

ONTWERP VLAAMS GLB STRATEGISCH PLAN

BIJLAGE 2B: OMGEVINGSANALYSE

Inhoud

Ontwerp Vlaams GLB Strategisch Plan	1
Bijlage 2B: Omgevingsanalyse	1
1 Algemene inleiding: Vlaanderen, het Vlaamse platteland en de Vlaamse landbouwsector	4
1.1 Afbakening Vlaamse platteland	4
1.2 Bevolking.....	4
1.2.1 Bevolkingsaantal en oppervlakte	4
1.2.2 Leeftijd	4
1.2.3 Migraties en allochtone bevolking	5
1.3 De ruimte op het platteland.....	6
1.3.1 Verstedelijking.....	7
1.3.2 Leefbaarheid van dorpen op het platteland.....	8
1.3.3 Landbouwareaal	9
1.4 Structuur van de Vlaamse landbouw.....	9
1.4.1 Omstandigheden voor land- en tuinbouw.....	9
1.4.2 Aantal bedrijven en schaalvergroting.....	10
1.4.3 Specialisatie	10
2 Overkoepelende doelstellingen	13
2.1 Horizontale doelstelling: Kennisstimulering en –deling	13
2.1.1 Opleiding in de landbouw.....	13
2.1.2 Onderzoek en landbouw	15
2.2 Horizontale doelstelling: Innovatie en digitalisering in de landbouw en de plattelandsgebieden.....	16
2.2.1 Innovatie in de landbouw	16
2.2.2 Digitalisering.....	18
3 Economische doelstellingen:	20
3.1 Economische activiteit in Vlaanderen en het Vlaamse platteland	20
3.1.1 Vlaamse bruto binnenlands product.....	20
3.1.2 Structuur van de economie	20
3.1.3 Economie op het platteland	21
3.2 SpD. a: Steun bieden voor een leefbaar landbouwincome en veerkracht in de hele Unie om voedselzekerheid te vergroten	21
3.2.1 Landbouw inkomen.....	21

3.2.2	Tewerkstelling in de landbouw	28
3.2.3	Diversificatie.....	29
3.2.4	Risicobeheer.....	31
3.3	SpD. b: Het concurrentievermogen en de marktgerichtheid vergroten, onder meer door te focussen op onderzoek, technologie en digitalisering.....	34
3.3.1	Eindproductiewaarde.....	34
3.3.2	Investerings- en Landbouwsteun	37
3.3.3	Verkoop van landbouwproducten.....	39
3.4	SpD. c: De positie van de landbouwers in de waardeketen verbeteren.....	45
3.4.1	Samenwerking binnen de landbouw	45
3.4.2	De agrovoedingsketen	47
3.4.3	Onderhandelingspositie	48
3.4.4	(Agro)handel	52
4	Ecologisch doelstellingen: Milieu, omgeving en klimaat	55
4.1.1	Eco-efficiëntie van de landbouw.....	55
4.2	SpD. d: Bijdrage tot matiging van en aanpassing aan de klimaatverandering en tot duurzame energie.....	55
4.2.1	Mitigatie.....	56
4.2.2	Adaptatie.....	60
4.2.3	Landgebruik	61
4.3	SpD. e: Duurzame ontwikkeling en efficiënt beheer van natuurlijke hulpbronnen zoals water, bodem en lucht bevorderen	61
4.3.1	Watergebruik in de landbouw	61
4.3.2	Waterkwaliteit.....	65
4.3.3	Bodem- en mestbalans.....	71
4.3.4	Organische stof in landbouwbodems	74
4.3.5	Bodemerosie	76
4.3.6	Emissie van verzurende stoffen	77
4.3.7	Emissie van fijnstof en geur.....	79
4.3.8	Biologische landbouw	80
4.4	SpD. f: Bijdrage tot de bescherming van biodiversiteit, versterken van ecosysteemdiensten en in stand houden van habitats en landschappen.....	81
4.4.1	Biodiversiteit in Vlaanderen	81
4.4.2	Aanzetten landbouwers tot duurzame productie.....	81
4.4.3	Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw	82
4.4.4	Europese algemene broedvogelindex.....	85
4.4.5	Europese vlinderindex graslanden	86
4.4.6	Bijen sterfte.....	87

4.4.7	Natura 2000 netwerk	88
5	Sociale doelstellingen:	91
5.1	SpD. g: Jonge landbouwers aantrekken en bedrijfsontwikkeling vergemakkelijken in plattelandsgebieden.....	91
5.1.1	Leeftijdspiramide	91
5.1.2	Opvolging	92
5.2	SpD. h: De werkgelegenheid, groei, sociale inclusie en lokale ontwikkeling in plattelandsgebieden bevorderen, met inbegrip van bio-economie en duurzame bosbouw...	94
5.2.1	Bevolking op beroepsleeftijd	94
5.2.2	Werkgelegenheidsgraad.....	94
5.2.3	Werkloosheidsgraad	95
5.2.4	Zelfstandigen.....	95
5.2.5	Armoede	96
5.2.6	Man/vrouw.....	98
5.2.7	Sociale duurzaamheid van de Vlaamse landbouw	98
5.2.8	Internetconnectie op het platteland	101
5.2.9	Arbeidsveiligheid	102
5.2.10	Vlaamse bosbouwsector	102
5.3	SpD. i: Inspelen op de maatschappelijke verwachtingen inzake voedsel en gezondheid, onder meer wat betreft veilig, voedzaam en duurzaam voedsel, verspilling en dierenwelzijn	105
5.3.1	Imago van de Vlaamse landbouw	105
5.3.2	Eiwitproductie en -consumptie	106
5.3.3	Voedselconsumptie en voedselverlies.....	108
5.3.4	Cosmetische kwaliteitseisen	110
5.3.5	Afvalproductie en -valorisatie.....	111
5.3.6	Veeteelt.....	112
5.4	Overzicht tabellen	116
5.5	Overzicht figuren	117

1 ALGEMENE INLEIDING: VLAANDEREN, HET VLAAMSE PLATTELAND EN DE VLAAMSE LANDBOUWSECTOR

1.1 Afbakening Vlaamse platteland

We gebruiken de definitie “buitengebied”, zoals gebruikt in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV). Het RSV is de basis voor het ruimtelijke beleid van Vlaanderen en bakent verschillende ruimtelijke structuren af. Er zijn twee grootstedelijke gebieden (Antwerpen en Gent), elf regionaal stedelijke gebieden (Aalst, Brugge, Hasselt-Genk, Kortrijk, Leuven, Mechelen, Oostende, Roeselare, Sint-Niklaas, Turnhout), en meerdere kleinstedelijke gebieden. In het buitengebied vallen alle gebieden die niet als stedelijk gebied worden afgebakend. VRIND (de Vlaamse Regionale Indicatoren, een jaarlijkse uitgave van de Studiedienst van de Vlaamse Regering) hanteert ook de indeling van het RSV, maar deelt het buitengebied bovendien nog eens in “overgangsgebied” en “platteland”. In deze omgevingsanalyse worden ook data van VRIND geciteerd, waarin deze indeling gebruikt wordt.

1.2 Bevolking

1.2.1 Bevolkingsaantal en oppervlakte

Het Vlaamse Gewest telde op 1 januari 2021 meer dan 6,65 miljoen inwoners, of 57,75% van de Belgische bevolking (Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)). Tussen 2010 en 2021 groeide de bevolking van het Vlaamse Gewest aan met 6,03% procent.

Het Vlaamse platteland (in de VRIND-indeling de categorieën platteland en overgangsgebied) telde begin 2019 bijna 2,6 miljoen inwoners (39% van de Vlamingen).

Vlaanderen beslaat een oppervlakte van 13.522 km².

1.2.1.1 Bevolkingsdichtheid

De gemiddelde bevolkingsdichtheid in het Vlaamse Gewest anno 2021 bedraagt 492 inwoners per km². In 2000 was dat 436 inwoners per km². De bevolkingsdichtheid ligt globaal hoger in het kerngebied tussen Antwerpen, Leuven, Brussel en Gent (Vlaamse Ruit). Ook aan de kust, op de as tussen Kortrijk en Gent en langs de Maas in Limburg is er een vrij hoge bevolkingsdichtheid (VRIND).

1.2.2 Leeftijd

De leeftijds piramide van de bevolking van het Vlaamse Gewest vertoont het profiel van een verouderde bevolking, met een relatief zware top en een smalle basis. Vandaag is 1 op de 5 inwoners in het Vlaamse Gewest 65 jaar of ouder (21% aan de start van 2021). Op het Vlaamse platteland is dat 20,5%. De leeftijdsgroep van 85-plussers staat voor 3,2% van de totale bevolking. (VRIND 2019; Statistiek Vlaanderen, 2021).

1.2.2.1 Vergrijzing en ontgroening

Verscheidene onderzoeken hebben reeds aangetoond dat er een golf van vergrijzing op ons afkomt (Van Damme, 2010; Vandekerckhove et al, 2015). Deze wordt gevoed door meer ouderen, de zogenaamde ‘babyboomers’, die bovendien nog eens langer leven. In 2015 raamde het Federaal Planbureau dat de Vlaamse bevolking ouder dan 60 jaar zal stijgen van 1.607.356 in 2014 naar 2.318.951 in 2060, of een stijging van 44,3%. Het aantal 80-plussers zal volgens dezelfde raming meer dan verdubbelen: van 360.997 naar zo’n 800.000 (Tabel 1). Het demografisch fenomeen waarbij het aandeel 80-plussers sterk stijgt binnen de ouderen, wordt ook wel een dubbele vergrijzing genoemd. Het aandeel 60-plussers neemt toe van 25,1% in

2014 naar 31,7% in 2060. Daartegenover staat dat het aandeel 20 tot 59-jarigen afneemt van 53,2% naar 46,5%.

Tabel 1: Vlaanderen, bevolkingsprognoses voor verschillende leeftijdsgroepen, 2014-2060 (Bron: Federaal Planbureau; FOD Economie – Algemene Directie Statistiek, 2015)

Aantallen	2014	2020	2030	2040	2050	2060
0 - 19	1.390.045	1.418.623	1.447.350	1.517.913	1.555.796	1.596.869
20 - 59	3.413.304	3.356.168	3.242.146	3.273.652	3.332.701	3.401.629
60 - 79	1.246.359	1.379.371	1.600.529	1.579.950	1.501.882	1.525.358
80 +	360.997	406.034	488.687	652.673	791.613	793.593
Totaal 60 +	1.607.356	1.785.45	2.089.216	2.232.623	2.293.495	2.318.951

Aandeel	2014	2020	2030	2040	2050	2060
0 - 19	21,7	21,6	21,7	21,6	21,7	21,8
20 - 59	53,2	51,2	47,6	46,6	46,4	46,5
60 - 79	19,4	21	23,5	22,5	20,9	20,8
80 +	5,6	6,2	7,2	9,3	11	10,8
Totaal 60 +	25,1	27,2	30,7	31,8	31,9	31,7

Recent onderzoek, uitgevoerd door de KUL in samenwerking met Sustainable Urban Mobility (SUM)-research en Atelier Romain in opdracht van de VLM onderzocht de vergrijzing op het platteland (Dedecker et al, 2017). Uit dit onderzoek blijkt dat de vergrijzing op het platteland de komende decennia harder toeslaat op het platteland dan gemiddeld in Vlaanderen en in de centrumsteden (Grijze druk= de verhouding van de ouderen 60 plus) t.o.v. actieve bevolking (20-59 jaar)).

Tabel 2: Grijze druk op het platteland in vergelijking met Vlaanderen en de centrumsteden (Bron: Dedecker et al, 2017))

	2014	2020	2030	2014 2030
Vlaanderen	47,1	53,1	65	17,9
Centrumsteden	44,1	46,8	52,8	8,7
Platteland	47,6	55,3	71,3	23,7

1.2.3 Migraties en allochtone bevolking

In de jaren 1990 vertoont de internationale migratie van en naar het Vlaamse Gewest een vrij beperkt positief saldo (rond +5.000). Vanaf 2001 is het saldo fors gestegen met hoogte punten in 2010 (+ 34.396) en 2019 (+ 28.511). In recente jaren was er toename van zowel de internationale immigratie als emigratie. Dat duidt op een versterkte internationale mobiliteit onder de bevolking. In 2020 was er wel een merkbare daling van zowel het aantal immigraties als van het aantal emigraties. Dat hangt samen met de coronacrisis en de beperkende maatregelen die tijdens de pandemie van kracht waren (Statistiek Vlaanderen, 2021).

Ongeveer 634.000 inwoners (begin 2021) van het Vlaamse Gewest zijn allochtoon, in de zin dat ze niet de Belgische nationaliteit hebben. Omgerekend komt dit neer op 9,5% van de Vlaamse bevolking. Tot 2005 bleef dit nog (net) onder de 5%. In het buitengebied maken allochtonen 5,3% (platteland) en 6,4% (overgangsgebied) uit van de bevolking. In de rand rond Brussel, de grootsteden Antwerpen en Gent, de grensstreek met Nederland en de centrumsteden vinden we een groter aandeel van personen met een buitenlandse nationaliteit.

Met 23% van de allochtonen zijn de Nederlanders veruit de grootste groep binnen het Vlaamse Gewest. Deze groep wordt gevolgd door respectievelijk Roemenen, Polen, Marokkanen, Bulgaren, Italianen, Spanjaarden en Fransen (Statistiek Vlaanderen, 2021).

1.2.3.1 Binnenlandse migraties

In de loop van 2020 werden er afgerond 303.000 interne of binnenlandse immigraties en 291.000 interne emigraties geteld in het Vlaamse Gewest. Dit leidt tot een positief saldo van bijna 12.600 eenheden. Dat positieve saldo draagt bij aan de bevolkingsgroei. Zowel het aantal binnenlandse immigraties als het aantal emigraties van en naar het Vlaamse Gewest neemt de laatste jaren toe. In 2020 zien we voor het eerst een daling, dit hangt samen met de corona crisis. (Statistiek Vlaanderen, 2021).

Gemiddeld zien we dat het totale migratiesaldo van zowel het Vlaamse platteland en overgangsgebied als de grootsteden en centrumsteden positief is). Ook het saldo van de binnenlandse migratie (de migratie van en naar een andere gemeente binnen België, ook 'interne migratie' genoemd) is positief in centrumsteden, overgangsgebied en platteland, maar negatief in de grootsteden.

Tabel 3: Totaal migratiesaldo per gebiedsindeling, 2017 (Bron: VRIND 2017)

	Centrumsteden	Grootsteden	Overgangsgebied	Platteland
Totale migratiesaldo 2017	6.504	314	8.057	4.913
Saldo binnenlandse migraties 2015	845	-5.014	4.702	2.538

1.3 De ruimte op het platteland

Vele maatschappelijke uitdagingen in Vlaanderen (bv. bevolkingsgroei, klimaat, mobiliteit) komen samen in het ruimtelijke vraagstuk. Vanuit ruimtelijk standpunt is Vlaanderen verstedend en verstedelijkt. Onze ruimtelijke structuur bestaat uit vele bebouwingskernen met daartussen open ruimte, de zogenaamde stedelijke nevel. Stad en platteland lopen in elkaar over en er wordt veel ruimte ingenomen met een relatief lage dichtheid (Architecture Workroom Brussels & Maat-ontwerpers, 2014; Departement Omgeving, 2012a; Ruimterapport Vlaanderen (RURA). Een ruimtelijke analyse van Vlaanderen, 2018).

Dagelijks wordt in Vlaanderen 7,33 hectare ruimte bijkomend ingenomen. Dit toenemend ruimtebeslag (de ruimte die de mens inneemt) leidt tot een afname van de open ruimte en de toenemende versnippering van de resterende open ruimte. De open ruimte staat in Vlaanderen dus onder sterke druk. Maar ook binnen de openruimtefuncties concurreren landbouw, recreatie en natuur met elkaar om ruimte. Bovendien hebben maatschappelijke uitdagingen zoals het opvangen van de klimaatverandering of de productie van hernieuwbare energie ook nood aan ruimte (Departement Ruimte Vlaanderen, 2016; RURA, 2018).

De open ruimte (= de onbebouwde ruimte, dus incl. de niet-bebouwde delen van het ruimtebeslag) beslaat 68,5% (931 590 ha) van de oppervlakte van Vlaanderen. Door het grote aandeel van akkerland (44,1%) en grasland (31,7%) in de open ruimte, is de landbouw heel sterk landschapsbepalend. Omdat grond een schaars goed is dat niet kan worden 'bijgemaakt' en de vragen naar ruimte groot zijn, stuwt dat de grondprijzen de hoogte in. Tevens is er de discrepantie tussen het bestemde gebied en het feitelijke gebruik (Departement Omgeving, 2012a; Ruimte Vlaanderen, 2017; RURA, 2018).

Het platteland vervult vandaag heel wat functies op een beperkte ruimte: sociaal-culturele, ecologische en economische. Mensen wonen, werken en consumeren op het platteland. Ze besteden er hun vrije tijd en gaan er opzoek naar meerwaarde. Door de oprukkende verstedelijking staat de open ruimte onder druk en is ook de leefwijze op het platteland ingrijpend veranderd. De individualisering en privatisering zijn ook op het platteland doorgedrongen.

Platteland en robuuste open ruimtes zijn niet enkel belangrijk voor de opvang van de gevolgen van de klimaatverandering, voor het duurzaam waterbeheer en voor de instandhouding van plant- en diersoorten, maar ook voor de recreatie, stilte en rust, cultuur en erfgoed. Maar de ruimte om op die uitdagingen in te spelen is beperkt en wordt vanuit meerdere hoeken geclaimd.

Landbouw blijft met 45% de grootste ruimtegebruiker in het Vlaamse Gewest. Dit aandeel bleef constant tussen 1990 en 2019. In dezelfde periode is het aandeel 'bebouwde gronden en aanverwante terreinen' met 7% toegenomen (stijging met 100.000 hectare) tot 28% van de totale Vlaamse oppervlakte (Statbel, 2019a; LARA, 2020).

Landbouw komt meer en meer in de verdrukking in de open ruimte, zelfs binnen de ruimtes die op de ruimtelijke plannen bestemd zijn voor landbouw. Het statuut van (herbevestigd) agrarisch gebied blijkt onvoldoende om landbouwgronden te vrijwaren ten aanzien van decretaal sterker verankerde eisen van andere sectoren. Zo is er compensatieplicht voor natuur of bos, maar niet voor landbouw. Als gevolg van schaalvergroting en het dalende aantal bedrijven komen vele hoeves vrij voor mogelijk andere bestemmingen. Het vergunnings- en ruimtelijkeordeningsbeleid werkt de evolutie naar niet-agrarisch hergebruik van gebouwen en gronden verder in de hand, bv. door zonevreemde functiewijzigingen toe te laten in vrijkomende hoeves. Meer en meer landbouwgrond wordt hierdoor ingenomen door niet-agrarische activiteiten zoals bedrijven of bewoning. De 'residentialisering' leidt tot 'vertuining', 'verpaarding', enz. Momenteel is 11% van de agrarisch bestemde grond niet in landbouwgebruik, andersom ligt ook 11% van het landbouwgebruiksareaal niet in een agrarische bestemming (Danckaert, 2013; Atelier Romain et al., 2017). Van de 11% van de agrarische bestemming die niet in landbouwgebruik is, is 6% in gebruik als tuin, 1% als niet-agrarische economische activiteit, 2% als natuur en bos en 2% door andere activiteiten. Daarboven zou ook nog eens 7% van het agrarisch gebied in gebruik zijn als paardenweide (Atelier Romain et al., 2017).

