoren van voedselverspilling, het stimuleren van bedrijfsinnovatieve acties in de hele agrovoedingsketen, op bewustmaking en specifieke interventies voor consumenten, en ten slotte op het wijzigen van regelgeving, wetgeving en bedrijfsovereenkomsten om belemmeringen voor de preventie en vermindering van voedselverspilling weg te nemen. Het ministerie van LNVN ondersteunt de stichting om de doelstelling te bereiken via investeringen in innovatie, onderzoek, monitoring en consumentencampagnes en educatie.

Nederland rapporteert aan de EU de totale omvang aan voedselverspilling, welk volume welke bestemming krijgt en hoe het volume verdeeld is over de ketenschakels. Voor de inschatting van de ketenschakels zijn aanvullende gegevens nodig ten opzichte van wat er tot nu toe openbaar beschikbaar is. Het verkrijgen van deze data vraagt samenwerking van organisaties en bedrijven in alle ketenschakels. Dit draagt bij aan het agenderen van verspillingsreductie bij

individuele bedrijven en in ketens. Eveneens wordt hiermee het inzicht in factoren die reductie belemmeren vergroot en stimuleert het nieuwe initiatieven om voedselverspilling te voorkomen, te reduceren en hoogwaardige inzet van onvermijdbare voedselverliezen en -verspilling te bevorderen.

Op basis van de huidige inzichten blijkt dat versnelling nodig is om de gestelde doelen in 2030 te kunnen halen. De Nederlandse overheid verkent welke maatregelen het meest geschikt zijn en hoe deze het beste ingericht kunnen worden (LNV, 2023b), waaronder verplichte monitoring en rapportage van voedselverspilling.

4.4 Eiwitbalans

Het Nederlandse overheidsbeleid beoogt een 50:50-balans tussen dierlijke en plantaardige eiwitten in het voedselconsumptiepatroon (LNV, 2022b; LNV, 2024). Dit zou gerealiseerd moeten zijn in 2030. Anno 2025 is dit streven nog niet bereikt. Verhoudingsgewijs consumeren Nederlanders in het algemeen te veel dierlijke eiwitproducten in de vorm van bijvoorbeeld vlees en zuivel en eten ze te weinig plantaardige eiwitproducten in de vorm van bijvoorbeeld groenten en fruit of granen. In de wetenschap is er brede consensus over dat een minder dierlijk en meer plantaardig dieet een van de meest impactvolle leefstijlveranderingen is die inwoners van welvarende landen, zoals Nederland, kunnen doorvoeren om hun ecologische voetafdruk te verkleinen.

Eenzelfde overeenstemming is er over het feit dat een minder dierlijk, meer plantaardig eetpatroon een gezonder voedingspatroon is dan een eetpatroon waar dierlijke voedingsmiddelen veel overwicht hebben in de eiwitbalans. De Gezondheidsraad (2023) bevestigde dit door te concluderen dat er met het oog op gezondheid goede redenen zijn om een voedingspatroon met een 50:50-verhouding in dierlijke en plantaardige eiwitten na te streven. Hetzelfde geldt volgens de Gezondheidsraad voor een eetpatroon waarin de verhouding tussen dierlijke en plantaardige eiwitten verder opschuift naar 40:60.

⁴¹ SDG12.3 streeft naar 50% reductie van voedselverspilling in 2030 in de distributie- en consumptiefase in de keten en een aanzienlijke reductie van verspilling in de productie, handel en verwerking.

Verandering in eiwitverhouding niet eenvoudig blijkt in supermarktpraktijk

De verhouding 40% dierlijk en 60% plantaardig is een eiwitbalans die recentelijk ook door een meerderheid van de supermarktbedrijven in Nederland wordt nagestreefd. Anders dan in het overheidsbeleid, gaat het hier niet over de verhouding in het voedselconsumptiepatroon, maar om de verhouding in de verkochte eiwitten. De gehanteerde tijdlijn tot 2030 is wel gelijk aan die van het overheidsbeleid. Supermarkten blijken zich een ambitieus doel te hebben gesteld, zo maakt recente monitoring zichtbaar.

Het onderdeel gericht op het online aanbod van eiwitproducten door supermarkten in de Eiwitmonitor (Onwezen et al., 2025) laat in vergelijking met resultaten van een jaar eerder een vooruitgang zien in het plantaardige productaanbod. De 2024-inventarisatie levert een 62:38-verhouding op terwijl die in 2023 uitkwam op een verhouding 68% dierlijk en 32% plantaardig. Dierlijke eiwitproducten houden overduidelijk de overhand, maar ze leggen iets minder gewicht in de schaal dan een jaar eerder. De Eiwitmonitor neemt een beperkt deel van het aanbod mee en focust zich bovendien op het aantal aangeboden eiwitproducten in het online assortiment.

De Eiweet monitor (Green Protein Alliance, ProVeg, 2025) bedient zich van een andersoortige methodiek dan de Eiwitmonitor door zich te baseren op het door deelnemende supermarktformules berekende percentage *verkochte* dierlijke en plantaardige eiwitten. Dit resulteerde in de eerste editie van de Eiweet monitor op basis van 2023-cijfers in een 60:40-verhouding tussen dierlijke en plantaardige eiwitten van de totale eiwitverkoop door de (zes) supermarktformules die deelnamen aan deze jaargang. In de jongste Eiweet monitor is het aantal rapporterende supermarktformules gestegen naar acht en verandert de gezamenlijke verhouding in de totale eiwitverkoop met 1,4% in 2024 ten opzichte van 2023. De eiwitverhouding verschuift van 59,8% dierlijk en 40,2% plantaardig naar 58,4% dierlijk en 41,6% plantaardig.

Deze bescheiden verandering geeft op zichzelf al aanleiding te vermoeden dat het in de praktijk niet eenvoudig blijkt om de eiwitverhouding snel en substantieel te wijzigen. Ter bevestiging hiervan geven grote retailers als Albert Heijn en Jumbo in hun Duurzaamheidsverslagen 2024 aan dat er nauwelijks tot geen progressie is geboekt in het percentage verkochte plantaardige eiwitten in 2024 ten opzichte van 2023 (Albert Heijn, 2025b; Jumbo, 2025). Dit percentage

is vrijwel gelijk voor beide supermarktformules: 44,2% (Albert Heijn) en 44,3% (Jumbo). Ook eensluidend is men door in beide gevallen te spreken over de eiwittransitie als een uitdaging voor supermarkten. De 50:50-doelstelling in 2025 blijft weliswaar staan, maar in het Duurzaamheidsverslag van Albert Heijn (2025b) is er de realisatie dat dit streven 'vrijwel niet haalbaar' is.

Met zulke bevindingen is het niet verwonderlijk dat de Eiweet monitor (Green Protein Alliance, ProVeg, 2025) aan de orde stelt dat het nodig is dat verdergaande stappen met meer impact worden gezet door supermarkten. Maar retailers zou te kort worden gedaan als er niet eveneens gemeld wordt dat supermarkten allerlei stappen zetten om hun eiwitdoelstellingen van 50:50 in 2025 en 40:60 in 2030 dichterbij te brengen. Zo wordt er ingezet op uitbreiding en prominentere presentatie – zowel online als in de fysieke vitrine- en schapruimte – van het aanbod plantaardige vlees- en zuivelalternatieven, op promotie- en prijsbeleid ten gunste van plantaardig aanbod, op het vergroten van het aandeel plantaardige ingrediënten in kant-en-klaarmaaltijden, verspakketten dan wel receptsuggesties, of op portionering van vleesproducten (zie verder Dagevos, 2025).

Hoop op hybride

Opvallend is de hoop die diverse supermarktketens, van discounters als Lidl en Dirk tot de grote fullservice supermarktformules Albert Heijn en Jumbo, recentelijk vestigen op hybride producten om een slag te slaan in het ombuigen van de eiwitverhouding naar een meer plantaardige richting. Bij hybride vlees- of zuivelproducten gaat het om producten waaraan een bepaald percentage – vaak variërend tussen een kwart tot wel de helft – plantaardig materiaal is toegevoegd. Hybride vlees bestaat dan bijvoorbeeld uit zulke bewerkte vleesproducten als gehakt, hamburgers of worstjes waar een bestanddeel plantaardig materiaal is bijgemengd. Opvallend is de ontstane dynamiek rond hybride producten, ook omdat ruim tien jaar geleden hybride vlees tamelijk roemloos het toneel heeft verlaten – als initiatieven in die richting überhaupt al de markt hadden gezien. Terugkijkend worden die ontwikkelingen toen als 'te vroeg' beschouwd en is het idee nu dat de tijd wel rijp is voor hybride (zie ook Wittebrood, 2025).

Deze gedachte is niet zo vreemd gezien de interesse van consumenten in minder vleesrijke producten en eetpatronen. Flexitarisme ('vleesminderen') is

aan het inburgeren en met name flexitariërs zijn aan te wijzen als bondgenoten van supermarkten om hun eiwitdoelstellingen te helpen realiseren. Deze klanten zijn door supermarkten op hun beurt te helpen door producten aan te bieden die weinig tot geen verandering vragen in hun eetgewoonten of kookvaardigheden. Anders dan bij plantaardige alternatieven zijn bij hybride producten de uitdagingen met betrekking tot smaak en textuur, imago en bereidingswijze minder groot. Hybride productaanbod betekent in feite dat een verandering in de productsamenstelling de 'eiwitwinst' oplevert zonder dat consumenten hun gewoonten en eetwensen hoeven te veranderen. Zo'n verandering waarbij het product als het ware het werk doet zonder dat gedragsverandering nodig is, wordt door supermarkten aantrekkelijk gevonden. Ook via de prijsstelling wordt het de consument gemakkelijk gemaakt om voor het hybride productaanbod te kiezen. Supermarkten hanteren ten minste prijspariteit, waardoor de prijs geen belemmering voor consumenten hoeft te vormen om voor het hybride alternatief te kiezen.

De wetenschap over hybride producten

Het jonge onderzoeksveld naar hybride vleesproducten en de consumentenbelangstelling hiervoor, geeft enige ondersteuning aan de hoop die supermarkten momenteel koesteren ten aanzien van de verkoop van hybride vlees- en zuivelproducten.

Zo wijst het onderzoek erop dat het aan smaak niet zo snel zal liggen, want die ligt minder ver weg van 'het origineel' dan het volledig plantaardige alternatief. Hoewel vervolgonderzoek naar smaakbeleving van hybride vleesproducten onder consumenten nodig blijft, zijn de uitkomsten overwegend positief – vooral als het plantaardige bestanddeel onder de 50% blijft (Zhang et al., 2025). Kijken we naast smaak even kort naar prijs en gemak, dan lijken de

supermarkten er inderdaad verstandig aan te doen geen meerprijs voor hybride alternatieven te vragen want het prille onderzoek tot nu toe leert dat de consumentenbereidheid om een meerprijs voor hybride vleesproducten te betalen niet te hoog moet worden ingeschat. Met het oog op (bereidings)gemak wordt in het onderzoek herhaald wat zojuist al is aangestipt, namelijk dat het bij hybride producten niet nodig is je eetpatroon of eetvoorkeuren aan te passen. Ze zijn ook op dezelfde manier te bereiden als 100% vleesproducten (Grasso, 2024). Dit maakt hybride producten laagdrempelig voor consumenten en vergemakkelijkt daarmee de keuze ervoor.

Als product 'tussen' dierlijk en plantaardig in, wordt er ook in het onderzoek op gehint dat in het bijzonder flexitariërs – met een vleesminderend eetpatroon tussen vleesminnend en vleesmijdend in – openstaan voor hybride producten. Er zijn ook aanwijzingen in het onderzoek dat hybride producten de voorkeur genieten onder consumenten boven volledig plantaardige vleesvervangers (Asioli et al., 2023). In een studie waarin een Nederlandse onderzoekspopulatie vertegenwoordigd is, wordt dit overigens niet bevestigd (Van Dijk et al., 2023). Behalve dat flexitarisme als ankerpunt voor de marktkansen van hybride wordt aangewezen, sluit dit niet uit dat hybride vleesproducten ook aantrekkelijk zijn voor consumenten die sterk(er) gehecht zijn aan het eten van vlees (zie Grasso en Goksen, 2023). In de studie van Melios en Grasso (2024) blijkt de animo voor hybride vlees onder vleesliefhebbers trouwens duidelijk geringer dan onder vleesminderaars. Hierdoor draagt dit onderzoek bij aan de bewijsvoering voor de relatie tussen flexitariërs en hun grotere bereidwilligheid hybride vleesproducten (ook die met een hoog percentage plantaardige ingrediënten) te kopen en eten.

5



5 Natuur en leefomgeving

Dit hoofdstuk richt zich op de rol van landbouw in onze leefomgeving. De eerste paragraaf gaat in op de milieueffecten van landbouw (paragraaf 5.1). De volgende paragraaf gaat in op ecosysteemdiensten voor en door de landbouw (paragraaf 5.2). Hierbij komen zowel de voordelen die de landbouw ontvangt van natuurlijke processen, zoals bestuiving en schoon water, aan bod, als de diensten die landbouw zelf levert, zoals koolstofvastlegging en natuurrecreatie- en toerisme.

In de daaropvolgende paragrafen wordt verder ingegaan op diverse milieuthema's waar de landbouw invloed op heeft. Dit zijn gewasbescherming en plantgezondheid (paragraaf 5.3), broeikasgasemissies (5.4), fijnstof en geur (5.5), fosfaat en stikstofproductie (paragraaf 5.6), ammoniak (paragraaf 5.7) en waterkwaliteit (paragraaf 5.8).

Vervolgens wordt de weidegang in de melkveehouderij besproken (paragraaf 5.9), gevolgd door een paragraaf over dierenwelzijn en -gezondheid (paragraaf 5.10). Het hoofdstuk sluit af met een paragraaf over agrarisch natuurbeheer en natuurinclusieve landbouw, waarin wordt gekeken naar manieren waarop de landbouw bijdraagt aan een duurzame leefomgeving (paragraaf 5.11).

5.1 Productie van de landbouw en milieudruk

Door het CBS is eerder in beeld gebracht wat voor de belangrijkste Nederlandse landbouwexportproducten, de emissies daarvan zijn op het gebied van water, klimaat en stikstof (Koops et al., 2024; Lesschen et al., 2024). Hierbij is specifiek gekeken naar die producten (of clusters van producten) waarvan de primaire productie grotendeels in de Nederlandse landbouwsector (akkerbouw, tuinbouw, veehouderij) heeft plaatsgevonden. Bij de Nederlandse export van primaire landbouwproducten betreft het zowel eindproducten van de landbouwsector zelf, als verwerkte landbouwproducten die grotendeels zijn

gebaseerd op primaire productie in Nederland, zoals zuivelproducten en varkensvlees. Een deel van de export van landbouwproducten heeft geen directe relatie met de Nederlandse landbouwsector en was niet meegenomen in het onderzoek. Voorbeelden zijn wederuitvoer en verwerking van geïmporteerde grondstoffen zoals koffie en cacao.

De akkerbouw is hierbij uitgesplitst naar aardappels en overige akkerbouwproducten, zoals uien, granen en suikerbieten. De tuinbouw is uitgesplitst naar sierteeltproducten, glasgroenten en overige tuinbouwproducten (onder andere fruitteelt op open grond). In de veehouderij is het houden en fokken van dieren voor de vleesproductie opgedeeld naar de belangrijkste diersoorten. Daarnaast zijn de productie van melk voor de zuivelindustrie en eieren als apart cluster meegenomen.

Door het CBS is een gedetailleerde analyse gemaakt van de emissies gerelateerd aan deze productgroepen. Het betreft hierbij de emissies van broeikasgassen, vermestende en verzurende stikstofverbindingen, fijnstof, vluchtige organische stoffen en pesticiden. De analyse is beperkt tot directe ('scope-1') emissies, aangevuld met in het geval van broeikasgassen de emissies die samenhangen met landgebruik (LULUCF).

Databronnen

Gegevens over de emissies per productgroep zijn tot stand gekomen op basis van broninformatie van de Nederlandse Emissieregistratie. In de Emissieregistratie worden, conform internationale voorschriften, de belangrijkste stationaire en mobiele bronnen, of de activiteiten waarbij emissies van stoffen in het milieu terechtkomen, geïntinventariseerd. Hierbij zijn ongeveer 150 emissiebronnen geïdentificeerd voor emissies die behoren tot de landbouw. Voorbeelden zijn mest in stallen per diersoort, aanwending van mest per diersoort, aardgasverbruik door de landbouw (warmtekrachtkoppeling, WKK), en emissies ten gevolge van afrijpende gewassen. Per emissieoorzaak is een

koppeling gemaakt naar landbouwproductgroepen. Door de clustering van landbouwproducten is voor een groot deel van de emissies een koppeling mogelijk naar één landbouwproductgroep. Als dit niet het geval is, is gebruik gemaakt van verdeelsleutels op basis van aanvullende informatie uit verschillende externe bronnen, zoals de Sectorrapportage Duurzame Zuivelketen (voor de verdeling over zuivel en rundvlees), het INITIATOR model van de WUR⁴² (voor de aanwending van dierlijke en kunstmest), de Energiemonitor van de Nederlandse glastuinbouw (voor de verdeling van emissies door aardgasverbruik in de glastuinbouw over sierteelt en glasgroenten), de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) voor de emissies van CO₂ en CH₄ in de glastuinbouw, het NEMA model⁴³ (voor het toedelen van emissies aan landbouwproductgroepen door oogstwerkzaamheden, gewasresten en afrijpende gewassen en kuilvoeropslag), het Bedrijveninformatienet (voor de inzet van aardgas voor de landbouw exclusief glastuinbouw) en verschillende CBS-statistieken (Nationale Rekeningen, Mineralenbalans, gewasarealen, gebruik van gewasbeschermingsmiddelen).

Voor de verdeling van emissies van broeikasgassen die samenhangen met landgebruik (LULUCF), met name vanuit veenweidegebieden, zijn kaarten van de ruimtelijke variatie in veenafbraak gecombineerd met kaarten van landbouwgewassen en de totale LULUCF-emissies zoals gerapporteerd in het kader van het klimaatbeleid (NIR).⁴⁴

Voor de emissies naar de bodem (bodemoverschotten van N en P, en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is gebruik gemaakt van gegevens van het CBS (Mineralenbalans landbouw en de Statistiek Bestrijdingsmiddelengebruik in de landbouw).⁴⁵

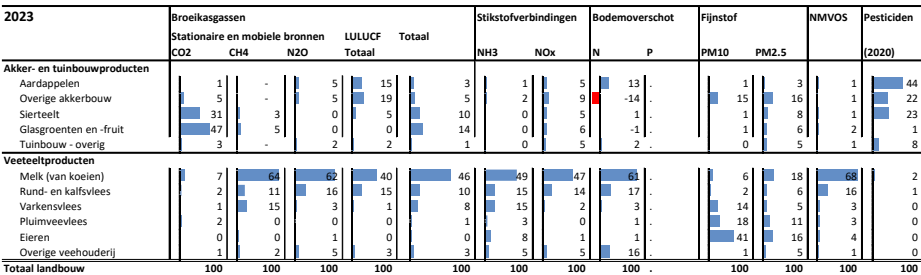
Gegevens over het gebruik van bestrijdingsmiddelen worden slechts één per vier jaar verzameld, en zijn dan ook niet recenter dan voor 2020 beschikbaar. Voor de volledigheid zijn deze gegevens wel opgenomen in dit overzicht. Voor de overige emissies waren gegevens over 2023 beschikbaar.

Resultaten

De meeste broeikasgasuitstoot van de landbouw is toe te rekenen aan de productie van melk, in totaal 46% van de directe broeikasgasuitstoot. Dit komt door de relatief hoge uitstoot van methaan, lachgas en emissies door landgebruik bij het houden van melkvee. Als alleen de uitstoot van CO₂ in beschouwing wordt genomen, dan is de uitstoot geconcentreerd in de glastuinbouw bij de productie van glasgroenten en sierteelt.

Ook bij de uitstoot van stikstofverbindingen naar de lucht en bodem, worden de meeste emissies in de landbouw veroorzaakt door het houden van melkvee. Bij de uitstoot van stikstof naar lucht en bodem is het aandeel van melk in de landbouw tussen de 49% (uitstoot van ammoniak naar lucht) en 61% (bodemoverschot stikstof).

Bij de andere emissies is het beeld gemengd. De uitstoot van fijnstof is sterk geconcentreerd bij het houden van pluimvee. In de aardappelteelt vindt het hoogste gebruik van gewasbeschermingsmiddelen plaats (44%). Bij de uitstoot van NMVOS is het aandeel melk 68%, wat grotendeels gevormd wordt in mest van melkvee in stallen en opslag.



Figuur 5.1 Gedetailleerd overzicht van emissies naar landbouwproductgroep in 2023, weergegeven als relatieve bijdrage aan het totaal van directe emissies vanuit de Nederlandse landbouwsector. Voor gewasbeschermingsmiddelen en pesticiden gaat het om cijfers over gebruik over 2020

⁴² Zie <https://www.wur.nl/nl/show/initiator.htm>

⁴³ National Emission Model Agriculture, zie <https://www.emissieregistratie.nl/documentatie/methoderapporten/landbouw>

⁴⁴ Zie <https://www.emissieregistratie.nl/documentatie/nir>

⁴⁵ Zie voor verdere methodologische details Koops et al. (2024).

5.2 Ecosysteemdiensten door en voor de landbouwsector

De productie van gewassen in de landbouwsector is voor een groot deel afhankelijk van gezonde natuurlijke ecosystemen. Gezonde, natuurlijke ecosystemen dragen bij aan de economie, maatschappij en menselijk welzijn. Deze bijdragen noemen we 'ecosysteemdiensten'. Een bos, bijvoorbeeld, levert hout (productie), legt koolstof vast in de bodem (regulatie van het klimaat) en biedt de mogelijkheid er te wandelen (culturele ecosysteemdienst). Ook de productie van landbouwgewassen is voor een groot deel afhankelijk van de ecosysteemdiensten die worden geleverd door de agrarische ecosystemen (akkers en weilanden) en de omringende natuurlijke ecosystemen. Denk hierbij aan bodemvruchtbaarheid, watervasthoudend of drainerend vermogen, bestuiving en natuurlijke plaagbestrijding.

In deze paragraaf komen de beschikbare ecosysteemdiensten die relevant zijn voor de landbouwsector aan bod, op basis van de Natuurlijk kapitaalrekeningen (NKR) die het CBS jaarlijks samenstelt in samenwerking met WUR en in opdracht van het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (CBS, 2025q; CBS en WUR, 2025; CBS, 2024g; RIVM et al., 2024).

De NKR brengen de verschillende aspecten van ecosystemen in Nederland in kaart. De NKR beschrijven de omvang van ecosystemen, de kwaliteit, de diensten die geleverd worden aan de mens, en de (toegerekende) monetaire waarde van deze diensten. Hierbij worden verschillende ecosysteemtipes onderscheiden, zoals bos, heiden, akkers en parken. De NKR laten zien hoe de mens gebruikmaakt van de natuurlijke en antropogene ecosystemen in Nederland en wat deze ons opleveren. De statistieken sluiten ook aan bij de internationale richtlijnen van de Verenigde Naties en de Europese Unie (United Nations et al., 2021).

In dit hoofdstuk worden enkele ecosysteemdiensten besproken die geleverd worden door de ecosystemen akker- en tuinbouwgebieden, grasland en bosgebieden. De productie van voedsel- en sierteeltgewassen en veevoedergewassen zijn landbouwproductiediensten die ook in de NKR voorkomen. De opbrengstgegevens van de landbouwstatistieken zijn de bron

van deze ecosysteemdienst. Gezien de overlap tussen de productiedienst en de reguliere landbouwproductiecijfers is dat in dit hoofdstuk niet verder uitgewerkt. Ook worden binnen de NKR ecosysteemdiensten verdeeld over de ecosysteemtipes die daaraan bijdragen, maar in dit geval gaat het per definitie om bouwland en agrarisch grasland: daarom is besloten om dat in dit hoofdstuk achterwege te laten. Ecosysteemfuncties zoals bodemvruchtbaarheid en watervasthoudend vermogen zijn niet apart geanalyseerd; dit zijn zogenaamde intermediaire ecosysteemdiensten, de bijdrage zit in principe geïncorporeerd in de hierboven genoemde landbouwproductiediensten.

Koolstofvastlegging

Vooral bosgebieden en grasland, en in mindere mate akker- en tuinbouwgebieden, dragen bij aan koolstofvastlegging in Nederland. Koolstof wordt opgenomen en opgeslagen in de bodem of in vegetatie, en draagt zo bij aan het beperken van klimaatverandering.

De ecosysteemdienst koolstofvastlegging betreft alleen opslag voor de lange termijn: opslag in hout en bodem, via vooral bos en grasland. Opslag in voedsel- en veevoedergewassen is van tijdelijke aard (deze opslag komt na consumptie, verbranding en uitademing weer terug in de atmosfeer) en wordt niet meegerekend. Daarom dragen akker- en tuinbouwgebieden minder bij aan de langetermijnkoolstofvastlegging. Het gaat dan vooral om vastlegging in boomgaarden en andere permanente gewassen, en niet om bouwland.

De meeste koolstof wordt vastgelegd in de bodems van het grasland, het agrarische grasland is samen goed voor 186 kiloton (31%) van het totaal in Nederland (600 kiloton) in 2022. Tijdelijk grasland is bijna 7% (40 kiloton) en blijvend agrarisch grasland is ongeveer 24% (146 kiloton). Daarnaast leggen meerjarig akker- en tuinbouwgebieden 44 kiloton vast, wat ook bijna 7% is. Landbouwgebieden stoten als gevolg van landgebruik en veranderingen in landgebruik ook koolstof uit, voornamelijk als gevolg van de oxidatie van veen en organisch materiaal. Deze emissies (930 kiloton koolstof in 2022) zijn viermaal hoger dan de hoeveelheid in agrarische ecosystemen vastgelegde koolstof (230 kiloton) (zie hoofdstuk 5.1).

Naast de berekening van een ecosysteemdienst in fysieke hoeveelheden, kan er soms ook een berekening gemaakt worden in monetaire waarden en vervolgens

kan die waarde nog ruimtelijk verdeeld worden (CBS en WUR, 2025). De monetaire waarde voor koolstofvastlegging wordt berekend door de fysieke hoeveelheden te vermenigvuldigen met de efficiënt carbon prices (efficiënte koolstofprijzen), zoals vastgesteld door PBL. De monetaire waardering wordt per dienst verschillend berekend.

In 2022 was de economische gebruikswaarde van koolstofvastlegging door bosgebieden 55 mln. euro, door akker- en tuinbouw 19 mln. euro en door grasland 39 mln. euro. De gebruikswaarde van graslanden is gelijk gebleven ten opzichte van 2021. De waarde van bosgebieden is met 2 mln. euro gestegen ten opzichte van 2021. Het ecosysteemtype akker- en tuinbouwgebieden is in 2022 met 1 mln. euro in waarde gestegen.

Luchtfiltratie

Fijnstof is een verzamelnaam voor zeer kleine deeltjes in de lucht die je niet of nauwelijks kunt zien, maar wel kunt inademen, waaronder ultrafijne deeltjes kleiner dan 2,5 micrometer (PM_{2.5}). Langdurige blootstelling aan deze fijnere fractie van fijnstof verhoogt het risico op ziekte en vroegtijdig overlijden bij mensen. Bomen en andere vegetatie vangen fijnstof af en verlagen daarmee enigszins de fijnstofconcentratie in de atmosfeer.

De fijnstofconcentratie in de lucht is in de periode 2013-2022 sterk afgenomen door emissie-reducerende maatregelen, waardoor ook de filtratie van fijnstof is afgenomen. Binnen de sterk dalende trend zijn nog wel kleine jaarlijkse fluctuaties. In 2022 was de gemiddelde fijnstofconcentratie hoger dan in 2021 (CLO, 2025a). Daardoor was er een stijging van ongeveer 4% tussen 2021 en 2022 in de luchtfiltratiedienst. In 2022 droegen bosgebieden voor ongeveer 69% bij aan de luchtfiltratie in Nederland, akker- en tuinbouw voor 10% en grasland voor 9%.

De economische bijdrage wordt berekend aan de hand van vermeden kosten door ziekte en vroegtijdig overlijden (CBS en WUR, 2025). In 2022 was de waarde van luchtfiltratie door bosgebieden 71 mln. euro, door akker- en tuinbouw 12 mln. euro en door grasland 15 mln. euro. Elk genoemd ecosysteemtype laat een stijging zien ten opzichte van 2021, en voor bosgebieden is deze met 11% het grootst, voor akker- en tuinbouw ging het om 9%. Het aandeel van akker- en tuinbouwgebieden in de totale afvang van

fijnstof is 7,2% in monetaire waardes en in fysieke termen 10,2% ten opzichte van het totaal van Nederland. Dit verschilt omdat de monetaire dienst alleen gaat over waar mensen wonen (maar wel rekening houdend met afvang binnen een straal van 1 km), terwijl de fysieke dienst geen rekening houdt met waar mensen wonen.