1.3.1 Verstedelijking

Het aandeel ruimtebeslag (de ruimte die de mens inneemt) en verharding (afdekking van bodem met artificiële semi-ondoorlaatbare materialen) is hoog in Vlaanderen. Volgens het Ruimterapport Vlaanderen (RURA; 2018) bedraagt het ruimtebeslag in Vlaanderen 32,5%. Dit ruimtebeslag bestaat uit ruimte ingenomen door de nederzettingen, dus door huisvesting, industriële en commerciële doeleinden, serres, etc. Ook tuinen, buurtparken, voetbalvelden en dergelijke maken er deel van uit. De overige ca. 60% van het ruimtebeslag is niet verhard, bv. landbouw, tuinen en recreatiedomeinen. Van de totale oppervlakte in Vlaanderen is 14,4% afgedekt of verhard (Departement Ruimte Vlaanderen, 2016). Vlaanderen heeft in vergelijking met de rest van de EU een zeer grote verharde oppervlakte. Een inschatting op basis van de bodemafdekkingskaart, om de 3 jaar opgemaakt door het Agentschap Informatie Vlaanderen geeft dat $16\% \pm 1,2\%$ van de totale oppervlakte in Vlaanderen afgedekt of verhard is in 2015. In 2012 ging het om een schatting van $15,9\% \pm 1,2\%$, van de oppervlakte. Er is dus geen sprake van een betekenisvol verschil. Een recente verfijning van deze methodiek geeft een percentage van $14,33\% \pm 0,50\%$, in 2012, en $14,85\% \pm 0,52\%$, in 2015. Gegevens van 2018 en 2021 zijn

nog niet beschikbaar. In de volledige EU is slechts 4,2% van de totale oppervlakte verhard. Wat betreft ruimtebeslag is Vlaanderen dus ‘koploper’ in Europa.

De bevolking groeit in Vlaanderen van 6,5 (2017) naar 7,5 miljoen mensen in 2060, ook het aantal huishoudens blijft toenemen, ook al omdat er nog steeds een gezinsverdunding optreedt. Deze groei komt in tegenstelling tot het verleden, steeds meer samen in en rond de grote steden door hun hogere natuurlijke aanwas en hun functie als migratiepoorten (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen 2018).

1.3.2 Leefbaarheid van dorpen op het platteland

Er is een gebrek aan cijfermateriaal op niveau van de Vlaamse dorpen als kenmerkende entiteiten in het landelijk gebied. Onderzoeksgegevens zoals een dorpenmonitor of een rapport als de sociale staat van het Vlaamse platteland naar analogie met Nederland¹ bestaan niet. Die zijn echter nodig om maatwerk te kunnen leveren zodat dorpen hun eigen leefbaarheid beter kunnen peilen en analyseren. Momenteel kan enkel objectief vastgesteld worden dat het voorzieningenniveau en de bereikbaarheid tussen dorpen en steden voor groepen die geen toegang hebben tot een auto een effect zal hebben op de leefbaarheid in dorpen.

Sommige dorpen zijn erg vitaal en komen in actie als zij vinden dat bepaalde aspecten van leefbaarheid in het gedrang komen. In andere dorpen, lijkt de leefgemeenschap erg steriel geworden. Maar ook hier ontbreekt het aan gegevens van welke evoluties mee kunnen zorgen voor het behoud of de start van nieuwe vitaliteit en samenhang (Maat-ontwerpers, 2017).

1.3.2.1 Bestuurskracht

Door de jaren heen heeft de steeds ruimere taakstelling bij gemeenten gezorgd voor meer slagkrachtige organisaties. Gemeenten zijn vandaag professioneel gerunde organisaties, met dynamisch en hooggeschoold personeel.

In 2011 werd een traject rond bestuurskrachtmeting opgezet dat specifiek gericht was naar plattelandsgemeenten. 57 gemeenten maakten hier vrijwillig gebruik van en stapte mee in een proces waarbij een begeleiding door onderzoekers en uitwisseling tussen gemeenten krachtige ingrediënten waren om de eigen bestuurskracht te vatten en te verhogen. Hieruit werden enkele praktische fiches voorgesteld voor een betere bestuurskracht op het platteland. Dit omvatte onder meer:

- een succesvolle integratie tussen gemeente en OCMW;
- versterken van het bestuur door het versterken van de lokale ruimte;
- afwegen van eigenbeheer versus uitbesteden;
- opvolgen van tips rond financiële zuinigheid en besparingen;
- het efficiënter gebruik van beheers- en beleidscyclus;
- beter kennisbeheer;
- betere interne communicatie;
- meer inspraak en participatie;
- een meer klantgerichte dienstverlening;
- een efficiëntere intergemeentelijke samenwerking.

De volledige beschrijving van deze resultaten en meer informatie kan geraadpleegd worden in Janssens et al (2017).

¹ Dorpsleven tussen stad en land, Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag (2017), Slotpublicatie Sociale Staat van het Platteland

1.3.2.2 *Stilte op het platteland*

Al in de jaren 1980 groeide het besef dat het aantal ‘stille gebieden’ in Vlaanderen niet alleen erg schaars is, maar ook werd bedreigd door de almaar toenemende druk op de nog beschikbare open ruimte. Midden jaren 1990 voerde het Vlaams Departement Leefmilieu, Natuur en Energie metingen uit, zodat een twintigtal potentiële stiltegebieden kon worden gelokaliseerd en afgebakend. Enkele provincies lieten een geluidskaart opmaken.

Met de opstart van het pilootproject ‘Stiltegebied Dender-Mark’ [2001] ging de Vlaamse overheid opzoek naar een alternatief stiltegebiedenbeleid. Uit dit proefproject werd het ‘kwaliteitslabel Stiltegebied’ ontwikkeld. Gemeenten en provincies die vandaag een actief ruimtelijk beleid rond stilte, rust en ruimte willen voeren en dit voor een bepaald gebied willen bekrachtigen, kunnen sinds 2006 zo’n kwaliteitslabel aanvragen.

Door een stimulerend, waarderend beleid rond stilte en stiltegebieden heeft de Vlaamse overheid intussen op tien plaatsen het ‘Kwaliteitslabel Stiltegebied’ toegekend. Het meest recente is het Het Oost-Vlaamse deel van het gebied Dender-Mark [2018]. ‘Stilte, rust en ruimte’ – liefst samen! – kunnen een ‘unique selling proposition’ zijn, waarbij ‘stilteondernemers’ specifieke stilteproducten of -diensten aanbieden (VLM en Centrum Waerbeke, 2016).

1.3.3 Landbouwareaal

Het Vlaamse Gewest telde in 2019 bijna 622.000 hectare landbouwareaal, of ongeveer 46% van de totale Vlaamse grondoppervlakte. Sinds 2001 is het aantal landbouwareaal met 2,1% afgenomen (Statestiek Vlaanderen, 2021)

Voedergewassen tellen met 354.540 hectare (57% van het landbouwareaal) het grootste areaal. Dit areaal bestaat voor 64% uit tijdelijke en blijvende weiden en voor 35% uit mais. Op de tweede plaats komen de akkerbouwgewassen, goed voor zo’n 211.480 hectare of 34% van het totale land- en tuinbouwareaal. Het overgrote deel van het akkerbouwareaal bestaat uit graangewassen (60%), gevolgd door aardappelen (25%) en suikerbieten (9%). Het areaal tuinbouw is 55.980 hectare groot, goed voor een aandeel van 9% in het totaal. Tuinbouw is als volgt onderverdeeld: 57% groenten (waarvan 97% in openlucht), 32% fruit (voornamelijk appels en peren) en 11% sierteelt (FOD Economie - Algemene Directie Statistiek).

Het Vlaamse platteland verandert ingrijpend, zowel in functie als in beeld. Wijzigingen in het landbouwkundig functioneren zoals schaalvergroting enerzijds (zie verder) en anderzijds de door de maatschappij vooropgestelde strengere hygiëne- en milieunormen hebben ertoe geleid dat bestaande gebouwen vaak niet meer aangepast zijn, alsook dat op de locatie van actieve sites soms geen landbouwontwikkeling meer toegestaan is. Niet alleen geplande woon-, infrastructuur- en industrieontwikkelingen zorgen voor een daling van de beschikbare ruimte voor landbouw. Ook binnen het agrarisch bestemde gebied duiken steeds meer nieuwe gebruiken en gebruikers op, waaronder wonen, natuur, bos, privétuinen, hobbypaarden en niet-agrarische ondernemingen.

1.4 Structuur van de Vlaamse landbouw

1.4.1 Omstandigheden voor land- en tuinbouw

Vlaanderen beschikt over optimale fysische omstandigheden om aan land- en tuinbouw te doen. Het heeft een gematigd zeeklimaat, dat gekenmerkt wordt door kleine temperatuurverschillen, wind die overwegend uit het zuidwesten waait, een hoge bewolkingsgraad en veel regen. De zomers zijn fris en vochtig en de winters zijn zacht en regenachtig. De gemiddelde relatieve

vochtigheid bedraagt in België 78%. De gemiddelde jaartemperatuur is 10,5°C en de gemiddelde jaarlijkse neerslag 852 mm (KMI). Die klimatologische omstandigheden zijn ideaal voor de land- en tuinbouw. Vlaamse landbouwbodems zijn over het algemeen geschikt voor landbouwactiviteiten. Op het vlak van textuur, drainage, stenigheid, bewortelingsdiepte en hellingsgraad zijn de condities over het algemeen goed.

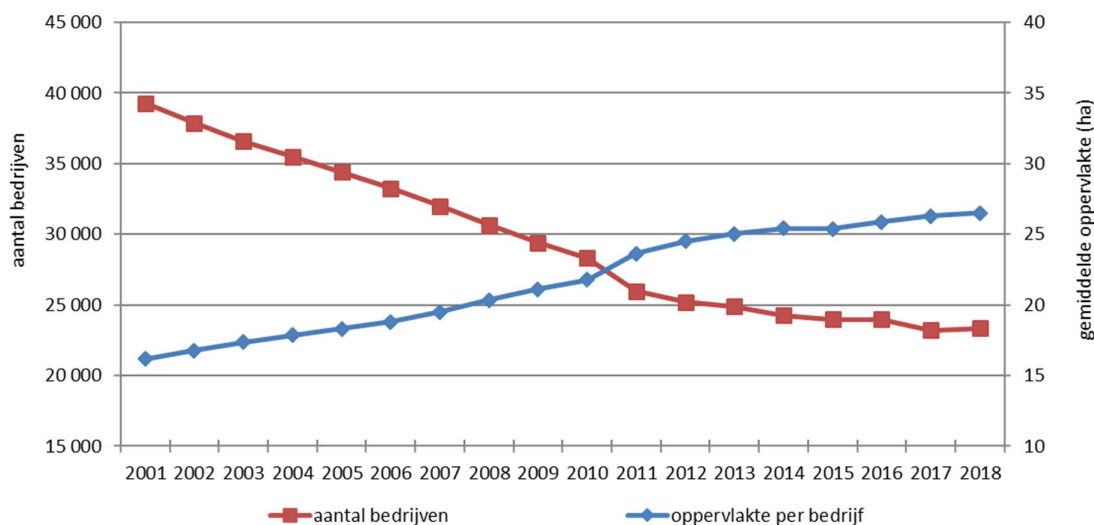
1.4.2 Aantal bedrijven en schaalvergroting

Vlaanderen telt in 2019 23.318 land- en tuinbouwbedrijven. Het aantal bedrijven is ten opzichte van 2001 met meer dan 40% teruggelopen of een daling van gemiddeld bijna 2% per jaar. Vooral kleine bedrijven stoppen. De resterende bedrijven worden steeds groter. In 2019 was een bedrijf gemiddeld 26,70 hectare groot, in 2001 was dat slechts 16,17 hectare.

Schaalvergroting is vaak een voor de hand liggende oplossing bij dalende marges. Bij schaalvergroting produceren bedrijfsleiders meer eenheden van hetzelfde product om zo hun inkomsten veilig te stellen en om de kostprijs te drukken. De continue verbetering van de techniek en de technologische ontwikkelingen maken het mogelijk om meer te produceren per ondernemer. Schaalvergroting in de land- en tuinbouw wordt ook beïnvloed door de bedrijven waarmee in de keten wordt samengewerkt, zowel toeleverende bedrijven als dienstverlenende bedrijven en afnemers van de productie.

De schaalvergroting komt duidelijk naar voren uit de toename van de gemiddelde oppervlakte cultuurgrond per bedrijf (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.1**). Ook in de toekomst zal de schaalvergroting zich wellicht verder doorzetten (Platteau et al (2016); FOD Economie - Algemene Directie Statistiek 2020).

Figuur 1: Aantal landbouwbedrijven en de gemiddelde oppervlakte per bedrijf (hectare), 2001-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek)

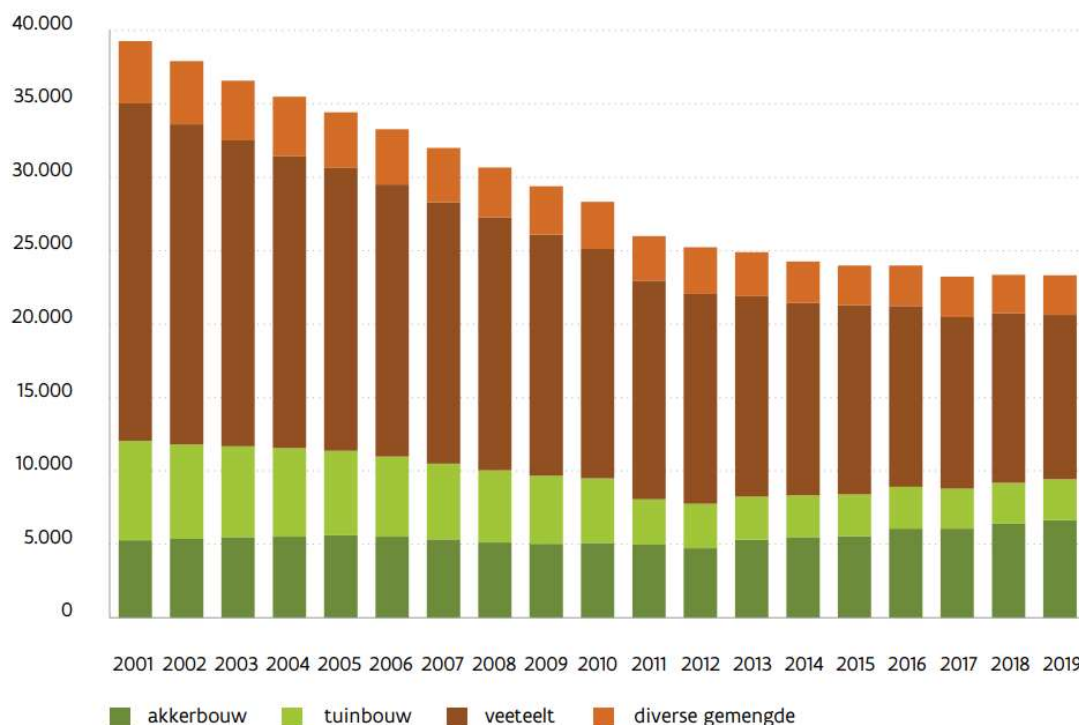


1.4.3 Specialisatie

De agrarische productie vindt voornamelijk plaats op bedrijven die gespecialiseerd zijn in een bepaalde productierichting. Het aandeel gespecialiseerde en gemengde landbouwbedrijven is nagenoeg constant in de periode tussen 2001 en 2019: 89% gespecialiseerd en 11% gemengd. Wat niet gelijk bleef, is het percentage veeteeltbedrijven. Dat is gezakt van 59% naar 48%. De tuinbouwsector is in aandeel bedrijven ook gezakt, van 17% naar 12%. De enige stijger is de

akkerbouw van 13% naar 29% in 2019. Ook in absoluut aantal valt de sterke daling op van het aantal bedrijven met veeteelt en neemt het aantal akkerbouwbedrijven toe. Mogelijke verklaringen voor dit laatste zijn de toename van het areaal aardappelen waardoor een aantal niet-akkerbouwbedrijven overgaan naar akkerbouw, en veeteeltbedrijven die de veestapel afbouwen of stopzetten, maar hun areaal volledig of deels blijven bewerken (LARA, 2020).

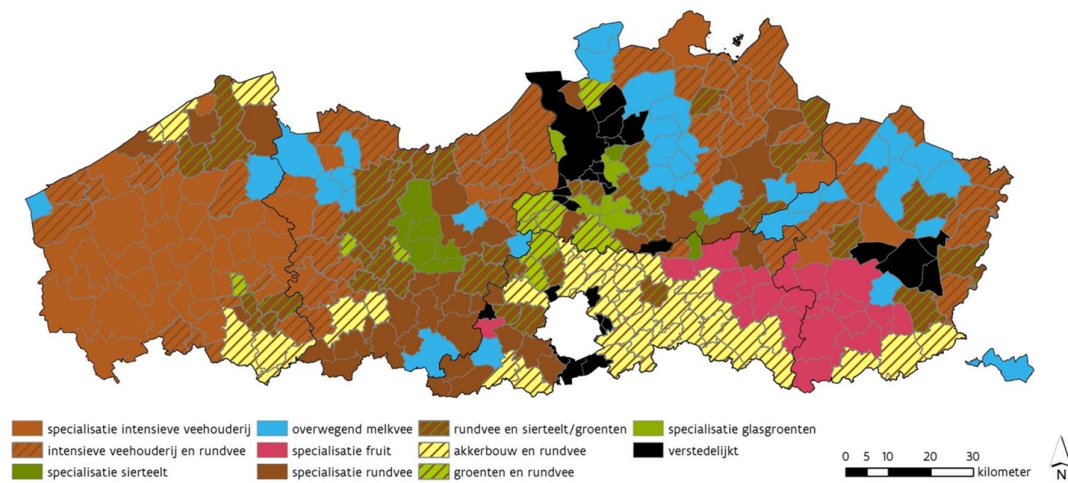
Figuur 2: Aantal bedrijven per subsector, voor de periode van 2001 en 2019 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium; LARA, 2020)



Wanneer de veeteelt apart onder de loep genomen wordt, valt op dat er de afgelopen twee decennia sprake is van meer specialisatie. In 2001 had nog 31% van de veeteeltbedrijven een typologie waarin meerdere diersoorten gecombineerd werden, terwijl dit in 2019 nog maar 25% is. Gespecialiseerd melkvee is toegenomen van 21% in 2001 naar 25% in 2019 (Statbel, 2019a)

De specialisatie is vaak regionaal gebonden zoals weergegeven in onderstaande landbouwtyperingskaart (figuur 3). West-Vlaanderen wordt gedomineerd door gespecialiseerde intensieve veehouderij. In Oost-Vlaanderen vinden we voornamelijk gemengde bedrijven met rundvee en/of sierteelt/groenten. In Vlaams-Brabant en Limburg bevinden zich veel gespecialiseerde fruitteelt bedrijven. Daarnaast zijn er veel regionale specialisatie die gebonden zijn aan de bodemeigenschappen van bepaalde regio's.