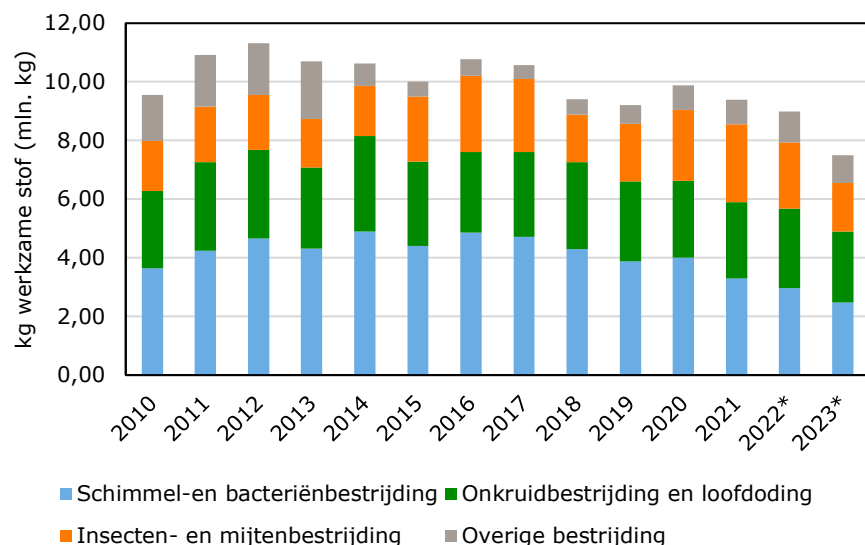
Natuurrecreatie en -toerisme

Bos-, duin- en kustgebieden, en in mindere mate akker- en tuinbouwgebieden en grasland, hebben ook een belangrijke recreatieve waarde voor de mens, bijvoorbeeld voor natuurwandelingen, buitensporten, dagrecreatie en als vakantiebestemming. In de NKR worden de uitgaven van vakantiegangers en dagtoeristen in de recreatieve gebieden bepaald op basis van onder andere enquêtes. In 2022 bedroegen de recreatieve uitgaven gerelateerd aan bosgebieden 3,2 mld. euro, akker- en tuinbouw 439 mln. euro en grasland 1,7 mld. euro. Voor deze culturele diensten is een daling te zien ten opzichte van 2021. Het ecosysteemtype akker- en tuinbouw laat voor de diensten natuurrecreatie en natuurtoerisme een daling zien van 5,6% in 2022 ten opzichte van 2021. Voor bosbouw is dat 3,3% en voor grasland is dat het grootst met 8,5%.

5.3 Gewasbescherming en plantgezondheid

Afzet gewasbeschermingsmiddelen

De afzet van chemische gewasbeschermingsmiddelen is vanaf 2020 gedaald van 9.884 ton kg werkzame stof naar 7.506 ton kg werkzame stof in 2023, een daling van bijna 25%. De grootste daling vond plaats in de groep fungiciden, met een daling van 4.001 ton kg werkzame stof in 2020 naar 2.481 ton kg werkzame stof in 2023, een daling van 38% (figuur 5.2).



Figuur 5.2 Afzet van gewasbeschermingsmiddelen in mln. kg actieve stof per toepassingsgroep, 2010-2023

*Voorlopige cijfers.

Bron: CBS, eigen bewerking.

Het CBS verzamelt de gegevens van afzetpartijen van gewasbeschermingsmiddelen en geeft de trend weer van het gebruik van de werkzame stoffen in Nederland, waarbij de landbouw de meeste werkzame stoffen gebruikt voor de productie van voedsel. De totale afzet ligt vanaf 2011 rond de 10 mln. kilogram werkzame stof en daalt sinds 2020. Middelen met een hoog percentage werkzame stof verdwijnen langzaam door verlopen toelatingen. In 2023 is de totale afzet gezakt onder de 8 mln. kilo werkzame stof.

Voor de fungiciden wordt 70% van de werkzame stof gebruikt in 2023 ten opzichte van 2011. Voor de insecten- en mijtenbestrijding lag de afzet in 2023 3% lager dan in 2011. Het aandeel actieve stoffen van de groep overige bestrijdingsmiddelen waaronder middelen voor fysiologische plantengroeiregulatie en slakkenbestrijding, is met 13% in 2023 relatief klein. Stoffen uit deze groep worden gebruikt om groei van de planten te beïnvloeden,

bijvoorbeeld de lengte van de plant, vruchtdunning of vroegtijdige vruchtval bij fruit, vertragen van het rijpen van fruit, betere houdbaarheid van bloemen of het voorkomen van het kiemen van aardappelen. De afzet van herbiciden is in 2023 is 92% van het gebruik van 2010, in de tussenliggende periode steeg het verbruik. De afzet daalde vanaf 2018 van 3 mln. kg werkzame stof naar ongeveer 2,4 mln. kg werkzame stof per jaar in 2023. Vanaf 2016 is het niet meer toegestaan om herbiciden op verhardingen toe te passen.

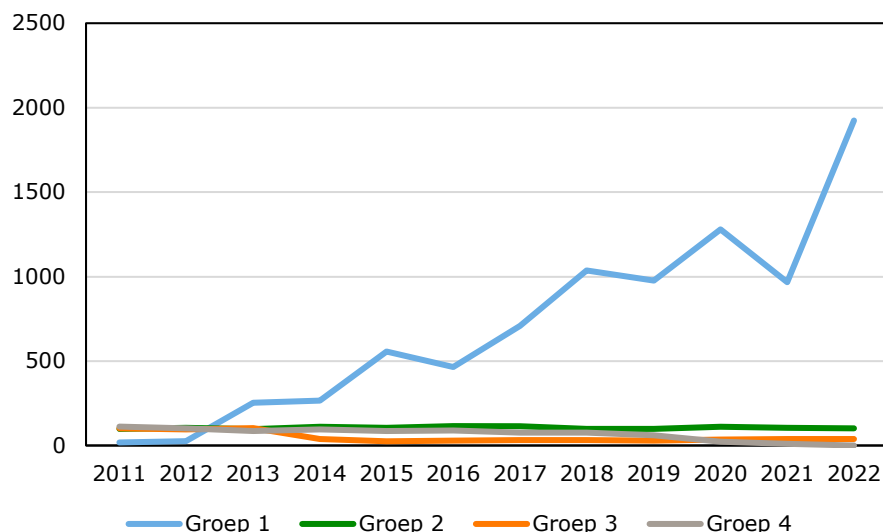
Harmonized Risk Indicator (HRI)

De Europese Commissie heeft in 2019 indicatoren vastgesteld die een naar risico gewogen trend weergeven van de verkochte hoeveelheid werkzame stoffen, de Harmonized Risk Indicator. Om de gewogen trend te kunnen berekenen, zijn de werkzame stoffen ingedeeld in vier groepen (risicoprofielen) en zeven categorieën (A-G). De indeling is als volgt:

- Groep 1: Laag-risicostoffen verdeeld over stoffen op basis van micro-organismen (A) en chemische stoffen (B).
- Groep 2: Stoffen op basis van micro-organismen (C) en chemische stoffen (D).
- Groep 3: Stoffen die in aanmerking komen om te worden vervangen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen stoffen die niet geclassificeerd zijn als carcinogeen, reprotoxisch of hormoonverstorend (E) en stoffen die wel geclassificeerd zijn als carcinogeen, reprotoxisch of hormoonverstorend (F).
- Groep 4: Stoffen die nog niet of niet (meer) zijn goedgekeurd (G).

Stoffen in groep 3 zijn stoffen die in aanmerking komen voor vervanging, de 'Candidates of Substitution'. De goedkeuring van een werkzame stof wordt voor een bepaald aantal jaren toegekend, ten hoogste 10 jaar, en kan worden verlengd. Wanneer een werkzame stof is aangemerkt als in aanmerking komend voor vervanging, moeten producten die deze werkzame stof bevatten onderling worden vergeleken tijdens de toelatingsprocedure en worden zij alleen toegelaten als er geen betere alternatieven zijn.

In figuur 5.3 is een stijgende trend te zien van laag-risicoprofiel stoffen (Groep 1,2) en een afname van chemische stoffen (Groep 3), de Candidates for Substitution en stoffen die niet meer zijn goedgekeurd. (Groep 4).



Figuur 5.3 Trend in verkoop van werkzame stoffen van gewasbeschermingsmiddelen per HRI-groep

Bron: LVVN, eigen bewerking.

Stand van zaken en toekomstvisie gewasbescherming 2030

Partijen betrokken bij gewasbescherming en de Nederlandse overheid zetten zich gezamenlijk in via het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030. Het doel van het programma is dat zowel agrarische ondernemers als de keten als geheel de stap zetten naar een duurzame productie met weerbare planten en teeltsystemen, waardoor ziekten en plagen veel minder kans krijgen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zo veel mogelijk kan worden voorkomen. Daar waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, is dit conform de principes van geïntegreerde gewasbescherming, nagenoeg zonder emissies naar het milieu en nagenoeg zonder residuen. Hiermee wordt tegelijkertijd een blijvend economisch perspectief voor de land- en tuinbouw gerealiseerd (LVVN, 2025b).

Per jaar wordt een uitvoeringsprogramma (LVVN, 2025c) opgesteld en de minister informeert de Tweede Kamer over de laatste stand van zaken middels kamerbrieven en nota's. In de kamerbrief april 2025 (LVVN, 2025b) worden

knelpunten in de teelten van gewassen besproken en de beschikbaarheid van een effectief middelen- en maatregelenpakket. Mogelijke oplossingen voor de knelpunten zijn:

- praktijkgericht onderzoek;
- financiële ondersteuning via het Fonds Kleine Toepassingen Gewasbeschermingsmiddelen voor het verkrijgen van toelatingen van gewasbeschermingsmiddelen voor kleine teelten;
- de mogelijkheid voor de sector om vrijstellingen aan te vragen voor het gebruik van niet-toegelaten gewasbeschermingsmiddelen en acute noodsituaties.

De inzet van het beleid is om de afhankelijkheid en het gebruik van chemisch-synthetische gewasbeschermingsmiddelen te verminderen met de natuur en landbouw in balans.

Door bepaalde maatschappelijk partijen wordt het toelatingsbeleid ter discussie gesteld en zijn rechtszaken aangespannen ten aanzien van vergunningsplicht of een verbod op bepaalde teelten rond Natura 2000-gebieden vanwege het (negatieve) effect van gewasbeschermingsmiddelen. Dit krijgt aandacht in media en politiek, waarbij wordt benadrukt welke risico's mens, dier en milieu lopen bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Het toelatingskader gewasbescherming is geanalyseerd in een rapport (De Wolf et al., 2024) en de Tweede Kamer is geïnformeerd over de conclusies uit het rapport (LVVN, 2024b). De conclusie van het rapport is dat het toelatingsproces plaatsvindt op basis van de best beschikbare wetenschappelijke inzichten, maar dat het proces traag en complex is. Verbeteringen zijn nodig om veiligheid voor mens, dier en milieu beter te borgen. Aanbevelingen uit het rapport:

- verbeter het huidige beoordelingsproces;
- prioriteer nationale wetenschappelijke ontwikkelingen en ontwikkel een onderzoeksprogrammering;
- gebruik publieke monitoringsgegevens;
- ontwikkel en introduceer richtsnoeren en toetsingskaders sneller, met een meerjarenplanning.

Bodem en plantgezondheid

Het groeimedium of de bodem kan een bijdrage leveren aan het voorkomen, beheersen en bestrijden van ziekten en plagen. De status van de bodem wordt

bepaald door een combinatie van factoren: bodemeigenschappen, omgevingsfactoren en management. Bodemeigenschappen worden ingedeeld in drie categorieën (Riemens et al., 2023):

1. Fysische eigenschappen van de bodem, zoals de bulkdichtheid en de bodemstructuur;
2. Chemische eigenschappen, zoals de minerale samenstelling van de bodem;
3. Biologische bodemeigenschappen, bijvoorbeeld het bodemleven zoals schimmels en bacteriën.

Een optimaal groeiende plant in een gezonde bodem heeft een lager risico op aantasting door ziekten en plagen, waardoor minder gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn. Inspelen op de nutriëntenbehoefte van de plant draagt bij aan een sterkere vitale plant. Nutriënten of mineralen worden gegeven via toediening van kunstmest of organische bemesting. Kunstmest kan gedolven mineralen bevatten uit geopolitiek onrustige landen. Hernieuwbare of circulaire meststoffen via organische bemesting hebben de voorkeur, zowel vanuit het oogpunt van afhankelijkheid als vanuit milieuperspectief. Organische meststoffen zijn beschikbaar met of zonder verrijking van micro-organismen.

Van IPM naar ICM

De plantaardige productie verlegt zijn focus van Integrated Pest Management (IPM) naar Integrated Crop Management (ICM). Dit wordt gedreven door verdwijnende chemische gewasbeschermingsmiddelen en maatschappelijke druk om deze middelen minder te gebruiken. Het verschil is dat IPM de focus legt op de ziekten en plagen en hoe die zich manifesteren, terwijl ICM uitgaat van een geïntegreerd totaal systeem met een vitale plant. De principes van ICM zijn breder. Bij ICM worden gewasgezondheid met voeding, teeltrotatie, water met bemesting, scouten/monitoring van ziekte en plagen met (preventieve) inzet van duurzame bestrijding samen toegepast, met als laatste redmiddel chemische bestrijding. De pilot '100% groen geteeld' in de vruchtgroentesector test verschillende strategieën uit bij productiebedrijven met ziekten en plaagbeheersing. In het project wordt gestreefd naar rendabel telen zonder synthetische middelen. De overheid en retail stellen strenge eisen aan gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en controleren de telers via certificering, teeltregistraties en residumetingen. Bij residumetingen op fruit en groenten zijn

Minimum Residue Levels (MRL) van werkzame stoffen van toepassing voor veilige consumptie.

Artificial Intelligence in de glastuinbouw

In de glastuinbouw worden sensoren met Artificial Intelligence (kunstmatige intelligentie, AI) ingezet om de eerste aanwezigheid van ziekten en plagen te scouten. Scouten is in een vroeg stadium detecteren van eitjes, larven en mijten en sporendetectie in de lucht van schimmels. De computer berekent de opbouw van de populatie en geeft aanwijzingen voor optimale inzet van instrumenten om de plaagpopulatie te controleren. De nadruk ligt op kennis en monitoring van de ziekten en plagen en wanneer en waar het beste actie te ondernemen.

De invloed van het weer

Het weer heeft veel invloed op de infectiedruk. Hogere temperatuur, zon, wind en vochtig of regenachtig weer beïnvloeden infectiedruk van ziekten en plagen. Vochtige en warme omstandigheden bevorderen de groei van schimmels met hogere infectiedruk op gewassen. Door klimaatverandering kunnen ook nieuwe plagen, afkomstig uit andere gebieden, makkelijker voet aan de grond krijgen in Nederland. Meer en nieuwe biologische bestrijders worden ingezet om een natuurlijk evenwicht te creëren. Bestrijders worden bijgevoerd en ondersteund met schuilplekken (bankerplanten) om een populatie op te bouwen als plagen opkomen. Nu biologische bestrijding via roofmijten en lieveheersbeestjes steeds meer gemeengoed is geworden in de professionele teelt, sijpelt deze nu door naar de consumentenmarkt. Consumenten zoeken naar biologische oplossingen voor hun plagen in hun binnen- of buitenplanten.

Micro-organismen

Micro-organismen, probiotica, staan volop in de belangstelling bij gezondheidsverbetering van mensen en zo ook bij planten. Het microbioom is de verzamelnaam voor micro-organismen zoals bacteriën, schimmels en virussen. Micro-organismen zijn overal aanwezig in ons voedselsysteem en spelen een belangrijke rol bij de gezondheid van mensen, dieren, planten en het milieu. Microbiomen bepalen het bodemleven, hebben interactie met nutriënten, kunnen plantenziekten veroorzaken en tegengaan en communiceren in plantenprocessen bij aantasting door ziekten en plagen. Microbiomen hebben zo invloed op de productie en kwaliteit van planten. Bij de paprikateelt hebben microbiomen bijgedragen aan weerbaarheid tegen wortelziekten. Monitoring van

microbiomen geeft inzicht in microbiomdynamiek, maar kan (nog) geen onderscheid maken tussen nuttige organismen en ziekteverwekkers. Specifiek ontwikkelde microbiomen kunnen ingezet worden bij biologische gewasbescherming en bij de transitie om een weerbare teelt te realiseren.

De werkzame stoffen in gewasbeschermingsmiddelen bestrijden schadelijke organismen maar kunnen onbedoeld ook negatieve effecten hebben op het microbiom van mensen en bodemleven.

Toepassing biotechnologie

Planten verdedigen zich via een natuurlijke verdediging via fysieke barrières (bijvoorbeeld haren op het blad) en het aanmaken van afweerstoffen. Er zijn ook veelbelovende technieken met aanpassingen in het genetisch materiaal van levende organismen om ze de gewenste eigenschap of functies te geven. Deze ontwikkeling roept ook juridische, maatschappelijke en ethische vragen op en moet ingepast worden in internationale wet- en regelgeving. Burgers en organisaties zien gevaren voor mens en milieu van genetische modificatie en de onnatuurlijke gemaakte gewassen. Er is daarvoor een nieuwe Europese biotechnologiewetgeving in voorbereiding, de Biotech Act. Biotechnologie is het gebruik van organismen of onderdelen van organismen in technische processen en kan bijdragen aan het bereiken van de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties en van Europese en nationale doelstellingen op het terrein van een circulaire economie, gezondheid en verduurzaming van de voedselproductie. De nieuwe Biotech Act moet de juiste omstandigheden scheppen om biotechnologie van het laboratorium naar de fabriek en vervolgens naar de markt te brengen. Dit biedt economisch perspectief voor de biotechnologiesector maar ook voor telers die kunnen profiteren van nieuwe mogelijkheden om hun gewas te beschermen met nieuwe oplossingen. De verwachting is dat de Biotech Act in het tweede kwartaal van 2026 wordt gepresenteerd (EP, 2025).

Vakbekwaamheid

In Europa is de European Chemicals Agency (ECHA) en Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA) betrokken bij de goedkeuring van een werkzame stof en adviseren aan de Europese Commissie ter besluitvorming. Per land vindt een goedkeuring plaats op de werkzame stof en worden gebruiksvoorschriften vastgesteld van een gewasbeschermingsmiddel. Er wordt dan bijvoorbeeld

rekening gehouden met de aanwezigheid van oppervlaktewater of toepassing in waterwingebieden. Het Ctgb is het overheidsorgaan dat de toelating en het beheer heeft van gewasbeschermingsmiddelen in Nederland. De toegang tot professionele gewasbeschermingsmiddelen is gereguleerd via licentiehouders, een bewijs van vakbekwaamheid. Er zijn zeven bewijzen van vakbekwaamheid gewasbescherming: uitvoeren gewasbescherming, bedrijfsvoeren gewasbescherming, distributie en opslag gewasbescherming, adviseren gewasbescherming, IPM-knaagdierbeheersing op agrarische bedrijven, mollen & woelratten en veiligheidsinstructies. Bureau Erkenningen beheert de uitgifte en bijscholing van de licentiehouders Bewijs van Vakbekwaamheid.

Er zijn ook niet-professionele gewasbeschermingsmiddelen die zonder bewijs van vakbekwaamheid kunnen worden aangekocht en toegepast, mits toegepast volgens het gebruiksvoorschrift.

Gewasbeschermingsmiddelen worden niet alleen in de agrarische sector gebruikt, ook bij particulieren en niet-agrarische bedrijven wordt door bijvoorbeeld ongediertebestrijders of onkruidbeheer gewasbeschermingsmiddelen ingezet. In de stedelijke omgeving worden werkzame stoffen ingezet ter bestrijding van overlast van muizen, ratten, wespen, zilversjjes, mieren, termieten, wantsen en ander ongedierte. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) controleert of bedrijven zich houden aan de wet. In 2024 heeft de NVWA 300 onlineadvertenties voor illegale tuinbestrijdingsmiddelen laten verdwijnen van online platforms. Controle is nodig omdat illegaal en onjuist gebruik van bestrijdingsmiddelen door bedrijven of particulieren gevaarlijk kan zijn voor mens, dier en milieu.

Historisch perspectief

Al in de oudheid werden gewassen beschermd tegen ziekten en plagen. Mineralen die van nature voorkomen, zoals zwavel, koper en kalk, werden toen en ook nu nog ingezet. Na WOII ontwikkelde de chemische industrie zich in rap tempo met uitvindingen zoals synthetische bestrijdingsmiddelen en PFAS-stoffen. Deze nieuwe synthetische middelen, die zeer effectief waren, maar waarvan de impact op de natuur en mens ook langzamerhand in beeld kwam, kregen te maken met regulering en wetgeving vanuit de overheid. Deze 'Candidates of Substitution' bevinden zich in een uitfaseringstraject en zijn steeds minder beschikbaar.

De tovenaars en de profeten

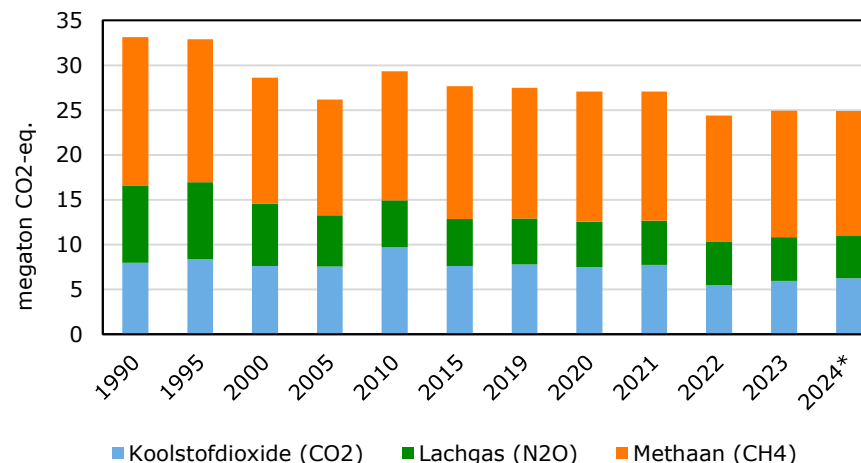
Lohman (2024) identificeert grofweg twee richtingen voor (plantaardige) voedselproductie, de 'tovenaars' (technologie, grootschaligheid) en de ecologische richting 'de profeten' (meer natuurinclusief, in harmonie met de natuur). Aan de technologische kant gebeurt dit met Vertical Farms en high-tech kassen, uitgerust met insectengaas, sensortechnologie met data-collectie en AI, ontsmetting, UV-toepassingen, substraat, precisiebespuitingen, lasertechnologie en diverse hygiënemaatregelen. De ecologische richting (de 'profeten') teelt zonder bestrijdingsmiddelen en met levende organismen, maar kampt met misoogsten en ruimtebeslag. De technologische richting moet schoner telen en minder bestrijdingsmiddelen gebruiken. Beide richtingen groeien naar elkaar toe met vitale, weerbare planten, meer gebruik van organische bemesting en micro-organismen, preventieve hygiënemaatregelen, biologische gewasbescherming en Greendeal-bestrijdingsmiddelen (middelen van natuurlijke oorsprong).

5.4 Broeikasgasemissies



Broeikasgasemissie land- en tuinbouw wisselend

De Nederlandse land- en tuinbouw (inclusief glastuinbouw) stootte in 2024 volgens voorlopige cijfers 24,8 megaton CO₂-equivalent aan broeikasgassen uit, een lichte daling ten opzichte van 2023. Terwijl de emissies van lachgas en methaan ieder met bijna 2% zijn gedaald, is die van koolstofdioxide met ongeveer 4% gestegen. Sinds de millenniumwisseling toont de ontwikkeling van de broeikasgasemissie door de landbouw een wisselend beeld. Het niveau blijft sinds het jaar 2000 schommelen tussen de 25 en 30 megaton CO₂-equivalent (figuur 5.4). Het aandeel van de landbouw in de totale broeikasgasemissie in Nederland is wel veranderd in de afgelopen 25 jaar. In 2000 was 12% van de nationale broeikasgasemissie afkomstig uit de landbouw en in 2024 is dit aandeel gestegen naar ruim 15%. De stijging van dit aandeel is bijzonder duidelijk bij lachgas en methaan. Droegen deze beide stoffen in 2000 nog ongeveer 50% bij aan de nationale emissie, in 2024 is dit gestegen naar respectievelijk 66% bij lachgas en 78% bij methaan. Dit komt doordat de broeikasgasemissie door de andere sectoren sterker is gedaald dan die door de landbouwsector.



Figuur 5.4 Broeikasgasemissie door de landbouw, in megaton CO₂-equivalent, 1990-2024

* voorlopige resultaten van totale broeikasgasemissie.

Bron: Emissieregistratie, 2025, bewerking Wageningen Social & Economic Research.

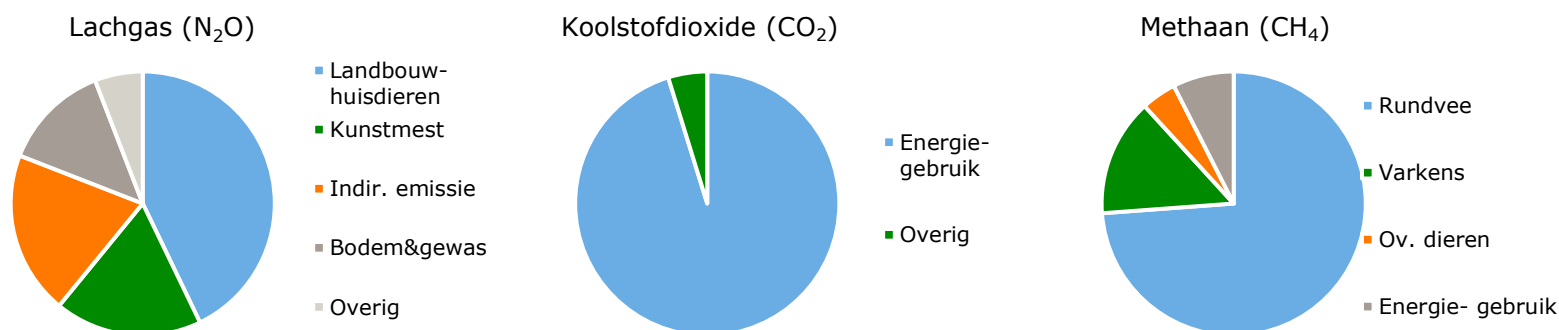
Emissie uit veehouderij, akkerbouw en glastuinbouw

Lachgas en methaan komen vooral vrij bij werkzaamheden en processen in de akkerbouw en de veehouderij (procesemissie), terwijl koolstofdioxide met name door energieverbruik in de glastuinbouw emitteert (circa 90%) (CBS, 2024h). Ruim 40% van de lachgasemissie is direct afkomstig uit de veehouderij, 20% is indirecte lachgasemissie (via nitrificatie van ammoniak en denitrificatie) en 18% komt door de omzetting van stikstof uit kunstmest in de bodem (figuur 5.5). Bij methaan is driekwart van de emissie afkomstig uit de rundveehouderij. Van de emissie uit de rundveehouderij wordt ongeveer 70% veroorzaakt door pens- en darmfermentatie (enterisch methaan) en de overige 30% door mestmanagement. Varkens produceren nauwelijks enterisch methaan. Hier emitteert methaan vooral uit mest in stal en opslag en bij mestaanwending. In 2023 was het aandeel van de varkenshouderij in de methaanemissie door de Nederlandse landbouw 14%.

Emissie door landgebruik

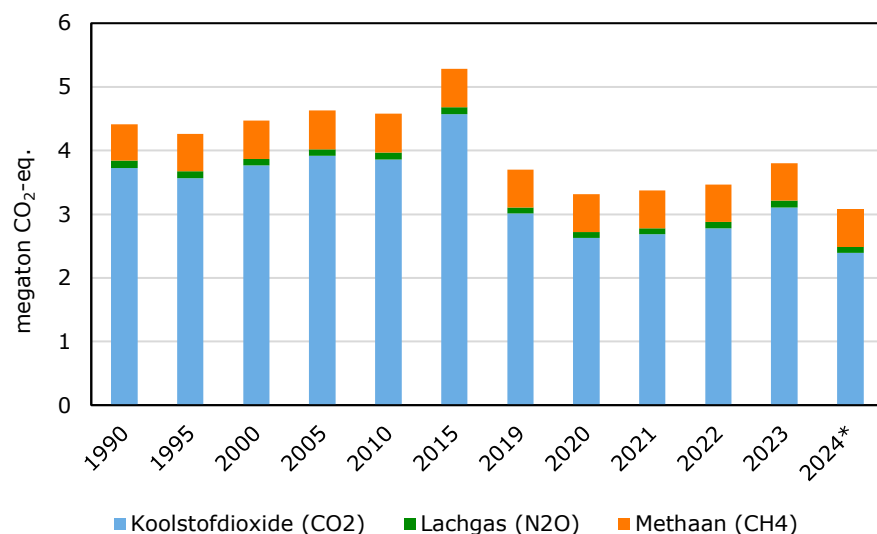
Volgens voorlopige cijfers voor 2024 is de broeikasgasemissie uit landgebruik op 3,08 megaton CO₂-equivalent beraamd (Emissieregistratie, 2025). Dat is 0,7 megaton CO₂-equivalent lager dan de emissie in 2023. Tussen 2022 en 2023 is de broeikasgasemissie nog met 0,3 megaton CO₂-equivalent gestegen. De broeikasgasemissie door landgebruik wordt grotendeels bepaald door CO₂-emissie (figuur 5.6). Het gaat hierbij vooral om de emissie door veenoxidatie. Kenmerkend voor de emissies uit landgebruik zijn de jaarlijkse schommelingen. Reden hiervoor zijn weersomstandigheden en beheer (PBL, 2024a). Kijken naar meerjarige trends is bij emissies uit landgebruik daarom passender dan kijken naar individuele jaren.