Figuur 3: Landbouwtyperingskaart, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij, (Bron: FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en NGI-AGIV)



2 OVERKOEPELENDE DOELSTELLINGEN

2.1 Horizontale doelstelling: Kennisstimulering en –deling

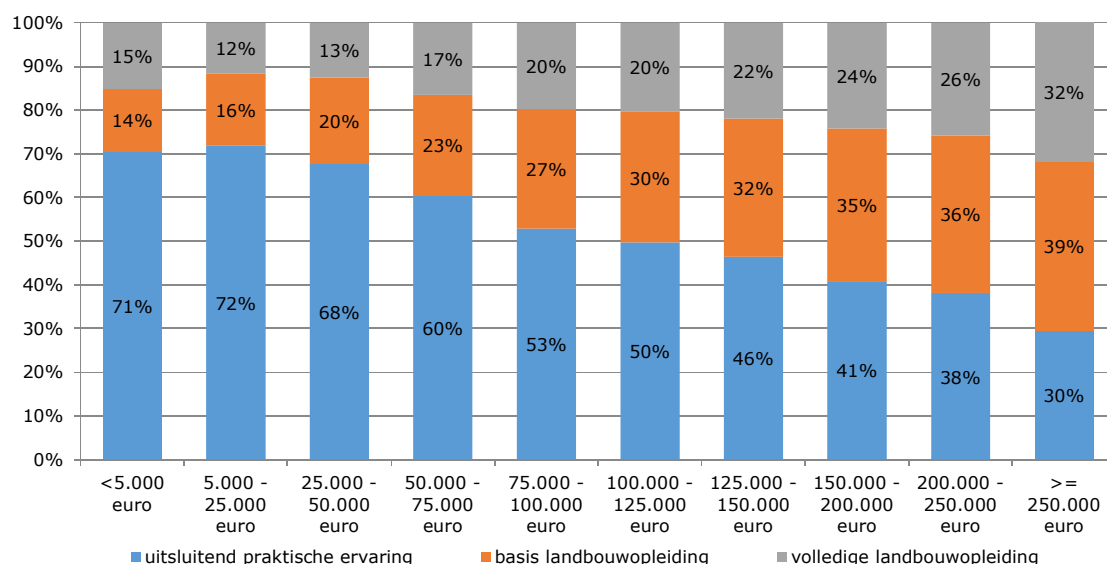
2.1.1 Opleiding in de landbouw

De best mogelijke opleiding voor een landbouwer is heel erg moeilijk te bepalen. Afhankelijk van de bedrijfsgrootte, het personeel of de taakverdeling binnen het gezin neemt de landbouwer verschillende taken op zich. Voor grote bedrijven wordt zichtbaar dat de bedrijfsleider meer de rol op zich neemt van manager, met name personeel aanstuurt, contracten onderhandelt, strategische keuzes maakt.

Uit de steekproef van het Landbouwmonitoringsnetwerk blijkt dat ongeveer 80% van de huidige landbouwers een middelbaar diploma heeft als hoogst behaalde diploma. Deze groep bestaat uit ongeveer 62% boeren met een landbouwopleiding en 38% met een niet-landbouwgerelateerde opleiding. Deze percentages schommelen, maar wijzigen niet drastisch tussen 2004 en 2018. Het aantal landbouwers zonder middelbaar diploma gezakt van 7,7% in 2004 tot slechts 1,8% in 2018. De omgekeerde beweging doet zich voor bij de landbouwers die hoger onderwijs genoten: van 11,2% in 2004 tot 18,2% in 2018 (LARA, 2020)

Er is een correlatie tussen leeftijd en bedrijfsgrootte en het opleidingsniveau van de bedrijfsleider. De bedrijfsleider is hier de persoon die verantwoordelijk is voor het dagelijkse beheer van het bedrijf. Onderstaande figuur toont dat de eerder kleine bedrijven (uitgedrukt in standaard output) vooral geleid worden door bedrijfsleiders met enkel praktische landbouwervaring. Hoe groter de bedrijven, hoe meer de bedrijfsleiders een hogere landbouwopleiding genoten hebben (Stabel 2016).

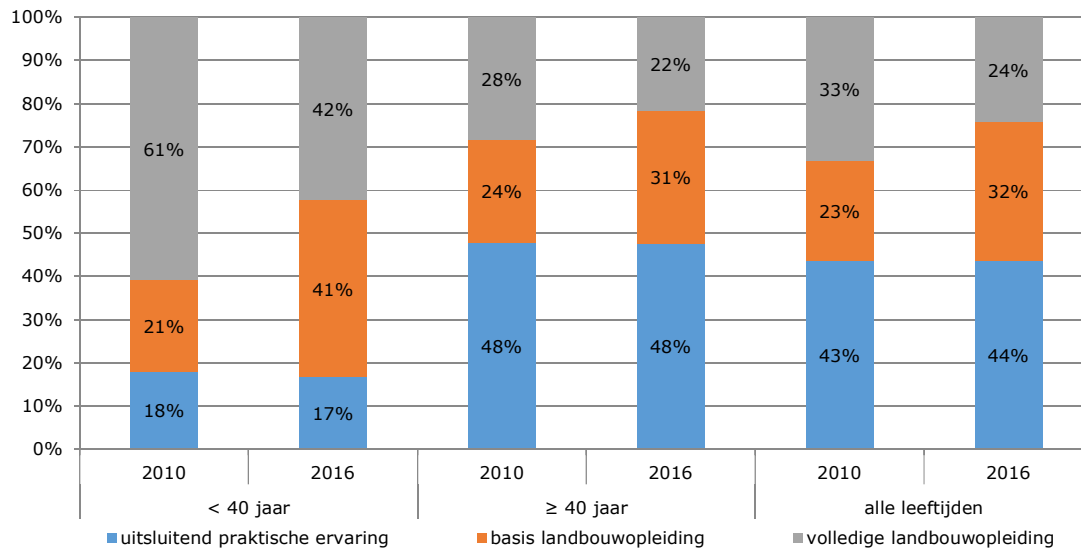
Figuur 4: Landbouwopleidingsniveau van de bedrijfsleiders, volgens bedrijfsgrootte (Standaard output in euro), 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium))



Volgende figuur geeft een beeld van het landbouwopleidingsniveau van de bedrijfsleiders van beroepslandbouwbedrijven in 2010 en in 2016 per leeftijdsklasse (jonger versus ouder dan 40 jaar). Er is in elke leeftijdsklasse een verschuiving van bedrijfsleiders met een volledige landbouwopleiding naar een basislandbouwopleiding. Het aandeel met uitsluitend praktische landbouwervaring blijft in beide leeftijdsklassen en dus ook in de gehele sector constant. De jongere bedrijfsleiders hebben doorgaans een hogere landbouwopleiding. Bij de jongere

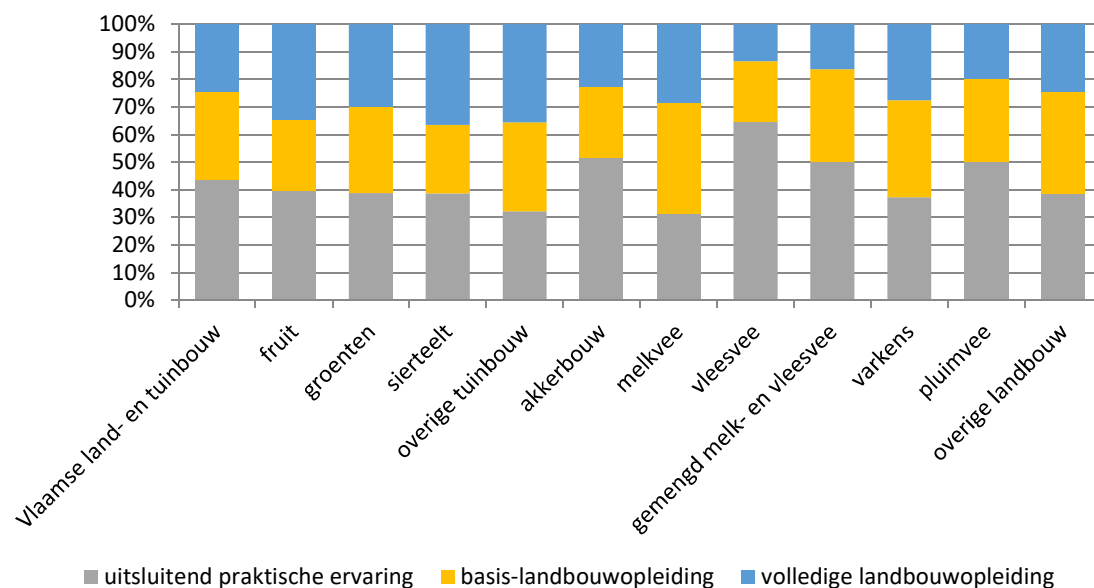
bedrijfsleiders is het percentage met enkel praktische landbouwwerfing slechts 17%, terwijl dat voor de oudere landbouwers nog steeds 48% bedraagt.

Figuur 5: Landbouwopleidingsniveau van bedrijfsleiders van beroepslandbouwbedrijven, volgens leeftijd, 2010 en 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium))



Volgende figuur toont het landbouwopleidingsniveau van de bedrijfsleider voor beroepslandbouwbedrijven volgens specialisatie. Bedrijfsleiders uit gespecialiseerde tuinbouwbedrijven hebben het vaakst een volledige landbouwopleiding: 36% bij sierteelt, 34% bij fruit en 30% bij groenten. Bedrijfsleiders op gespecialiseerde rundvleesbedrijven hebben het vaakst uitsluitend praktische ervaring (65%). Bij akkerbouw en pluimvee ligt het percentage rond de 50%.

Figuur 6: Landbouwopleidingsniveau van de bedrijfsleider van beroepslandbouwbedrijven (Standaardoutput >25.000 euro), volgens bedrijfsspecialisatie, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium))



Erkende vormingscentra en kennisinstellingen ondersteunen de landbouwers in het levenslang leren. Het vormings- en adviesaanbod is heel breed en gaat van algemeen vormend tot heel specifiek over bepaalde sectoren, technieken, wetgevingen of vaardigheden. Er is ook specifieke aandacht voor starters via starterscursussen. Sommige opleidingen zijn ook verplicht.

Binnen het Programma voor Plattelandsontwikkeling (PDPO) werd er ook sterk ingezet op het bijdragen aan het opleidingsniveau en de kennisbasis op het platteland en binnen de landbouw. Er zijn dan ook verschillende maatregelen die hier op inzetten. Via de maatregel steun voor opleiding in de landbouw (naschoolse vorming) worden opleiding met diverse thema's aangeboden. Deze thema's omvatten onder meer: Opleidingen ter versterking van het concurrentievermogen & rentabiliteit, Beroepsopleidingen voor personen die zich voorbereiden om in hoofd- of nevenberoep te gaan werken in de landbouwsector, Opleidingen over herstel, instandhouding en verbetering van ecosystemen, Opleidingen ter versterking van het concurrentievermogen & rentabiliteit. In de periode van 2014-2020 werden 27.031 opleidingen gesteund en 656.437 deelnemers bereikt.

De PDPO III-maatregel demonstratieprojecten zet in op het verspreiden van innovatieve technieken bij landbouwers. Tijdens de periode van 2014-2020 werden er 43 demoprojecten afgerond die focussen op procesinnovatie, organisatorische innovatie of productinnovatie.

De maatregelen bedrijfsadviezen voor – starters en niet-starters bereikten in de periode van 2014-2020 1.6161 unieke bedrijven met 609 adviezen voor starters en 3.031 adviezen voor niet-starters. Kratos biedt 10 adviesmodules: ondernemingsplan, bedrijfseconomisch advies, randvoorwaarden, vergroening, biodiversiteit, klimaat, water, bodem, arbeidsveiligheid en technisch advies rond de verwerking van primaire landbouwproducten (voeding)

Ook via de maatregel European innovatie partnership (EIP)-Operationele groepen, wordt ingezet op kennisdeling en innovatie. Innovatiepartnerschappen onder de EIP OG zetten specifiek in op ontwikkelen en delen van nieuwe innovaties. In de periode 2014-2020 zijn er 6 projecten afgewerkt en 47 projecten geselecteerd waarvan 24 in 2020.

2.1.2 Onderzoek en landbouw

Het Witboek Landbouwonderzoek (2009) beschrijft hoe het onderzoek de juiste kennis kan genereren die bedrijfsleiders in de land- en tuinbouw ondersteunt in hun bedrijfsvoering. Daarbij wordt gestreefd naar een verdieping van de bestaande competenties in intensieve en efficiënte landbouw, de verbreding van het model voor waardecreatie en de verduurzaming van de productie.

Een memorandum van het Platform voor landbouwonderzoek in 2014 en een bevraging van landbouwers in 2017 tonen aan dat het Witboek Landbouwonderzoek nog in belangrijke mate relevant is. Er zijn heel wat nieuwe inzichten gerealiseerd, maar de respondenten zien nog veel mogelijkheden om de huidige kennis te verdiepen en te vertalen naar toepassingen in de praktijk.

De gerealiseerde inzichten verschillen tussen de vijf thema's uit het Witboek Landbouwonderzoek. De nieuwe inzichten zijn het grootst voor "Genetica en biodiversiteit" en "Optimalisatie van groei- en productiefactoren". Deze vaststelling onderstreept de Vlaamse sterkte in teelttechnisch onderzoek, zowel in de plantaardige als de dierlijke sector. Hierbij is er wel een verschuiving van productiviteit naar duurzaamheid. Er werd minder vooruitgang

geboekt voor “Ketenwerking” en “Multifunctionaliteit”. Mogelijke verklaringen zijn een kleiner aantal onderzoekers en de moeilijke financierbaarheid van dit type onderzoek.

De toepassing van nieuwe inzichten in de praktijk is eerder beperkt (Kennis- en innovatiesystemen in de Landbouw, 2021). Uit de analyses blijkt dat er voor heel wat thema's (belangrijke) nieuwe inzichten verworven zijn. Toch is het aandeel respondenten dat ook toepassingen in de praktijk ziet eerder beperkt. Voor de thema's ketenwerking en multifunctionaliteit waren er beduidend minder nieuwe toepassingen in de praktijk.

De link tussen precisielandbouw en duurzaamheid komt weinig aan bod in de antwoorden, net zoals de mogelijkheden van microbiomen. Deze thema's zijn wel sterk aanwezig in de vragen rond het nieuwe Horizon 2020 werkprogramma. De verklaring ligt vooral in de veranderende context (met sterke aandacht voor maatschappelijke uitdagingen en nieuwe technologische mogelijkheden). Toch beschikt Vlaanderen over heel veel kennis en expertise in deze thema's, die het ook mogelijk maken om de link te leggen met de activiteiten rond slimme regio's (Vuylsteke & Van Gijseghem, 2017).

2.2 Horizontale doelstelling: Innovatie en digitalisering in de landbouw en de plattelandsgebieden

2.2.1 Innovatie in de landbouw

Nieuwe technologie kunnen leiden tot innovatie, nieuwe inzichten, betere resultaten of beslissingen, een verhoogde efficiëntie of een verbeterde duurzaamheid in de landbouw. Hierdoor kan het ook bijdragen tot structurele veranderingen in de landbouw: minder arbeid op bedrijven, schaalvergroting door toegenomen mechanisering of robotisering, enz. Investeren in nieuwe technologie op bedrijven heeft een hoog kostenplaatje. Aangezien het landbouwinkomen onder druk staat, de landbouwbedrijven in Vlaanderen vaak nog relatief klein of middelgroot zijn en de populatie landbouwers verouderd, is de adoptie van nieuwe technologie in de landbouw vaak trager dan in andere sectoren (Pesce et al., 2019; LARA 2020).

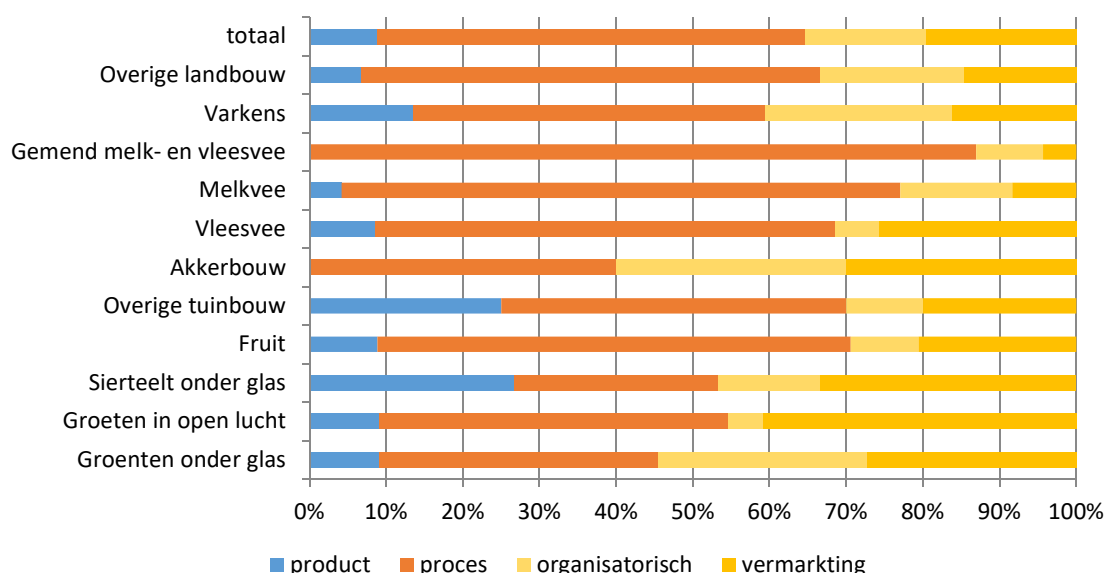
In 2017 werd innovatie bij de Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven in kaart gebracht bij de deelnemers van het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). De resultaten tonen dat de helft van de bedrijven één of meerdere vernieuwingen doorvoerde (zie tabel 4). De fruitteelt heeft in die periode het hoogste percentage innoverende bedrijven (63%), gevolgd door de vleesveehouderij (60%). Bij de akkerbouw ligt het percentage het laagste (37%) (De categorie overige tuinbouw in onderstaande tabel betreft gemengde tuinbouwbedrijven (wel gespecialiseerd in tuinbouw, maar zonder één uitspringende teeltgroep, dus soms ook combi glas en open lucht) en de champignonbedrijven).

Tabel 4: Aantal ondervraagde bedrijven en het percentage bedrijven die innoveerden in de periode (augustus) 2015-2017
(Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN)

		Aantal bedrijven	% bedrijven
Landbouw	akkerbouw	43	37
	veeteelt		
	vleesvee	40	60
	melkvee	84	48
	gemengd rundvee	35	57
	varkens	57	42
	overige landbouw	120	48
Tuinbouw	groenten		
	groenten onder glas	35	51
	groenten openlucht	30	47
	fruit	43	63
	sierteelt onder glas	23	43
	overige tuinbouw	17	82
Totaal		527	50

Tussen 2015 en 2017 gaven de 527 respondenten samen 362 innovaties aan. Hiervan waren 56% procesinnovaties, 20% vermarkttingsinnovaties, 16% organisatorische innovaties en 9% productinnovaties. Onderstaande figuur geeft de soorten innovatie percentueel weer per bedrijfsspecialisatie. De resultaten tonen aan dat bedrijven vooral investeerden in procesinnovaties. Enkel bij sierteelt onder glas is dat niet de grootste fractie. Het percentage ligt het hoogste bij bedrijven gespecialiseerd in melk (73%) en het laagste bij sierteelt onder glas (27%). Voor vermarkttingsinnovaties ligt het percentage het hoogst bij groenten in openlucht (41%) en het laagst bij melkvee (8%). De organisatorische innovaties komen percentueel het vaakst voor bij de akkerbouw (30%), op de voet gevolgd door groenten onder glas (27%) en varkens (24%). Ze komen het minst vaak voor bij groenten in openlucht (5%), vleesvee (6%) en fruitteelt (9%). Productinnovatie komt duidelijk het vaakst voor bij sierteelt onder glas (27%). Het komt helemaal niet voor bij akkerbouw (0%) en ook bij melkvee ligt het percentage laag (4%) (In de product- en procesinnovaties zitten ook innovaties m.b.t. milieu en klimaat).