In 2025 heeft er een tijdreekscorrectie plaats gevonden bij de broeikasgasemissie uit landgebruik. De reden hiervoor is een methodenwijziging voor de berekening van emissies uit organische bodems, zoals nieuwe emissiefactoren voor gedraineerde organische bodems en een geactualiseerde oppervlakte van sloten in organischen bodems. Door deze methodenwijziging valt de broeikasgasemissie uit landgebruik nu circa 1 megaton lager uit dan eerdere berekeningen (Van Baren et al., 2025).



Figuur 5.5 Oorzaken van de emissie van lachgas (N₂O), koolstofdioxide (CO₂) en methaan (CH₄) uit de landbouw (inclusief glastuinbouw) in %, 2023

Bron: Emissieregistratie.nl, bewerking Wageningen Social & Economic Research.



Figuur 5.6 Broeikasgasemissie door landgebruik, 1990-2024 (saldo van emissies; vastlegging van CO₂ in bossen en gewassen en opslag in de bodem is verrekend)

* voorlopige resultaten van totale broeikasgasemissie (CBS Statline).
Bron: Emissieregistratie, bewerking Wageningen Social & Economic Research).

Restemissiedoelstellingen tot 2030

Voor de hele landbouwsector (inclusief glastuinbouw) is de indicatieve doelstelling voor de restemissie gezet op 17,9 megaton CO₂-equivalent, waarvan 4,3 megaton CO₂-equivalent alleen voor de glastuinbouw. De Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2025 raamt de emissie door de landbouw op basis van vastgesteld en voorgenomen beleid op een bandbreedte van 19,9 - 24,4 megaton CO₂-equivalent, iets lager dan het huidige niveau van de broeikasgasemissie door de landbouw. De indicatieve restemissiedoelstelling voor 2030 wordt daarmee niet bereikt. Voor landgebruik is de restemissiedoelstelling gezet op 1,8 megaton CO₂-equivalent. KEV 2025 schat de restemissie door landgebruik in 2030 op een bandbreedte van 3,4 - 4,9 megaton CO₂-equivalent (PBL, 2025).

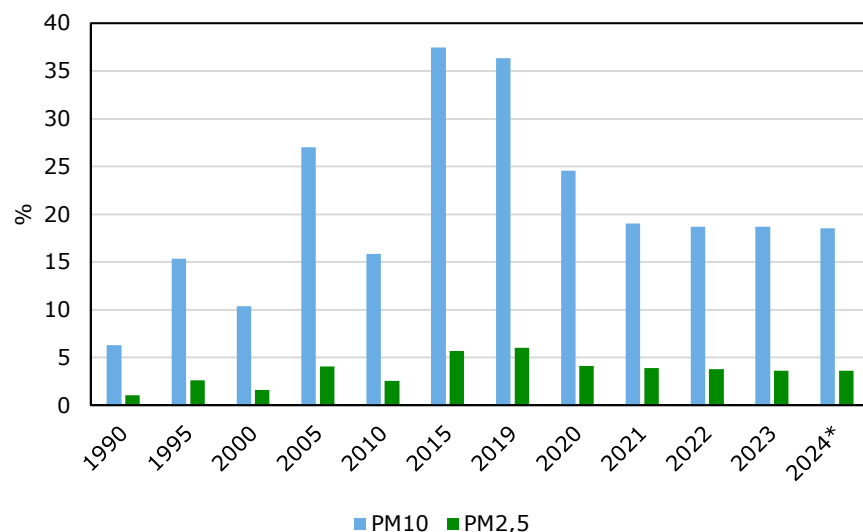
Nederland klimaatneutraal

Nederland streeft ernaar om in 2050 klimaatneutraal te zijn (KGG, 2025). Voor de landbouw zal deze doelstelling niet haalbaar zijn vanwege de inherente biologische processen als het gaat om methaan (veehouderij) en lachgas (uit mest, kunstmest en de bodem) (PBL, 2024). Door innovaties op het gebied van mestverwerking, diervoeding en fokkerij kan de methaan- en lachgasemissie wel worden gereduceerd, maar zeker niet helemaal worden vermeden. Dat geldt niet voor de glastuinbouw. Deze sector heeft de ambitie om in 2040 klimaatneutraal te produceren. Aardgas is nu nog de meest belangrijke warmtebron voor deze sector. In de komende decennia wordt ernaar gestreefd om dit te vervangen door technieken als geothermie, warmtenetwerken uit restwarmte uit de industrie en warmtepompen (PBL, 2024).

5.5 Fijnstof en geur

Bijdrage landbouw vooral bij PM10

Fijnstof wordt doorgaans gemeten als PM10, deeltjes in de lucht die kleiner dan of gelijk zijn aan 10 µm, en PM2,5, deeltjes die kleiner dan of gelijk zijn aan 2,5 µm. Aan de totale fijnstofemissie in Nederland draagt de landbouw met name bij met PM10. In 2023 was de bijdrage 18%, een lichte daling ten opzichte van een jaar eerder. Halverwege de jaren tien piekte het aandeel van de landbouw aan de totale PM10-emissie naar bijna 40%. De daling naar het huidige niveau is ingezet na 2020 (figuur 5.7). Het aandeel van de landbouw in de landelijke PM2,5 is 3,5%.



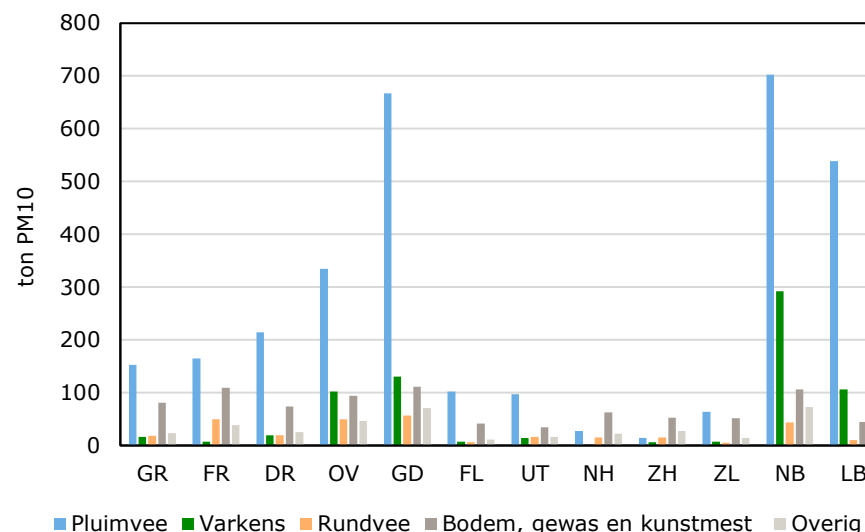
Figuur 5.7 Aandeel (%) van de fijnstofemissie door de landbouw aan de totale fijnstofemissie in Nederland, PM10 en PM2,5, 1990-2024

*) voorlopige cijfers.

Bron: Emissieregistratie, berekeningen Wageningen Social & Economic Research.

Veel PM10-emissie uit pluimveehouderij

De pluimveehouderij is de grootste bijdrager aan de PM10-emissie binnen de landbouw. In 2023 was dat aandeel 57%, ruim 3.000 ton PM10 van de 5.350 ton die de landbouw in totaal uitstoot. Dat ligt op hetzelfde niveau als het jaar ervoor. In 2015 was het aandeel van de pluimveehouderij met 60% het hoogst. Sindsdien daalde het aandeel naar het huidige niveau. De PM10-emissies concentreren zich in de provincies met veel pluimveehouderij, namelijk de provincies Gelderland (Gelderse Vallei), Noord-Brabant, Limburg (de Meierij en het Peelgebied) en Overijssel (delen van Twente)(figuur 5.8). In de provincies Noord-Holland, Zeeland en Zuid-Holland is de fijnstofbelasting door de landbouw relatief gering.



Figuur 5.8 Fijnstofemissie door de landbouw naar herkomst en per provincie, in ton PM10, 2023

Bron: Emissieregistratie, berekeningen Wageningen Social & Economic Research.

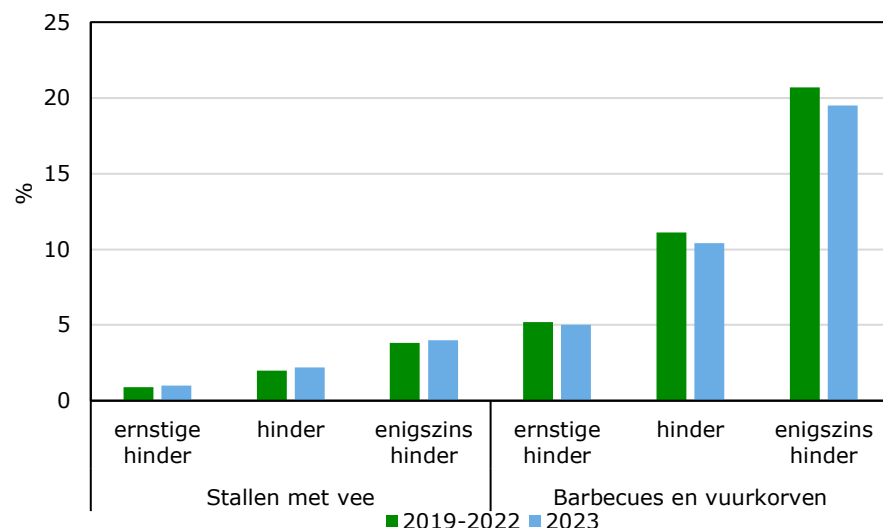
Daling PM10-emissies uit de landbouw

Volgens de meest recente Emissieraming voor luchtverontreinigende stoffen (ERL25) daalt de PM10-emissie uit de landbouw in de periode 2023-2030 met 600 ton naar circa 4.750 ton PM10. De daling wordt met name toegerekend aan schonere pluimvee- en varkensstallen en daarnaast aan het afnemende aantal kippen en varkens (Mijnen-Visser et al., 2025).

Geurhinder door stallen met vee

In het Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW) wordt vragenlijstonderzoek gedaan naar de hinder die inwoners van Nederland ervaren door verschillende geurbronnen (Van Poll en Simon, 2024). In de laatste editie van de OBW zijn de resultaten van 2023 vergeleken met het gemiddelde van de vier jaren ervoor (2019-2022). Hieruit komt naar voren dat in 2023 1% van de bevolking ernstige geurhinder ervaart door stallen met vee, een lichte stijging ten opzichte van de periode 2019-2022. Rond 4% ervaart enigszins geurhinder door stallen met vee.

Ter vergelijking, de meeste geurhinder ervaren inwoners van Nederland door barbecues en vuurkorven (figuur 5.9). De geurhinder door stallen met vee ligt in dezelfde orde van grootte als die door restaurants, snackbars en vliegverkeer.



Figuur 5.9 Geurhinder door stallen met vee en barbecues en vuurkorven (% van inwoners van Nederland), 2019-2022 en 2023

Bron: Van Poll en Simon (2024), eigen bewerking).

Geurregels en meten van geur

Ook al lijkt de geurhinder door stallen met vee vanuit landelijk oogpunt gering te zijn, lokaal kan het wel tot grotere knelpunten leiden. Het is daarom ook zaak van gemeentes om geurregels op te nemen in de omgevingsplannen. Dit is vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) (IPLO, 2025). Het meten van geur is nog steeds lastig, al is meetapparatuur in ontwikkeling. Naast belevingsonderzoek via vragenlijsten en enquêtes zijn er ook geuremissiemetingen via chemische componenten in de lucht. Een richtlijn voor geuronderzoek is vastgelegd in NTA 9065 (NEN, 2023).

Vanuit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) zijn er zowel voor fijnstof als voor geur plannen om de regelgeving te herzien en verder aan te scherpen. Voor geur is hiervoor een landelijke impactanalyse gedaan waarin verschillende aanscherpingen van de geurnormen worden doorgerekend (Brekelmans en Ullenbroek, 2025). De plannen voor aanscherping zijn nog niet in concreet beleid omgezet.

5.6 Fosfaat- en stikstofproductie

De Nederlandse veestapel heeft in 2024 minder stikstof en fosfaat geproduceerd dan het jaar ervoor. Zowel voor stikstof als ook voor fosfaat bleef de productie onder de productieplafonds van 2024. Voor 2025 zijn de plafonds verlaagd. Om in 2025 onder het betreffende plafond te blijven, hebben met name de melkvee- en varkenshouderij nog een grote opgave.

Vormen van N- en P-productie en emissie

Bij de resultaten in dit hoofdstuk gaat het om de totale uitscheiding van stikstof en fosfaat door landbouwhuisdieren. Bij stikstof wordt dat ook de brutostikstofproductie genoemd. Ter verduidelijking, na de uitscheiding van mest door de dieren ontstaan er gasvormige stikstofverliezen in stal en opslag, onder andere in vorm van ammoniak en lachgas. In 2024 bedroeg in aandeel gasvormige verliezen uit stal en opslag gemiddeld over alle diercategorieën en stalsystemen ongeveer 13%. Na de gasvormige verliezen blijft er stikstof opgeslagen in stal- en weidemest. Vervolgens ontstaan er ook gasvormige verliezen bij de aanwending van mest op het land, voornamelijk bestaande uit ammoniak. De stikstof die na alle gasvormige verliezen uiteindelijk in de bodem terechtkomt is de nettostikstofproductie. Alleen de stikstof die in de bodem terechtkomt kan door het microbieel bodemleven worden omgezet in nitraat, dat bij onvoldoende opname door de planten uit kan spoelen naar grond- en oppervlaktewater. Bij fosfaat is er geen onderscheid tussen bruto- en nettoproductie.

Afbouw derogatie

Het jaar 2024 was het tweede jaar in de stapsgewijze afbouw van de derogatie. Nederlandse graasdierbedrijven met minimaal 80% grasland hadden tot en met 2022 de mogelijkheid om meer stikstof uit dierlijke mest aan te wenden dan de

Europese norm van 170 kg stikstof per ha. Deze uitzonderingspositie wordt in drie jaar (2023-2025) afgebouwd. Van oorspronkelijk 230 respectievelijk 250 kg stikstof per ha, is deze norm in 2024 verder ingekort naar 210 respectievelijk 230 kg stikstof per ha. In 2026 moeten alle graasdierbedrijven voldoen aan de algemeen geldende Europese norm van 170 kg N per ha. Het aantal bedrijven dat derogatie heeft aangevraagd is in 2024 opnieuw gedaald. Het areaal grasland onder derogatie is in 2024 nog wel gestegen (LVVN, 2025d). In juli 2025 heeft het demissionair kabinet een nieuwe derogatieaanvraag ingediend bij de Europese Commissie (EC). Uit het tweede tussentijds verslag van de rapporteurs over de evaluatie en mogelijke herziening van de Nitraatrichtlijn (LVVN, 2025e) blijkt echter dat een nieuwe derogatie voor Nederland bijna kansloos wordt geacht. Er is volgens de EC tot op heden onvoldoende onderbouwing geleverd voor een vernieuwing van de derogatie en zorgen over de waterkwaliteit in Nederland blijven bestaan. Daarnaast streeft de EC ernaar om uitzonderingsregimes zoals de derogatie te beëindigen.

Stikstofexcretie veehouderij algemeen

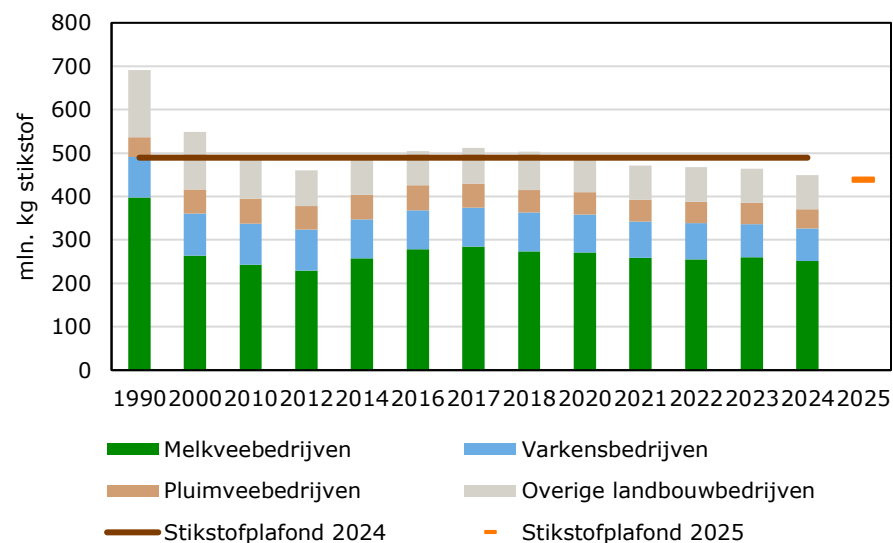
De veestapel in Nederland produceerde in 2024 448,9 mln. kg stikstof (bruto stikstofproductie), dat is 14,6 mln. kg (3,1%) minder dan in 2023 (figuur 5.10). De productie ligt ruim 8% onder het in 2024 geldende productieplafond van 489,9 mln. kg stikstof (CBS, 2025r). In 2017 piekte de stikstofexcretie naar 512 mln. kg, vooral vanwege gestegen excretie in de melkveehouderij door afschaffing van het melkquotum. Sindsdien toont de stikstofexcretie een dalende trend door geldend beleid, zoals de invoering van de fosfaatrechten, afroming en uitverkoop. Vanaf 2025 zijn de productieplafonds verder aangescherpt (LVVN, 2024c). Het nieuwe stikstofplafond van 440 mln. kg ligt bijna 9 mln. kg onder het niveau van 2024. Dit betekent dat veehouderijbedrijven binnen één jaar een reductie van 9 mln. kg stikstof moeten realiseren. Deze opgave is minder groot dan de reductie die van 2022 naar 2023 is bereikt.

Resultaten kunnen worden weergegevens per bedrijfstype of per diercategorie. Bij de weergave per bedrijfstype wordt alleen de uitstoot op gespecialiseerde melkvee-, varkens- en pluimveebedrijven weergegeven. Bij de weergave per diercategorie wordt de uitstoot van de dieren op alle bedrijfstypen weergegeven. In de volgende alinea's komt de productie per bedrijfstype aan bod. De totale

Nederlandse productie van stikstof en fosfaat in dierlijke mest per bedrijfstype en per diercategorie komt wel overeen.

Melkveebedrijven

Op melkveebedrijven bedroeg de stikstofproductie in 2024 251,1 mln. kg, 8,4 mln. kg lager (3,2%) dan in het jaar ervoor. In het piekjaar 2017 produceerde de melkveehouderij 285 mln. kg stikstof. Sindsdien is de productie met 12% gedaald. Melkveebedrijven dragen meer dan 50% bij aan de totale brutostikstofproductie door de Nederlandse landbouw. Met een stikstofproductie van 251,1 mln. kg zaten de melkveebedrijven onder het sectorplafond voor 2024 (286,5 mln. kg) en ook onder het plafond dat vanaf 2025 geldt voor deze sector (267,8 mln. kg) (figuur 5.10).



Figuur 5.10 Stikstofexcretie Nederlandse veestapel, in mln. kg N, 1990-2024

Bron: CBS, eigen bewerking.

Varkens- en pluimveebedrijven

Varkenshouderijbedrijven produceerden in 2024 opnieuw minder stikstof in dierlijke mest dan in het jaar ervoor. De productie lag in 2024 op 74,8 mln. kg stikstof, 2,5% lager dan in 2023 en ruim onder het sectorplafond voor 2024 van 91,8 mln. kg stikstof. De productiedaling is met name bereikt door een verdere krimp van de varkensstapel. Het totaal aantal varkens dook in 2023 al onder de 11 mln. en is in 2024 verder gedaald naar 10,5 mln. dieren. Het sectorplafond voor 2025 is gezet op 70,3 mln. kg stikstof, lager dan de huidige productie. In de eerste twee kwartalen van 2025 lag de stikstofproductie nog boven het plafond (CBS, 2025s). Volgens voorlopige cijfers komt het aantal varkens in 2025 uit op 9,96 mln. Dat is 5% minder dan het aantal in 2024 (10,49 mln.) (CBS, 2025r). Om in 2025 onder het nieuwe plafond te komen moet de stikstofproductie met minimaal 6% dalen. Het moet nog blijken of de verwachte daling van de varkensstapel voldoende effect sorteert om onder het plafond te komen. Op pluimveebedrijven is in 2024 45 mln. kg stikstof geproduceerd, 8% (4 mln. kg) minder dan in 2023. Dat is ruim onder het sectorplafond voor 2024 (60,3 mln. kg stikstof) en ook onder het plafond van 2025 (48,4 mln. kg stikstof).

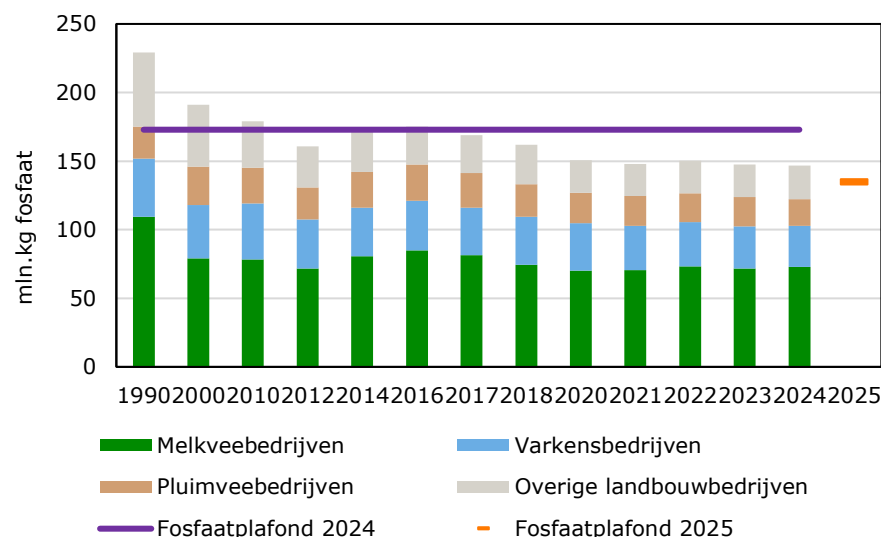
Fosfaatexcretie veehouderij algemeen

In 2024 produceerde de Nederlandse veestapel 146,7 mln. kg fosfaat, 0,8 mln. kg (0,5%) minder dan in 2023, dat is ruim onder het productieplafond voor 2024 (172,9 mln. kg). Voor 2025 is het fosfaatplafond aangescherpt naar 135 mln. kg. Om dit te bereiken, moet de totale Nederlandse veehouderij de fosfaatproductie binnen 1 jaar met 11,7 mln. kg weten te reduceren. Volgens prognoses van het CBS zal het lastig worden om dit te halen (CBS, 2025s). In de volgende alinea's wordt ingegaan op de excretie van gespecialiseerde melkvee-, varkens- en pluimveebedrijven.

Melkveebedrijven

De fosfaatproductie op melkveebedrijven is in 2024 ten opzichte van 2023 licht gestegen van 71,8 naar 72,8 mln. kg fosfaat (figuur 5.11). Dat is nog steeds ruim onder het sectorplafond van 84,9 mln. kg fosfaat. Het hogere fosfaatgehalte in 2024 ten opzichte van 2023 komt door hogere fosfaatgehalten in zowel gras- als ook maaskuilen in het oogstjaar 2023 (CBS, 2024i). Deze kuilen worden in 2024 gevoerd waardoor ook het fosfaatgehalte in de melkveemest is gestegen. In de jaren 2014 tot en met 2017 werd het

productieplafond voor melkvee nog overschreden, met name door stijgende dieraantallen in verband met de afschaffing van het melkquotum. Het fosfaatrechtenstelsel zorgde in de jaren erna voor een daling van de fosfaatproductie. Ook werd het fosforgehalte in het mengvoer verlaagd. Voor 2025 is het sectorplafond voor fosfaat verlaagd naar 71,8 mln. kg. Dat ligt net onder het huidige productieniveau en is gelijk aan de fosfaatexcretie door melkveebedrijven in 2023. De melkveehouderij heeft de opgave om binnen één jaar de fosfaatexcretie met 1 mln. kg te reduceren.



Figuur 5.11 Fosfaatexcretie Nederlandse veestapel, in mln. kg fosfaat, 1990-2023

Bron: CBS, eigen bewerking.

Fosfaatexcretie op varkensbedrijven

In 2024 is er op varkensbedrijven 30,1 mln. kg fosfaat geproduceerd, 2% (0,6 mln. kg) minder dan in 2023. Dat ligt ruim onder het sectorplafond voor de varkenshouderij van 37,7 mln. kg. De fosfaatexcretie door de varkenshouderij toont sinds 2010 een dalende trend. Belangrijkste reden is de krimp van de varkensstapel, die is ingegeven door maatregelen als de *Subsidieregeling*

sanering Varkenshouderij (SRV) en andere regelingen rond bedrijfsbeëindiging. Het nieuwe sectorplafond voor de varkenshouderij voor 2025 ligt op 27,8 mln. kg. Om dit te bereiken moet de sector het komende jaar nog 2,3 mln. kg fosfaat weten te reduceren.

Fosfaatexcretie op pluimveebedrijven

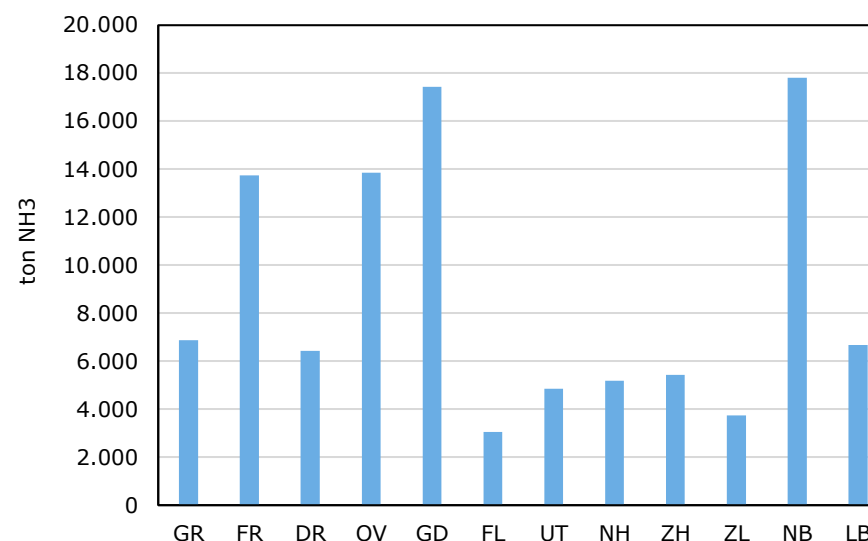
Pluimveebedrijven hebben in 2024 2,1 mln. kg minder fosfaat geproduceerd dan in 2023. De fosfaatexcretie duikt daarmee voor het eerst sinds 1990 onder de 20 mln. kg. en komt uit op 19,2 mln. kg, ruim onder het sectorplafond voor de pluimveehouderij van 27,4 mln. kg. De daling van de fosfaatproductie door pluimveebedrijven is met name toe te schrijven aan een krimpende pluimveestapel. Het nieuwe sectorplafond dat geldt vanaf 2025 is gezet op 20,3 mln. kg. Als de sector het niveau van 2024 behoudt, kan de opgave van het nieuwe sectorplafond makkelijk worden gehaald.

5.7 Ammoniak

Sinds 1990 is de ammoniakemissie uit de landbouw met circa tweederde gedaald, van bijna 330.000 ton naar 103.000 ton in 2024 (voorlopige cijfers). Ten opzichte van 2023 (105.000 ton) is dat een daling van 2%. De landbouw draagt met circa 90% bij aan de totale ammoniakemissie van alle sectoren in Nederland (Emissieregistratie, 2025). Een groot deel van de reductie van de ammoniakemissie sinds 1990 is gerealiseerd door het verbod op bovengronds uitrijden van mest. Na de millenniumwisseling is de daling vooral te danken aan de introductie van emissiearme stallen (luchtwassers) in de intensieve veehouderij, de krimp van de veestapel en de aanscherping van de gebruiksnormen voor dierlijke mest, waardoor er meer mest is geëxporteerd.

Grote verschillen per provincie

In 2023 vond 60% van de ammoniakemissie plaats in de provincies Friesland, Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel. In die provincies heeft de landbouw tussen de 13.000 en 17.000 ton ammoniak uitgestoten. In Flevoland en Zeeland is de ammoniakemissie met rond de 3.000 ton het laagst (figuur 5.12).



Figuur 5.12 Ammoniakemissie (ton) per provincie, 2023

Bron: Emissieregistratie, eigen bewerking.

Bronnen van ammoniakemissie

Over heel Nederland gezien emitteert de landbouw in 2023 meer dan 50% van de ammoniak uit mest in stallen en opslag, 30% bij de aanwending van dierlijke mest, 10% bij de aanwending van kunstmest en de resterende 10% uit weidemest, afrijpende gewassen en gewasresten en overige bronnen. Deze percentages variëren sterk per provincie. Zo kan de ammoniakemissie uit stallen en opslag oplopen tot 70% in de provincies Limburg en Noord-Brabant en die van de aanwending van dierlijke mest en kunstmest bij elkaar opgeteld tot 60-70% in de provincies Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Holland (figuur 5.13).

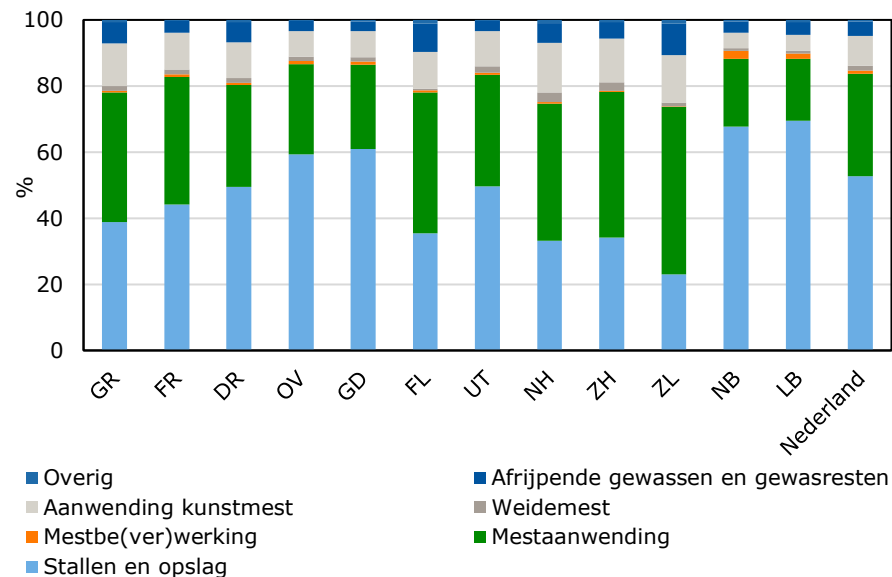
Ontwikkeling tot 2030

Volgens de Emissieraming voor luchtverontreinigende stoffen (ERL 2025) van het Planbureau voor de Leefomgeving daalt de ammoniakemissie dankzij vastgesteld en voorgenomen beleid⁴⁶ en gecombineerd met de autonome ontwikkeling tot 2030 naar circa 90.000 ton (PBL, 2025). Ten opzichte van het emissieniveau in 2022 (110.000 ton) is dat een reductie van circa 20.000 ton. Het grootste deel van de daling (circa 9.000 ton) zal voor rekening komen van de rundveehouderij in verband met de afbouw van de derogatieregeling. Daarnaast wordt een daling van circa 6.000 ton ammoniak verwacht door emissiearme varkens- en pluimveestallen en circa 5.000 ton door een daling van de veestapel door bedrijfsbeëindigingen. Voor de emissieramingen heeft het PBL twee scenario's doorgerekend: één met het vastgestelde en voorgenomen beleid en één met het vastgestelde, het voorgenomen en een deel van het geagendeerde beleid. Met het vastgestelde en voorgenomen beleid worden de emissiedoelstellingen voor de landbouw in 2030 naar verwachting gehaald. In het scenario met geagendeerd beleid is rekening gehouden met een mogelijke nieuwe derogatieregeling. Afhankelijk van de voorwaarden die de Europese Commissie aan een mogelijke nieuwe derogatieregeling verbindt, valt de raming van de ammoniakemissie door de landbouw in 2030 3.000 tot 6.000 ton hoger uit dan in het scenario met alleen vastgesteld en voorgenomen beleid (PBL, 2025).

De rol van ammoniak bij de stikstofdepositie

Vormen van stikstof, die naar de lucht zijn geëmitteerd, slaan voor deel als depositie weer neer op Nederlandse bodem en wateren. Hierbij gaat het met name om ammoniak en stikstofoxide. In 2023 was ruim 70% van de stikstofdepositie veroorzaakt door ammoniak en bijna 30% van stikstofoxide. Volgens het Rijkinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) is circa 50% van de stikstofdepositie op Nederlands grondgebied afkomstig van de landbouw. Hierbij gaat het vooral om ammoniak. Meer dan 30% van de stikstofdepositie wordt veroorzaakt door emissie in het buitenland. Daarnaast draagt mobiliteit met ruim 10% bij aan de stikstofdepositie (RIVM, 2025a). De totale stikstofdepositie bedroeg in 2023 1.390 mol N/ha/jaar. Ter vergelijking, in 1990 was dat nog 2.708 mol N/ha/jaar. Het RIVM verwacht dat de stikstofneerslag en daarmee ook de stikstofdepositie in de komende jaren verder gaat dalen door extra maatregelen in landbouw en mobiliteit. Dat neemt niet weg dat de

stikstofneerslag in veel kwetsbare natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden, nog steeds boven de kritische depositiewaarde blijft en dat wettelijke streekwaardes met het huidige beleid niet worden gehaald (RIVM, 2025b).



Figuur 5.13 Bronnen van ammoniakemissie (%) per provincie, 2023
Bron: Emissieregistratie, eigen bewerking.

⁴⁶ Bij vastgesteld beleid gaat het onder andere om beëindigings- en omschakelregelingen, de PAS-melders regeling, de versnellingsmaatregel NPLG en het wegvallen van derogatie. Bij het

voorgenomen beleid gaat het om de afroaming van dier- en fosfaatrechten en de bijmengverplichting groengas.

5.8 Watergebruik, emissies naar water en waterkwaliteit

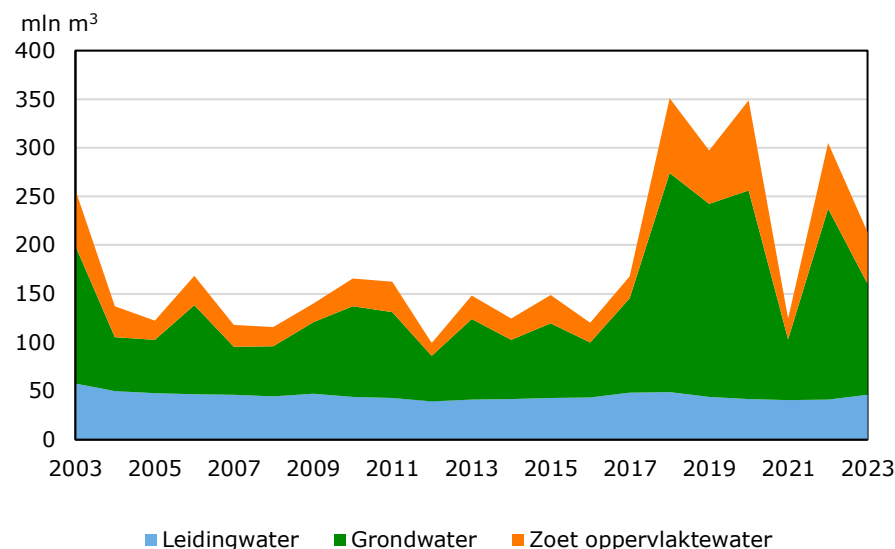


Watergebruik door de landbouw

Het gebruik van water door de landbouw varieert de laatste 20 jaar tussen de 100 en 350 mln. m³ (zie figuur 5.14), maar neemt de laatste jaren wel toe. Door klimaatverandering komen er vaker droge periodes voor in het groeiseizoen. In de periode 2018-2023 werd gemiddeld 273 mln. m³ grond- en oppervlaktewater per jaar gebruikt voor irrigatie. In de periode 2003-2017 was dat 146 mln. m³. In 2023 viel er een recordhoeveelheid neerslag, maar omdat dit grotendeels in de tweede helft van het jaar viel en het voorjaar relatief droog was, werd toch nog bijna 170 mln. m³ grond- en oppervlaktewater onttrokken voor irrigatie. Dat is al veel meer dan in alle jaren tussen 2014 en 2018.

Het aandeel van het watergebruik door de landbouw aan het totale watergebruik door alle sectoren verschilt per jaar per watersoort. Voor onttrokken grondwater schommelt de bijdrage tussen de 5% en 20%, bij zoet oppervlaktewater

(exclusief koelwatergebruik) is dat tussen 1,5% en 7%. In perioden van droogte is er concurrentie met andere onttrekkers en gebruikers zoals de drinkwaterbedrijven, de industrie, de scheepvaart en de natuur. Dan worden er vaak ook beregeningsverboden ingesteld.



Figuur 5.14 Watergebruik door de land- en tuinbouw, 2003-2023

Bron: CBS (2025t); CLO (2024); Van der Meer (2025).

Leidingwater wordt voornamelijk gebruikt voor drenking van de veestapel en voor schoonmaak en andere doeleinden; daarbij is circa 55% gebruikt voor drenking. Het leidingwatergebruik is stabiel in de tijd met een aandeel van rond de 4% van het landelijk gebruik. Daardoor is de landbouw geen onzekere factor voor de drinkwatervoorziening van andere sectoren.

De natuurlijke opname van bodemwater door landbouwgewassen en natuur is niet in deze cijfers verwerkt, maar is veruit de grootste post. Bodemwater is het water dat zich in de onverzadigde bovenste zone van de bodem bevindt en waarin de vegetatie geworteld is (grondwater is het water in de verzadigde zone). Veel van dat water verdampt via de huidmondjes van groene planten: de

evapotranspiratie, ongeveer 500 mm. Dat is ongeveer tussen de 40 en 80% van de landelijke jaarlijkse neerslag en dus vele malen groter dan de actieve onttrekking voor irrigatie.

Belasting van het oppervlaktewater

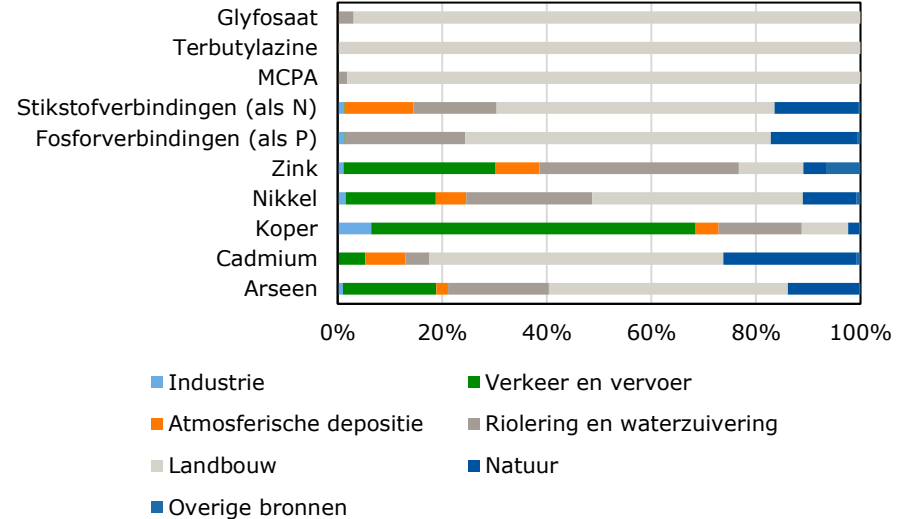
Voor een aantal stoffen heeft de landbouw een hoge bijdrage in de totale belasting van het oppervlaktewater (meren, sloten en rivieren) (figuur 5.15). Belasting betekent hier: de totale hoeveelheid die vanuit bronnen wordt toegevoerd.

De landbouwsector is vrijwel de enige veroorzaker van watervervuiling met gewasbeschermingsmiddelen, ook voor glyfosaat. Sinds medio 2022 geldt namelijk een verbod op het gebruik van glyfosaat door particulieren. Via verhard gerioleerd oppervlak belandde een deel van dat gebruik in de rioolwaterzuivering, maar dat aandeel is nu door het verbod sterk gedaald. Bij het gebruik van glyfosaat door de landbouw komt slechts een klein deel in het oppervlaktewater terecht, het meeste komt op de onverharde bodem. Glyfosaat is wereldwijd één van de meest gebruikte onkruidbestrijdingsmiddelen en er zijn discussies over vermeende kankerverwekkende eigenschappen.

Bij fosfor- en stikstofverbindingen bedraagt het aandeel van landbouw in 2023 59% respectievelijk 53% en dat is daarmee de hoogste bijdrage. Deze nutriënten veroorzaken bij te hoge gehalten vermisting van het oppervlaktewater wat kan leiden tot overmatige algengroei, verlies aan biodiversiteit, zuurstofloosheid en problemen voor recreatie, visserij en drinkwatervoorziening.

Het grootste deel van de fosfor en stikstof komt in het oppervlaktewater via de uit- en afspoeling van meststoffen vanaf landbouwgronden. Hoe meer regen er valt, hoe groter de uit- en afspoeling. Omdat 2023 een zeer nat jaar was, was in dat jaar de uit- en afspoeling veel hoger. Bij de metalen arseen, cadmium en nikkel is landbouw ook de belangrijkste bron via uit- en afspoeling, met bijdragen van 46%, 56% respectievelijk 40%. Deze metalen komen voor in de meststoffen die op de bodem worden gebracht. Metalen zijn per definitie niet afbreekbaar en (bio)accumuleren in het aquatisch milieu. Een aantal ervan is essentieel voor diverse biochemische processen in organismen maar bij hogere concentraties kunnen ze toxisch worden voor waterorganismen.

Voor natuur is het aandeel in de totale belasting 17% voor fosfor en 16% voor stikstof. De belangrijkste component hierin is de uit- en afspoeling vanuit natuurgronden.



Figuur 5.15 Belasting van het oppervlaktewater, bijdrage per sector, 2023
Bron: Emissieregistratie (2025).

Gewasbeschermingsmiddelen en waterkwaliteit

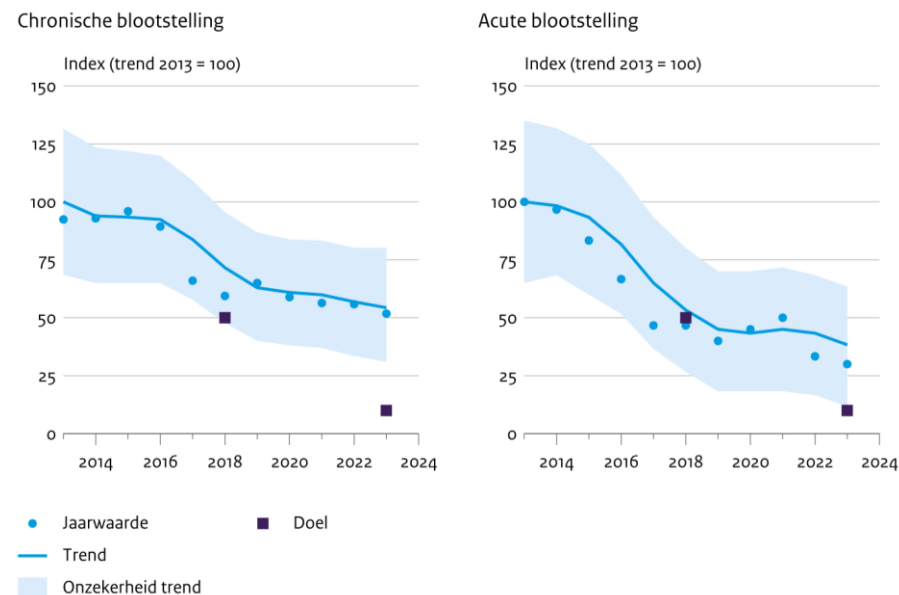
Gewasbeschermingsmiddelen in oppervlaktewater kunnen de biodiversiteit verminderen doordat ze waterplanten en in het water levende dieren aantasten, de voedselketen verstoren en de waterkwaliteit verminderen. Bij wateren die een bron zijn voor drinkwaterbereiding of voor drenking van vee kunnen deze middelen een gevaar vormen voor de volks- en diergezondheid.

Om ecosystemen hiertegen te beschermen moet in de Nederlandse wateren worden voldaan aan twee normen voor waterkwaliteit zoals vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water. Bij de norm voor chronische blootstelling van waterorganismen, wordt getoetst aan de jaargemiddelde concentratie van een gewasbeschermingsmiddel in het oppervlaktewater (de JG-MKN). Voor de norm

voor acute blootstelling wordt getoetst aan de maximum gemeten concentratie in een jaar (de MAC-MKN).

Het aantal overschrijdingen van de norm voor chronische blootstelling is sinds de referentieperiode 2011-2013 met circa 45% afgenomen in 2023. Het aantal metingen waarbij de norm voor acute blootstelling wordt overschreden, is met 62% afgenomen (zie trendlijnen in figuur 5.16). Daarbij zijn de doelen voor 2018 behaald maar het doel voor 2023 nog niet. Het aantal overschrijdingen lag in de periode 2019-2023 nog ruim boven het einddoel van de nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst (90% minder normoverschrijdingen in 2021-2023 ten opzichte van 2011-2013). Hoewel het aantal overschrijdingen - gebaseerd op het driejaarlijks voortschrijdend gemiddelde - weer licht daalt voor 2022 en 2023, is nog een aanzienlijke inspanning nodig om het einddoel van de nota te halen.

Op meetlocaties bij kassen, boomkwekerijen en bollenvelden worden de meeste normoverschrijdingen aangetroffen. Op alle 106 meetlocaties wordt de norm voor minder dan 10% van het totale aantal stoffen overschreden. Voor een uitgebreide analyse van de overschrijdingen per sector zie de bestrijdingsmiddelenatlas (CML et al., 2025).



Figuur 5.16 Ontwikkeling in het aantal overschrijdingen van de waterkwaliteitsnormen voor gewasbeschermingsmiddelen volgens Kaderrichtlijn Water, 2013-2023
Bron: CLO (2024); CML et al. (2025).

5.9 Weidegang



Meer koeien permanent op stal in 2024

In 2024 stond 31% van de melk- en kalfkoeien permanent op stal. Dat zijn bijna 465 duizend melkkoeien. Vergeleken met 2023 zijn er 12% meer koeien die altijd binnen worden gehouden. Daarmee staan ruim 50 duizend koeien meer op stal en had meer dan 20% van de melkveehouderijen dieren altijd binnen staan. Een mogelijke oorzaak van deze afname is het natte voorjaar van 2024. Het weideseizoen dat normaal in mei begint, werd hierdoor in dit jaar uitgesteld tot juli.

Provinciale verschillen

Tabel 5.1 geeft een overzicht van het aantal koeien dat in 2023 en 2024 permanent op stal stond in Nederland en per provincie. Hierin staat ook het aantal bedrijven die dieren altijd binnenhoudt en het percentage van alle koeien die niet buiten komen.

Tabel 5.1 Aantal koeien permanent op stal (CBS, 2025u)

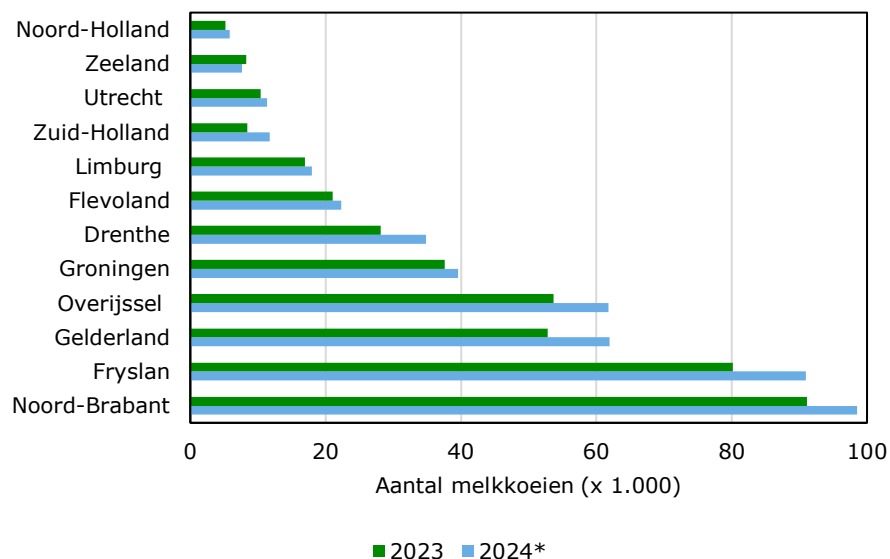
	Aantal bedrijven met dieren permanent op stal		Aantal melk- en kalfkoeien permanent op stal		Percentage melk- en kalfkoeien permanent op stal	
	2023	2024*	2023	2024*	2023	2024*
Groningen	176	188	37.631	39.532	38	40
Friesland	416	486	80.188	90.930	27	31
Drenthe	166	205	28.127	34.807	27	34
Overijssel	402	467	53.700	61.772	21	25
Flevoland	111	107	21.034	22.322	63	67
Gelderland	384	436	52.800	61.921	24	28
Utrecht	79	89	10.379	11.345	11	12
Noord-Holland	32	40	5.199	5.827	6	7
Zuid-Holland	48	66	8.405	11.711	9	13
Zeeland	44	41	8.280	7.627	36	35
Noord-Brabant	568	599	91.099	98.538	45	49
Limburg	88	88	16.929	17.948	39	43
Totaal	2.514	2.812	413.772	464.280	27	31

*) Voorlopige cijfers.

In alle provincies wordt permanent opstallen toegepast, maar de verschillen kunnen groot zijn. Zo zijn Flevoland en Noord-Brabant de provincies met het grootste aandeel koeien dat het gehele jaar door binnen staat. In Noord-Brabant komt bijna de helft niet in de wei en in Flevoland ruim twee derde. In Utrecht, Noord- en Zuid-Holland staat minder dan 15% van de melkkoeien permanent op stal.

In Noord-Brabant hebben de melkveebedrijven minder grasland per koe beschikbaar. Hier staan 6 koeien per ha, waar dit gemiddeld in Nederland ligt op 4 koeien per ha. In Flevoland heeft 73% van de bedrijven meer dan 100 stuks rundvee. In Nederland ligt dit gemiddeld op 56% (CBS, 2025v). Hierdoor kiezen bedrijven in beide provincies er vaker voor om hun vee altijd binnen te houden.

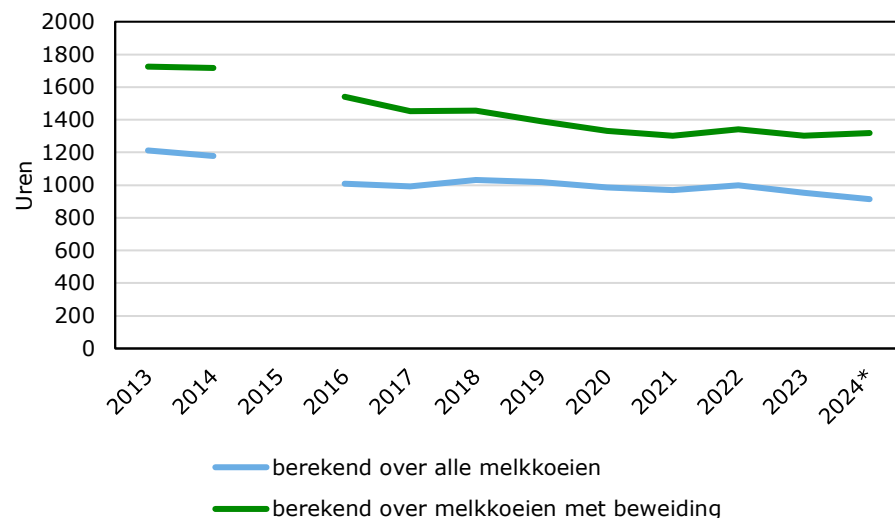
Met uitzondering van Zeeland is er in alle provincies een toename van het aantal koeien dat het gehele jaar op stal wordt gehouden. In Drenthe is het percentage koeien dat altijd binnen staat, het sterkst toegenomen, van 27% in 2023 tot 34% in 2024. Het aantal melkkoeien dat altijd binnen staat, is het meest toegenomen in Zuid-Holland. Hier stonden in 2023 nog 8.400 koeien op stal, wat in 2024 is toegenomen met bijna 40% tot 11.700 koeien.



Figuur 5.17 Aantal melkkoeien permanent op stal per provincie
Bron: CBS (2025t).

Ontwikkeling weidegang

Melkkoeien met weidegang stonden in 2013 gemiddeld 1.725 uur in de wei. In 2024 is dit gedaald tot 1.318 uur, wat een lichte stijging is ten opzichte van het aantal uren in 2023 (1.303 uur). Een jaar heeft 8.760 uur, een melkkoe met weidegang stond in Nederland gemiddeld 15% van het jaar in de wei.

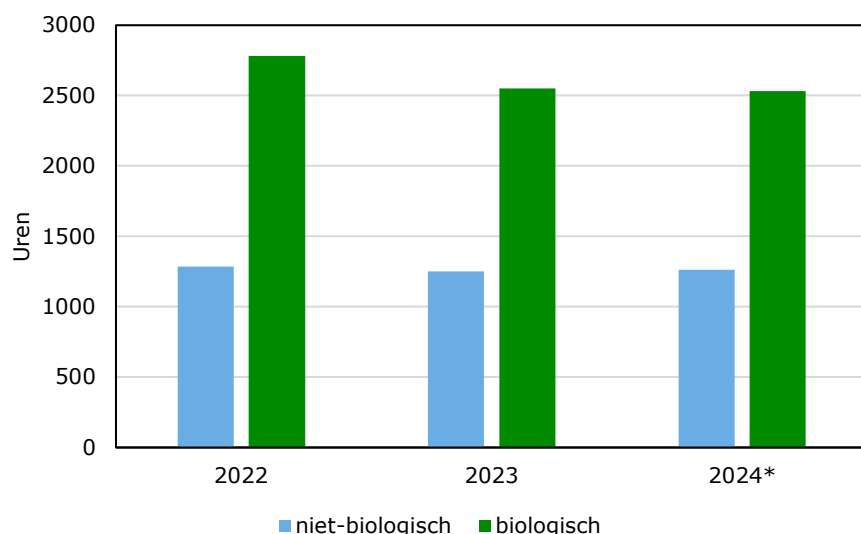


Figuur 5.18 Gemiddeld aantal uren tijdens het weideseizoen in de wei (in 2015 zijn geen data uitgevraagd)
Bron: (CBS, 2025w).

Weidegang van biologisch melkvee

Een deel van de melk- en kalfkoeien loopt op biologisch gecertificeerde bedrijven. Deze bedrijven zijn in principe verplicht om alle koeien te laten grazen in de wei. Er zijn uitzonderingen, bijvoorbeeld als het land te drassig is of als een koe ziek is.

Melkkoeien op biologische bedrijven brengen twee keer zoveel tijd door in de wei als de melkkoeien op niet-biologische bedrijven. In 2024 was dit 2.531 uren tegen 1.263 uren. Biologische koeien staan gemiddeld per dag langer in de wei en worden ook vaker 's nachts buitengehouden. Tijdens het weideseizoen brengen ze ook meer dagen in de wei door dan een melkkoe op een niet-biologisch bedrijf. In 2024 stond een biologische koe 202 dagen in de wei en een niet-biologische melkkoe 150 dagen.



Figuur 5.19 Aantal uren weidegang per jaar
Bron: CBS (2025w).

Middelen ter stimulering van weidegang

Vanaf het begin van deze eeuw liep de weidegang van melkkoeien hard terug. Dit leidde rond 2010 tot een maatschappelijke roep om meer koeien in de wei. Dit signaal werd door de betrokken partijen opgepakt en in 2012 werd het Convenant Weidegang door ruim 80 organisaties ondertekend. Het convenant bevat afspraken om weidegang te stimuleren, zoals een hogere prijs voor de melk van weidende koeien en voorlichtingsprogramma's voor boeren die weidegang willen toepassen. Weidegang is ook één van de maatregelen om de ammoniakemissies in de melkveehouderij terug te dringen en valt onder de eco-activiteiten van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB).