Figuur 7: Soorten innovatie in de land- en tuinbouw, per bedrijfsspecialisatie, in de periode 2015 en 2017 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2017: 527 bedrijven, 362 innovaties))



2.2.2 Digitalisering

Data spelen een cruciale rol in technologische innovaties en worden steeds belangrijker in de landbouw. Ze kunnen gegenereerd worden via gps-systemen op tractoren of drones, bodem- en gewassensensoren, satellietbeelden en apps en ze kunnen gebruikt worden om bodem, gewas, dier en klimaat in real time te monitoren.

De landbouwer kan op verschillende manieren voordeel uit data halen. Door de kennis die hij verwerft, kan hij op het veld, in de serre of in de stal slimmer en efficiënter te werk gaan, waardoor hij betere technische en bedrijfseconomische resultaten boekt. Dat kan de opbrengst en de kwaliteit ten goede komen. Risico's op het veld kunnen voorspeld en vermeden worden, het voeder in de stal kan efficiënter toegediend worden, een bronstige koe kan sneller gedetecteerd worden. Een succesvolle toepassing van data gedreven landbouw wereldwijd zou volgens Rabobank leiden tot een stijging van 5% van de opbrengst per hectare op 80% van het areaal voor de zeven belangrijkste gewassen (Rabobank, 2015). Smart farming wordt als een technologische oplossing gezien om de landbouwproductie te verhogen en de groeiende wereldbevolking te voeden.

De landbouwer kan ook het milieu en de omgeving sparen. Als het perceel tot op de vierkante meter nauwkeurig gemonitord wordt, kan hij het bijvoorbeeld doen met minder gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest of de bodemverbetering nauwkeuriger opvolgen. De automatische, real time en continue opvolging van de individuele dieren kan bijdragen tot een efficiëntere ziektepreventie, wat het dierenwelzijn ten goede komt. Dankzij minder verspilling, minder gebruik van chemische middelen, minder antibioticagebruik en een betere bodemkwaliteit kan een verduurzaming van de landbouw gerealiseerd worden. Er kan via platforms ook meer uitwisseling van data plaatsvinden, zowel met de toeleveranciers als met de verwerkers en klanten. Dat kan leiden tot betere apparatuur en meer transparantie in de voedselproductie, wat tegemoetkomt aan consumenteneisen inzake veiligheid, traceerbaarheid en duurzaamheid.

Een nuttige toepassing van digitalisatie in de landbouw is de zogenaamde precisielandbouw. Precisielandbouw slaat op het verzamelen van data, onder meer via gps en sensoren, die het de

landbouwer mogelijk maken bepaalde bedrijfsbeslissingen via slimme software te ondersteunen. Het Departement Landbouw en Visserij vroeg in 2017 aan de deelnemers van het Landbouwmonitoringsnetwerk in hoeverre zij aan precisielandbouw doen (Van Bogaert et al., 2018). De interesse in precisielandbouwtechnieken bleek zeer groot. 57% van de Vlaamse land- en tuinbouwers past volgens de enquête zelf of via een loonwerker precisielandbouwtechnieken toe op zijn bedrijf of zal dat zeer waarschijnlijk doen binnen een termijn van vijf jaar. In de sectoren akkerbouw, varkens, pluimvee en melkvee gaat het zelfs om meer dan twee op de drie landbouwers. Landbouwers doen vooral een beroep op gps in de plantaardige productie en opbrengstregistratie in de dierlijke productie. Informatiemanagement ontbreekt vandaag veelal, maar het zal toenemen in de toekomst. Geavanceerdere technieken zoals variabel zaaien en planten, bodemscanners, beelden gemaakt met drones en precisie-mechanisch wieden worden vooralsnog meer ingezet door de loonwerker, zeggen de landbouwers. De landbouwers noemen in de enquête als belangrijkste voordelen van precisielandbouw nauwkeuriger werken en een beter inzicht in technische resultaten. Daarna volgen tijdsbesparing en een hogere opbrengst. De hoge kostprijs zien landbouwers als het belangrijkste nadeel.

De benodigde investeringen vereisen veelal een zekere schaalgrootte. Landbouwbedrijven kunnen ook onderling samenwerken of met leveranciers in een netwerk waarbinnen data, technologie en expertise gedeeld worden (Rabobank, 2015). De toeleveranciers die via machines en sensoren data genereren, zijn vandaag beter gepositioneerd om data te verzamelen en om die om te zetten in waardevolle producten of kennis (Leguijt, 2018). De bereidheid om data te delen in de keten zal bevorderd worden door nieuwe technologieën als blockchain en het ontstaan van betrouwbare platformen.

3 ECONOMISCHE DOELSTELLINGEN:

3.1 Economische activiteit in Vlaanderen en het Vlaamse platteland

3.1.1 Vlaamse bruto binnenlands product

Het Vlaamse bruto binnenlands product (bbp) wordt in 2021 geraamd op 38.182 euro koopkrachtstandaard (KKS) per inwoner. Sinds 2010 gaat bbp per inwoner stijgende lijn. Met uitzondering van 2020 waar de COVID-19-crisis zorgde voor een ongeziene terugval van de economische activiteit (35.511 euro KKS per inwoner). In 2021 herstelde het KKS zich opnieuw tot boven het niveau van 2019.

In vergelijking met het gemiddelde van de EU27 is het Vlaamse bbp per inwoner 18% hoger. Het hoge bbp per inwoner in het Vlaamse Gewest valt vooral te verklaren door de hoge arbeidsproductiviteit (verhouding tussen het bbp en de werkgelegenheid). Met een waarde van 87.500 euro KKS in 2021 ligt de Vlaamse arbeidsproductiviteit 21% hoger dan gemiddeld in de EU27 (Statestiek Vlaanderen 2021).

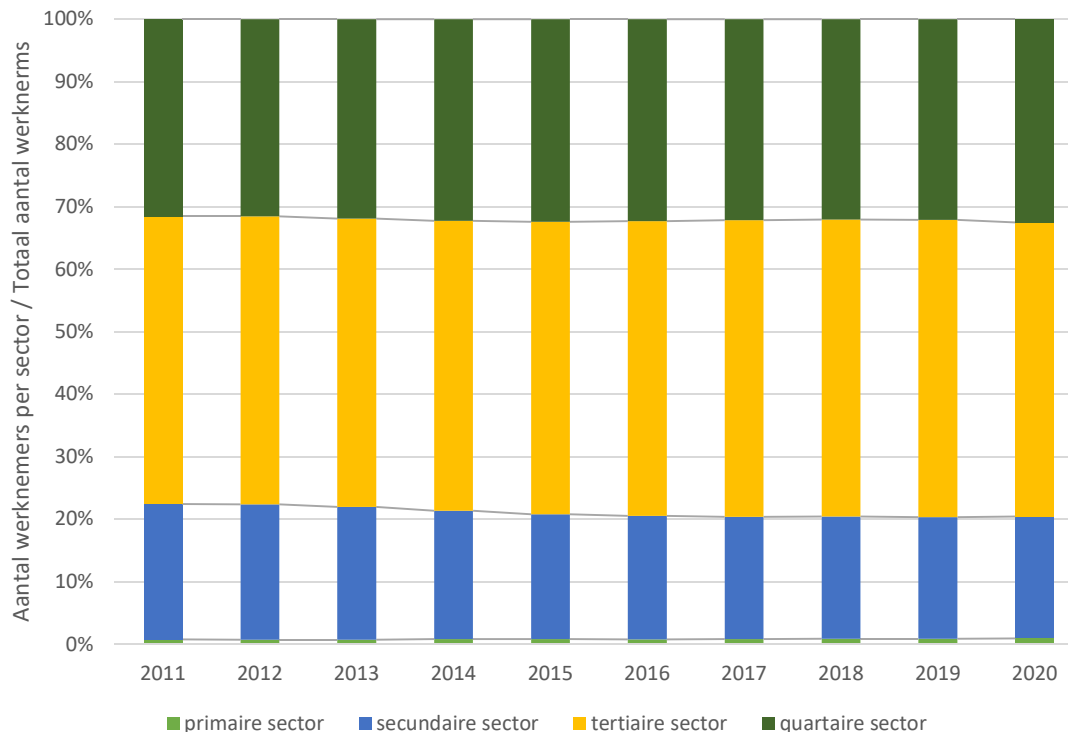
3.1.1.1 Netto persoonlijk inkomen

In 2020 lag het netto persoonlijk inkomen in Vlaanderen op gemiddeld 1.903 euro per maand (voor bevolking ouder dan 18 jaar). In 2006 was dit maar 1.607 euro per maand. Dit is dus een stijging van 18% of 1,2% per jaar.

3.1.2 Structuur van de economie

Gebaseerd op de binnenlandse werkgelegenheid is de tertiaire sector (handel en commerciële diensten) de grootste in het Vlaamse Gewest, goed voor 47% van het totaal aantal werknemers in 2020. Deze wordt gevolgd door de secundaire sector en quataire sector (niet-commerciële, gesubsidieerde diensten), respectievelijk goed voor 20% en 33% van het totaal aantal werknemers. De primaire sector heeft rechtstreeks slechts een marginaal belang in de Vlaamse economie (<1%). Uiteraard zijn er relaties met de overige sectoren, bijvoorbeeld toelevering aan de voedingsnijverheid. Als we naar de evolutie over de voorbije jaren kijken merken we voornamelijk een lichte afname in de werkgelegenheid in de secundaire sector en een toename in alle andere sectoren.

Figuur 8: Aantal werknemers voor het Vlaamse Gewest, verdeeld over de verschillende economische hoofdsectoren, voor de periode van 2011-2020 (Bron: Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ) – Steunpunt Werk 2021)



3.1.3 Economie op het platteland

Bedrijvigheid draagt bij aan de dynamiek en de leefbaarheid van het platteland. Zo leren we uit cijfers van de Verrijkte Kruispuntenbank Ondernemingen dat ongeveer 50% van de Vlaamse economische activiteit gevestigd is in het landelijk gebied. 42,19 % van de economische activiteit vindt plaats in het stadsweefsel en 8,26 % van de economische activiteit is gelokaliseerd op bedrijventerreinen.

De plattelandseconomie is sterk gedifferentieerd. Het platteland telt 22.543 vestigingen (14%), waarvan 6% in de primaire sector, 26,3% in de secundaire sector, 52,2% in de tertiaire sector en 14,9% in de quataire sector (VRIND 2013). Naast land- en tuinbouw, zijn er dus ook heel wat andere economische sectoren actief op het platteland. Ongeveer 90 % van de economie op het platteland bestaat uit activiteiten in industrie, bouw en diensten. Deze economische activiteiten vinden we vooral terug in de dorpen en de kernen.

3.2 SpD. a: Steun bieden voor een leefbaar landbouwinkomen en veerkracht in de hele Unie om voedselzekerheid te vergroten

3.2.1 Landbouw inkomen

Het inkomen in de Europese landbouwsector is over het algemeen laag en lager dan in andere sectoren van de economie. In de EU-28 bedraagt het inkomen van de landbouwer gemiddeld slechts 40% van de gemiddelde lonen in de economie. De inkomenssteun vanuit het gemeenschappelijk landbouwbeleid zit hier bovendien al in vervat (Europese Commissie, 2017a).

Het inkomen van de landbouwbedrijven is zeer volatiel en de economische draagkracht van de bedrijven is klein. De vereiste investeringen en bijhorende risico's zijn daarentegen groot. Er bestaan grote verschillen in inkomensniveau tussen verschillende regio's, grootteklassen en sectoren. Er zijn ook aanzienlijke verschillen in economische prestaties tussen landbouwers (Europese Commissie, 2017).

De lagere inkomsten en de hoge investeringskosten zorgen voor een lagere aantrekking tot het landbouwberoep, waardoor de Vlaamse landbouwbevolking sterk vergrijst en uitdunt. De laatste twintig jaar is het aantal landbouwbedrijven sterk teruggelopen en elk jaar verdwijnen er nog meer bedrijven. De overblijvers zoeken voornamelijk hun heil in schaalvergroting. De gemiddelde bedrijfsomvang is verdubbeld, in de tuinbouw zelfs verdrievoudigd. De productiviteit ging daarbij de hoogte in (Europese Commissie, 2017a & 2017b). Het alternatief voor schaalvergroting voor de landbouwer is om meerwaarde te zoeken, bv. door om te schakelen naar biologische landbouw, door zelf producten te verwerken of te verkopen, door hoevetoerisme, enz. Maar ook dat vergt nieuwe investeringen en vaak ook een totaal andere manier van werken (Platteau et al., 2016). Recente cijfers geven aan dat maar liefst vier op de tien landbouwers denken dat ze tegen 2026 geen landbouwer meer kunnen of zullen zijn (Fedagrim, 2017).

Hier onder wordt het landbouw inkomen besproken aan de hand van de volgende vier inkomstindicatoren:

- Het **factorinkomen**, of netto toegevoegde waarde, is gelijk aan het verschil tussen de totale opbrengsten (incl. premies) en de non-factorkosten (incl. afschrijvingen).
- Het **bedrijfsinkomen** is gelijk aan het verschil tussen het factorinkomen en de betaalde factorkosten, bestaande uitbetaalde pacht, betaalde rente en betaalde arbeid.
- Het **familiaal arbeidsinkomen** is gelijk aan het bedrijfsinkomen met in mindering brengen van een voldoende vergoeding voor grond en bedrijfskapitaal (fictieve pacht en fictieve rente).
- Het **netto bedrijfsresultaat** (NBR) is gelijk aan het familiaal arbeidsinkomen wanneer ook een loon wordt aangerekend voor de bedrijfsleider en (eventuele) meewerkende gezinsleden.

In figuur 9 wordt een overzicht gegeven van het vijfjarig gemiddelde (2014-2018) van de hierboven beschreven indicatoren voor de land- en tuinbouw en de belangrijkste sectoren binnen de land- en tuinbouw. De resultaten zijn bekomen op basis van geëxtrapoleerde data van het LMN. De resultaten zijn steeds uitgedrukt in euro per bedrijf.

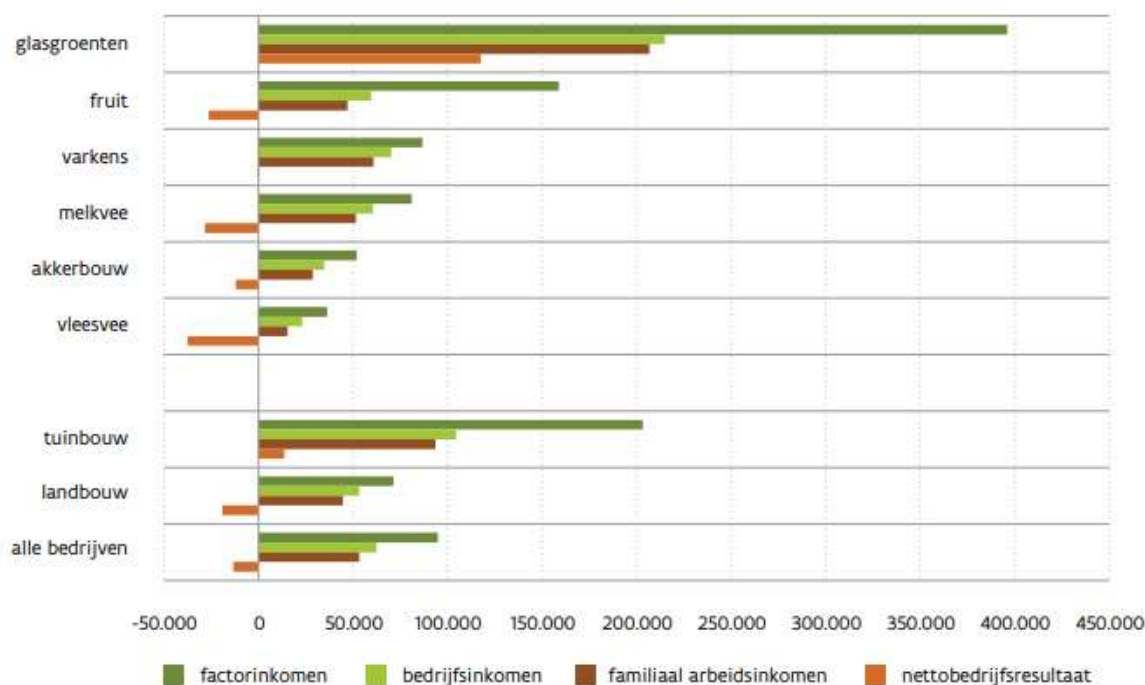
In de periode van 2014 tot 2018 zien we dat het factorinkomen opvallend hoger is voor de tuinbouw (203.300 euro) dan voor de landbouw (71.400 euro/bedrijf). Dit wordt voornamelijk omhooggestuwd door het hoge factorinkomen van de glasgroenten (396.000 euro euro/bedrijf). De fruitteelt (ook binnen de tuinbouw) scoort aanzienlijk lager (158.900 euro euro/bedrijf). Ook binnen de landbouw zijn duidelijke verschillen merkbaar.

Afhankelijk van de sector zien we ook een aanzienlijk verschil in het verschil tussen factor- en bedrijfsinkomen. Voornamelijk in de tuinbouwsector zien we een groot verschil en opnieuw springen de glasgroentensector eruit (215.000 euro/bedrijf; - 181.100 euro t.o.v. factorinkomen). Dit is voornamelijk te wijten aan een aantal grote bedrijven binnen de tuinbouw dat rekende op een groter aantal externe arbeidskrachten. In de glasgroenten en fruitteelt is dit gemiddeld respectievelijk 6,9 externe voltijds arbeidskrachten (VAK) en 4,9 externe VAK. In de landbouw (excl. tuinbouw) is dit amper 0,1 externe VAK. In de landbouw zien we dan ook dat het verschil tussen factor- en bedrijfsinkomen veel kleiner is (tussen -20.500 en -13.100 euro t.o.v. factorinkomen).

Het verschil tussen het bedrijfsinkomen en het familiaal arbeidsinkomen (FAI) is minder groot dan het verschil tussen het factor- en bedrijfsinkomen. Dit toont het minder grote belang van de fictieve pacht en rente. Bij het FAI is er nog steeds een duidelijk verschil tussen de tuinbouw (93.600 euro/bedrijf) en de landbouw (44.700 euro/bedrijf). Opnieuw wordt het gemiddelde bij tuinbouw omhooggestuwd door glasgroentenbedrijven (goed voor 206.800 euro/bedrijf). Bij fruitteelt bedrijven ligt dit veel lager, ongeveer 47.100 euro/bedrijf. Binnen de landbouw is de spreiding veel minder groot, maar niet onbestaand. Varkensbedrijven halen 60.900 euro/bedrijf FAI terwijl vleesveebedrijven slecht een gemiddelde 15.400 euro/bedrijf FAI halen.