Om in 2024 voor subsidie van het GLB in aanmerking te komen, moesten melkveehouders hun koeien tussen 1 mei en uiterlijk 30 november overdag laten weiden met minimaal 1.500 uur of 2.500 uur. De verschillende minima hebben gevolgen voor de puntentelling in de regeling. Als gevolg van het natte voorjaar heeft de minister de startdatum voor de eco-activiteit 'Verlengde weidegang' in 2024 uitgesteld naar 1 juli. In 2024 heeft 34% van de

melkveehouders die weidegang toepassen de koeien in totaal minimaal 1.500 uren laten grazen.

5.10 Dierenwelzijn en -gezondheid

In 2025 is het Convenant 'Stappen naar een dierwaardige veehouderij' ondertekend. Hierbij wordt op basis van de door de Raad voor Dieraangelegenheden (RDA) vastgestelde zes leidende principes voor een dierwaardige veehouderij, waarin het dier een positieve staat van welzijn ervaart, invulling gegeven aan stappen naar een dierwaardige veehouderij in de periode 2025-2040. De verschillende sectoren werken aan een gefaseerde invoeringsstrategie die nodig is om verantwoorde, haalbare en realistische stappen te kunnen zetten. Een onafhankelijke autoriteit zal de voortgang en resultaten bewaken en op basis daarvan signaleren, evalueren en rapporteren. Op het moment van schrijven zijn er nog geen bruikbare indicatoren om over te rapporteren. Daarom wordt in deze paragraaf uitsluitend gesproken over de verschillende kwaliteitssystemen en antibiotica.

De zes leidende principes zijn (Convenant 'Stappen naar een dierwaardige veehouderij, 2025):

1. *Erkenning van de intrinsieke waarde en de integriteit van het dier*
Respect voor de eigen waarde van het dier als wezens met gevoel die pijn en plezier kunnen ervaren. Dit betekent geen ingrepen (zoals snavel behandelen, staarten couperen en onthoornen), grenzen aan het aanpassen van het dier via fokkerij, en oog voor eigen belangen van het dier.
2. *Goede voeding*
Voldoende water en voer van goede kwaliteit.
3. *Goede omgeving*
Een comfortabele en veilige omgeving met een goed klimaat (temperatuur, frisse lucht, bioritme).
4. *Goede gezondheid*
Een goede gezondheid waarborgen, en pijn voorkomen (ook qua verwondingen door soortgenoten).
5. *Natuurlijk gedrag*
Voldoende mogelijkheden om essentiële natuurlijke gedragingen te vertonen en behoeften te vervullen: rusten, eten en drinken, mesten en

urineren, zelfverzorging, exploratie, sociaal gedrag, thermoregulatie, veiligheid, gezondheid, beweging, reproductie, seksueel gedrag, nestbouwgedrag en maternaal gedrag.

6. *Positieve emotionele toestand*

Het dier is in staat om te reageren op de veranderende sociale en fysieke omgeving en bereikt daarbij een toestand die het als overwegend positief ervaart ('A life worth living'). Deze toestand komt voort uit het voldoen aan alle voorgaande principes.

5.10.1 Kwaliteitssystemen

Aandacht voor dierenwelzijn in kwaliteitssystemen

Veel van de productie binnen de Nederlandse veehouderij vindt plaats onder een van de verschillende private kwaliteitssystemen die de laatste jaren geïntroduceerd zijn, daarnaast is er een groeiend aandeel biologische productie (zie hoofdstuk 2.2.4). Binnen deze kwaliteitssystemen als ook binnen biologische productie is er ook aandacht voor dierenwelzijn, diergezondheid en antibioticagebruik.⁴⁷ Gegevens over antibioticagebruik in de veehouderij worden jaarlijks gerapporteerd.

In de volgende tabellen staan voor de melkvee-, varkens- en pluimveehouderij de ontwikkelingen rond kwaliteitssystemen centraal. In de volgende tabellen staan voor de melkvee-, varkens- en pluimveehouderij de ontwikkelingen rond kwaliteitssystemen centraal.

Private kwaliteitssystemen

Bij een aantal private kwaliteitssystemen is er aandacht voor dierenwelzijn. Recente bronnen over aantallen deelnemers en omvang van de productie zijn beperkt. Keurmerken met een redelijk marktaandeel zijn Beter Leven keurmerk (BLK), On the way to Planet Proof en Beter voor Natuur & Boer. Voor de eerste twee genoemde keurmerken is in 2022 informatie opgevraagd bij de betreffende afnemende bedrijven in de keten, waarbij geprobeerd is om onderscheid maken in de diergroepen (Van Os, 2022). Informatie met betrekking tot Beter voor Natuur & Boer, een privaat keurmerk van Albert Heijn, is verkregen via het duurzaamheidsverslag 2024. Het komt regelmatig voor dat een bedrijf

deelneemt aan meerdere kwaliteitssystemen, waardoor de deelnames aan de verschillende systemen niet zomaar bij elkaar opgeteld kunnen worden.

Beter Leven keurmerk

Het systeem van BLK van de Dierenbescherming is gericht op certificatie van bedrijven en legt de nadruk op het verbeteren van dierenwelzijn. Het keurmerk is gebaseerd op een sterrenstelsel waarbij afhankelijk van de aandacht die de veehouder geeft aan dierenwelzijn, meer sterren toegekend worden. Bij 1 ster is er voldoende aandacht voor dierenwelzijn, bij 3 sterren is er de meeste aandacht voor dierenwelzijn. Alle dieren kunnen naar buiten. De stal is zo ingericht dat het dier zoveel mogelijk keuzevrijheid heeft. De dieren krijgen meer ruimte en speelmateriaal (Beter Leven, z.d.).

Het totaal aantal dieren dat in systemen met minimaal 1 ster geproduceerd wordt, is in de loop van de jaren flink toegenomen. In 2024 kregen 165 mln. dieren een Beter Leven keurmerk. In 2024 bedraagt het totaal aantal bedrijven in Nederland gecertificeerd onder BLK 2.005 (Dierenbescherming, 2024).

On the way to PlanetProof

On the way to PlanetProof is een keurmerk van Stichting Milieukeur (SMK), waaronder niet alleen zuivel en eieren vallen, maar ook sectoren als akkerbouw. Het keurmerk heeft in 2022 ruim 2.800 deelnemende bedrijven, dat is ruim 5% van het totaal aantal land- en tuinbouwbedrijven in 2022 (PlanetProof, z.d.a).

Aandacht voor dierenwelzijn blijkt onder meer uit meer aandacht voor koecomfort, weidegang van minimaal 120 dagen per jaar gedurende 6 uur waarbij ook jongvee gemiddeld meer dan 100 dagen in de wei staat (PlanetProof, z.d.b.). Er is alleen geaggregeerde of globale informatie beschikbaar over de aantallen bedrijven en de ontwikkeling daarvan. De certificatie van melkveebedrijven is in december 2018 gestart, met circa 150 deelnemers. In 2023 is het aantal deelnemende melkveebedrijven gestegen naar circa 800 bedrijven. Na een snelle groei in 2019 lijkt er momenteel een meer geleidelijke ontwikkeling te zijn in het aantal deelnemende bedrijven. SMK heeft aangegeven dat deelnemende melkveebedrijven in omvang niet afwijken

⁴⁷ Voor de regels rond dierenwelzijn bij biologische productie zie: [bijlage 3 van Verordening - 889/2008](#) - EN - EUR-Lex (europa.eu) en [Verordening - 2018/848](#) - EN - EUR-Lex (europa.eu)

van het landelijk gemiddelde. Uitgaande van 14.264 melkveebedrijven in 2023 in Nederland, gaat het om 5,6% van de Nederlandse melkveebedrijven die deelnemen aan PlanetProof.

Aandacht voor dierenwelzijn in de pluimveesector blijkt uit de mogelijkheid voor een natuurlijk dag- en nachtritme, bijvoorbeeld door leefruimten met daglicht. Deze leefruimten zijn groter dan de hokken van gangbare leghennen. De maximale bezetting is 8 kippen per m² (PlanetProof, z.d.c). De ontwikkeling van de deelname van pluimveehouders met het PlanetProofkeurmerk vertoont een vergelijkbaar beeld als bij melkvee. Het gaat daarbij om bedrijven met leghennen, waarvan het aantal is gegroeid van 5 in 2018 naar 30 bedrijven in 2023 (3,7% van totale aantal leghenbedrijven in Nederland).

Beter voor Natuur & Boer

Binnen Beter voor Natuur & Boer werkt Albert Heijn samen met ongeveer 1.200 boeren en telers om invulling te geven aan thema’s als biodiversiteit, klimaat, milieu en dierenwelzijn. Albert Heijn richt zich op 5 productcategorieën: AGF, varken, kip, zuivel en eieren (tabel 5.2). Wat betreft dierenwelzijn is er aandacht voor het comfort van de koe en natuurlijk gedrag en krijgen koeien 180 dagen weidegang, als de weersomstandigheden dit toelaten. Voor varkens geldt dat ze voldoende ruimte krijgen en de mogelijkheid moeten hebben om natuurlijk gedrag te vertonen, zoals wroeten. Voor pluimvee is er 15% meer leefruimte dan de wettelijke minimumeisen, zijn er stallen met daglicht en is er een overdekte uitloop. In de uitloop is er extra beplanting, bomen en kruidenrijk grasland. In de stallen wordt afleidingsmateriaal aangeboden zoals stobalen, pikblokken en strooigraan (Beter voor Natuur & Boer, z.d.).

Tabel 5.2 *Aantal bedrijven en productievolume onder het keurmerk 'Beter voor Natuur en Boer' in 2024*

2024	Zuivel	Varken	Kip	Eieren
Aantal bedrijven	388	86	200	20
Volume per jaar (x 1.000)	476.000 liter	47.182 kg	49.096 kg	280.000 stuks

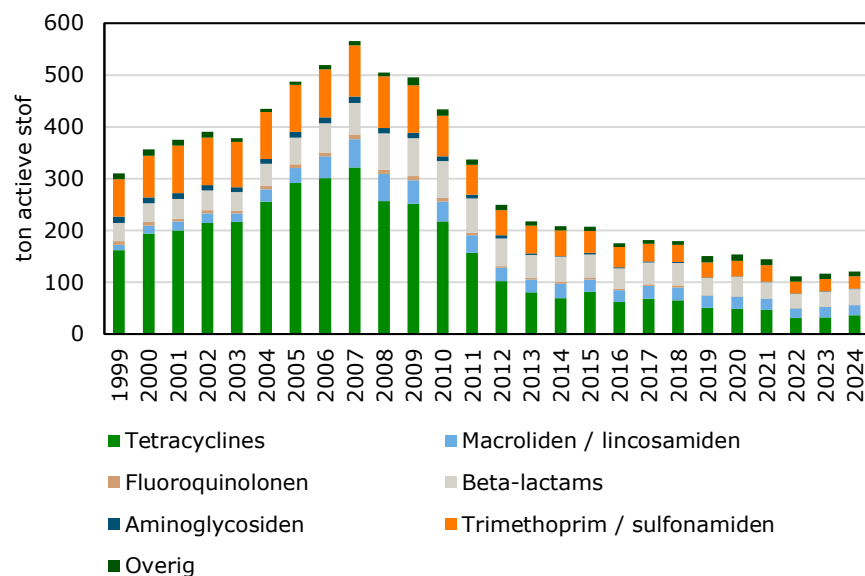
Bron: Albert Heijn (2025a).

5.10.2 Antibioticagebruik

Het antibioticagebruik in de Nederlandse veehouderij wordt intensief gevolgd door de Autoriteit Diergeneesmiddelen (SDa). Voor het monitoren van het gebruik zijn er twee bronnen van informatie: de verkoop van antibiotica in kilogrammen actieve stof voor de hele veehouderij gebaseerd op verkoopgegevens van de farmaceutische industrie en de monitoring van het antibioticagebruik op de veehouderijbedrijven op basis van gegevens vastgelegd door veehouders en dierenartsen. De diersectoren die gemonitord worden zijn de vleeskalveren, vleeskuikens, varkens, geiten, rundvee, leghennen, konijnen, kalkoenen en eenden. Sectors die niet gemonitord worden zijn bijvoorbeeld de schapensector, de paardenhouderij en gezelschapsdieren.

Verkoopgegevens van antibiotica

De totale hoeveelheid actieve stof die werd verkocht (in de gehele veehouderij) is in 2024 met 4,0% gestegen ten opzichte van 2023, toen er ook een stijging was van 4,5% ten opzichte van 2022. Het totale gebruik in de door de SDa gemonitorde veehouderijsectoren, in kilogrammen actieve stof, is in 2024 afgenomen met 1,5% ten opzichte van 2023. Doordat ook het diergewicht van de totale veestapel daalt (met 4,0%), kan de stijging in verkochte antibiotica worden verklaard (SDa, 2025).



Figuur 5.20 Verkoop van antibiotica

Bron: SDA.

De daling in de totale verkoop ten opzichte van het door de overheid aangewezen referentiejaar 2009 is in 2023 75,5%: van ongeveer 495 ton naar 121,2 ton (figuur 5.20). Het Nederlandse beleid heeft met succes de verkoop van antibiotica voor dieren met meer dan 75% gereduceerd ten opzichte van 2009. Naast de daling van de verkoop van antibiotica is de veestapel ook gekrompen. Deze krimp is echter fors kleiner dan de daling in verkoop van antibiotica en is daarom niet de enige verklaring.

Monitoring van het gebruik

Op basis van de monitoring van het antibioticagebruik op de Nederlandse bedrijven, is het gebruik van antibiotica in de verschillende veehouderijsectoren bekend. De veehouderijsectoren leveren gegevens aan de SDA van het verbruik

van de gehele sector, gebaseerd op het gebruik op individuele bedrijven. In de geitensector zijn er problemen met de volledigheid en kwaliteit van de gegevens, waardoor er niet over het antibioticagebruik in deze sector gerapporteerd kan worden. Mede hierdoor is het aandeel niet-herleidbare verkochte antibiotica in 2024 toegenomen van 6% in 2023 naar 11% in 2024.

Met ingang van 2026 geldt naast de bovengenoemde sectoren ook voor geiten, schapen en paarden een wettelijke verplichting om het gebruik en de verkoop van antibiotica te monitoren. Hierdoor is de verwachting dat komende jaren het verschil tussen gebruikte en verkochte totale massa gemiddeld steeds kleiner zal worden (SDa, 2025).

Structureel hoog gebruik, een gebruiksniveau boven de SDA-actiewaarde⁴⁸ in twee opvolgende jaren, is in vrijwel alle diersectoren afgenomen. De enige uitzondering op de daling is de kalversector. Hier is het aandeel structurele hoog gebruikers juist toegenomen (SDa, 2025).

Om zieke dieren adequaat te kunnen behandelen, maar daarbij het risico op resistente bacteriën zo klein mogelijk te maken, zijn er afspraken gemaakt welke groepen antibiotica als eerste, tweede en derde keus gebruikt kunnen worden. In de meeste sectoren is er een redelijk stabiel patroon in het gebruik van eerste-, tweede- en derdekeuzemiddelen. Bij de gemonitorde sectoren bestaat 78% van het gebruik uit eerstekeuzeantibiotica, 21% uit tweedekeuzeantibiotica en 1% uit derdekeuzeantibiotica (met name polymyxines). Bij vleeskonijnen is er geen gebruik meer van derdekeuzeantibiotica.

Het gebruik van colistine (dat is een derdekeuzemiddel en valt onder de polymyxines) is in 2024 voor het vierde opeenvolgende jaar gedaald. In veel sectoren wordt (vrijwel) geen colistine meer gebruikt (vleeskuikens, kalkoenen, melkvee, vleeskalveren, overig rundvee en vleeskonijnen). Enkel in de leghennenhoudery ligt het colistinegebruik nog boven de benchmarkwaarde van de European Medicines Agency (EMA) (SDa, 2025).

⁴⁸ De SDA-rapportage geeft benchmarkwaardes op basis van de VBI-systematiek die per 2021 geldt. De VBI-systematiek (Veterinaire Benchmark Indicator) wordt gebruikt om het antibioticagebruik van dierenartsen te benchmarken in de diergeneeskunde. De VBI berekent

de verhouding tussen het voorgeschreven antibioticagebruik (in kilogram) en het aanwezige dierenbestand (in kilogram) per jaar, om zo een dagelijkse behandelduur per gemiddeld dier te krijgen.

5.11 Agrarisch natuurbeheer en natuurinclusieve landbouw

Agrarisch natuurbeheer

Het agrarisch natuurbeheer in Nederland is erop gericht om goede habitatomstandigheden voor soorten in leefgebieden te creëren, de waterkwaliteit te verbeteren en bij te dragen aan klimaatdoelen. Daartoe contracteert de Nederlandse overheid sinds 2016 agrarische collectieven, in plaats van verbintenissen op bedrijfsniveau met individuele boeren. De collectieven kunnen met een gebiedsaanvraag subsidie aanvragen binnen het stelsel *Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer* (ANLb) (BIJ12, 2025). Het ANLb is een subsidie vanuit provincies, waterschappen en het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB). In het hoofdlijnenakkoord van het kabinet-Schoof werd uitgesproken dat als maatregel voor het bereiken van een goede boterham in de land- en tuinbouw, agrarisch natuurbeheer en ecosysteemdiensten zullen worden beloond met langjarige marktconforme financiële zekerheid (PVV, VVD, NSC, BBB, 2024). In 2025 is via een motie van het lid Grinwis gevraagd om de provincies en daarmee tevens de 40 agrarische collectieven te verzekeren van het extra budget voor de uitbreiding van het ANLb in 2026 (LVVN, 2025f).

In de collectieve aanpak wordt onderscheid gemaakt naar drie typen leefgebied: open grasland, open akkerland en dooradering (nat en droog, zoals sloten, poelen en houtwallen). Daarnaast zijn er de categorieën water en klimaat, waarbij het bijvoorbeeld gaat om verbeteren van de waterkwaliteit, het beperken van methaanuitstoot via natuurvriendelijke oevers, het beheer van peilscheidingen, bodemverbetering, infiltratiegreppels, hogere waterpeilen en waterberging. Er worden geen beperkingen gesteld aan de omvang van collectieven en deelname is voor boeren vrijwillig. De collectieven zijn de eindbegunstigden van de subsidies en zijn daarmee verantwoordelijk voor een juiste uitvoering van het agrarisch natuurbeheer in hun gebied. Deze veertig collectieven hebben zich landelijke verenigd in BoerenNatuur.

In het kader van het GLB Nationaal Strategisch Plan 2023-2027 is er meer ruimte en steun voor samenwerking in laaggelegen veenweidegebieden en in Natura 2000-overgangsgebieden. Landbouwers, agrarische collectieven, natuur- en landschapsorganisaties, grondeigenaren en andere grondgebruikers kunnen

hier samenwerken aan milieu- en klimaatdoelen. Het gaat dan bijvoorbeeld om extensiveringsmaatregelen in de overgangsgebieden rondom Natura 2000, die erop gericht zijn om ammoniakemissies te verminderen en zodoende de biodiversiteit te beschermen (Toekomst GLB, 2025). In de categorie 'verhogen grondwaterstand in veenweidegebieden', waarbij extensiveringsmaatregelen ook onderdeel konden zijn van het project, zijn aanvragen van 13 samenwerkingsverbanden goedgekeurd. Dit betrof in totaal ruim 7.000 ha van ruim 180 bedrijven. Daarnaast maken in 2025 bijna 170 melkveehouders gebruik van de extensiveringsregeling. De deelnemers werken in 26 samenwerkingsverbanden samen en hebben in totaal 17.000 ha grond in gebruik (LVVN, 2025g). Het budget van de regeling is verhoogd naar 160 mln. euro in 2025 (RVO, 2025b). In het eerste kwartaal van 2026 zal de regeling naar verwachting weer opengaan.

Om areaalbetalingen te ontvangen, zoals de basispremie uit het GLB en ook de ANLb-betalings, moeten ondernemers voldoen aan diverse randvoorwaarden, de zogenaamde conditionaliteiten. Boeren die hieraan voldoen, kunnen ook deelnemen aan de eco-regeling van het GLB. Deze regeling bestaat uit 25 eco-activiteiten, die voortbouwen op de conditionaliteiten en bijdragen aan onder meer biodiversiteit en landschap. Het gaat bijvoorbeeld om het telen van een stikstofbindend gewas, het beheren van bufferstroken en verlengde weidegang. In tegenstelling tot het ANLb is de eco-regeling gericht op individuele boeren en gaat de ondernemer de verplichting aan voor een jaar. Elke eco-activiteit staat gelijk aan een aantal punten. Als een minimaal aantal punten wordt behaald, krijgt de ondernemer een eco-premie die afhangt van het aantal punten (brons, zilver of goud). Uiteindelijk is de keuze voor activiteiten of beheermaatregelen maatwerk (Jongeneel en Daatselaar, 2024). In 2023 namen 35.268 boeren deel aan de eco-regeling (ongeveer 70% van de boeren; zie Jongeneel en Daatselaar, 2024). Deze boeren brachten in totaal 1.532.598 ha onder de eco-regeling (ongeveer 80% van het areaal). Het budget bedroeg ongeveer 202 mln. euro. De eco-activiteiten die relatief vaak werden gekozen zijn 'Langjarig grasland', 'Houtig element', 'Verlengde weidegang' en 'Rustgewas'. De keuzes zijn afhankelijk van het bedrijfstype. Jongeneel (2024) constateert dat de huidige vorm van het puntensysteem in de eco-regeling nog leidt niet tot de best mogelijke kostenefficiëntie.

Ontwikkeling collectieve agrarisch natuurbeheer

In 2024 waren er 40 agrarische collectieven. De collectieven beheerden een areaal van bijna 123 duizend ha in 2024. Het totale areaal is met ruim 5% toegenomen ten opzichte van 2023. Er vond op ongeveer 6.4.% van het totale agrarische areaal enige vorm van agrarisch natuurbeheer plaats. Het grootste deel van het areaal (ongeveer 66%) bestond uit open grasland. In 2024 is het areaal open akkerland met ongeveer 2% gegroeid. De dooradering is gegroeid met iets meer dan 12% tot 21.076 ha. De categorie water is gegroeid met bijna 5% tot 6.483 ha. Een relatief nieuwe categorie is klimaat, met ongeveer 6.607 ha (een toename van ongeveer 30% ten opzichte van 2023). Het aantal collectieven verschilt per provincie. Zo is er in Flevoland, Limburg, Zeeland en Drenthe één collectief voor de gehele provincie, terwijl Zuid-Holland er bijvoorbeeld acht telt.

Het aantal leden bedroeg in 2016 circa 6.7 duizend en is jaar op jaar gestegen, tot ruim 12 duizend leden in 2024. De uitbetaalde bedragen voor alle leefgebieden en water zijn na de start eveneens gestegen, van 45 mln. euro in 2016 tot 122 mln. euro in 2024 (zie tabel 5.3). De groei is ook samengegaan met een verdergaande professionalisering, collectieven moeten bijvoorbeeld gecertificeerd zijn door de stichting Certificering SNL om voor subsidie in aanmerking te komen. De verdere professionalisering kan bijdragen aan een effectievere uitvoering en maakt collectieven steeds meer tot een geschikte gebiedspartner voor provincies en waterschappen (Boonstra en Nieuwenhuizen, 2019; Dik et al., 2025; BoerenNatuur, 2024). Wel zijn er nog verschillen in werkwijze tussen de collectieven (Dik et al., 2025).

Met ingang van 2024 is het budget van het ANLb uitgebreid naar 120 mln. Euro per jaar (LVVN, 2024d). Dit wordt gefinancierd vanuit het GLB, aangevuld met nationale en provinciale middelen. In totaal gaat het voor de periode 2023-2027 om 560 mln. Euro (Boezeman et al., 2024). Volgens verwachtingen uit het Nationaal Strategisch Plan (Rijksoverheid, 2022) kan de omvang daarmee groeien van circa 105.000 ha in 2022 naar 130.000 ha in 2027.

Tabel 5.3 Aantal betrokken boeren, areaal en betalingen agrarisch natuurbeheer onder stelsel Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb)

Jaar	Aantal actief betrokken boeren	Areaal in beheer (ha)	Betaald (mln. euro)
2016	6.656	68.227	45
2017	8.260	75.224	53
2018	9.492	76.958	62
2019	10.486	92.419	71
2020	11.159	99.129	77
2021	11.575	102.585	79
2022	11.426	104.144	82
2023	11.677	116.754	116
2024	12.120	122.857	120*

*) In 2024 was het budget voor ANLb 120 mln. euro (zie LVVN, 2024), het is onbekend of dit budget volledig uitgekeerd is.
Bron: aantal deelnemers: BoerenNatuur 2023a, 2023b, 2024, 2025; areaal en betalingen: IPO, 2017, IPO en LNV, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, IPO en LVVN (2024), BoerenNatuur, (2025).

De collectieven stellen een gebiedsaanvraag op die bestaat uit verschillende soorten beheersovereenkomsten (grasland, bouwland en landschapselementen) en een meerjarenplan, waarin een visie op langere termijn inzake het beheer van het gebied en de strategie voor het behoud van de biodiversiteit tot uitdrukking komt. Het ANLb richt zich daarbij vooral op 68 doelsoorten van de *Vogel- en Habitatrichtlijn* (VHR), die sterk afhankelijk zijn van de kenmerken van een agrarisch gebied, zoals de intensiteit van grondgebruik en de nabijheid van natuurgebieden. Het merendeel van de doelsoorten bestaat uit vogels en verder gaat het om vissen, amfibieën, insecten en zoogdieren (Boonstra et al., 2021). Het collectief contracteert vervolgens individuele agrariërs of grondgebruikers voor verschillende activiteiten. Hierbij zorgt het collectief ervoor dat de overeenkomst die het met de provincies en waterschappen heeft afgesloten, wordt nagekomen. Dit wordt ook wel het ‘voordeur-achterdeur’-principe genoemd. Agrarische collectieven maken immers ‘aan de voordeur’ afspraken met provincies en waterschappen over de te leveren prestaties en ‘aan de achterdeur’ met boeren en andere agrarische grondgebruikers over het te voeren beheer op perceelniveau (Boonstra et al., 2021). De hoogte van de jaarlijkse betalingen aan de collectieven is gebaseerd op de extra kosten en de gedeerde inkomsten die voortvloeien uit de aangegane gebiedsovereenkomst. Aanvullend zijn er nog betalingen mogelijk om

de uitvoerings- en transactiekosten te dekken (tot 20% van de betaalde premie aan individuele agrariërs).

Het ANLb is voor het eerst geëvalueerd in 2021 (Boonstra et al. 2021). Uit die evaluatie bleek dat de ecologische condities voor het bereiken van de doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water licht zijn verbeterd. Volgens Boonstra et al. (2021) heeft dat vooral te maken met de gebiedsgerichte aanpak en de grotere flexibiliteit van het stelsel, waarmee beter dan voorheen ingespeeld kan worden op de situatie in de gebieden.

De ecologische evaluatie van Visser en Kleyheeg (2025) betoogt dat inzet van het ANLb op gebiedsniveau kan leiden tot stabiele of zelfs positieve trends van weide- en akkervogels, op voorwaarde dat voor een voldoende groot aandeel van die gebieden het zogenoemde 'zwaar beheer' geldt. Op dit moment wordt nog niet voldoende voldaan aan deze voorwaarde. Zwaar beheer betekent dat agrariërs rustperioden aanhouden, waarin ze geen werkzaamheden uitvoeren op het land. Een rustperiode levert onder meer langer gras op, wat noodzakelijk is voor dekking en voedsel voor kuikens en daarmee voor kuikenoverleving (CLO, 2025b). Vormen van zwaar beheer op open grasland zijn bijvoorbeeld uitgesteld maaibeheer, plasdras, kruidenrijk grasland, botanisch grasland, extensief beweiden, insectenrijk grasland en hoog waterpeil. Op open akkerland gaat het bijvoorbeeld om akkerbeheer op de gehele akker en niet alleen de randen. Op dit moment voldoen weinig gebieden aan het benodigde aandeel zwaar beheer om te zorgen voor stabiele trends van weide- en akkervogels (Visser en Kleyheeg 2025). Dat heeft ermee te maken dat er weinig animo is onder boeren om dit beheer vrijwillig uit te voeren, omdat het lastig inpasbaar is in de agrarische bedrijfsvoering (Woltjer et al., 2025). Het oppervlak van de maatregelen en de inkomstenderving vanwege een lagere gewasopbrengst zijn veel groter dan bij nestbescherming (het zogenoemde 'licht beheer') (CLO, 2025b). Bovendien dekken de huidige vergoedingen niet alle kosten, onder meer omdat de vergoedingen lange tijd niet geïndexeerd zijn en een groot aandeel zwaar beheer extra kosten met zich meebrengt die niet worden vergoed (Boonstra et al., 2021; PPP-Agro Advies, 2022; Huitzing et al., 2025a).