Er zijn zeer duidelijke verschillen tussen de sectoren wat betreft het verschil tussen FAI en NBR, echter over het algemeen is dit verschil zeer groot. Dit is te wijten aan de grote kost voor het vergoeden van eigen arbeid. Tuinbouwbedrijven halen in de periode van 2014 tot 2018 een gemiddelde NBR van 13.700 euro/bedrijf. Opnieuw wordt dit voornamelijk de hoogte ingestuwde door de glasgroenten sector, goed voor een gemiddelde van 117.500 euro per bedrijf. Bedrijven uit de fruitteelt sector en landbouw sector slagen er niet in om een positieve NBR score te bekomen. Dit wil zeggen dat ze er niet in slagen om de eigen arbeid (volledig) te vergoeden. In de fruitteelt, waar een gemiddelde NBR van -26.300 euro/bedrijf gehaald wordt, is dit sinds 2014 te wijten aan de Ruslandcrisis. In de landbouwsector halen de varkensbedrijven het hoogste gemiddelde van -600 euro/bedrijf, vleesveebedrijven zijn het slechts af met een NBR van -37.400 euro/bedrijf.

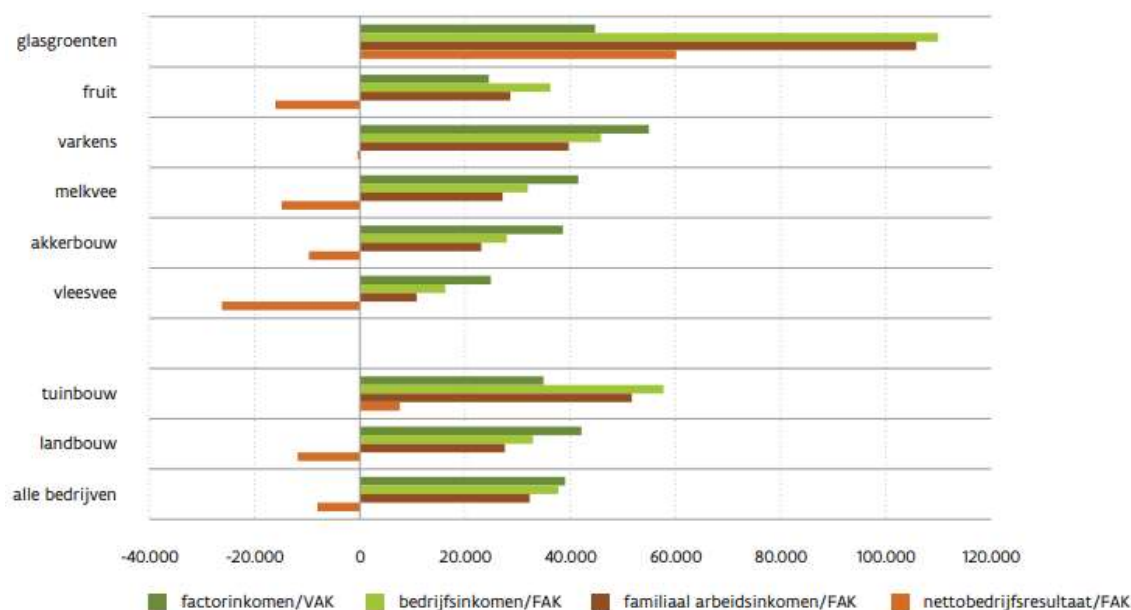
Figuur 9: Vier inkomensindicatoren voor land- en tuinbouw en een aantal sectoren, vijfjarig gemiddelde (2014-2018), in euro per bedrijf. Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, LARA 2020)



Als we deze inkomstindicatoren bekijken per VAK of familiale arbeidskracht (FAK) zien we voornamelijk een gelijkaardig patroon, met uitzondering van het factorinkomen per VAK. Hierbij zien we voor 2014-2018 een lagere waarde voor de tuinbouwsector (35.000 euro/VAK) dan voor de landbouwsector (42.100 euro/VAK). Dit is niet alleen omgekeerd aan het factorinkomen per bedrijf, maar voor tuinbouw komt dit ook lager uit dan de andere indicatoren. Dit is voornamelijk te wijten aan het feit dat er in de tuinbouw een veel groter aantal VAK

wordt tewerkgesteld, gemiddeld 5,8 VAK/bedrijf waarvan 4 extern. Dit in tegenstelling tot de landbouw waar 1,7 VAK/bedrijf waarvan gemiddeld 0,1 extern. Figuur 10 geeft het vijfjarige gemiddelde (2014-2018) weer van de vier inkomensindicatoren uitgedrukt per VAK of per FAK.

Figuur 10: Vier inkomensindicatoren voor land- en tuinbouw en een aantal sectoren, vijfjarig gemiddelde (2014-2018), in euro per voltijdse arbeidskracht (VAK) / familiale arbeidskracht (FAK). Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, LARA 2020)

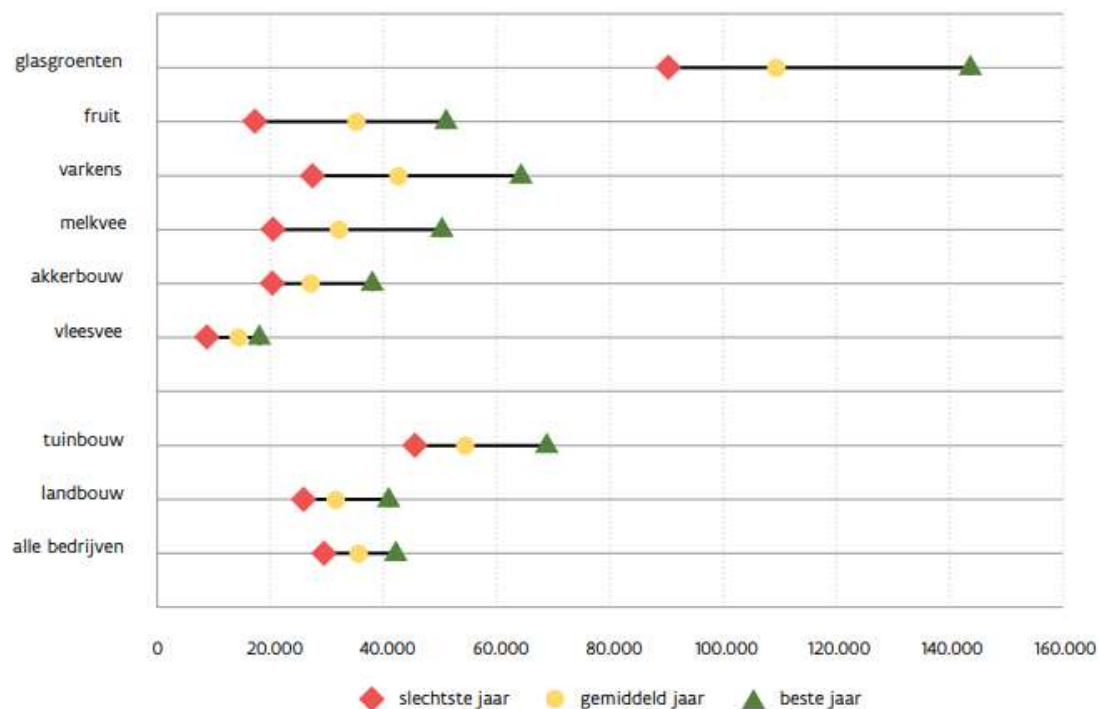


De inkomensindicatoren variëren sterk over de jaren en de mate van variatie hangt af van de sector. Het gemiddelde bedrijfsinkomen/FAK, in de periode van 2014-2018, voor de tuinbouw bedraagt 54.400 euro/FAK. In de slechtste jaren ligt dit rond 45.500 euro/FAK maar in de beste jaren kan dit stijgen tot gemiddeld 68.800 euro/FAK. Bij de landbouw bedragen deze waarden respectievelijk 31.500 euro/FAK, 25.800 euro/FAK en 40.900 euro/FAK. Bij allebei de sectoren ligt het gemiddelde dus duidelijker dicht bij de slechtste jaren.

De grootste spreiding vinden we terug in de glasgroentensector deze haalt een bedrijfsinkomen van gemiddeld 109.500 euro/FAK. Echter zelfs in de slechtste jaren, met 90.200 euro/FAK, komt deze nog steeds ver boven de beste jaren in de andere sectoren. In de beste jaren piekt het bedrijfsinkomen/FAK tot 143.500 euro. In de landbouw vinden we de grootse spreiding, en eveneens het hoogste gemiddelde, bij de varkensbedrijven, goed voor respectievelijk 42.600 euro/FAK, 27.400 euro/FAK en 64.200 euro/FAK. De spreiding is het kleinst bij vleesvee bedrijven, respectievelijk: 14.400 euro/FAK, 9.000 euro/FAK en 18.000 euro/FAK. Hiermee ligt het bedrijfsinkomen zelfs in de beste jaren zelfs lager dan de slechtse jaren van de andere sectoren. Figuur 11 toont het gemiddelde bedrijfsinkomen per familiale arbeidskracht (BI/FAK) en het beste en slechtste jaar voor een aantal sectoren voor de periode 2014-2018.

Voor sectoren met een laag gemiddeld inkomen (en dan al zeker de vleesvee sector) is de impact van slechte jaren direct zeer groot. De varkens en glasgroentensector kunnen hier beter mee omgaan. De impact van grote variaties en het afwisselen van goede en slechte jaren is dan ook een stuk prangender in sectoren die gemiddeld al op een lager niveau acteren.

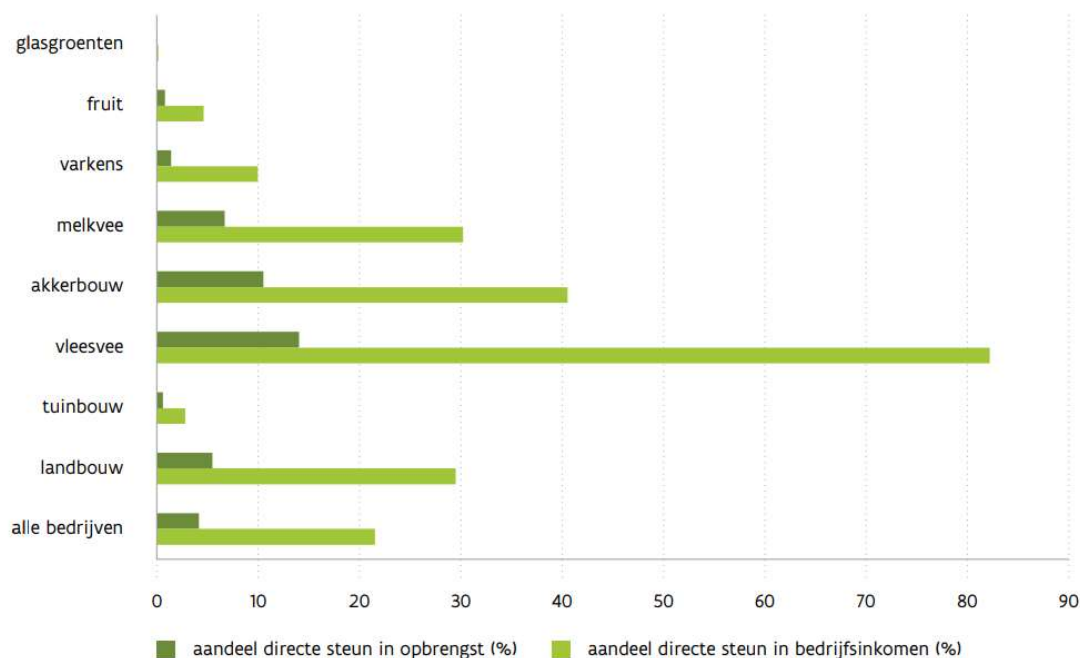
Figuur 11: Variatie in het bedrijfsinkomen per familiale arbeidskracht (FAK) voor land- en tuinbouw en een aantal sectoren; slechtste, gemiddelde en beste jaar, periode 2014-2018, in euro per FAK. Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, LARA 2020)



Men gaat ervan uit dat de grondprijzen zullen blijven stijgen. Landbouw zal ook meer technologisch gedreven worden, waarvoor verdere investeringen nodig zullen zijn. Op het vlak van arbeid wordt verwacht dat het totale aantal arbeidskrachten verder zal afnemen. Niettemin zou de nood aan nieuwe vaardigheden en meer technologische kennis de totale arbeidskosten kunnen doen stijgen.

De landbouwer ontvangt vanuit een aantal invalshoeken steun. Europese inkomenssubsidies stabiliseren het landbouwersinkomen (directe steun), waardoor de landbouwer minder afhankelijk is van de markt en de weersomstandigheden. De inkomenssteun wordt wel steeds meer afhankelijk van bijkomende voorwaarden, bv. op milieuvlak. Het belang van de verschillende steunmaatregelen verschilt aanzienlijk tussen land- en tuinbouw en tussen sectoren. In de tuinbouw is het percentage van de directe steun in de opbrengst en het bedrijfsinkomen zeer laag. In de landbouw komt het aandeel landbouwsteun op 5% van de opbrengst en 29% van het bedrijfsinkomen. Het aandeel van steun in het bedrijfsinkomen is hoogst bij gespecialiseerde vleesveebedrijven. Voor de periode van 2014 tot 2018 maakt steun 14% van de opbrengst en 82% van het bedrijfsinkomen uit.

Figuur 12: Aandeel van de directe steun in de totale opbrengst en het bedrijfsinkomen (%), voor een aantal sectoren, vijfjarig gemiddelde (2014-2018) (Bron: LARA op basis van LMN, 2021)



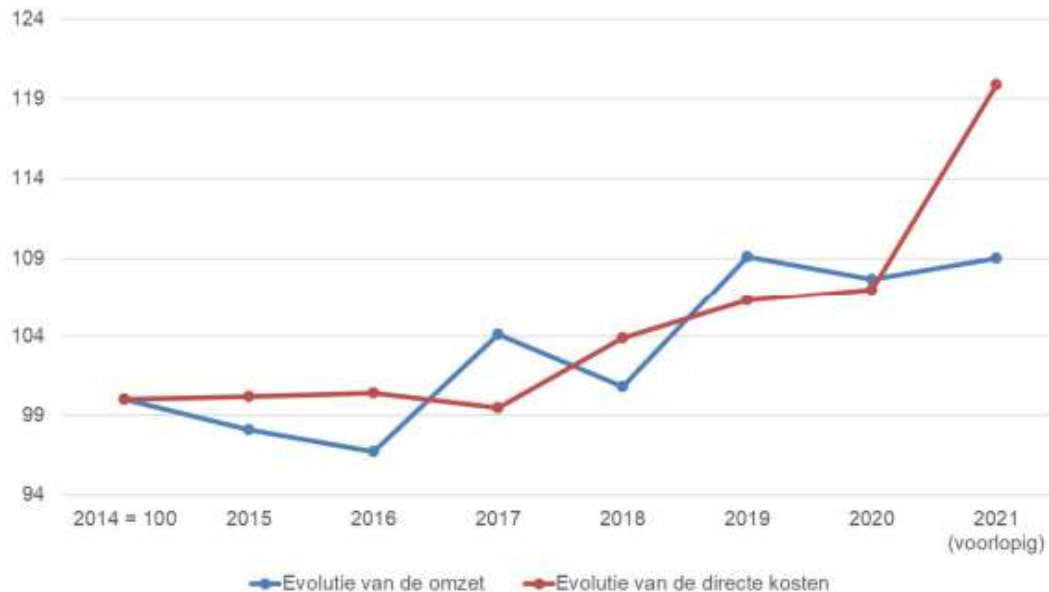
Naast inkomenssteun zijn interventie in de markt, openbare en particuliere opslag en het oprichten van producenten- en brancheorganisaties Europese marktmaatregelen met invloed op prijzen en inkomen. Het is moeilijk om te berekenen wat dit concreet betekent voor het inkomen van de landbouwer. Het doel van deze mechanismen is om een bodem (minimumprijs) in de markt te krijgen (Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, LARA 2020).

3.2.1.1 Directe kosten

De Vlaamse land- en tuinbouw ziet veel van zijn omzet verloren gaan aan verschillende directe kosten. Terwijl er grote verschillen zijn per sector zien we in het algemeen de aankoop van veevoeders veruit de grootste kost is, maar liefst 53% uit van de totale uitgaven in 2021. Dit wordt gevolgd door de kosten aan energie (8,3%), de loonkosten (8%) en de kosten voor zaaien en pootgoed (7,2%). Gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen maakten in 2021 respectievelijk 4,1% en 2,6% van de totale kosten (Boerenbond, Jaarresultaten Vlaamse land- en tuinbouw 2021).

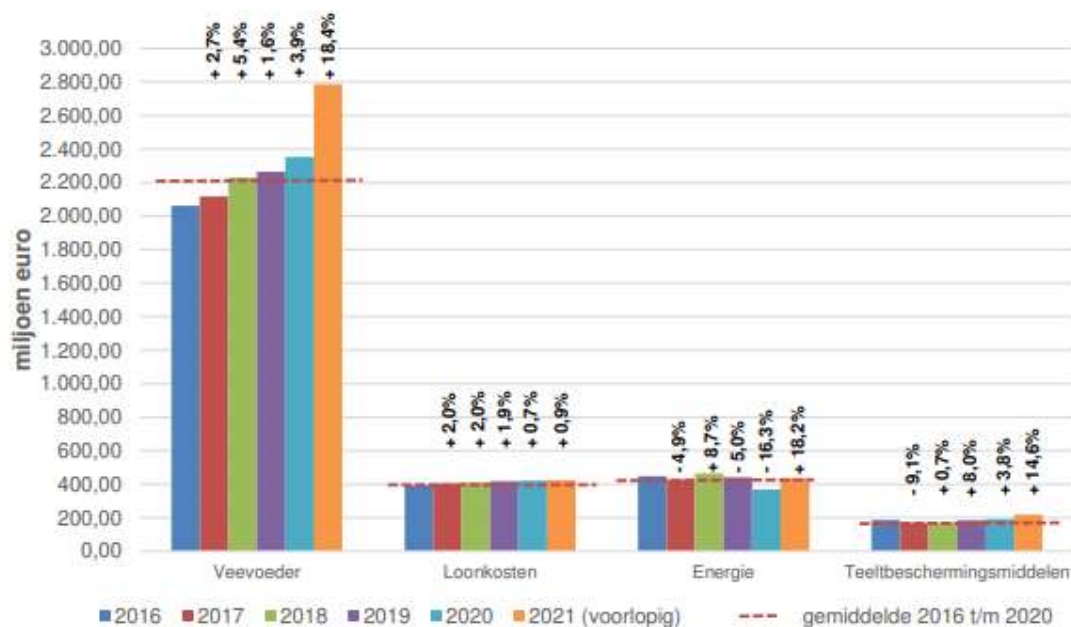
In de periode 2014 – 2021 steeg de omzet van de Vlaamse land- en tuinbouw met 8,9%, terwijl de werkingskosten (= directe kosten) in die periode stegen met 19,9%. De verhouding bruto-omzet/directe kosten daalde hierdoor in 2021 tot een nieuw diepteniveau.

Figuur 13: Evolutie van de omzet en van de directe kosten (Vlaamse land- en tuinbouw), voor de periode van 2014 tot 2021 (Bron: Boerenbond, Jaarresultaten Vlaamse land- en tuinbouw 2021)



De recente coronacrisis ligt hier mogelijk mee aan de basis aangezien de totale directe kosten in 2021 stegen met maar liefst 12% tegenover 2020. De grootste aandeel hier is de stijging in de kosten voor veevoeder (+18,4% t.o.v. 2020), loonkosten (+0,9% t.o.v. 2020), energie (+18,2% t.o.v. 2020) en teeltbeschermingsmiddelen (+14,6% t.o.v. 2020) (Boerenbond, Jaarresultaten Vlaamse land- en tuinbouw 2021).