Ondanks alle inspanningen is de ecologische effectiviteit van het agrarisch natuurbeheer in het halen van natuurdoelen minder dan verwacht. Het lukt tot nog toe niet om met de inzet van subsidies voor agrarisch natuurbeheer de

natuur- en landschapswaarden in het landelijk gebied te behouden en de achteruitgang te stoppen (Visser en Kleyheeg, 2025). Agrarisch natuurbeheer heeft de afgelopen decennia de achteruitgang van de boerenlandvogels niet kunnen keren (CLO, 2025b).

Eind 2024 verstuurde de minister van LNV een zogenoemde Contourenbrief Agrarisch Natuurbeheer naar de Tweede Kamer (Tweede Kamer, 2024), waarin deze aangaf het Agrarisch Natuurbeheer (ANB) te willen uitbreiden met de middelen die daarvoor structureel gereserveerd zijn in het regeerakkoord. Daarbij zal de focus liggen op gebieden waar vanuit de landbouw aanvullende inspanningen nodig zijn om wettelijke doelen te halen. Vervolgens stond in de uitwerking van de Contourenbrief Agrarisch Natuurbeheer (Tweede Kamer, 2025) dat de extra middelen met prioriteit worden ingezet in leefgebieden voor de grutto en in gebieden rond stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De inzet van middelen ten behoeve van de grutto is ingegeven door het feit dat de Europese Commissie een inbreukprocedure heeft aangespannen tegen Nederland in het kader van de Vogelrichtlijn. De Staat is daardoor verplicht om doeltreffendere maatregelen te nemen om de achteruitgang van gruttopopulaties te stoppen. De inzet is om de instandhouding van de grutto te bereiken middels het huidige Agrarisch natuur- en landschapsbeheer, en dan met name door het geclusterd zwaar beheer meer te stimuleren. Huitzing et al. (2025b) opperen dat het daarbij veel meer dan nu zou moeten gaan om extensivering van hele agrarische bedrijven, dat wil bijvoorbeeld zeggen: minder bemesten, meer ruimte voor landschapselementen, meer kruidenrijk en botanisch grasland en een hoger waterpeil. Voor de inrichting van het land is dan wel investeringsbudget nodig. Verder geven Huitzing et al. (2025b) aan dat een alternatief voor agrarisch natuurbeheer het vergroten van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) kan zijn. Daarbij stellen agrariërs een deel van hun grond beschikbaar voor natuur, bijvoorbeeld ten behoeve van weidevogelbeheer. De grond krijgt dan een natuurbestemming. De grondeigenaar ontvangt dan geen subsidie voor agrarisch natuurbeheer via het ANLb, maar een subsidie voor natuurbeheer via het Subsidiestelsel Natuur & Landschap (SNL).

Natuurinclusieve en regeneratieve landbouw en extensivering

Voor wat betreft het combineren van landbouw en natuur is er in Nederland meer gaande dan het agrarisch natuurbeheer door collectieven. Er is een groeiende bereidheid bij boeren waarneembaar om zich in te zetten voor natuur,

ecosysteemdiensten en biodiversiteit. Daarbij wordt op veel vlakken gewerkt aan monitoring, zoals bij de Biodiversiteitsmonitor voor de Melkveehouderij en voor de Akkerbouw. Deze monitoren helpen om prestaties op dit vlak meetbaar te maken en kunnen daarmee een basis zijn voor beloning (WUR, 2023). De biodiversiteitsmonitoren kunnen ook onderdeel worden van een integrale kernset van kritische prestatie-indicatoren (KPI's) met andere duurzaamheidsdoelen dan biodiversiteit, zoals klimaat, circulariteit, bodem en water (Reijs en Van Doorn, 2023). In 2024 is het project 'Agrarisch Natuurlijk – meer groen loont' van start gegaan. Dit is een samenwerkingsproject van ZuivelNL en BoerenNatuur dat wordt gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. Het doel van dit project is om een basis te leggen voor het belonen van agrarisch natuur- en landschapsbeheer in de keten. Boeren die meedoen krijgen inzicht in een berekende KPI-score voor 'Natuur en Landschap' en 'Kruidenrijk grasland'. Deze KPI's zijn onderdeel van een set van KPI's, die in de toekomst een toevoeging aan het verdienenmodel van de boer kunnen zijn. Voor hun deelname krijgen de boeren eenmalig 700 euro.

In 2025 hebben Doorn et al. (2025) de niveaus voor natuurinclusieve landbouw aangescherpt en gekwantificeerd. Niveau 0 betekent dat een bedrijf voldoet aan de wettelijke milieunormen, niveau 1 is het instapniveau voor een bedrijf dat de eerste natuurinclusieve stappen zet. Bedrijven op niveau 3 zijn volledig natuurinclusief met een forse inzet op agrarisch natuur- en landschapsbeheer en een productieproces met weinig inputs en emissies, niveau 2 zit daar tussenin. De gedachte hierbij is om publieke en private partijen (overheden, terreinbeherende organisaties en boeren) handvatten te geven om natuurinclusieve landbouw beter te kunnen inbedden in beleid en praktijk.

Op provinciaal niveau zijn er diverse regelingen voor het bevorderen van natuurinclusieve landbouw. Zo biedt de provincie Noord-Brabant begeleiding en ondersteuning aan veehouders bij de omschakeling naar een natuurinclusieve bedrijfsvoering. Deze veehouders kunnen onder meer gratis in gesprek met een ondernemerscoach op het gebied van natuurinclusieve landbouw en ze kunnen een subsidie aanvragen voor het opstellen van een natuurinclusief businessplan. Bovendien stelt Noord-Brabant agrarische ondernemers via een regeling in staat om extra landbouwgrond aan te kopen als dat voor een rendabele bedrijfsvoering noodzakelijk is door grond aan te kopen en die via een erfpachtcontract voor 26 jaar in gebruik te geven (Provincie Noord-Brabant,

2025). Aan deze erfpacht zijn kwalitatieve eisen verbonden leidend tot een verbetering van het bodem- en watersysteem, verbetering van de biodiversiteit en een aantrekkelijker landschap. De provincie Overijssel wil via het programma Agro & Food ondernemers in Overijssel stimuleren om rekening te houden met de natuur op en rond hun landbouwbedrijf. In het kader van meer grondgebondenheid en een natuurvriendelijke landbouw zijn er ook initiatieven voor nieuwe eigendoms- en pachtvormen voor landbouwgrond ontstaan, zoals Aardpeer en Burgercoöperatie Land van Ons. Vooralsnog gaat het hierbij om kleinschalige initiatieven op een beperkt aantal locaties in Nederland. Jellema et al. (2023) verwachten dat marktomstandigheden zoals hoge grondprijzen de opschaling van dit soort initiatieven in de weg zullen staan.

De bijdrage van boerenorganisaties aan het 'Deltaplan Biodiversiteitsherstel' biedt eveneens kansen (Berkhout et al., 2021). In dit plan zetten natuurorganisaties, boeren, burgers, wetenschappers, banken, overheden en bedrijven zich samen in voor biodiversiteitsherstel in Nederland. De vele initiatieven rond natuurinclusieve landbouw sluiten hierop aan, oftewel een duurzamere vorm van landbouw waarbij voedsel geproduceerd wordt binnen de grenzen van natuur, milieu en leefomgeving en met een positief effect op de biodiversiteit (Erisman et al., 2017; Smits et al., 2020) met de afruil dat lagere productie per ha bij gelijkblijvende consumptie betekent dat meer land nodig is voor landbouwproductie.

Met het oog op de toekomst is het ook relevant om te weten hoe jongeren die ambities hebben in de agrarische sector aankijken tegen natuurinclusieve landbouw. Een studie van Van Eldik et al. (2025) concludeerde dat deze jongeren er over het algemeen nog weinig over weten. Enerzijds beschouwen ze natuurinclusieve landbouw als complex met een onduidelijk verdienenmodel, anderzijds zien ze het als een interessante, duurzame vorm van landbouw, waarin voedselproductie en natuur goed samen kunnen gaan. Van Eldik et al. (2025) betogen dat meer *peer-to-peer learning* ('boeren leren van boeren') jongeren kan inspireren, en kennis over natuurinclusieve maatregelen en verdienenmodellen voor hun duidelijker en toegankelijker maakt.

Een aanzienlijk deel van het budget voor agrarisch natuurbeheer (69,5 mln. euro tussen 2023 en 2027) is geoormerkt voor het Aanvalsplan Grutto (Boezeman et al., 2024). Volgens inschattingen van LVVN zouden daarmee 18 tot 24 gebieden van de beoogde 34 kunnen worden gefinancierd. Het Aanvalsplan Grutto

richt zich op vier speerpunten: (1) kansgebieden van voldoende schaal (ongeveer 1.000 ha met weinig verstoring); (2) hoog waterpeil (tijdens broedseizoen 10-20 cm onder maaiveld); (3) aangepast agrarisch beheer (speciaal in de periode tot half juli) en (4) actief predatorenbeheer. Daarnaast wordt een goed verdienmodel als randvoorwaarde benoemd (Aanvalsplan Grutto, 2025). FrieslandCampina heeft hiervoor een fonds opgericht waarmee leden-melkveehouders gebiedsgericht extra kunnen worden ondersteund bij het stimuleren van de weidevogelstand (FrieslandCampina, 2024).

Het extensiveren van het agrarisch grondgebruik wordt ook steeds vaker genoemd als maatregel voor het behoud van weidevogels (zie bijvoorbeeld Woltjer et al., 2025). Het gaat om gebruiksbeperkingen op landbouwgrond met behoud van de agrarische bestemming. In de veehouderij zijn de opties ofwel minder dieren houden ofwel meer grond gebruiken voor het houden van dieren (Levend Landschap, 2024). Naar verwachting leidt extensivering tot substantieel lagere inkomens op landbouwbedrijven ten opzichte van een gemiddeld gangbaar bedrijf. Om deze inkomensdaling op te vangen (condities voor een goed verdienmodel), kunnen agrarische ondernemers overgaan tot verbreding, inzetten op korte ketens, dubbel-doel rassen, omschakelen naar een biologische afzet of gebruikmaken van compensatieregelingen van de overheid (zie bijvoorbeeld Dijkshoorn-Dekker et al., 2024 en Diele et al., 2025 voor verschillende strategieën). Bij dat laatste gaat het bijvoorbeeld om een gedeeltelijke afwaardering van landbouwgrond in combinatie met jaarlijkse vergoedingen voor agrarisch natuurbeheer voor de realisatie van groenblauwe dooradering of gruttokerngebieden (Boezeman et al., 2024). Verder is er veel grond nodig om extensivering van agrarisch grondgebruik mogelijk te maken. Gebiedsprocessen zijn echter complex en langdurig; tussen het feitelijk verwerven van grond en het realiseren van nieuwe natuur of afwaarderen van landbouwgrond in een gebiedsproces kunnen jaren liggen. Uit een evaluatie van de inzet van de middelen voor het *Natuurnetwerk Nederland* (NNN) bleek eerder al dat het ritme niet voldoende is om de verwervings- en inrichtingsopgaven volgens de planning in 2027 te realiseren (Roebeling et al., 2023). Daar komt nog bij dat er bij stijgende kosten voor verwerving en inrichting, conform de trends in het verleden (Michels et al., 2022), landelijk onvoldoende middelen zullen zijn om de natuuropgaven te behalen (Roebeling et al., 2023).

Ten slotte krijgt het belang van het regeneratieve karakter van de landbouw steeds meer aandacht. Regeneratieve landbouw is een verzamelnaam voor vormen van landbouw waarbij bodembescherming het uitgangspunt is (Smit et al., 2023). Daarnaast draagt regeneratieve landbouw bij aan verschillende sociaaleconomische en milieuaspecten van duurzame voedselproductie (zie Schreefel, 2020). In 2023 is het groeifondsproject ReGeNL van start gegaan (looptijd 2024-2030). Het doel is om samen met Nederlandse boeren een toekomstbestendige landbouwsector te ontwikkelen. Hierbij gaat landbouw samen met bodemverbetering en natuurherstel, alsmede een goed verdienmodel voor de boeren. Het streven van het project is dat tot 2030 1000 boeren de overstap maken naar regeneratieve landbouw met een positieve business case.

Conclusies en vooruitblik

Het verduurzamen van de landbouwproductie gaat gepaard met (forse) inspanningen op bedrijfs-, regionaal of nationaal niveau. Daarom zijn er duurzame verdienmodellen noodzakelijk die de agrarische ondernemer een breed perspectief bieden voorbij niches en lokale kansen en die het voor deze financieel mogelijk maken om de bedrijfspraktijk aan te passen richting bijvoorbeeld extensieve, natuurinclusieve of regeneratieve landbouw. Vergoedingen voor het ANLb en andere (waterschaps- of provinciale) regelingen kunnen hier een onderdeel van zijn, maar deze vergoedingen alleen zijn niet afdoende (Berkhout en Galema, 2023). Andere mogelijkheden om de financiële middelen aan te vullen zijn bijvoorbeeld extra beloningen voor extensieve landbouw (Schrijver et al., 2022) en het stapelen van beloningen (Silvis et al., 2022). Voor de omslag van een hoogproductieve landbouw naar een primaire landbouw die natuurinclusiever, natuurpositiever en regeneratiever produceert zijn passende verdienmodellen voor de landbouw cruciaal.

Bronnen en literatuur

- AGF, 2023. "Pompoenen worden elk jaar meer een alledaags product". AGF. 4 september. <https://www.agf.nl/article/9556164/pompoenen-worden-elk-jaar-meer-een-alledaags-product/>
- Agreste, 2024. *Graph'Agri 2024*. La statistique, l'évaluation et la prospective du ministère de L'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/GraFra2024Integral/detail/>
- Agrimatie, 2023. *Voedsel-Economisch Bericht*. Wageningen, Wageningen Economic Research. https://agrimatie.nl/PublicatiePage.aspx?indicatorID=3591§orID=2417&subpubID=2525&themaID=3577&utm_source=chatgpt.com
- Agrimatie, 2024. *De Nederlandse kalfsvleesketen*. Wageningen, Wageningen Economic Research. <https://agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2525&themaID=3577&indicatorID=3591§orID=2257#:~:text=Het%20grootste%20deel%20van%20de,de%20laatste%20jaren%20op%20gang>
- Agrimatie, 2025a. *Agrimatie – informatie over de agrosectoren*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research. <https://agrimatie.nl/Default.aspx>
- Agrimatie, 2025b. *Visserijcomplex drijft op primaire visserijsector*. Wageningen Social & Economic Research. 2 oktober. <https://agrimatie.nl/SectorResultaat.aspx?subpubID=2232§orID=2860>
- Agroberichten Buitenland, 2024. *Implementatie akkoord voor een Groen Denemarken: "de grootste verandering in het Deense landschap in meer dan 100 jaar"*. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. 19 december. <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/actueel/nieuws/2024/12/19/implementatie-akkoord-voor-een-groen-denemarken-de-grootste-verandering-in-het-deense-landschap-in-meer-dan-100-jaar#:~:text=Om%20E2%80%9Cde%20grootste%20verandering%20in,behoefte%20van%20natuur%20en%20biodiversiteit>
- Agroberichten Buitenland, 2025a. *Frankrijk: profiel van de 'nieuwe boer', die niet uit een agrarisch milieu komt*. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. 23 juni. <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/actueel/nieuws/2025/06/23/frankrijk-profiel-van-de-nieuwe-boer-die-niet-uit-een-agrarisch-milieu-komt>
- Agroberichten Buitenland, 2025b. *Frankrijk: normen voor gewasbeschermingsmiddelen worden teruggedroefd*. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. 31 januari. <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/actueel/nieuws/2025/01/31/frankrijk-normen-voor-gewasbeschermingsmiddelen-worden-teruggedroefd>
- Agroberichten Buitenland, 2025c. *Frankrijk: aanpassing van de landbouw aan de beschikbaarheid van water prioriteit*. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. 28 februari. <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/actueel/nieuws/2025/02/28/frankrijk-aanpassing-van-de-landbouw-aan-de-beschikbaarheid-van-water-prioriteit>
- AgroEnergy, 2025. *ETS-2 en BMV: verwachte impact op energiekosten in de glastuinbouw*. AgroEnergy. 2 juni. <https://www.agro-energy.nl/nieuws/ets-2-en-bmv-verwachte-impact-op-energiekosten-in-de-glastuinbouw/>
- Albert Heijn, 2025a. *Albert Heijn 2024: Klanten maken duidelijke keuze voor duurzaam en gezond*. Zaandam, Albert Heijn <https://nieuws.ah.nl/albert-heijn-2024-klanten-maken-duidelijke-keuze-voor-duurzaam-en-gezond/>
- Albert Heijn, 2025b. *Duurzaamheidsverslag 2024*. Albert Heijn. <https://duurzaamheidsverslag.ah.nl/2024/start>
- Aanvalsplan Grutto, 2024. *Het Aanvalsplan Grutto*. <https://gruttoaanvalsplan.nl/>
- Asioli, D., M. Banovic, A.M. Barone, S. Grasso, S. R.M. Nayga Jr., 2023. European consumers' valuation for hybrid meat: Does information matter? *Applied Economic Perspectives and Policy*, 45, 44–62.
- Bakker, K., 2023. Aardbeien steeds vaker in kas gesteeld. *Nieuwe Oogst*. 3 augustus. <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2023/08/03/aardbeien-steeds-vaker-in-de-kas-gesteeld>

- Baren, S.A. van, E.J.M.M. Arets, G. Erkens, H. Kramer, J.P. Lesschen, M.J. Schelhaas, 2025. *Greenhouse gas reporting of the LULUCF sector in the Netherlands. Methodological background, update 2025*. Wageningen, WOT-technical report 278.
- Bedrijveninformatienet, z.d. *Bedrijveninformatienet*. Wageningen Social & Economic Research. <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksinstituten/social-economic-research/bedrijveninformatienet.htm>
- Berkhout, P., A. Eweg, A. Jellema, H. van der Meulen, G. Venema, 2021. Analyse van de landbouw en het landelijk gebied in Nederland: een SWOT-analyse. Wageningen, Wageningen Economic Research, rapport 2021-075.
- Berkhout, P., H. van der Meulen, P. Ramaekers, 2024. *Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur; Editie 2024*. Wageningen, Wageningen Economic Research, rapport 2024-089.
- Berkhout, P., J. Jager, 2025. *Analyse inkomen uit agrarisch bedrijf in relatie tot GLB. Factsheet 2025-07*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research.
- Berkhout, P. en S. Galema, 2023. *Duurzaam verdienen. Analyse verdienvermogen verduurzamingsmodellen landbouw*. Wageningen, Wageningen Economic Research, WOT-rapport 147.
- Beter Leven, z.d. <https://beterleven.dierenbescherming.nl/>
- Beter voor Natuur & Boer, z.d. *Beter voor Natuur & Boer – Programma eieren*. Albert Heijn. <https://betervoornatuurenboer.nl/programmas/programma-eieren.html>
- BIJ12, 2025. *Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb)*. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/snl/inhoud/regeling-en-verordening/agrarisch-natuurbeheer-anlb/>
- Blankestijn, M., 2025. In Denemarken tekenen de boeren zelf hun verloren landbouwgrond in. *Financieel Dagblad*. 13 juli. <https://fd.nl/samenleving/1559528/in-denemarken-tekenen-de-boeren-zelf-hun-verloren-landbouwgrond-in>
- BLHB, 2022. *Visie op Pacht: Meebewegen met verandering*. Groningen, Bond voor landpachters een eigen grondgebruikers.
- De Boer, B., 2019. Sojateelt in Gelderland in 2019 het meest lucratief. *AGRIO Akkerwijzer*. 27 januari. <https://www.akkerwijzer.nl/artikel/180998-sojateelt-in-gelderland-in-2019-het-lucratiefst/>
- BoerenNatuur, 2023a. *Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer 2016 – 2022*. BoerenNatuur. https://www.boeren Natuur.nl/wp-content/uploads/2023/05/KSD_BoerenNatuur_InfographicJaarcijfers2016-2022_vDEF_v4.pdf
- BoerenNatuur, 2023b. *Jaarverslag 2022 BoerenNatuur*. BoerenNatuur. https://www.boeren Natuur.nl/wp-content/uploads/2023/08/20230314_Jaarverslag-BoerenNatuur-2022_website.pdf
- BoerenNatuur, 2024. *Jaarverslag 2024*. Utrecht, BoerenNatuur. <https://boeren Natuur.nl/wp-content/uploads/2025/07/BoerenNatuur-jaarverslag2024-WEB-nieuw.pdf>
- BoerenNatuur, 2025. *Jaarverslag 2024*. BoerenNatuur. <https://boeren Natuur.nl/wp-content/uploads/2025/07/BoerenNatuur-jaarverslag2024-WEB-nieuw.pdf>
- Bos-Brouwers, H. E. J., M.G. Kok, A.M. Viquez-Zamora, A., 2024. *Climate footprint of food waste in the Netherlands*. Wageningen, Wageningen Food & Biobased Research, rapport 2571.
- Boezeman, D., B. Silvius, M. Vlink, W. Kuindersma, B. Breman, M. Hoogvliet, J. van den Roovaart, 2024. Ex ante analyse Nationaal Programma Landelijk Gebied: provinciale programma's en rijksmaatregelen. Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving.
- Boonstra, F.G., W. Nieuwenhuizen, T. Visser, T. Mattijssen, F.F. van der Zee, R.A. Smidt, N.B.P. Polman, 2021. *Stelselvernieuwing in uitvoering; Tussenevaluatie van het agrarisch- natuur en landschapsbeheer*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, rapport 3066.
- Brekelmans, T., H. Ullenbroeck, 2025. *Landelijke impactanalyse aanpassing geurnomen veehouderijen*. Antea Group en Pouderoyen Tonnaer, projectnummer 0488670.100.
- Bruil, D.W., 2014. *Evaluatie pachtregelgeving*. Wageningen, Instituut voor Agrarische Recht Wageningen.
- Castaldi, L., 2024. *Sugar Semi-annual*. USDA, Foreign Agricultural Service and GAIN, Report Number: E42024-0033.
- CBS, 2021. *Ruim 13 duizend bedrijven opgeheven die coronasteunmaatregelen gebruikten*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nieuws/2021/26/ruim-13-duizend-bedrijven-opgeheven-die-coronasteunmaatregelen-gebruikten>

- CBS, 2023. *ICT, kennis en economie 2023*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://longreads.cbs.nl/ict-kennis-en-economie-2023/research-en-development/#:~:text=Bijna%20174%20duizend%20arbeidsjaren%20aan,procent%20van%20de%20R%26D%20arbeidsjaren>.
- CBS, 2024a. *Nederland grootste bierexporteur van de EU, België grootste frietexporteur*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/13/nederland-grootste-bierexporteur-van-de-eu-belgie-grootste-frietexporteur>
- CBS, 2024b. *Feiten en cijfers over de landbouw*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2025/14/feiten-en-cijfers-over-de-landbouw>
- CBS, 2024c. Een kwart minder tarwe geteeld in 2024. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/27/een-kwart-minder-tarwe-geteeld-in-2024>.
- CBS, 2024d. *Ruim 1,5 miljoen mkb-bedrijven in Nederland*. Den Haag, Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/15/ruim-1-5-miljoen-mkb-bedrijven-in-nederland>
- CBS, 2024e. *Meer vrouwen én mannen in grote deeltijdbanen*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/07/meer-vrouwen-en-mannen-in-grote-deeltijdbanen#:~:text=Minder%20vrouwen%20in%20kleine%20deeltijdbaan,tegen%2021%20procent%20in%202023>.
- CBS, 2024f. *Dashboards consumentenprijzen*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-consumentenprijzen>
- CBS, 2024g. *Aanbod van ecosysteemdiensten; fysiek en monetair, regio*. Den Haag, Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/86235NED>
- CBS, 2024h. *Emissie van de Nederlandse landbouw naar productgroepen*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/aanvullende-statistische-diensten/2024/emissies-van-de-nederlandse-landbouw-naar-productgroepen-erratum?onepage=true#c-Erratum--30-januari-2025>
- CBS, 2024i. *Monitor fosfaat- en stikstofexcretie in dierlijke mest, vierde kwartaal 2023*. Centraal Bureau voor de Statistiek <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/aanvullende-statistische-diensten/2024/monitor-fosfaat-en-stikstofexcretie-in-dierlijke-mest-vierde-kwartaal-2023/2-fosfaat-en-stikstofexcretie>, geraadpleegd op 29 augustus 2025
- CBS, 2025a. *Landbouwgrond naar gebruikstitels per provincie, 2008-2024*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2025/28/landbouwgrond-naar-gebruikstitels-per-provincie-2008-2024>
- CBS, 2025b. *Dierlijke mest; productie en mineralenuitscheiding, diercategorie, regio*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83982NED>
- CBS, 2025c. *Landbouwtelling*. Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS, 2025d. *Landbouw; gewassen, dieren, grondgebruik en arbeid op nationaal niveau*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81302ned/table?ts=1754479640245>
- CBS, 2025e. *Biologische landbouw; gewassen, dieren, grondgebruik en arbeid*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/85636NED>
- CBS, 2025f. *Biologische plantaardige en dierlijke productie; nationaal*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84075NED/table?ts=1695222127666>
- CBS, 2025g. *Akkerbouwgewassen; productie, regio*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85636NED/table?ts=1753883018825>
- CBS, 2025h. *Groenteteelt; oogst en teeltoppervlakte per groentesoort*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/37738/table?ts=1753883212920>
- CBS, 2025i. *Kwartaalcijfers omzet landbouwbedrijven*. Centraal Bureau voor de Statistiek <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korte-onderzoeksomschrijvingen/kwartaalcijfers-omzet-landbouwbedrijven>
- CBS, 2025i. *Goederen; grensoverschrijding, GN (8 digits, afdeling I-IV), (niet-)EU*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85430NED/table?dl=C6A0F>
- CBS, 2025k. *In 2025 voor het eerst daling bierbrouwerijen sinds 2010*. Centraal Bureau voor de Statistiek <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2025/09/in-2025-voor-het-eerst-daling-bierbrouwerijen-sinds-2010>

CBS, 2025l. *Loonverschil tussen mannen en vrouwen steeds kleiner*. Centraal Bureau voor de Statistiek <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2025/18/loonverschil-tussen-mannen-en-vrouwen-steeds-kleiner>

CBS, 2025m. *Akkerbouwgewassen; productie, regio*. Centraal bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/85636NED/table?ts=1709206347149>

CBS, 2025n. *Oppervlakte consumptieaardappelen in 25 jaar niet zo groot geweest*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2025/27/oppervlakte-consumptieaardappelen-in-25-jaar-niet-zo-groot-geweest>

CBS, 2025o. *Consumentenprijzen; prijsindex 2015=100*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83131NED/table?dl=A814B>

CBS, 2025o. *Detailhandel; omzetontwikkelingen internetverkoop, index 2015=100*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83867NED/table?ts=1753701372704>

CBS, 2025q. *Natuurlijk kapitaal*. Den Haag, Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/natuur-en-milieu/natuurlijk-kapitaal>

CBS, 2025r. *Dierlijke mest; productie en mineralenuitscheiding; bedrijfstype, regio*. Centraal bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83983NED/table?ts=1756817873996>

CBS, 2025s. *Monitor fosfaat- en stikstofexcretie in dierlijke mest, tweede kwartaal 2025*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/aanvullende-statistische-diensten/2025/monitor-fosfaat-en-stikstofexcretie-in-dierlijke-mest-tweede-kwartaal-2025>

CBS, 2025t. *Watergebruik binnen de Nederlandse economie; Milieurekeningen*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82883NED/table?ts=1755263428329>

CBS, 2025u. *Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik naar regio*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80780ned/table?ts=1754310931609>

CBS, 2025v. *Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik naar omvangsklasse en regio*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/80787ned/table?ts=1758102888100>

CBS, 2025w. *Weidegang van melkvee; bedrijfsgrootte, regio*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80780ned/table?ts=1754310931609>

CBS, WUR, 2025. *Natural Capital Accounting in the Netherlands - Technical report 2025*. Den Haag/Heerlen/Wageningen, Centraal Bureau voor de Statistiek en Wageningen University & Research. <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/natuur-en-milieu/natuurlijk-kapitaal/technische-toelichting>

CBS, z.d.a. *Landbouwtelling*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korte-onderzoeksomschrijvingen/landbouwtelling>

CBS, z.d.b. *Oogstraming Akkerbouw*. Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/deelnemers-enquetes/bedrijven/overzicht-bedrijven/oogstraming-akkerbouw>

CML, Universiteit Leiden, Royal Haskoning DHV, 2025. *Atlas bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater*. <https://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl/atlas/10/11>

CLO, 2024. *Feiten en cijfers over de Nederlandse leefomgeving*. Compendium voor de Leefomgeving (CBS, PBL, RIVM, WUR). <https://www.clo.nl/>

CLO, 2025a. *Fijnstof (PM10) in lucht, 1992-2024 (indicator 0243, versie 19)*. Compendium voor de Leefomgeving (CBS, PBL, RIVM, WUR). <https://www.clo.nl/indicatoren/nl024319-fijnstof-pm10-in-lucht-1992-2024>

CLO, 2025b. *Agrarisch natuurbeheer, 1981-2024 (indicator 1317, versie 13, 6 maart 2025)*. Centraal Bureau voor de Statistiek, Planbureau voor de Leefomgeving, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Wageningen University & Research.