Figuur 14: Evolutie van de voornaamste directe kosten in de Vlaamse land- en tuinbouw, voor de periode van 2016 tot 2021 (Bron: Boerenbond, Jaarresultaten Vlaamse land- en tuinbouw 2021)



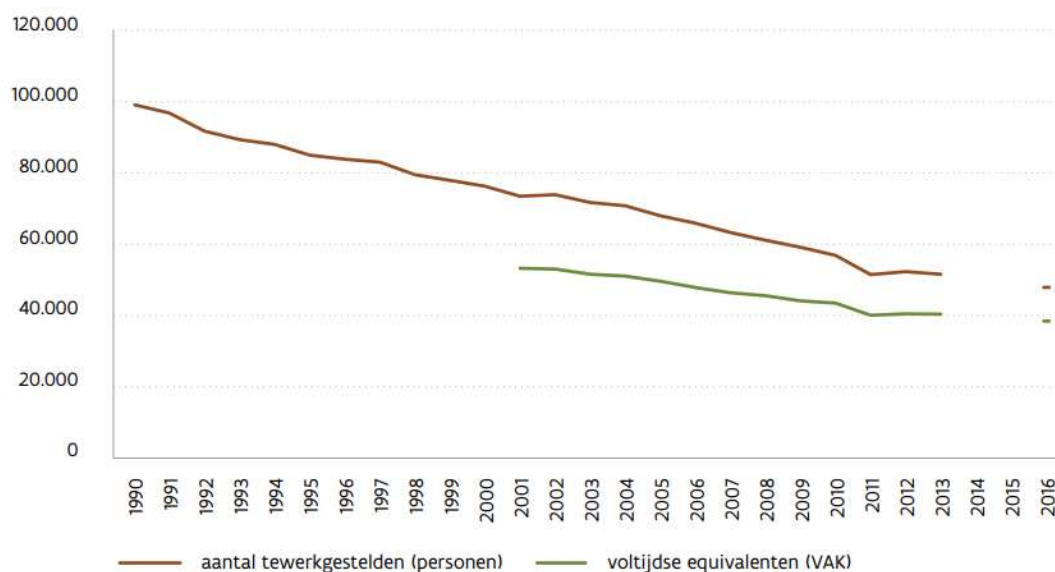
Ook de kosten voor het pachten van grond kenden de laatste jaren een sterke stijging. In 2019 kostte het pachten van betaalde gronden in Vlaanderen 380 euro/ha. Het pachten van graslanden

in Vlaanderen kostte in 2019 326 euro/ha . Dit is een stijging 78% voor betaalde gronden en 68% voor graslanden in de laatste 20 jaar (Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)).

3.2.2 Tewerkstelling in de landbouw

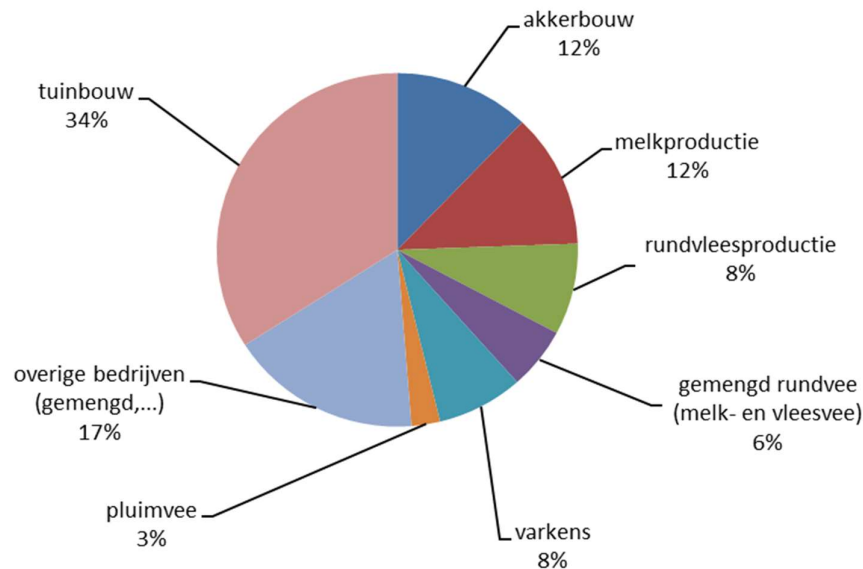
De tewerkstelling in de landbouw daalt al meer dan 30 jaar. In 1990 waren er nog 96.015 personen tewerkgesteld in de landbouwsector. In 2016 waren dat er nog maar 48.453. Het aantal VAK bedroeg 39.315. Deze evolutie hangt samen met het dalende aantal landbouwbedrijven en met de automatisering in de landbouwsector. Omdat het aantal landbouw bedrijven minder sterk afnam dan het aantal tewerkstellingen nam het aantal tewerkgesteld per bedrijf wel toe. In 2016 werken er gemiddeld 1,9 VAK per landbouwbedrijf (LARA, 2021). Bij tuinbouwbedrijven werken er gemiddeld 4,8 VAK per bedrijf.

Figuur 15: Tewerkstelling in de land- en tuinbouw, 1990 tot 2016 (Bron: LARA, 2021 – Stabel)



Van alle voltijdse arbeidskrachten werkt 37% in gespecialiseerde veeteeltbedrijven (rundvee, varkens en pluimvee). Daarnaast werkt 34% in gespecialiseerde tuinbouwbedrijven, 12% in gespecialiseerde akkerbouwbedrijven en 17% in gemengde bedrijven. Onderstaande figuur geeft het aantal VAK per bedrijfsspecialisatie. Een gespecialiseerd akkerbouwbedrijf telt gemiddeld 1,6 VAK, waarvan 1,3 FAK, en heeft gemiddeld 47,37 ha cultuurgrond in 2016.

Figuur 16: Tewerkstelling in de landbouw: verdeling van totale aantal VAK (voltijdse arbeidskrachten) over de sectoren, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek)



De arbeidsbezetting is zeer sector afhankelijk maar overwegend familiaal. In 2016 is 56% van het totale aantal regelmatig tewerkgestellten familiale arbeid. Voor bedrijven die gespecialiseerd zijn in rundvlees, gemengd rundvee en gemengde veeteelt ligt dit percentage zelfs boven de 80%. Voor gespecialiseerde groente-, fruit- en sierteeltbedrijven ligt het dan weer beduidend lager, onder 25%. Hierbij moet opgemerkt worden dat de personen die bij een vennootschap werken als niet-familiaal beschouwd worden. De tuinbouwsector is een belangrijke werkgever voor werknemers met een vreemde nationaliteit. Dat blijkt uit een analyse van de gegevens van de Sociale Waarborgfondsen voor Land- en Tuinbouw. Deze diensten ontvangt de Dimona-aangiftes van werkgevers die reguliere werknemers en seizoenarbeiders tewerkstellen. In 2015 zijn er in het totaal 59.581 unieke werknemers actief in de Vlaamse land- en tuinbouw. Hiervan heeft 82% een vreemde nationaliteit. Zij worden vooral ingezet als seizoenarbeider in de tuinbouw. In 2015 zijn dat er 44.771, of 75% van de totale tewerkstelling. In de tuinbouw (fruit) sector wordt voornamelijk met seizoenarbeiders gewerkt.

3.2.3 Diversificatie

Het diversifiëren van de activiteiten is een manier om zich in te dekken tegen slechte productieresultaten. Landbouwers zoeken vaak een aanvullend inkomen uit verbredingsactiviteiten die niet rechtstreeks met de productieactiviteit te maken hebben. Dit soort activiteiten is zeer divers (sociaal, toeristisch, milieu, afzet, enz.). Sommige bedrijven beoefenen meerdere vormen van verbreding.

Tabel 5: Aantal landbouwbedrijven met verbredingsactiviteiten en aandeel t.o.v. totaal aantal landbouwbedrijven, 2010, 2013 en 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van eigen data en Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium))

Verbredingsactiviteit	2010		2013		2016	
	aantal bedrijven	%	aantal bedrijven	%	aantal bedrijven	%
Zorgboerderijen	397	1,4	447	1,8	446	1,9
Landbouwbedrijven met een vorm van toerisme, logies of vrijetijdsbesteding	286	1	401	1,6	361	1,5
Kijkboerderijen	70	0,2	nb	nb	80	0,3
Landbouwers met beheersovereenkomsten voor natuur, milieu- en landschapsbeheer	2.756	9,7	3.214	12,9	2.952	12,3
Landbouwbedrijven die aan loonwerk doen	618	2,2	949	3,8	857	3,6
Landbouwbedrijven met hoeveverkoop	nb	nb	2.133	8,6	2.002	8,3
Landbouwbedrijven die energie produceren, bestemd voor verkoop	261	0,9	895	3,6	252	1,1

Naast traditionele toeristisch activiteiten stellen steeds meer boerderijen zich open voor het publiek, vaak met een specifiek educatief aanbod. Dit gebeurt onder meer door zorg- en kijkboerderijen, educatieve hoeves en nabijheidsboerderijen die groepen ontvangen. Andere verbredingsactiviteiten kennen een variabel verloop. In 2016 zijn er 857 landbouwbedrijven die ook loonwerk verrichten. Dat aantal is gestegen ten opzichte van 2010 (+39%) maar gedaald ten opzichte van 2013 (-10%). De verkoop van energie kende een enorme stijging van meer dan 240% in 2013, ten opzichte van 2010. Maar viel weer terug in 2016 tot waarden gelijkaardig aan 2010.

Onder verbreding vallen ook enkele beheersovereenkomsten (BO) die betrekking hebben op milieu-, natuur- en landschapsbeheer. Het gaat om BO's rond erosiebestrijding, perceelsrandenbeheer, kleine landschapselementen, botanisch beheer en soortenbescherming. 12% van de Vlaamse landbouwbedrijven (2.952 bedrijven) heeft in 2016 minstens een van deze beheersovereenkomsten. Het aandeel steeg van 10% in 2010 naar 13% in 2013, maar vertoont sindsdien een licht dalende trend. Dat heeft onder meer te maken met de overgang van het PDPO II naar PDPO III. PDPO III bracht ook wijzigingen in contracten en voorwaarden met zich mee (bv. verstrengde randvoorwaarden).

Ook hoeveverkoop en korte keten verkoop winnen steeds meer in populariteit (zie 3.3.3.2 Korte ketenverkoop).

Er zijn ook nog manieren waarmee landbouwers zorgen voor meer inkomenszekerheid die niet direct zichtbaar zijn voor de consumenten. Veel landbouwers zullen naast hun eigen bedrijf ook tewerkgesteld zijn op andere bedrijven als loonwerkers. Dit zorgt niet alleen voor meer stabiliteit maar geeft ook de mogelijkheid om duurdere technologie te gebruiken bij kleinere landbouwers. Dit geeft een boost aan de technologische vooruitgang waardoor er meer wordt ingezet op onder meer duurzame energie of valorisatie van (rest)stromen.

3.2.3.1 *Toerisme*

In de nasleep van de aanslagen in Brussel en Zaventem in maart 2016 kwamen er dat jaar minder toeristen overnachten in het Vlaamse Gewest. In 2017 was er sprake van een herstel en reeds in 2018 tellen we ruim meer overnachtingen dan in 2015. Zowel het aantal overnachtingen van zakentoeeristen als de overnachtingen in het teken van ontspanning stijgen ten opzichte van 2017. In 2016 lieten vooral de buitenlandse toeristen Vlaanderen links liggen, terwijl er meer Belgen op reis gingen in Vlaanderen. In 2018 zien we zowel een stijging van het aantal Belgen als het aantal buitenlandse overnachtingen en dat zowel ten opzichte van 2015 als van 2017.

Het toeristisch logiesaanbod in Vlaanderen bestaat in 2020 uit 24.913 inrichtingen (van hotels en gastenkamers, over campings en jeugdlogies tot vakantieparken). Deze zijn samen goed voor 427 617 slaapplekken. Bijna 1 op de 3 van alle overnachtingen in het Vlaamse Gewest vinden plaats aan de kust. De 5 kunststeden (Antwerpen, Brugge, Gent, Leuven en Mechelen) zijn goed voor 26% van alle overnachtingen. Samen zijn deze dus goed voor meer dan de helft van alle overnachtingen. De rest van de overnachtingen vindt plaats in de andere Vlaamse gemeenten. Ongeveer 60% daarvan bevindt zich op het Vlaamse platteland, buiten de kust en de steden (Toerisme Vlaanderen, 2019).

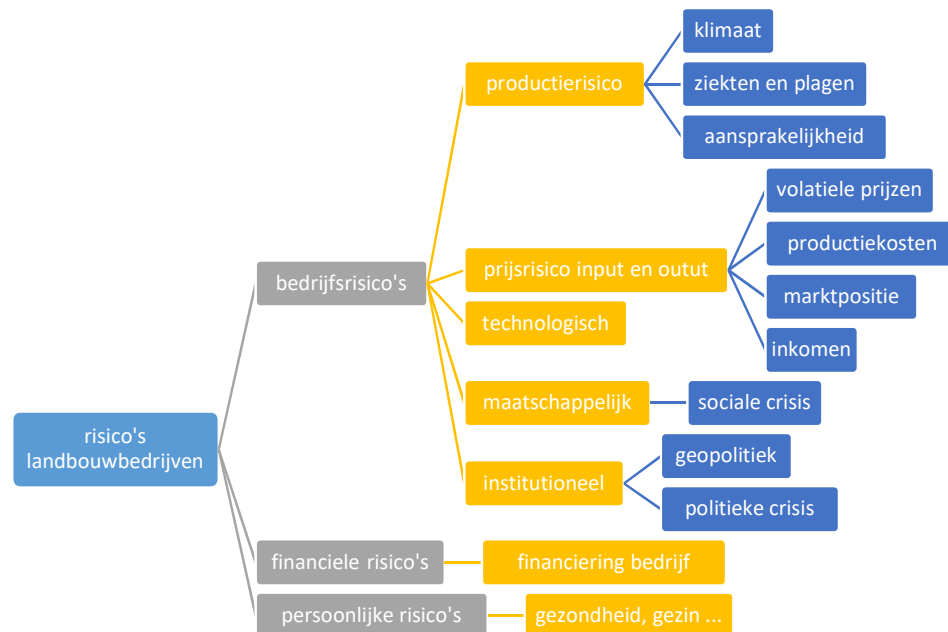
Op het Vlaamse platteland wordt steeds meer aan hoevetoerisme of plattelandstoerisme gedaan. Bij deze vorm van toerisme maakt men gebruik van de kwaliteiten van landelijke gebieden zoals agrarische bedrijvigheid, rust en ruimte. In Vlaanderen zijn er volgens Statbel 361 landbouwbedrijven die hun boerderij of hoeve openstellen voor toeristen. Dat aantal stijgt ten opzichte van 2010 (+26%), maar daalt ten opzichte van 2013 (-10%). Bijna de helft van de toeristische logies (154 bedrijven) bevinden zich in de provincie West-Vlaanderen. Er zijn in 2016 in Vlaanderen 80 kijkboerderijen aangesloten bij Plattelandsklassen vzw. Hun aantal stijgt jaarlijks.

3.2.4 **Risicobeheer**

3.2.4.1 *Risico's in de landbouwsector*

Risico is in zekere mate inherent aan de landbouwsector en landbouwers moeten strategieën ontwikkelen om o.a. een hogere prijsvolatiliteit, een toenemende druk op het inkomen en de risico's als gevolg van klimaatverandering, ziekten en plagen aan te pakken. Een grotere marktorientatie van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) leidde tot meer blootstelling aan marktrisico's. Dit alles brengt verhoogde economische (bijv. volatiliteit van de prijzen van de inputkosten, geopolitiek), milieu-, sanitaire (bijv. gezondheid van dieren en planten) of klimatologische onzekerheden (bijv. extreme weersomstandigheden, klimaatverandering). Zulke crisissen kunnen daarnaast ook een grote maatschappelijke en economische impact hebben op de toeleveringssector, de verwerking, de handel én soms ook op de consumenten. De frequentie van crisissen lijkt alleen maar toe te nemen. Een aantal voorbeelden van crisis uit het verleden: BSE 1992, Varkenspest 1997, Dioxinecrisis 1999, Mond en klauwzeer 2001, Vogelpest (aviaire influenza) 2003, EHEC-crisis 2009, Ruslandcrisis 2014-2017, Fipronil 2017, Aviaire Influenza (2019), Crisis pitfruit sector (combinatie embargo Rusland en slechte weeromstandigheden), Afrikaanse Varkenspest (2014-2020), COVID-19 (2020-2021). De risico's voor het landbouwbedrijf zijn talrijk en gevarieerd. De aard van een crisis kan exogeen (veroorzaakt door factoren buiten sector(en)) zijn of endogeen (van in de sector(en)). De soorten risico's die een land- of tuinbouwer kunnen lopen worden schematisch in onderstaand schema samengevat:

Figuur 17: Overzicht van de mogelijke risico's voor de landbouwer



De meest prominent risico's voor de Vlaamse landbouw zijn:

- risico's gerelateerd aan landbouwmarktprijzen. Deze risico's kunnen onder meer worden beïnvloed door onderlinge koppelingen met andere goederen (bijv. olie, gas en mineralen), financiële markten en andere macro-economische factoren die invloed hebben op de dynamiek (bijvoorbeeld wisselkoersen, wijzigende eet- en consumptiepatronen) op zowel de voorraad als de vraagzijde (zie hoofdstuk 3.4.4 (Agro)handel).
- risico's verbonden aan landbouwproductie (opbrengsten en kwaliteit) die worden veroorzaakt door omgevingsfactoren (bijvoorbeeld dieren en planten gezondheid) en door weersinvloeden.

Het weer beïnvloedt niet enkel de opbrengst, maar ook het gebruik van hulpbronnen (water, energie, enz.) en inputs (gewasbeschermingsmiddelen, kunstmest, enz.). De hieronder vermelde waarnemingen gelden allemaal voor het weerstation in Ukkel (Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), 2021).