Comtrade, 2025. *UN Comtrade Database*. <https://comtradeplus.un.org/>

Convenant 'Stappen naar een dierwaardige veehouderij', 2025. <https://open.overheid.nl/documenten/f978da79-eca3-4c7e-a8d1-460c977871ae/file>

- CPB, 2021. *Economische analyse steunpakket 2020*. Den Haag, Centraal Planbureau. <https://www.cpb.nl/system/files/cpbmedia/omnidownload/CPB-Notitie-Economische-analyse-steunpakket-2020.pdf>
- Cosun, 2024. *Unitip 2024*. Royal Cosun. https://www.cosunleden.nl/wp-content/uploads/2025/04/Unitip-verslag-2024_1.pdf
- Cosun, 2025a. *Suikerbietencampagne: Efficiënte verwerking na uitdagend teeltseizoen*. Royal Cosun. <https://www.cosunbeetcompany.nl/nieuws/suikerbietencampagne-efficiënte-verwerking-na-uitdagend-teeltseizoen/419>
- Cosun, 2025b. *Solide resultaten maar tegenvallend rendement bietenteelt in uitdagend 2024*. Royal Cosun. <https://www.cosunleden.nl/nieuws/persbericht-royal-cosun-boekt-solide-resultaten-in-uitdagend-2024/>
- Cosun, z.d. *Ledenleveringbewijzen*. Royal Cosun. <https://www.cosunleden.nl/over-ons/suikersysteem-llbs/De>
- Dagevos, H., 2025. "Er is wel meer nodig dan de kracht van de supermarkt": Een studie naar daad- en draagkracht van Nederlandse supermarktformules in de eiwittransitie. Wageningen, WOT-special 17. <https://doi.org/10.18174/688097>
- De Fijter, C., 2025. Waar staat de tuinbouwsector in 2025. *Flynth*. 20 januari. <https://www.flynth.nl/actueel/nieuws/waar-staat-de-tuinbouwsector-in-2025>
- De Wolf PL & GH Ros (2022) De bodem, daar is toch iets mee? *Longread Wageningen UR*.
- Deetman, B., L. Puister, 2021. *Economische waarde van de IJsselmeervisserij; update 2020*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2021-142.
- Diele, M., M. Belder, J. Jorritsma, Y. van der Meer, D. Groot, 2025. *Onder de Streep 2025 – Bedrijfseconomische analyse van de transitie naar natuurinclusieve en biologische melkveehouderij en condities voor het verdienmodel*. De Natuurverdubbelers.
- Dierenbescherming, 2024. *Jaarverslag 2024*. Den Haag, Dierenbescherming. <https://www.dierenbescherming.nl/over-ons/jaarverslag>
- Dijk, B. van, K. Jouppila, M. Sandell, M., A. Knaapila, 2023. No meat, lab meat, or half meat? Dutch and Finnish consumers' attitudes toward meat substitutes, cultured meat, and hybrid meat products. *Food Quality and Preference*, 108, 104886.
- Van Dijk, W., W. van Geel, M. van der Voort, 2013. *Effect van verschillende varianten van raffinage van bietenblad op bodemvruchtbaarheid en stikstofverliezen. Deskstudie in het kader van Project Kleinschalige Bioraffinage BO- 21.04-001-001 Deliverable 1.1*. ACRRES-Wageningen UR PPO nr. 575.
- Dijkshoorn-Dekker, M., C. Daatselaar, R. Schrijver, K. de Jong, B. Smit, M. Manshanden, R. Pessers, Z. van Eldik, J. Westerink, 2024. *Extensivering melkveehouderij en akkerbouw; Krimp in veestapel, groei in areaal of vermindering bouwplanintensiteit*. Wageningen, Wageningen Economic Research, rapport 2024-042.
- Dik, L., 2025. Effectief ANLb vraagt om continue professionalisering van agrarische collectieven. *Vakblad Natuur, Boas Landschap*; 40-41.
- DistriFood, 2025a. *Aldi Nord groei 'in alle landen harder dan de markt*. 6 juni. <https://www.distriFood.nl/189629/aldi-nord-groeit-in-alle-landen-harder-dan-de-markt>
- DistriFood, 2025b. *Lidl onthult marktaandeel en ambities nieuwe ceo Peter de Roos*. 20 juni. <https://www.distriFood.nl/189849/lidl-onthult-marktaandeel-en-ambities-nieuwe-ceo-peter-de-roos>
- Doorn van, A., W. Geertsema, J. Dekker, J. Lommen, B. Luske, J. de Jong, 2025. *Concretisering Natuurinclusieve landbouw; Ambitieniveaus in woorden en cijfers voor melkveehouderij en akkerbouw*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3435, Wageningen.
- Duijkers, R., I. Boran, 2025. 2024: brood goedkoper, banket duurder. *Bakkers in Bedrijf*. 24 februari. <https://www.bakkersinbedrijf.nl/artikelen/2024-brood-goedkoper-banket-duurder>
- EC, 2010. *Een strategie voor slimme, duurzame en inclusieve groei*. Brussel, Europese Commissie. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:NL:PDF>
- EC, 2023a. *Reducing the plant protein deficit of the European Union*. Brussels, European Commission. https://agriculture.ec.europa.eu/farming/crop-productions-and-plant-based-products/cereals/reducing-plan-protein-deficit-eu_en?prefLang=nl
- EC, 2023b. *Legally binding food waste reduction targets*. Brussels, European Commission, 5 July 2023. [Food waste reduction targets - European Commission](https://ec.europa.eu/food/food/waste-reduction/legally-binding-food-waste-reduction-targets_en)

- EC, 2025a. *Agricultural markets in the organic sector*. European Commission. https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/sustainability-and-organic-farming/agricultural-markets-organic-sector_en#market-briefs
- EC, 2025b. *European Innovation Scoreboard 2025*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/3239776>
- EUR-Lex, 2019. Gedelegeerd besluit (EU) 2019/1597 van de Commissie. Europese Unie. 3 mei 2019.
- Eldik, Z.C.S. van, A.L. Wortel, N.J. Boone, J. Westerink, M. Dijkshoorn-Dekker, 2025. *Agrarische jongeren en natuurinclusieve landbouw; Vragen, afwegingen en adviezen van jongeren met ambities in de agrarische sector in relatie tot natuurinclusieve landbouw*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3443.
- Emissieregistratie, 2025. *Jaarcijfers 2023*. Bilthoven, RIVM; Den Haag, CBS, Den Haag; Lelystad, RWS-WVL; Wageningen, Wageningen Environmental Research; Utrecht, Deltares; Utrecht, RVO; Utrecht, TNO.
- Erisman, J.W., N. van Eekeren, A. van Doorn, W. Geertsema, N. Polman, 2017. *Maatregelen Natuurinclusieve landbouw*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, rapport 2821.
- Euromalt, 2022. *EU Malt production capacity (2017-2022)*. Euromalt. <https://www.euromalt.be/euromalt-statistics>
- EP, 2025. *Briefing: New European biotech act – Which way forward?* European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/772866/EPRS_BRI\(2025\)772866_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/772866/EPRS_BRI(2025)772866_EN.pdf)
- Eurostat, 2024a. *Developments in organic farming - Statistics Explained*. Luxemburg, Eurostat. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Developments in organic farming](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Developments_in_organic_farming)
- Eurostat, 2024b. *EU spent €381.4 billion on R&D in 2023*. Luxemburg, Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20241211-2>
- Eurostat, 2025b. *Crop production in EU standard humidity*. Luxemburg, Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro_cpsh1/default/table?lang=en opgehaald 14 oktober 2025.
- Eurostat, 2025c. *Food waste and food waste prevention – estimates*. Luxemburg, Eurostat. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food waste and food waste prevention - estimates&stable=0&redirect=no#Amounts of food waste at EU level](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates&stable=0&redirect=no#Amounts_of_food_waste_at_EU_level)
- Eurostat Comext, 2025. *Eurostat*. <https://ec.europa.eu/eurostat/comext/newxtweb/>
- Eurostat, z.d. *Welcome to Eurostat – The home of high-quality statistics and data on Europe*. European Commission. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
- EZK, 2011. *Nationaal Hervormingsprogramma 2011. Brief aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal d.d. 15 april 2011, nummer 21501-20-531*. Den Haag, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- EZK, 2022. *De invloed van financiële coronasteunmaatregelen op bedrijfsopheffingen*. Den Haag, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- FAO. 2019. *The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction*. Rome, Food and Agricultural Organization of the United Nations.
- FAOSTAT, z.d. *Food and agriculture data*. Food and Agricultural Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/faostat/en/#home>
- FIBL, 2025. *Market and trade*. <https://statistics.fibl.org/europe/markets-trade-europe.html>
- Fijter, C. de, 2025. *Waar staat de tuinbouwsector in 2025*. *Flynth*. 20 januari. <https://www.flynth.nl/actueel/nieuws/waar-staat-de-tuinbouwsector-in-2025>
- Foodpersonality, 2025. *Marktaandeel: Albert Heijn grote winnaar*. Foodpersonality. 25 januari. <https://www.foodpersonality.nl/marktaandeel/marktaandeel/19005/marktaandelen-albert-heijn-grote-winnaar>
- Foodstep, z.d. *Voorsprong door marktkennis*. <https://www.foodstep.com/>
- FPG, 2021. *De kracht van pacht: FPG-visie voor de toekomst*. Ede, Federatie Particulier Grondbezit.
- FPG, LTO Nederland, BLHB, NAJK, 2023. *Transitie in de pacht: Voorstellen voor wijzigingen in de pachtwetgeving*. Nijkerk, Federatie Particulier Grondbezit, LTO Nederland, Bond voor landpachters en eigen grondgebruikers en Nederlands Agrarisch Jongeren Kontakt.
- FrieslandCampina, 2024. *FrieslandCampina start fonds voor versterking weidevogelbeheer*. FrieslandCampina.

- <https://www.frieslandcampina.com/nl/nieuws/frieslandcampina-start-fonds-voor-versterking-weidevogelbeheer/>
- Galen, M.A. van, S.R.M. Janssens, R.W. van der Meer, W.H.M. Baltussen, 2011. *Concurrentiemonitor suiker*. LEI-rapport 2011-015.
- Gezondheidsraad, 2023. *Gezonde eiwittransitie*. Den Haag, Gezondheidsraad. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2023/12/13/advies-gezonde-eiwittransitie>
- GeoVino, 2024. De Franse wijnoogst van 2024: historisch laag. 22 oktober. https://www.geovino.wine/wijnblog/2113656_de-franse-wijnoogst-van-2024-historisch-laag#:~:text=De%20Franse%20wijnoogst%20van%202024%20is%20historisch%20laag%2C%20vergelijkbaar%20met,opzichte%20van%20het%20jaar%202023.
- Grasso, S., G. Goksen, G., 2023. The best of both worlds? Challenges and opportunities in the development of hybrid meat products from the last 3 years. *LWT*, 173, 114235.
- Grasso, S., 2024. Opportunities and challenges of hybrid meat products: A viewpoint article. *International Journal of Food Science and Technology*, 59, 8693-8696. <https://doi.org/10.1111/ijfs.17421>
- Green Protein Alliance, ProVeg, 2025. *Eiweet: Landelijke supermarkt eiwitverhouding 2024*. <https://eiweet.nl/>
- Groeikracht Cosun, 2025. Eco-regeling stikstofgewassen voorlopig veilig: Wiersma draait wijzigingen terug. *Groeikracht Cosun*. 18 oktober. <https://groeikracht.cosun.nl/nieuws/ecoregeling-stikstofbindende-gewassen/>
- Groenten Fruit Huis, 2024. *Groenten en fruit in beeld*. <https://dashboard.groentenfruihuis.nl/files/13283/GroentenFruit-Huis-Groenten-en-Fruit-in-beeld-Jaarcijfers-2024.pdf>
- Groentennieuws, 2022. De (on)macht van telersverenigingen. *GroentenNieuws*. 12 oktober. https://www.groentennieuws.nl/article/9467235/de-on-macht-van-telersverenigingen/?utm_source=chatgpt.com
- Hamon, K.G., F.F. Hoekstra, A. Klok, M. Kraan, S. van der Veer, B. Deetman, J.A.E. van Oostenbrugge, K. Taal, 2023. *Decommissioning of the Dutch cutter sector: Impact analysis of management measures of the fishery*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2023-68.
- Harmsen, P., S. Lips, H. Bos, B. Smit, S. van Berkum, J. Helming, R. Jongeneel, 2014. *Suiker als grondstof voor de Nederlandse chemische industrie; gewassen, proces, beleid*. Wageningen, Food & Biobased Research, rapport 1494. <http://edepot.wur.nl/312696>.
- Hartstichting, z.d. *Suiker*. Hartstichting. <https://www.hartstichting.nl/gezond-leven/gezond-eten/suiker>
- Het Urkerland, 2025. *Urker wethouder maakt zich zorgen omdat steeds minder vis via klok IJsselmeervisafslag gaat*. Het Urkerland. 27 september. <https://www.heturkerland.nl/nieuws/algemeen/49416/urker-wethouder-maakt-zich-zorgen-omdat-steeds-minder-vis-via>
- Hiddink, J., 2025. Agrifirm sluit teleurstellend graanjaar af met matige poolprijzen. *Nieuwe Oogst*. 31 mei. <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2025/05/31/agrifirm-sluit-teleurstellend-graanjaar-af-met-matige-poolprijzen>
- Hoekstra, F.F., Y. de Valk, B. Deetman, 2023. *Visclusters in Nederland (nulmeting): omvang en afhankelijkheid voor de keten en toeleverende industrie van Noordzeevervisserij: Impactanalyse beleidsbeslissingen op de keten van Nederlandse visserijregio's*. Wageningen, Wageningen Economic Research, rapport 2023-030.
- Hoekstra, F. F., M. Robert, H.J.M. Tummers, C. Taal, 2025. *Visclusters in Nederland (monitoring 2022 en 2023): Sociaaleconomische effecten en afhankelijkheden voor de keten en toeleverende industrie aan wal van Noordzeevervisserij*.
- Huitzing, H, W. Kuindersma, W. Nieuwenhuizen, W. van Dijk, 2025a. *Investeren, concentreren, extensiveren. Achtergrondrapport bij policybrief agrarisch natuurbeheer: handvatten voor een succesvol agrarisch natuurbeheer*. Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving.
- Huitzing, H. W. Kuindersma, W. van Dijk, W. Nieuwenhuizen, 2025b. *Agrarisch natuurbeheer. Handvatten voor een succesvol agrarisch natuurbeheer*. Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving.
- IPLO, 2025. *Geur door veehouderij*. Informatiepunt Leefomgeving. <https://iplo.nl/thema/toepassing-regels-praktijk/veehouderijen/geur-veehouderijen/geur-veehouderijen/>, geraadpleegd op 20 augustus 2025.
- IPO, 2017. *Derde Voortgangsrapportage Natuur; Provinciaal natuurbeleid in uitvoering in 2016*. Den Haag, Interprovinciaal Overleg.
- IPO, LNV, 2018. *Vierde Voortgangsrapportage Natuur; Natuur in Nederland; Stand van zaken eind 2017 en ontwikkelingen in 2018*. Den Haag, Interprovinciaal Overleg; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.

- IPO, LNV, 2019. *Vijfde Voortgangsrapportage Natuur; Natuur in Nederland; Stand van zaken eind 2018 en ontwikkelingen in 2019*. Den Haag, Interprovinciaal Overleg; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- IPO, LNV, 2020. *Zesde Voortgangsrapportage Natuur; Natuur in Nederland; Stand van zaken eind 2019 en ontwikkelingen in 2020*. Den Haag, Interprovinciaal Overleg; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- IPO, LNV, 2021. *Zevende Voortgangsrapportage Natuur; Natuur in Nederland; Stand van zaken eind 2020 en ontwikkelingen in 2021*. Den Haag, Interprovinciaal Overleg; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- IPO, LNV, 2022. *Achtste Voortgangsrapportage Natuur; Natuur in Nederland; Stand van zaken eind 2021 en ontwikkelingen in 2022*. Den Haag, Interprovinciaal Overleg; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- IPO, LNV, 2023. *Negende Voortgangsrapportage Natuur; Natuur in Nederland; Stand van zaken eind 2022*. Den Haag, Interprovinciaal Overleg; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- IPO, LNVN, 2024. *Tiende Voortgangsrapportage Natuur; Natuur in Nederland; Stand van zaken eind 2023*. Den Haag, Interprovinciaal Overleg; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- IRS, 2025. *Het bietenjaar 2024*. <https://www.irs.nl/wp-content/uploads/2025/04/Bietenjaar-2024.pdf>
- Jukema, G.D., P. Ramaekers, P.J. Woltjer (Red.), 2025. *De Nederlandse agrarische sector in internationaal verband – editie 2025*. Wageningen/Heerlen/Den Haag, Wageningen Social & Economic Research en Centraal Bureau voor de Statistiek, Rapport 2025-016. <https://edepot.wur.nl/684406>.
- Jellema, A., A. Beldman, J. Woltjer, 2023. *Verkenning nieuwe eigendomsen pachtvormen voor landbouwgrond. Een stimulans voor een meer grondgebonden melkveehouderij?* Wageningen, Wageningen Economic Research, rapport 2023-033.
- Jongeneel, R., 2024. Puntensysteem duurzame landbouw werkt, maar kan nog beter. *Economisch Statistische Berichten*, jaargang 109(4837): 426-429
- Jongeneel R., C. Daatselaar, 2024. *Eco-regeling tegen het licht; Een bijdrage aan een herijking*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2024-092.
- Jumbo, 2025. *Duurzaamheidsverslag 2024*. Jumbo. <https://jumborapportage.com/external/asset/download/project/f94efc0a-03ec-0000-6557-739a67283a8d/name/Download%20Jumbo%20Duurzaamheidsverslag%202024.pdf>
- KGG, 2025. *Klimaatplan 2025-2025. Op weg naar een klimaatneutraal Nederland*. Den Haag, Ministerie van Klimaat en Groene Groei.
- Kieviet, H., S. van der Hoef, N. Lambers-Jukema, 2025. *Fryslân onderneemt: een onderzoek naar de structuur en dynamiek van de Friese economie*. Ede, Christelijke Hogeschool Ede. <https://www.planbureau Fryslan.nl/publicaties/de-structuur-en-dynamiek-van-de-friese-economie/>
- Koops, O., P. Bogaart, K. Geertjes, 2024. *Emissies van de Nederlandse landbouw naar productgroepen*. Den Haag, Centraal bureau voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/aanvullende-statistische-diensten/2024/emissies-van-de-nederlandse-landbouw-naar-productgroepen-erratum>
- Körschens, M., Weigel, A., & Schulz, E. (1998). Turnover of soil organic matter (SOM) and long-term balances - tools for evaluating sustainable productivity of soils. *Zeitschrift für Pflanzenernährung und Bodenkunde*, 161, 409–424.
- Kuneman G, B. Pastoor, R. Sikkema, 2020. *Verkenning klimaatbestendig beheer en natuursubsidie*. Ede, Bosgroepen en Federatie Particulier Grondbezit (FPG).
- Lageschaar, B. 2024. LTO: 'Teelt stikstofbindende gewassen wordt vanaf 2025 minder gewaardeerd in eco-regeling'. *AGRIO Akkerwijzer*. 11 oktober. <https://www.akkerwijzer.nl/artikel/1124408-lto-teelt-stikstofbindende-gewassen-wordt-vanaf-2025-minder-gewaardeerd-in-eco-regeling/>
- Lesschen, J. P., O. Koops, P. Berkhout, R. Jongeneel, D. Verhoog, T. Vellinga, P. Bogaart, P., K. Geertjes, 2024. *Effecten op emissies bij verplaatsing Nederlandse landbouwproductie*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3337.
- Levend Landschap, 2025. *Extensiveren*. <https://www.onslevendlandschap.nl/aanpak-piekbelasting/extensiveren>

- LVN, 2019. *Hoofdlijnenbrief herziening pachtbeleid. Kamerstukken II, 2018/19, DGA-ELV / 19041410*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LVN, 2022a. *Actieplan: Groei van biologische productie en consumptie*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LVN, 2022b. *Kamerbrief Evaluatie voedselagenda 2016-2020 en voedselbeleid, 29 maart*. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/03/29/evaluatie-voedselagenda-2016-2020-en-het-voedselbeleid>
- LVN, 2023a. Stand van zaken pachtbeleid. Kamerstukken II, 2022/2023, DGA-EIA / 22334447.
- LVN, 2023b. *Kamerbrief over voedselverspilling in Nederland – nieuwe cijfers voedselverspilling bij huishoudens & keten, onderzoek versnellingsagenda*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-b7c66246578f15bf12026df2eeabe70c2f3c61d7/pdf>
- LVN, 2024. *Kamerbrief over de huidige situatie van de eiwittransitie in Nederland, 28 maart*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2024/03/29/kamerbrief-huidige-situatie-eiwittransitie-in-nederland>
- Logatcheva, K., N Herceglič, 2025. *Monitor Duurzaam Voedsel 2024. Consumentenbesteding*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research, rapport 2025-134.
- LNVN, 2024a. Herziening pachtregelgeving. Kamerstukken II, 2024/2025, DGA-EIA / 89696242. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- LNVN, 2024b. *Aanbieden van enkele rapportages op het beleidsterrein gewasbescherming*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. <https://open.overheid.nl/documenten/2ced92d4-7076-4741-92fb-adfb4af8450e/file>
- LNVN, 2024c. Wet van 20 november tot wijziging van de Meststoffenwet in verband met de voorwaarden over maximale mestproductie in de derogatiebeschikking 2022-2025 (Wet wijziging Meststoffenwet in verband met maximale mestproductie). *Staatsblad* 369, Kamerstuk 36 618, Jaargang 2024, 2 december 2024.
- LNVN, 2024d. *Contourenbrief agrarisch natuurbeheer. Kamerbrief*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. <https://open.overheid.nl/documenten/6a3d40d0-d24d-41a2-ab15-2fe1c3b8906a/file>
- LNVN, 2025a. Besluitenbrief pachtherziening. Kamerstukken II, 2024/2025, DGA-EIA / 99528066. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- LNVN, 2025b. Stand van zaken Uitvoeringsprogramma toekomstvisie gewasbescherming 2030. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. <https://open.overheid.nl/documenten/4cfcabed-9a5c-4fa5-a711-9972676b910f/file>
- LNVN, 2025c. *Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- LNVN, 2025d. *Rapportage Nederlands mestbeleid 2024*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- LNVN, 2025e. Kamerstuk Nr. 624, Verslag van de rapporteurs, 33037 Mestbeleid. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, 3 oktober.
- LNVN, 2025f. *Extra budget voor uitbreiding Agrarisch Natuur en Landschapsbeheer in 2026 en budget voor extensivering veehouderij – Nota ter beslissing*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. <https://open.overheid.nl/documenten/956a6ed8-6639-4592-b666-c7042e41685d/file>
- LNVN, 2025g. *Problematiek rondom stikstof en PFAS, brief van de minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. https://www.senate.nl/9370000/1/j4nvi0xeni9vr2l_j9vvkfj6b325az/vmrk2b6lcjxb/f=/vmr829iofbvh.pdf
- Lohman, J., 2024. *Boter, kaas en havermelk – weet wat je eet voor een betere wereld*. Spectrum.
- Meer, R.W. van der, H.A.B. van der Meulen, 2025. *Investeringsniveau duurzame productiesystemen 2023; Verhouding duurzame en totale investeringen in de land- en tuinbouw en visserij*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research.

- Meer, R.W. van der, 2025. *Watergebruik in de land- en tuinbouw, 2023: Berekeningen op basis van het Bedrijveninformatienet*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research, Rapport 2025-104. <https://edepot.wur.nl/693791>
- Melios, S., S. Grasso, 2024. Meat fans' and meat reducers' attitudes towards meat consumption and hybrid meat products in the UK: A cluster analysis. *International Journal of Food Science and Technology*, 59, 9394-9401.
- Meulen, H. van der, J. Jager, D. de Jong, R. Stokkers, G. Venema, M. Vijn, 2022. *Kijk op multifunctionele landbouw; Omzet 2007-2020*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2022-030.
- Meulen, H. van der, M. Benus, E. van der Burgt, R. Grootcholten, J. Jager, R. van der Meer, M. Vijn, 2025a. *Kijk op multifunctionele landbouw; Omzet 2007-2023*. Wageningen, Wageningen University & Research, rapport 2025-033.
- Meulen, H. van der, M. Benus, E. van der Burgt, R. Grootcholten, J. Jager, R. van der Meer, M. Vijn, 2025b. *Kijk op multifunctionele landbouw; achtergronddocument; Behorend bij 'Kijk op multifunctionele landbouw; omzet 2007-2023'*. Wageningen, Wageningen University & Research, rapport 2025-033-2.
- Michels, R., M.J. Voskuilen, W.H.G.J. Hennen, P.C. Roebeling, 2022. *Actualisatie normkosten natuur ten behoeve van kostenberekeningen*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 146.
- Mijnen-Visser, S., de Jongh, L.A., Hazelhorst, S.B., Hoogerbrugge, R., Soenario, I., Stolwijk, G.J.C., de Vries, W.J. Zuidberg, S. (2025). *Grootschalige concentratiekaarten Nederland, Rapportage 2025*. RIVM-rapport 2025-0034. RIVM, Bilthoven.
- NAK, 2025. Meerjarenoverzicht goedgekeurde oppervlakten van alle gewassen in ha. (voorlopig). Nederlandse Algemene Keuringsdienst <https://www.nak.nl/wp-content/uploads/2025/06/Meerjarenoverzicht-goedgekeurde-oppervlakten-per-gewas.pdf>
- NBC, 2025. Trentrapport Bakkerijsector 2025. Wageningen, Stichting Nederlands Bakkerij Centrum. <https://www.trendrapportbakkerijsector.nl/>
- NAO, 2025. *Export cijfers*. Nederlandse Aardappel Organisatie. <https://nao.nl/marktinformatie/export-cijfers/>
- Nederlandse Vissersbond, 2024. *PO IJsselmeer presenteert Experimenteel Visplan 2024-2025*. Nederlandse Vissersbond. <https://vissersbond.nl/po-ijsselmeer-presenteert-experimenteel-visplan-2024-2025/>.
- Neefjes, H., 2024. Verkoop siergewassen vergt combi van emotie en ratio. *PlatformBloem*. 1 februari. <https://platformbloem.nl/en/dashboard/article/verkoop-siergewassen-vergt-combi-van-emotie-en-ratio/>
- NEN, 2023. NTA 9065-1: 2023. *Luchtkwaliteit – Geurmetingen – Deel 1: Opzet, uitvoering en rapportage van geuronderzoeken*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- NeVeVi, z.d. *Kenmerken van de sector*. NeVeDi. <https://www.nevevi.nl/kenmerken-van-de-sector/>
- NOVA-visafslagen, 2023. *Aanvoervolume (in tonnen) voor de Nederlandse afslagen die alleen of vooral vis verkopen (en geen of mindere mate garnalen) voor 2011-2023*. Nationaal Overlegorgaan voor de Visafslagen.
- NPO 1, 2024. *Crisis in wijnland Frankrijk: 'De consument is enorm veranderd'*. 4 augustus. <https://www.nporadio1.nl/nieuws/buitenland/f6918b57-8316-4f3c-b9b0-15200748893c/crisis-in-wijnland-frankrijk-de-consument-is-enorm-veranderd>
- Onwezen, M.C., L. Dwyer, M.C.D. Verain, F. Kremer, J. Steketee, J. van den Puttelaar, N. Herceglić, K. Logatcheva, 2025. *Eiwitmonitor 2024*. Wageningen, Wageningen Social and Economic Research.
- Os, J. van, 2022. *Veehouderij keurmerken 2022*. Wageningen, Wageningen Environmental Research. Veehouderij-keurmerken-2022-def-1.pdf
- PBL, 2024. *Klimaat- en energieverkenning 2024*. Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving, publicatienummer 5490.
- PBL, 2025. *Klimaat- en energieverkenning 2025*. Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving, publicatienummer 5692.
- Peijs, R., 2025. Frankrijk voert strijd tegen oprukkende Lumpy skin disease verder op. *Boerderij*. 22 juli. <https://www.boerderij.nl/frankrijk-voert-strijd-tegen-oprukkende-lsd-verder-op#:~:text=Frankrijk%20voert%20strijd%20tegen%20oprukkende%20Lumpy%20skin%20disease%20verder%20op,-Redactie&text=Het%20Franse%20ministerie%20van%20landbouw,inmiddels%20al%2032%20besmettingen%20geconstateerd.>
- PlanetProof, 2024. *Aandeel areaal 2023 onder keurmerk On the way to PlanetProof*. Stichting Milieukeur. <https://www.planetproof.eu/nieuws/ontwikkelingen-keurmerk-on-the-way-to-planetproof/>