Tabel 6: Gemiddelde temperatuur, maandelijkse neerslagen normale waarde van de temperatuur en neerslag, Ukkel, per maand en jaar, °C, 2011-2020 (* gemiddelde neerslag berekend over een periode van 30 jaar (hier 1981-2010); Bron: KMI (2018))

temperatuur	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jaar
2011	4,0	5,4	7,7	14,1	14,8	16,8	16,0	17,3	16,5	12,1	8,6	6,1	11,6
2012	5,1	0,7	8,9	8,4	14,3	15,4	17,3	19,2	14,5	11,1	7,1	5,1	10,6
2013	2,1	1,4	3,0	9,0	11,1	15,8	20,2	18,7	14,8	12,8	6,4	6,1	10,1
2014	6,1	6,6	9,3	12,4	13,5	16,5	19,3	16,2	16,5	13,6	8,8	4,3	11,9
2015	3,5	3,3	6,6	10,3	13,1	16,5	19,0	19,4	13,5	10,2	10,1	9,6	11,3
2016	4,8	4,5	5,3	8,5	14,2	16,0	18,3	18,1	17,5	9,7	6,1	4,7	10,7
2017	1,1	6,1	9,6	8,8	15,5	19,2	18,6	18,1	14,1	13,3	6,6	4,4	11,3
2018	6,0	0,8	5,4	13,0	16,3	18,1	22,0	19,4	15,4	12,6	7,4	5,8	11,9
2019	3,0	7,0	8,5	11,0	12,0	18,5	19,5	19,2	15,2	12,0	6,6	5,9	11,5
2020	5,9	7,0	7,1	12,6	14,2	17,5	17,9	20,9	16,4	11,5	9,2	5,7	12,2
normaal*	3,3	3,7	6,8	9,8	13,6	16,2	18,4	18,0	14,9	11,1	6,8	3,9	10,5

neerslag	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jaar
2011	91	44	22	26	23	72	56	189	83	49	9	152	815
2012	86	30	33	104	63	133	116	23	52	119	45	173	977
2013	54	55	64	26	133	55	66	48	58	78	103	77	816
2014	70	66	18	20	54	95	117	136	15	58	41	94	784
2015	124	58	53	24	63	53	36	69	59	41	104	54	737
2016	135	113	82	66	78	175	55	54	18	51	93	23	942
2017	64	41	45	15	45	51	58	71	78	43	106	130	749
2018	81	22	71	66	14	16	50	69	65	48	55	93	650
2019	72	69	86	36	55	98	53	48	63	85	62	71	799
2020	51	108	81	19	5	69	47	51	102	76	42	80	732
normaal*	76	63	70	51	67	72	74	79	69	75	76	81	852

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de gemiddelde jaartemperatuur altijd boven de normale waarde van de temperatuur ligt behalve in 2013. Over de periode 2011-2020 kende de maand december altijd een hogere maandtemperatuur dan de normaalwaarde. Ook in januari en augustus was de temperatuur vaker hoger dan de normale temperatuur. De hogere temperaturen tijdens de winter maken dat gewassen sneller en/of langer kunnen groeien. De vroegere groeiperiode veroorzaakt wel een groter risico op vorstschade bij een relatief late nachtvorst.

Drogere jaren wisselen nog steeds af met natte jaren. Afhankelijk van de neerslaghoeveelheden in de maanden ervoor kunnen de veldwerkzaamheden dan vroeger starten. De afwisseling tussen het aantal niet-normale droge en natte maanden ligt meer in balans dan voor temperatuur.

Afwijkingen ten opzichte van maandnormalen verhullen soms de grillige weersomstandigheden en de impact van combinaties van weerfenomenen. 2016 kenmerkte zich bijvoorbeeld door een heel natte eerste jaarhelft, maar een droge tweede jaarhelft die doorliep tot in het eerste semester van 2017 met een hittegolf in juni; 2020 kende een droog voorjaar, ... Maar ook weerextremen zoals onweer en rukwinden (de Pukkelpopstorm van 2011, de Pinksterstorm van 2014 en de hagelstorm op 23 juni 2016) of late nachtvorst kunnen snel en veel schade berokkenen aan teelten. Deze combinaties maar ook de opeenvolging van weerfenomenen maken het voor landbouwers extra moeilijk om goede opbrengsten en prijzen te halen voor hun producten en om voldoende veerkracht te behouden voor de volgende tegenslag.

3.2.4.2 Risicobeheersinstrumenten in Vlaanderen

De risicobeheersinstrumenten in Vlaanderen worden opgedeeld in drie groepen gebaseerd op, door de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO)-gedefinieerde, risicolagen: normale risico's, catastrofale risico's en marktrisico's.

Normale risico's

Normale risico's worden gekenmerkt door gebeurtenissen die vaak voorkomen, maar met weinig schade, en die op het bedrijf kunnen worden beheerd. Dergelijke risico's kunnen kleine veranderingen in prijzen of opbrengsten zijn die kunnen worden veroorzaakt door grillige weersomstandigheden (bijvoorbeeld wanneer een groeiseizoen met lage neerslag leidt tot lagere opbrengsten). Dit moet op het bedrijf worden beheerd door behoud, aanpassing en diversificatie van gewassen en dierlijke producties; contracten met verwerkers; marketingstrategieën en toekomst- en optiemarkten. Voorbeelden zijn: gebruik hagelkanon of -netten, diversificatie teelten, Deze eerste laag wordt particulier beheerd.

Overdraagbaar/marktbaar risico/verzekerbare risico

Minder frequent dan de normale risico's zijn verhandelbare of verzekerbare risico's die, wanneer ze zich voordoen, tot grotere verliezen leiden. Deze risico's zijn moeilijker te beheersen door

boeren zelf en daarom moet het risico worden overgedragen met behulp van instrumenten voor de particuliere markt of het risico delen met andere boeren. Het gewenste instrument kan ex-ante of ex-post worden toegepast en kan worden ontworpen om het aanwezige risico te voorkomen, te verminderen of het hoofd te bieden. Een voorbeeld van een verhandelbaar risico is een grote prijsdaling die kan leiden tot een significante daling van het bedrijfsinkomen. Dit kan beheerd door producentenorganisaties, coöperaties of andere vormen van collectieve actie of ook door overheidstussenkomst. In het geval van marktrisico's (lage prijzen of lage inkomens, resulterend in verhoogde inputprijzen), is het aanbodbeheer zijn (bijv. productieplanning, opslag...) een belangrijk instrument.

Hier is er grote particuliere inbreng in het beheer maar er kan ook overheidssteun gegeven worden i.v.m. particuliere opslag, openbare interventie, werking van PO's etc. De nog iets hogere categorie van opbrengstrisico's kunnen beheerd worden via gewasverzekeringen of onderlinge fondsen.

Catastrofale risico's

Op het hoogste risiconiveau komen ten slotte catastrofale of systemische risico's. Ze komen niet vaak voor, maar veroorzaken aan veel landbouwers grote schade d.w.z. inkomenscrisis als gevolg van productiecrisis (klimaat- of dieiergezondheid en plantenplagen). Omdat catastrofale risico's tot zeer hoge kosten kunnen leiden, is het voor particuliere bedrijven te duur om instrumenten te bieden om deze verliezen te dekken. Vanwege dit marktfalen wordt overheidssteun verleend om de verliezen van landbouwproducenten te dekken. Voorbeelden van catastrofale risico's zijn grootschalige droogte of overstromingen die een heel land of regio treffen, of een wijdverspreide besmettelijke ziekte, marktcrisis of beide. De crisis moet worden beheerd via overheidsinterventie en financiering als laatste redmiddel voor het beheer van landbouwriskico's. Voorbeelden zijn: de crisisreserve, de EU-vangnetten, de ad-hocbetalingen en het veterinair fonds.

3.3 SpD. b: Het concurrentievermogen en de marktgerichtheid vergroten, onder meer door te focussen op onderzoek, technologie en digitalisering

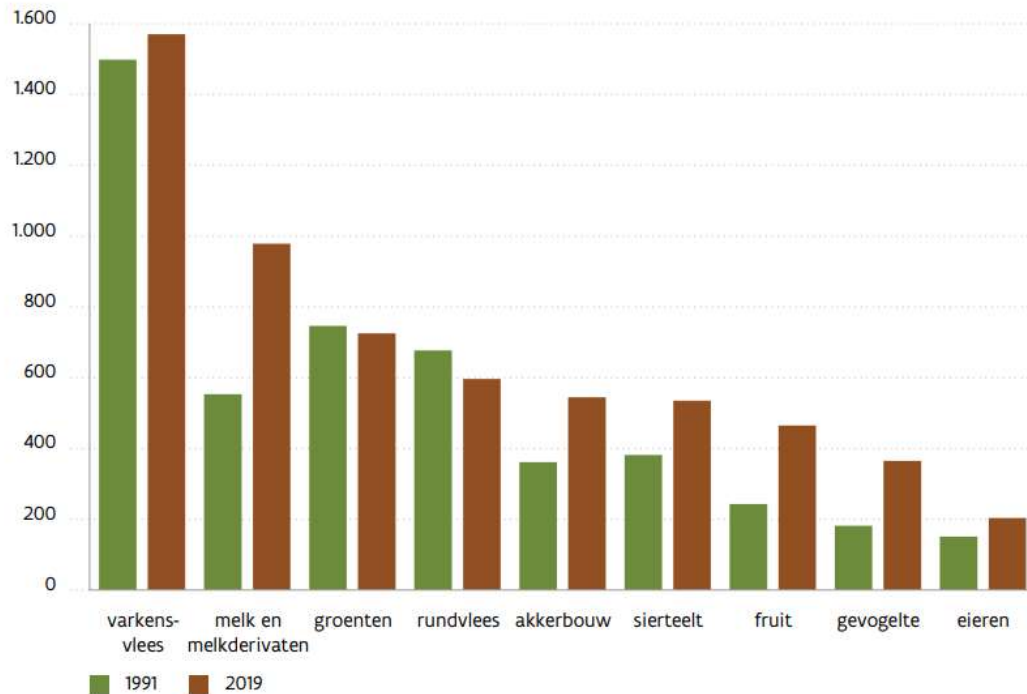
3.3.1 Eindproductiewaarde

In 2019 bedroeg de eindproductiewaarde in Vlaanderen 6 miljard euro voor de totale Vlaamse landbouw. Dit is een stijging van 25% in vergelijking met 1991. Door inflatie (stijging van 69% in vergelijking met 1991) zien we reëel echter een daling in eindproductiewaarde ten opzichte van 1991. Over de jaren zijn heel veel schommelingen in de eindproductiewaardes van de deelsectoren zichtbaar. In onderstaande figuur worden enkel de eerste en laatste datapunten vergeleken. De keuze van deze twee punten kan echter invloed hebben op de evolutie.

We zien dat in al 30 jaar varkensvlees de hoogste eindproductiewaarde heeft in Vlaanderen. De waarde varieert sterk tussen de jaren. In 2019 zien we een stijging van 5% ten opzichte van 1991. Tussen 1991 en 2019 gaat zien we een groei van 77% voor de eindproductiewaarde van melk en melkderivaten. Deze groei vond plaats in de laatste 10 jaar en de sector groeide hiermee van de 4^{de} hoogste tot de 2^{de} hoogste eindproductiewaarde in de Vlaamse landbouw. Groenten en rundvlees vertonen een lichte daling van respectievelijk 3% en 12% ten opzichte van 1991 met een dip in de jaren nul. Sierteelt daarentegen kent een stijging van 40% van 1991 tot 2019 en wist dus de moeilijke jaren 90 goed te doorstaan. Akkerbouw stijgt met 51% gestaag, met pieken in 2012 en 2013. Pluimvee maakt zijn opmars. Gevogelte is gestegen met 101%. De eindproductiewaarde van eieren stijgt met 35%. Als we hierbij rekening houden met de inflatie zien we enkel een reële stijging van de eindproductiewaarden bij gevogelte en melkproducten

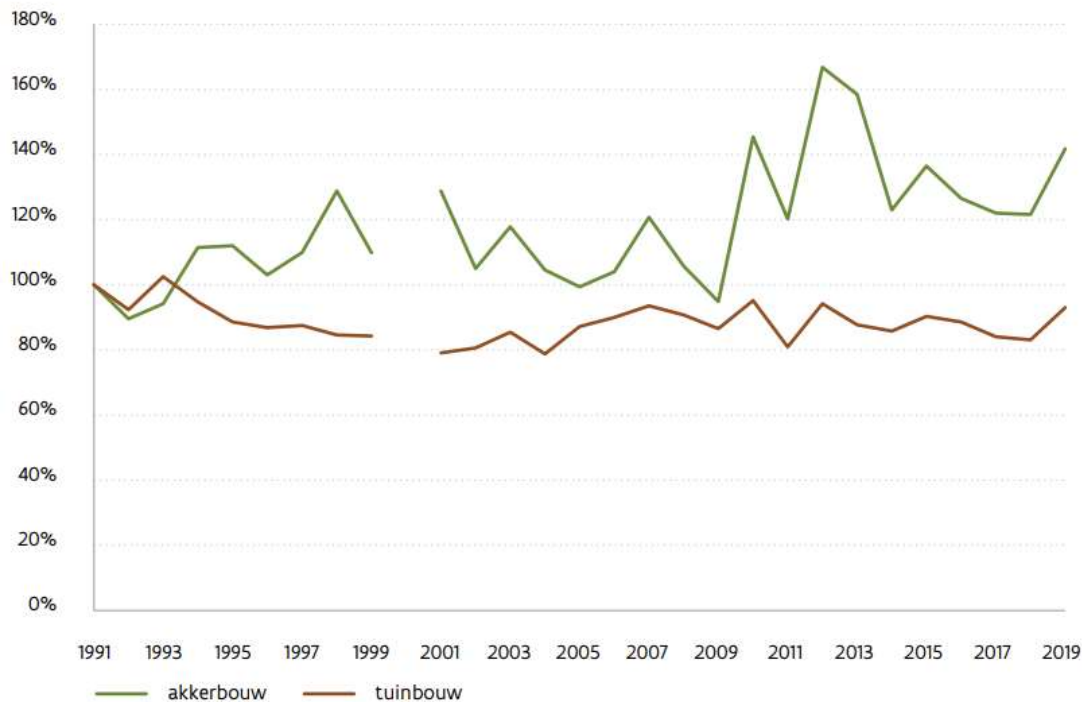
en -derivaten. In de andere sectoren is er dus een reële krimp (Departement Landbouw en visserij, LARA, 2020).

Figuur 18: Eindproductiewaarde land- en tuinbouwsectoren in 1991 en 2019, in miljoen euro (Bron: Departement Landbouw en visserij, LARA, 2020)



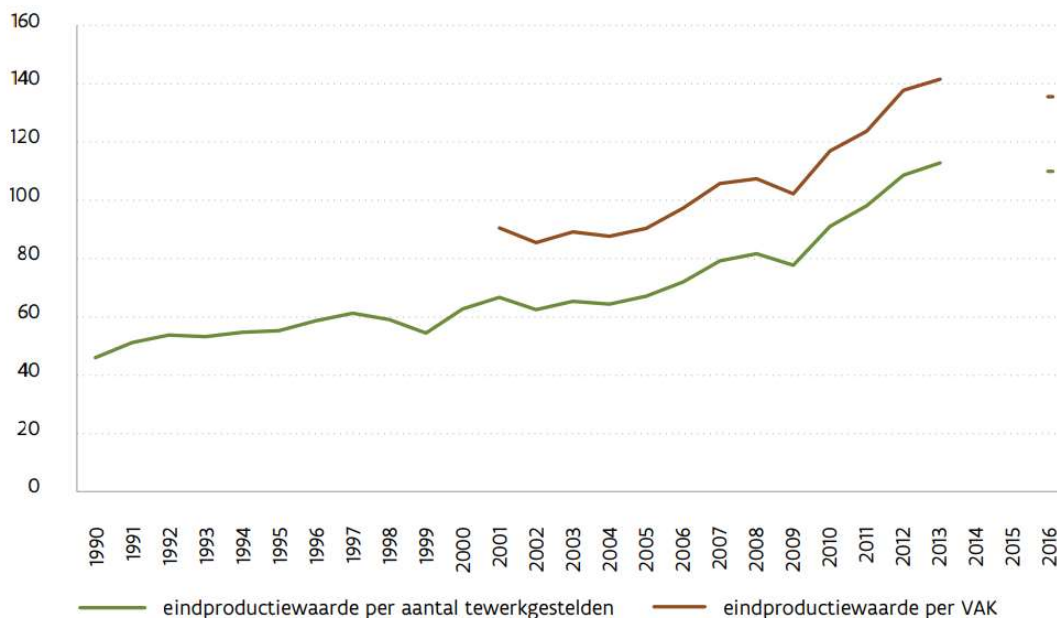
Onderstaande figuur toont de eindproductiewaarden per hectare (in lopende prijzen) voor de akkerbouw- en tuinbouwsector sinds 1991 (1991 als referentie jaar). De eindproductiewaarden per hectare van akkerbouw zijn in 2019 zo'n 42% hoger dan in 1991 en die van tuinbouw zo'n 7% lager. Opnieuw moet hier echter rekening gehouden worden met een inflatie van 69%. Wat neerkomt op een reële inkrimping.

Figuur 19: Eindproductiewaarde per hectare, 1991-2019, in procent uitgedrukt met als referentiejaar 1991 (Bron: Departement Landbouw en visserij, LARA, 2020)



We zien ook een stijging in de eindproductiewaarde per VAK. De oorzaak hiervan is de hoge prijs van arbeid in Vlaanderen. Hierdoor hebben landbouwers de voorbije decennia ingezet op automatisatie waar dat mogelijk en rendabel is. Dit heeft geleid tot een intensieve productie en hoge opbrengsten per VAK. We zien dat er heel wat variatie is tussen goede en slecht jaren. Over het algemeen zien we in de voorbije jaren een stijgende trend. Naast variatie tussen de jaren zien we ook een grote variatie tussen de sectoren. Voor de periode van 2014-2018 meten we netto toegevoegde waarde per VAK van 35.000 euro voor de tuinbouw en 42.100 voor de landbouw. De verklaring hiervoor ligt in de het groter aantal externe arbeid in de tuinbouwsector (Departement Landbouw en visserij, LARA, 2020).

Figuur 20: Productiewaarde per arbeidskracht, in 1.000 euro, 1990 tot 2016 (Bron: Departement Landbouw en visserij, LARA, 2020)



3.3.2 Investerings- en Landbouwsteun

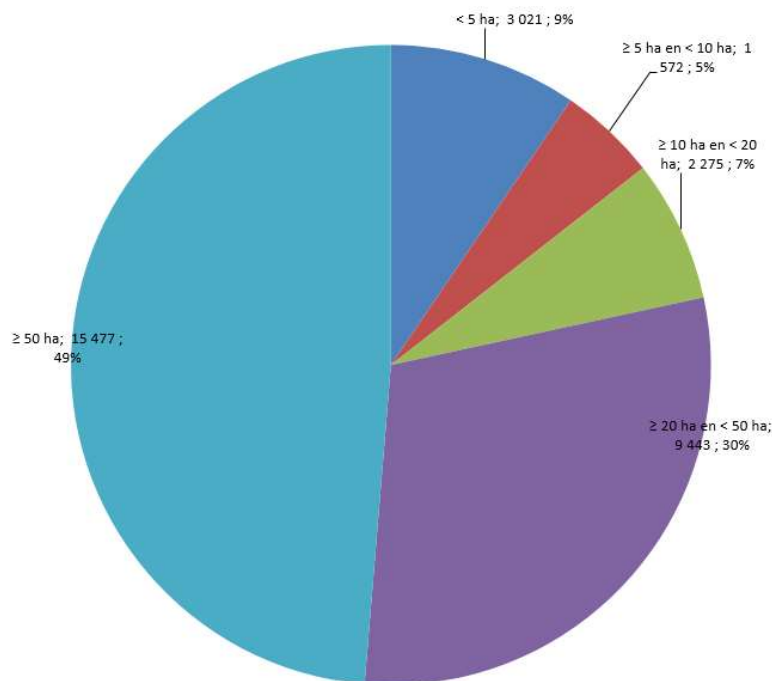
In 2018 was er in de landbouw-, bosbouw- en visserijsector 986,5 miljoen euro aan Bruto-investeringen in vaste activa; een toename van ongeveer 15% tegenover 2017 (Nationale bank van België, Online statistieken, 2021).