- PlanetProof, z.d.a *Wat is On the way to PlanetProof?* Stichting Milieukeur. <https://www.smk.nl/over-smk/werken-bij/>
- PlanetProof, z.d.b *Melk*. Stichting Milieukeur. <https://www.planetproof.eu/producten/melk/>
- PlanetProof, z.d.c. *Eieren*. Stichting Milieukeur. <https://www.planetproof.eu/producten/eieren/>
- Pleijte, M., R. During, H.J. Silvis, H. Docters van Leeuwen, 2020. *Goed verpacht, beter beheerd; Een onderzoek naar het borgen van de kwaliteit van de Nederlandse landbouwbodems in pachtafspraken, in opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3027.
- Poll, R. van, Simon, S.N. (2024). Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW) - Hinder en slaapverstoring in 2023. RIVM-rapport 2024-0129. RIVM, Bilthoven.
- PPP-Agro Advies, 2022. *Bedrijfseconomische analyse weidevogelbedrijven: Technische en economische resultaten van meer weidevogelbeheer op melkveebedrijven*. IJsselstein, PPP Agro Advies.
- Provincie Noord-Brabant, 2025. *Beleidsregel grond voor natuurinclusieve landbouw Noord-Brabant*. Provincie Noord-Brabant <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR637262/3>
- PVV, VVD, NSC, BBB, 2024. *Hoofdlijnenakkoord tussen de fracties van PVV, VVD, NSC en BBB*. Bureau woordvoering kabinetsformatie. <https://www.kabinetsformatie2023.nl/documenten/publicaties/2024/05/16/hoofdlijnenakkoord-tussen-de-fracties-van-pvv-vvd-nsc-en-bbb>
- Reijs, J., A. van Doorn, (2023). *Sturen met Kritische Prestatie Indicatoren; Onmisbaar instrument om duurzaamheidsprestaties van landbouwbedrijven te meten en waarderen*. Wageningen, Wageningen Economic Research.
- Riemers, M., E. Beerling, P. Bonants, J. Bremmer, C. Kempernaar, B. Lotz, C. Nederpel, P. Ruigrok, C. van der Salm, J. Tielen, D. Verstand, J. Verstegen, J. Visser, M. Wenneker, M. Wesselink, S. Wigboldus, 2023. *Staat van Plantgezondheid 2023: In de Nederlandse Land- en Tuinbouw*. Wageningen, Wageningen Plant Research, rapport WPR-OT-1034.
- Rijksoverheid, 2022. *Strategisch GLB-plan*. Den Haag, Rijksoverheid. <https://www.netwerkplatteland.nl/het-gemeenschappelijk-landbouwbeleid-2023-2027/documenten/publicaties/2025/08/01/programmadoocument-nsp-glb-2023-2027-versie-5.1>
- Rijksoverheid, 2025a. *Mindere score zet Nederlandse positie als EU Innovatieleider onder druk*. Den Haag, Rijksoverheid. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2025/07/15/mindere-score-zet-nederlandse-positie-als-eu-innovatieleider-onder-druk>
- Rijksoverheid, 2025b. *Kamerbrief IJsselmeervisserij*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. <https://open.overheid.nl/documenten/8f7e5fcf-5ed5-4bf3-924b-a096d21d5ea7/file>.
- RIVM, Deltares, WUR, BIJ12, 2024. *Atlas Natuurlijk Kapitaal*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Deltares, Wageningen University & Research, BIJ12. <https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/>
- RIVM, 2025a. *Stikstofdepositie*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. <https://www.rivm.nl/stikstof/stikstofdepositie>.
- RIVM, 2025b. *Monitor stikstofdepositie in Natura-2000-gebieden 2025*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, rapport 2025-0021.
- Roebeling, P.C., R. Michels, N.B.P. Polman, H. Chouchane, 2023. *Derde lerende evaluatie natuurpact: Reflectie en projectie voortgang ontwikkelingsopgaven natuur; Lessen voor de Derde Lerende Evaluatie Natuurpact (LEN3)*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 252.
- Ros GH, de Haan JJ, Fuchs LM & L Molendijk (2023). Bodembeoordeling van landbouwgronden voor diverse ecosysteemdiensten. Ontwikkeling van de BLN, versie 2.0. *WPR-OT rapport 1030*, 92 pp.
- RVO, 2022. *Aquacultuur: kerndata over productiebedrijven in Nederland*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/visketen-in-beeld/de-nederlandse-visketen/aquacultuur-kerndata-over-productiebedrijven-in-nederland>.
- RVO, 2023. *Green Deals*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/green-deals>
- RVO, 2024. *Behoud grasland bij afbouw derogatie*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/behoud-grasland>
- RVO, 2025a. *Sanering garnalenvisserij*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sanering-garnalenvisserij>
- RVO, 2025b. *Categorie 3: Extensivering in en rond stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

- <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/samenwerking-veenweide-natura-2000/categorie-3-extensivering>
- RVO, 2025c. *Registratie als beroepsvisser op de binnenwateren*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/registratie-beroepsvisser-binnenwateren>.
- RVO, 2025d. *Beroepsvisser op binnenwater*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2025-07/Beroepsvisser%20op%20de%20binnenwateren%20-%20juli%202025.pdf>.
- RVO, 2025e. *Overzicht export van dierlijke mest*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2025-07/Overzicht%20export%20mesttransporten%20Q1%202025.pdf>
- Schreefel, L., R.P.O. Schulte, I.J.M. de Boer, A. Pas Schrijver, H.H.E. van Zanten, 2020. Regenerative agriculture – the soil is the base. *Global Food Security*, volume 26, 2020, 100404, ISSN 2211-9124.
- Schrijver, R.A.M., J. Westerink, K. de Jong, A.B. Smit, R.W. van der Meer, M.W.C. Dijkshoorn-Dekker, 2022. *Verdienmodellen voor extensieve landbouwbedrijven: pijlers, principes en perspectieven*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, rapport 3166.
- SDa, 2025. *Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2024*. Utrecht, SDa Autoriteit Diergeneesmiddelen.
- Sikkema, R., E. Wilhelmsson, D. Ellison, H. Petersson, H, 2024. Forest Owner Attitudes Toward Climate-Proof Forest Management in Sweden and the Netherlands—Between Forest Strategies and Practical Measures. *Small-scale Forestry* 23(4), 693-720. <https://doi.org/10.1007/s11842-024-09576-0>
- Silvis, H.J., M.J. Voskuilen, 2018. *Economie van de pacht*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Nota 2018-082.
- Silvis, H. R.A.M. Schrijver, A. Jellema, 2022. *Stapelen van beloningen voor natuurinclusieve landbouw; Een lonkend perspectief?* Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2022-059.
- Smit, A.B., C.J.A.M. de Bont, J.F.M. Helming, M.G.A. van Leeuwen, R.W. van der Meer, P. Berkhout, M. van Dijk, S.R.M. Janssens, J.H. Jager, 2011. *Wel of geen suikerquotering? Economische gevolgen voor sector, keten, internationale marktverhoudingen en derde wereld*. Den Haag, LEI-rapport, 2011-056.
- Smit, A.B., M. Manshanden, A.C.G. Beldman, M. de Boer, 2023. *Regeneratieve landbouw; Ervaren en lessen uit een Community of Practice*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2023-087.
- Smit, A.B., R.A. Jongeneel, H. Prins, J.H. Jager, W.H.G.J. Hennen, 2017. *Impact of coupled EU support for sugar beet growing: More production, lower prices*. Den Haag, Wageningen Economic Research, Report 2017-114. <https://edepot.wur.nl/430039>.
- Smit, H., B. Bekamp, 2023. *Landbouwtransitie: de krimpende milieugebruiksruimte vraagt verdere aanpassingen*. Rabobank. <https://www.rabobank.nl/kennis/d011402705-landbouwtransitie-de-krimpende-milieugebruiksruimte-vraagt-verdere-aanpassingen>
- Smits, M.J., A. Dawson, M. Dijkshoorn-Dekker, R. Ferwerda-van Zonneveld, R. Michels, G. Migchels, N. Polman, R. Schrijver, W. Sukkel, T. Vogelzang, F. Kistenkas, 2020). *Van A naar Biodiversiteit; Op weg naar een natuurinclusieve landbouw*. Wageningen, Wageningen Economic Research, rapport 2020-043.
- Soethoudt, H., M. van der Burgh, 2017. *Monitor Voedselverspilling, update 2009-2015*. Wageningen, Wageningen Food & Biobased Research, rapport 2731.
- Splinter, G., J. Bremmer, C. Van Ruiten, R. Paalman, R. Grootscholten, T. Vollebregt, 2025. *Plantaardige ketens in beeld*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research.
- Soethoudt, H., M. Vollebregt, 2025. *Monitor Voedselverspilling – Update 2009-2023*. Wageningen, Wageningen Food & Biobased Research, rapport 2731.
- Staatsbosbeheer, 2024. *Bosbeheer in een veranderend klimaat*. <https://www.staatsbosbeheer.nl/wat-we-doen/nieuws/2024/11/bosbeheer-in-een-veranderend-klimaat>
- Staat van Biologisch, z.d. *Monitor actieplan 'Groei van biologische productie en consumptie'* – Ontwikkelingen van de acties in kaart gebracht. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur. <https://www.staatvanbiologisch.nl/>
- Statistics Denmark, 2025. *Organic food imports and exports*. <https://www.dst.dk/en/Statistik/emner/miljoe-og-energi/oekologi/import-og-eksport-af-oekologiske-foedeverar>
- Toekomst GLB, 2025. *Stikstof- en klimaatopgave veenweide en N2000*. Interprovinciaal Overleg, Ministerie van Landbouw, Visserij,

- Voedselzekerheid en Natuur. <https://www.toekomstglb.nl/regelingen-en-instrumenten/stikstof--en-klimaatopgave-veenweide-en-n2000>
- Tweede Kamer, 2024. Herziening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Kamerstuk 33576, nr. 402. Tweede Kamer der Staten-Generaal. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33576-402.pdf>
- Tweede Kamer, 2025. Natuurbeleid. Kamerstuk 33576, nr. 460. Tweede Kamer der Staten-Generaal. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2025Z14291&did=2025D32499
- United Nations, 2021. *System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting*. United Nations, European Commission, Food and Agricultural Organization of the United Nations, OECD, UN Environmental Programme, The World Bank.
- Van Doorn M, van Rotterdam D, Ros GH, Koopmans GF & W de Vries (2025). Using the phosphorus saturation degree as a guide for sustainable phosphorus management balancing crop production and water quality objectives. *Journal of Environmental Management* 384, 125617.
- Veeteelt, 2025. *Europa wil definitie blijvend grasland verlengen naar zeven jaar*. 16 mei. <https://veeteelt.nl/gras/europa-wil-definitie-blijvend-grasland-verlengen-naar-zeven-jaar>
- Veraart, M., P. Bikker, H. van Laar, 2023. *Monitor herkomst diervoedergrondstoffen: beschrijving van de opzet, uitkomsten en beperkingen van een monitor voor de herkomst van diervoedergrondstoffen gebruikt in mengvoer in Nederland in 2019 en 2020*. (Rapport / Wageningen Livestock Research; No. 1404). Wageningen Livestock Research. <https://doi.org/10.18174/584501>
- Visser, T., E. Kleyheeg, 2025. *Ecologische evaluatie Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, rapport 3156
- Vogelzang, T., B. Smit, J. Jager, D. Verhoog, J. Vader, J.W. van der Schans, 2016. *Economische betekenis van de grondgebonden landbouw in Zuid-Holland in 2016*. Wageningen, LEI Wageningen UR, LEI Report 2016-066.
- Visserij in cijfers, 2025. *Visserij in cijfers*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research. <https://agrimatie.nl/visserij/visserij-in-cijfers-2025/>
- Wittebrood, W., 2025. *Burgers met bonen: Zo loodsen supermarkten meer plantaardige eiwitten de winkelmandjes in*. Change Inc. <https://www.change.inc/transities/voedsel-transitie/burgers-met-bonen-zo-loodsen-supermarkten-meer-plantaardige-eiwitten-de-winkelmandjes-in>
- Wolf, W. de., K. Wieringa, M. van Woerkom, 2024. *Analyse Toelatingskader Gewasbescherming*. Wing.
- Woltjer, J., N. Polman, M. Dijkshoorn-Dekker, 2025. *Uitwerking methodiek vergoeding beheermaatregel weidevogelbedrijf*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research, Rapport 2025-110.
- Woltjer, P.J., R.W. van der Meer, M.J. Voskuilen, 2025a. *Pachtnormen 2025; Berekening hoogst toelaatbare pachtprizen voor los land, agrarische bedrijfsgebouwen en agrarische woningen*. Wageningen, Wageningen Social & Economic Research, Rapport 2025-102
- WUR, 2023. *Akkerbouw gaat gericht aan de slag met biodiversiteitsherstel*. Wageningen University & Research. <https://www.wur.nl/nl/show/akkerbouw-gaat-gericht-aan-de-slag-met-biodiversiteitsherstel.htm>
- WUR, 2025. *Editie 2025 – De handel uitgesplitst naar productgroep*. Wageningen University & Research. <https://agrimatie.nl/internationalehandel/gepubliceerde-artikelen-en-rapporten/editie-2025/2025-de-handel-uitgesplitst-naar-productgroep/>
- Zaalmink, W., 2011. *Quick scan Nederlandse binnenvisserij 2011; Sociaaleconomische ontwikkelingen*. Den Haag, Landbouw Economisch Instituut.
- Zaalmink, W., B. Deetman, B., A. Mol, 2020. *Verschil in omzet van de kleinschalige kust-, IJsselmeer- en binnenvisserij tussen 2020 en voorgaande jaren*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2020-60.
- Zeza, A., R. Henke, M. Lai, G. Petriccione, R. Solazzo, A. Sturla, A. Vagnozzi, S. Vanino, L. Viganò, B. Smit, R. van der Meer, K. Poppe, M. Lana, M. Weltin and A. Piore, 2016. *Productivity vs sustainability: towards better support for viable and sustainable eu farms; research for agri committee of the European Parliament*. Directorate-General for Internal Policies; Policy Department B – Structural and Cohesion Policies; Agriculture and Rural Development.
- Zhang, R., M.M. Farouk, C.E. Realini, C. Thum, 2025. Hybridization in meat-based dual protein foods: Mechanisms, challenges, and consumer insights. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 24, e70216.

Bijlage 1 Projectleiding, reviewers en auteurs

Projectleiding

Wageningen Social & Economic Research

Allard Jellema en Irene Gosselink

Centraal Bureau voor de Statistiek

Pascal Ramaekers

Reviewers

Wageningen Social & Economic Research

Petra Berkhout (senior onderzoeker Nederlandse land- en tuinbouw) en Corine van As (teamleider expertisegroep International Policy)

Auteurs

Hoofdstuk	Paragraaf	Auteurs
Hoofdstuk 2 De Nederlandse agrosectoren en visserij	2.1.1 Het agrocomplex	David Verhoog ¹
	2.1.2 Zelfvoorzieningsgraad agrarische producten	David Verhoog ¹
	2.1.3 Handelscijfers	Gerben Jukema ¹
	2.1.4 Exportverdiensten	Pascal Ramaekers ² , Khee Fung Wong ² , Timon Bohn ²
	2.2.1 Structuurontwikkelingen	Jop Woltjer ¹ , Hatem Chouchane ¹ , Ruud van der Meer ¹ , Harold van der Meulen ¹ , Jamal Roskam ¹
	2.2.2 Bodem	Gerard Ros ³ , Pieter de Wolf ⁴
	2.2.3 Bosbouw	Angelina Horsting ¹
	2.2.4 Biologische landbouw	Els Snijder ² , Larissa van Vliet ²
	2.2.5 Eiwitrijke gewassen	Anika Vaarhorst ²
	2.2.6 Multifunctionele landbouw	Harold van der Meulen ¹
	2.2.7 Inkomensontwikkeling land- en tuinbouw	David Verhoog ¹ , Harold van der Meulen ¹ , Walter van Everdingen ¹ , Jakob Jager ¹
	2.3.1 Bedrijvendynamiek en werkgelegenheid in de overige agribusiness	Tim Peeters ² , Pascal Ramaekers ²
Hoofdstuk 3 Ketens in beeld: plantaardige sectoren en visserij	2.3.1 Innovatie primaire land- en tuinbouw en agribusiness	Tim Peeters ² , Pascal Ramaekers ²
	3.1 Granen	Mark Manshanden ¹ , Anne-To Vervelde ¹
	3.2 Aardappelen	Maarten Kik ¹ , Anne-To Vervelde ¹
	3.3 Suikerbieten	Bert Smit ¹ , Anne-To Vervelde ¹
	3.4 Uien	Maarten Kik ¹ , Anne-To Vervelde ¹
	3.5 Groenten en fruit	Gerben Splinter ¹
	3.6 Sierteelt	Coert Bregman ¹
Hoofdstuk 4 Voeding en consumptie	3.7 Visserij	Marc Roberts ¹ , Geert Hoekstra ¹
	4.1 Verkoopkanalen voeding	Katja Logatcheva ¹
	4.2 Uitgaven aan voeding	Katja Logatcheva ¹
	4.3 Voedselverspilling	Sanne Stroosnijder ⁵ , Han Soethoudt ⁵ , Martijntje Vollebregt ⁵
Hoofdstuk 5 Natuur en leefomgeving	4.4 Eiwitbalans	Hans Dagevos ¹
	5.1 Productie van de landbouw en milieudruk	Kathleen Geertjes ² , Mirthe Greve ² , Olaf Koops ² , Patrick Bogaart ²
	5.2 Ecosysteemdiensten door en voor de landbouw	Chantal Blom ² , Patrick Bogaart ²
	5.3 Gewasbescherming en plantgezondheid	Coert Bregman ¹
	5.4 Broeikasgasemissies	Katrin Oltmer ¹
	5.5 Fijnstof en geur	Katrin Oltmer ¹
	5.6 Fosfaat- en stikstofproductie	Katrin Oltmer ¹
	5.7 Ammoniak	Katrin Oltmer ¹
	5.8 Watergebruik, emissies naar water en waterkwaliteit	Kees Baas ²
	5.9 Weidegang	Larissa van Vliet ² , Cath van Meurs ² , Els Snijder ²
	5.10 Dierenwelzijn- en gezondheid	Tara Vollebregt ¹
	5.11 Agrarisch natuurbeheer en natuurinclusieve landbouw	Nico Polman ¹ , Rolf Michels ¹

¹ Wageningen Social & Economic Research, ² Centraal Bureau voor de Statistiek, ³ Wageningen University, ⁴ Wageningen Plant Research, ⁵ Wageningen Food & Biobased Research

Bijlage 2 Begrippenlijst

Arbeidsjaareenheden (aje)

Een arbeidskracht die 2.000 uur of meer werkt, wordt gezien als 1 aje. Arbeidskrachten die minder dan 2.000 uur werken, krijgen naar rato minder aje. Ondernemers en hun partners die meewerken in het bedrijf worden gezien als onbetaalde arbeidskrachten.

Bedrijfstype

De indeling in bedrijfstypen vindt plaats op basis van het zwaartepunt van de productie. Een bedrijf behoort tot een bepaald bedrijfstype als twee derde of meer van de totale Standaard Opbrengst van het bedrijf afkomstig is van tot dat bedrijfstype behorende landbouwactiviteiten. Er worden acht hoofdbedrijfstypen onderscheiden, te weten vijf zogenoemde enkelvoudige hoofdtypen (akkerbouwbedrijven, tuinbouwbedrijven, blijvendeteeltbedrijven, graasdierbedrijven en hokdierbedrijven) en drie combinaties (gewassencombinaties, veeteeltcombinaties en gewassen/veeteeltcombinaties). Voor meer informatie zie NSO-typering agrarische bedrijven 2021 (NSO-typering agrarische bedrijven 2021).

Bedrijveninformatienet (BIN)

Het Bedrijveninformatienet (BIN) van Wageningen Economic Research is een database van 1.500 land- en tuinbouwbedrijven, gebaseerd op een steekproef uit de land- en tuinbouwbedrijven in Nederland, die tot doel heeft een representatief beeld te geven van de bedrijfsuitkomsten en de financiële positie, evenals van de factoren die hierop van invloed zijn. Vertrekpunt voor de steekproef is de jaarlijkse CBS-Landbouwtelling, waarin alle land- en tuinbouwbedrijven met een omvang van minimaal 3.000 euro SO zijn opgenomen. De ondergrens voor de steekproefpopulatie ligt bij op 25.000 euro SO. In 2022 worden ongeveer 41.840 land- en tuinbouwbedrijven uit de Landbouwtelling door het Informatienet gerepresenteerd. De overige ongeveer 9.100 door de Landbouwtelling geregistreerde bedrijven zijn kleiner dan de ondergrens van 25.000 euro Standaardopbrengst die voor het Informatienet

wordt gehanteerd. Overigens is de gerepresenteerde steekproefpopulatie verantwoordelijk voor 99% van de Standaardomzet (SO).

EU-27

De samenstelling van de Europese Unie per 1 februari 2020: België, Bulgarije, Cyprus, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, Italië, Kroatië, Letland, Litouwen, Malta, Luxemburg, Nederland, Oostenrijk, Polen, Portugal, Roemenië, Slowakije, Slovenië, Spanje, Tsjechië en Zweden.

Grootvee-eenheid (GVE)

Het aantal grootvee-eenheden (GVE) op een bedrijf is de optelsom van het aantal melkkoeien en vrouwelijk jongvee op het bedrijf, omgerekend naar de fosfaatproductie van één melkkoe. De fosfaatproductie van één melkkoe is op 1 gesteld.

Er wordt als volgt gerekend:

1 melkkoe (na eerste keer afkalven) = 1 GVE

1 kalf (tot 1 jaar) = 0,25 GVE

1 pink (1-2 jaar) = 0,5 GVE

Voor een gemiddeld bedrijf met in totaal 160 stuks vee opgebouwd uit 100 melkkoeien, 30 kalveren en 30 pinken/vaarzen is het aantal GVE $100 + (30 \times 0,25) + (30 \times 0,5) = 122,5$. Het bedrijf valt daarmee in klasse 100-150 GVE.

Rechtsvorm

De 50.700 land- en tuinbouwbedrijven die Nederland in 2023 telde, worden in overgrote mate – 45.400 – gevoerd in de vorm van eenmanszaken en samenwerkingsvormen, zoals maatschappen en vennootschappen onder firma. Een minderheid van 5.300 bedrijven (10%) heeft de vorm van een

rechtspersoon, vrijwel allemaal besloten vennootschappen. De rechtspersoon komt vooral voor in intensieve, minder sterk grondgebonden sectoren, zoals de (glas)tuinbouw en intensieve veehouderij. Vooral grotere bedrijven kiezen voor deze rechtsvorm in verband met aansprakelijkheid, belastingen en financieringsmogelijkheden.

Standaard Opbrengst (SO)

Een gestandaardiseerde maat voor de economische omvang van agrarische bedrijven, gebaseerd op de opbrengst die gemiddeld op jaarbasis per gewas of diercategorie wordt behaald. Per gewas en diercategorie worden SO-normen vastgesteld, deze zijn gebaseerd op gemiddelde waarden over een periode van vijf jaar, en worden om de drie jaar geactualiseerd. Het middelste jaar geldt als referentiejaar bij de aanduiding van de SO-normen (zo is de SO2017 gebaseerd op de jaren 2015 tot en met 2019). De SO van een bedrijf is de som van de totale SO van alle gewassen en dieren. SO wordt uitgedrukt in euro's. Opbrengsten uit bedrijfstoelagen, subsidies en verbreding (als ze niet samenhangen met opbrengsten uit gewassen en dieren) zijn niet in deze SO-norm meegenomen.

Standaardverdiencapaciteit (SVC)

De Standaardverdiencapaciteit (SVC) is een maatstaf voor de beloning (toegevoegde waarde) van de agrarische activiteiten. De SVC van een bedrijf geeft de vergoeding van arbeid en kapitaal weer op basis van standaarden, ongeacht wie arbeid of kapitaal levert. Er worden vijf grootteklassen onderscheiden: zeer kleine bedrijven (minder dan 25.000 euro SVC), kleine bedrijven (25.000 tot 60.000 euro), middelgrote bedrijven (60.000 tot 100.000 euro), grote bedrijven (100.000 tot 250.000 euro) en zeer grote bedrijven (meer dan 250.000 euro SVC). Het kengetal is beschikbaar vanaf 2010. Meer informatie over het kengetal is opgenomen in het rapport over de NSO-typing.

Toegevoegde waarde

Het inkomen dat in het productieproces wordt gevormd. Het kan worden berekend als het verschil tussen de productiewaarde en het intermediair verbruik. Het is daarmee de beloning voor de inzet van de betrokken productiefactoren. Kan worden gewaardeerd tegen marktprijzen of factorkosten en kan bruto of netto (minus afschrijvingen) zijn.

Bijlage 3 Definitie agribusiness

Tabel B3.1 SBI's die vallen onder de agribusiness (primaire landbouw en overige agribusiness)

SBI	Omschrijving
01xx	Landbouw, jacht en dienstverlening voor de landbouw en jacht (primaire landbouw)
02xx	Bosbouw en dienstverlening voor de bosbouw (primaire landbouw)
03xx	Visserij en kweken van vis en schaaldieren (primaire landbouw)
10xx	Vervaardiging van voedingsmiddelen
11xx	Vervaardiging van dranken
2015	Vervaardiging kunstmeststoffen en stikstofverbindingen
2020	Vervaardiging verdelgingsmiddelen en overige landbouwchemicaliën
2830	Vervaardiging van machines en werktuigen voor de land- en bosbouw
2893	Vervaardiging van machines voor de productie van voedings- en genotmiddelen
4611	Handelsbemiddeling in landbouwproducten, levende dieren en grondstoffen voor textiel en voedingsmiddelen
4617	Handelsbemiddeling in voedings- en genotmiddelen
46211	Groothandel in granen
46212	Groothandel in zaden, pootgoed en peulvruchten
46213	Groothandel in hooi, stro en ruwvoeder
46214	Groothandel in meng- en krachtvoeder
46215	Groothandel in veevoeder (geen ruw-, meng- en krachtvoeder)
46216	Groothandel in ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten en oliehoudende grondstoffen
46218	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeder algemeen assortiment
46219	Groothandel in overige akkerbouwproducten
4622	Groothandel in bloemen en planten
46231	Groothandel in levend vee
46232	Groothandel in huisdieren, siervissen, siervogels en wilde dieren
46311	Groothandel in groenten en fruit
46312	Groothandel in consumptieaardappelen
4632	Groothandel in vlees en vleeswaren en in wild en gevogelte (niet levend)
46331	Groothandel in zuivelproducten en spijsoliën en -vetten
46332	Groothandel in eieren
4634	Groothandel in dranken (geen zuivel)
4636	Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk

SBI	Omschrijving
4637	Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen (geen ruwe)
46381	Groothandel in snacks
46382	Groothandel in vis, schaal- en weekdieren
46383	Gespecialiseerde groothandel in overige voedings- en genotmiddelen (rest)
46384	Groothandel in bakkerijgrondstoffen
46389	Gespecialiseerde groothandel in overige grondstoffen en halffabricaten voor de voedingsmiddelenindustrie (rest)
4639	Groothandel in voedings- en genotmiddelen algemeen assortiment
4661	Groothandel in landbouwmachines, werktuigen en tractoren
46682	Groothandel in machines voor de voedings- en genotmiddelenindustrie
4711	Supermarkten en dergelijke winkels met een algemeen assortiment voedings- en genotmiddelen
4721	Winkels in aardappelen, groenten en fruit
47221	Winkels in vlees en vleeswaren
47222	Winkels in wild en gevogelte
4723	Winkels in vis
47241	Winkels in brood en banket
47242	Winkels in chocolade en suikerwerk
4725	Winkels in dranken
47291	Winkels in kaas
47292	Winkels in natuurvoeding en reformartikelen
47293	Winkels in buitenlandse voedingsmiddelen
47299	Gespecialiseerde winkels in overige voedings- en genotmiddelen (rest)
47811	Markthandel in aardappelen, groenten en fruit
47819	Markthandel in overige voedings- en genotmiddelen
47891	Markthandel in bloemen, planten, zaden en tuinbenodigdheden
71201	Keuring en controle van agrarische producten en voedingsmiddelen
72111	Biotechnologisch speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van agrarische producten en processen
72191	Speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van landbouw en visserij (niet biotechnologisch)
7731	Verhuur en lease van landbouwmachines en -werktuigen
82991	Veilingen van landbouw-, tuinbouw- en visserijproducten

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Wageningen Social & Economic Research
Postbus 88
6700 AB Wageningen
T +31 (0)317 484 888
E communications.ssg@wur.nl
wur.nl/social-economic-research

Wageningen Social & Economic Research
RAPPORT 2025-123

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 7.600 medewerkers (6.700 fte) en 13.100 studenten en ruim 150.000 Leven Lang Leren-deelnemers behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.