Steun aan investeringen op het landbouwbedrijf vertegenwoordigde het grootste aandeel van landbouwsteun uit PDPO III. Het Vlaamse Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) bereikte in 2020 een totaal 638 miljoen euro investering in land- en tuinbouw. In de periode van 2014 tot 2020 werd voor 40.162 dossiers de eindbetaling investeringssteun uitbetaald. Deze maatregel heeft een direct effect op de PDPO III -focusgebieden: 2A - verhoging marktdeelname en landbouwdiversifiëring; 5B - bijdrage tot een efficiënter energiegebruik in de landbouw- en de voedselverwerkingssector en 5D - bijdrage tot verminderen van broeikasgas- en ammoniakemissies door de landbouw. Daarnaast heeft deze maatregel indirecte effecten op meerdere andere focusgebieden. Het grootste deel van de dossiers, 31.788 dossiers aan 12.194 bedrijven, werd uitgeschreven voor focusgebied 2A. In totaal ontvingen deze dossiers 197,5 miljoen euro steun. Als aanvullende resultaatindicator kan berekend worden hoe de economische groottestructuur van de ondersteunde bedrijven er uitziet. Figuur 21 toont aan dat 49% van de 31.788 dossiers in FG2A een investering op een bedrijf van 50 hectare of meer betrof. 8.503 van de 12.194 gesteunde bedrijven in focusgebied 2A in de periode 2014-2020 waren natuurlijke personen. Daarvan waren 6,5% vrouwen en 48,7% jonger dan 40 jaar. Voor focusgebied 5B en 5D werden respectievelijk 4.057 en 4.317 investeringen gesteund aan 1.996 en 3.109 bedrijven. Aan deze projecten werd, respectievelijk, een totaal van 38,8 en 78,1 miljoen euro overheidssteun gegeven.

De berekeningen van de economische impact van investeringssteun (mid-term en ex-post evaluatie PDPO II en tussentijdse evaluatie PDPO III) heeft het volgende aangetoond:

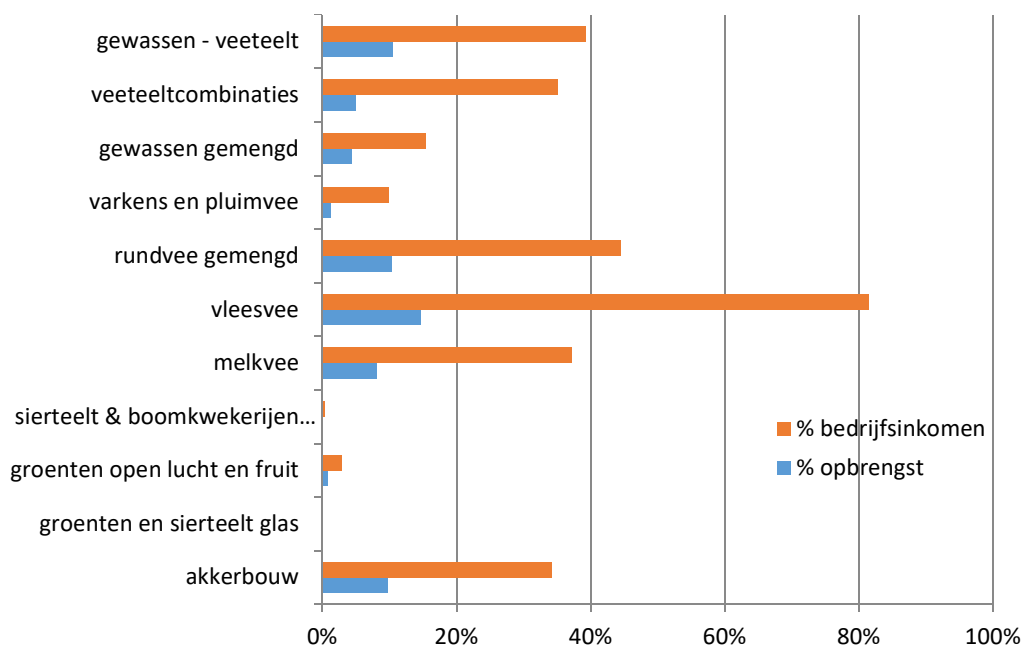
- Subsidie voor structurele investeringen: leidt tot een stijging van de omzet en daling van de kosten. Hieruit volgt dat ook de bruto toegevoegde waarde en het familiaal arbeidsinkomen toenemen. Deze effecten werden significant aangetoond.
- Subsidie voor milieu-investeringen: heeft geen significant effect op de omzet, maar doet echter wel significant de kosten stijgen, met als gevolg dat de bruto toegevoegde waarde en het familiaal arbeidsinkomen significant dalen. Milieu-investeringen hebben ook een negatief effect op de arbeidsproductiviteit.

Figuur 21: Absolute en relatieve verdeling van het aantal uitbetaalde dossiers binnen FG 2A binnen PDPO III-maatregel "Steun aan investeringen op het landbouwbedrijf" over vijf categorieën van bedrijfsgrootte (ha; 2014-2020)



In onderstaande figuur is het aandeel van de rechtstreekse steun in de totale opbrengst en het bedrijfsinkomen weergegeven. Het bedrijfsinkomen is hier gedefinieerd als de vergoeding voor de vaste productiefactoren van het landbouwbedrijf (arbeid, kapitaal en grond) en een vergoeding voor het ondernemersrisico (winst/verlies). Het aandeel van de rechtstreekse steun is het grootst voor gespecialiseerde vleesveebedrijven: 15% van de opbrengst en 82% van het bedrijfsinkomen. Dat is een gevolg van een groot bedrag rechtstreekse steun en een laag bedrijfsinkomen. Van alle sectoren is de totale opbrengst en het bedrijfsinkomen het laagst bij vleesveebedrijven. De bedrijfstypes gemengd rundvee, melkvee en akkerbouw halen een aandeel van rechtstreekse steun in het bedrijfsinkomen tussen 35% en 45%. De intensieve veehouderij (varkens en pluimvee) is met een percentage van 9% minder afhankelijk van rechtstreekse steun. In de tuinbouw, ten slotte, is het percentage van de rechtstreekse steun in de opbrengst en het bedrijfsinkomen zeer laag.

Figuur 22: Aandeel rechtstreekse steun in de totale opbrengst en bedrijfsinkomen, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij)

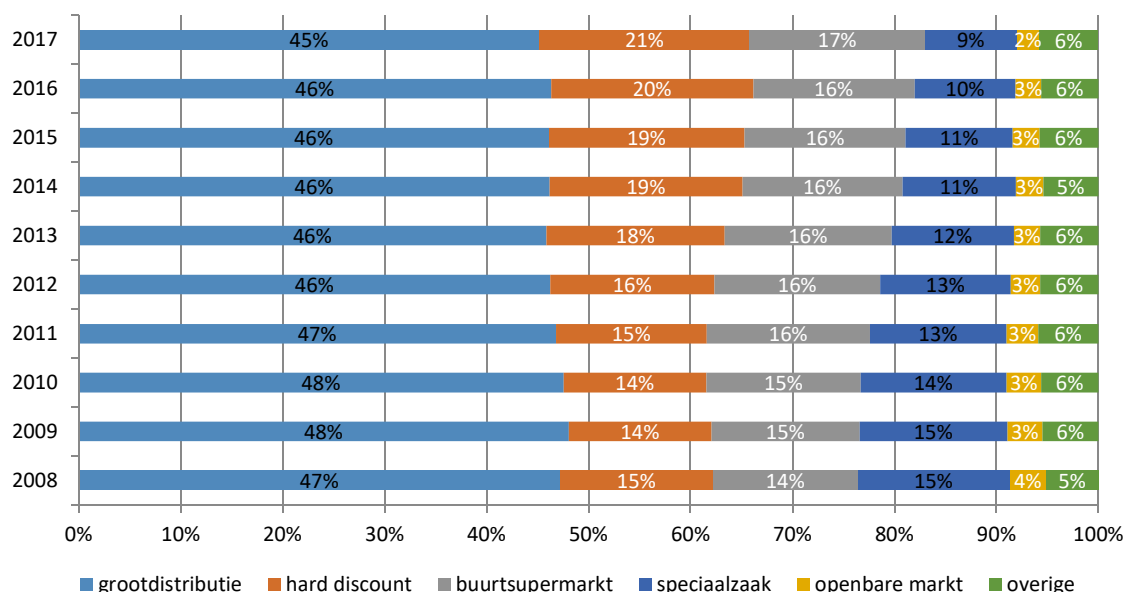


3.3.3 Verkoop van landbouwproducten

Volgens een onderzoek uitgevoerd in opdracht van Comeos was de Belgische markt voor voeding in 2019 goed voor 34,5 miljard euro (Retail Detail, 2019).

Het grootste deel van het verkoop van voeding in Vlaanderen gebeurt in supermarkten. In 2016 werd, volgens een onderzoek van GfK (in opdracht van het Vlaams Centrum voor Agro- en Visserijmarketing (VLAM)), ongeveer 80% van alle verse voedingsaankopen in supermarkten gedaan. De zogenaamde grootdistributie (alle grote supermarkten zoals Delhaize, Colruyt, Carrefour, enz.) is voor versproducten de Vlaamse marktleider met bijna de helft van de markt in handen (zie 23). Een opvallende trend is de opkomst van de hard discounters (Aldi, Lidl). Dit distributiekanaal heeft anno 2017 een aandeel veroverd van 21% t.o.v. 15% in 2008. De buurtsupermarkt (bv. Carrefour Express, Proxy Delhaize, enz.) houdt stand met een aandeel van 17% en kent zelfs een lichte groei t.o.v. 2008. Bij speciaalzaken zien we dan weer een terugval: in 2008 haalde dit kanaal nog een aandeel van 15% t.o.v. 9% in 2017. De openbare markten en de overige kanalen (waaronder hoeveverkoop) zijn goed voor het kleinste deel van de koek met respectievelijk 2% en 6% marktaandeel.

Figuur 23: Aandeel (op basis van besteding) van distributiekanaalen voor versproducten, België, 2008-2017 (Bron: GfK Belgium voor VLAM, 2018)

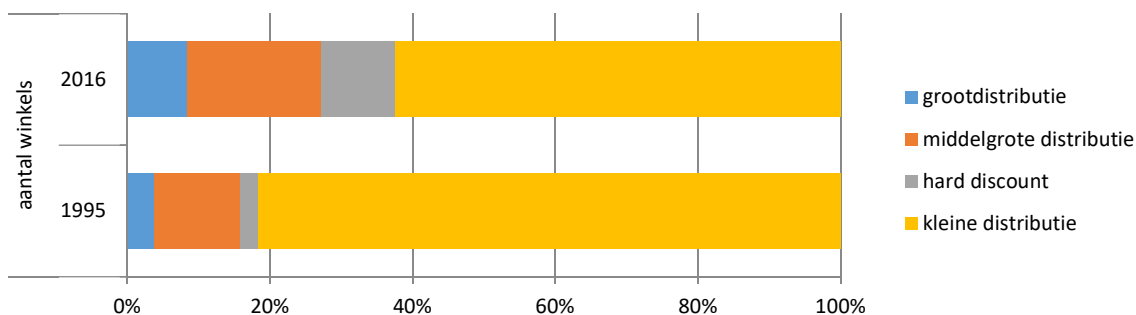


De belangrijkste en bekendste groep binnen de retail zijn de niet-gespecialiseerde retailers, retailers die een breed assortiment aanbieden in plaats van zich te specialiseren binnen een bepaalde productcategorie. Nielsen (2017) maakt volgende indeling van de niet-gespecialiseerde retail:

- grootdistributie: bv. Colruyt, Delhaize supermarkten, Carrefour Hypermarkten;
- middelgrote distributie: bv. Okay, Proxy Delhaize, Carrefour Market;(in figuur 23 zijn groot en middelgroot samengenomen)
- kleine distributie: zelfstandige winkeliers en zelfbedieningszaken van ketens met oppervlakte onder 400m² (bv. Carrefour Express);
- hard discounters: Aldi en Lidl.

Volgende figuur toont de verdeling tussen deze types in België. In 2016 zijn er 7.163 winkels in België, de afgelopen tien jaar is het aantal verkooppunten met ongeveer 10% afgenomen. Als we de afgelopen twintig jaar in beschouwing nemen, noteren we een daling van 45% (gemiddeld zo'n 277 winkels per jaar minder). Vlaanderen telt 4.085 winkels, goed voor 57% van het Belgische aantal.

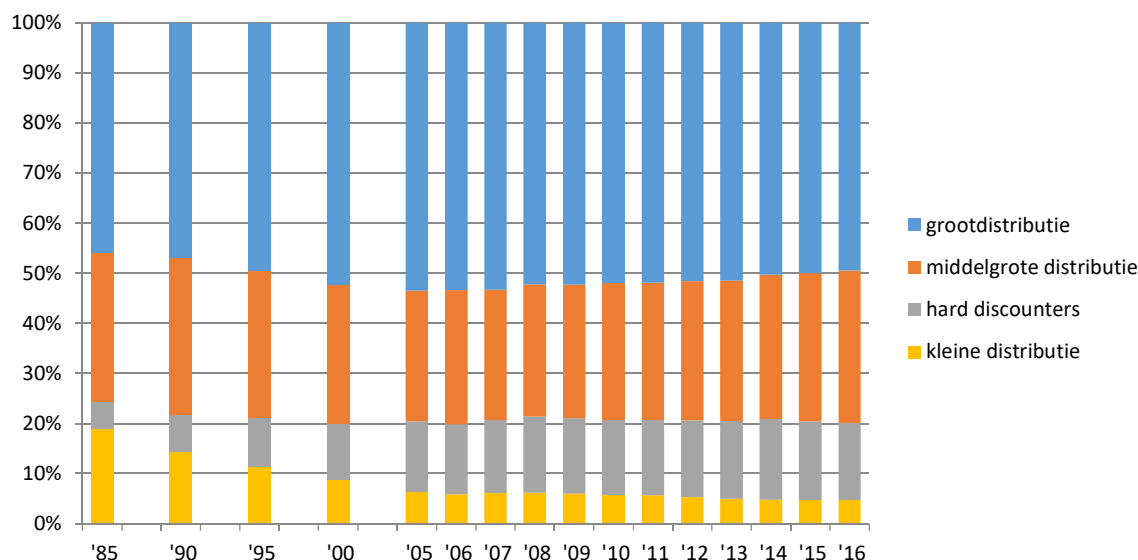
Figuur 24: Aandeel in het aantal winkels per afzetkanaal in de niet-gespecialiseerde retail, België, 1995 en 2016 (Bron: Nielsen, 2017)



De grootdistributie in België telt 597 winkels in 2016 en is al ruim 20 jaar goed voor de helft van de markt. In 2016 bedraagt het aandeel 49,5%. De middelgrote distributie breidt uit, na een daling van het aantal winkels tussen 1995 en 2004, tot 1.352 winkels in 2016 en is de tweede in omzet met een marktaandeel van 30,4% in 2016. De laatste jaren neemt het marktaandeel van de middelgrote distributie toe. Het aantal winkels van de hard discounters is na een decennium van sterke groei (1995 – 2005) de laatste jaren aan het stabiliseren: 737 winkels in 2016. Hard discount heeft een marktaandeel van 15,4%. Ter vergelijking: in 1985 maakten zij nog maar 5,5% van de markt uit. Tussen 1985 en 2000 zien we een verdubbeling, sindsdien groeit het aandeel nog verder, weliswaar aan een rustiger tempo.

Het aantal winkels en marktaandeel van de kleindistributie in België blijft onafgebroken dalen, met een uitzondering voor het marktaandeel in 2007 en 2008. Het aantal winkels is de afgelopen tien jaar verder met 19% afgenomen tot 4.477 winkels in 2016. Sinds 1995 is deze subsector meer dan gehalveerd. Desondanks maakt de kleindistributie nog steeds 63% van het aantal winkels van de distributie uit. In dit segment is de belangrijkste reden voor de afname de toegenomen concurrentie van georganiseerde supermarktketens en de onvoldoende verkoop en winst, waardoor broodnodige investeringen uitblijven.

Figuur 25: Verdeling van de omzet (voeding) volgens verschillende afzetkanalen, België, 1985-2016 (Bron: Nielsen, 2017)



Als we enkel kijken naar de situatie in Vlaanderen zien we een gelijkaardige marktverdeling. Het marktaandeel van de grootdistributie ligt lager (43%). Het marktaandeel van de middelgrote distributie (35%) en van de hard discount (17%) ligt iets hoger (Nielsen, 2017).

3.3.3.1 Lokale markten

Het lokale aspect wint aan belang bij burgers, ondernemers en beleidsmakers. VLAM stelt vast dat de laatste jaren de criteria 'land van herkomst' en 'lokaal geproduceerd' aan belang winnen bij de Vlaamse verantwoordelijken voor de aankopen. In 2007 bengelden deze criteria nog helemaal onderaan, in 2020 zijn deze opgeschoven naar het midden van de lijst. In 2007 vond 34% van de verantwoordelijken voor de aankopen het land van herkomst belangrijk, in 2020 is dit aandeel gestegen tot 52%. De voornaamste reden om voor lokale producten te kiezen, is de steun aan de inlandse economie, gevolgd door de geringere impact op het milieu, vooral

wegens het beperktere transport (VLAM, 2020). Lokale voedselstrategieën kunnen heel uiteenlopend zijn zoals voedselteams, hoevewinkels, boerenmarkten en ook Community Supported Agriculture (CSA)-bedrijven. Elk van hen legt eigen accenten en kent specifieke doelstellingen.

Er is momenteel geen volledig overzicht van alle initiatieven in Vlaanderen die onder de noemer ‘alternatieve voedselsystemen’ vallen. Volgens GfK Belgium waren er in 2018 reeds 54 buurderijen (+21) met 54.658 leden (+19.658), 41 (+1) CSA-boerderijen met 8.000 leden (+700) en 172 voedselteams (+1) met 3.500 leden (-500). Dat zijn de resultaten van mei 2018, tussen haakjes geven we de evolutie ten opzichte van het jaar ervoor weer. Bij ‘CSA-boerderijen’ betalen burgers in ruil voor een deel van de opbrengst jaarlijks een bijdrage om de productiekosten van het landbouwbedrijf te kunnen dekken. Er zijn eveneens 10.760 abonnees van groenteabonnementen, waarvoor er 406 (-132) afhaalpunten zijn. Bij ‘Recht van bij de boer’ zijn er 1.705 (+29) verkooppunten geregistreerd. Bij het steunpunt korte keten (voorheen steunpunt hoeveproducten) zijn er 811 (+51) verwerkers geregistreerd en 2.351 hoeveproducenten. Er zijn 29 (-1) bio-landbouwers die groenteabonnementen aanbieden (VLAM, 2018b). De korte keten telt dus steeds meer aanbieders. Vooral het aantal buurderijen en het aantal leden van de CSA-boerderijen namen fors toe in 2017. De omzet op de boerenmarkten steeg in Vlaanderen met 39% van 7,5 miljoen naar 10,4 miljoen euro. Het succes van de relatief nieuwe formule van de buurderijen (Boeren&Buren) ligt aan de basis van deze forse groei (VLAM, 2018b).

Bij andere initiatieven gaat het eerder om de verbindende functie (gemeenschapsopbouw, sociale cohesie, integratie) dan om de voedselproductie op zich. Vlaamse steden en gemeenten worden in toenemende mate geconfronteerd met alternatieve voedselsystemen, die een antwoord willen bieden aan bepaalde maatschappelijke noden, maar daarbij ook ondersteuning van het beleid verwachten (Interbestuurlijk Plattelandsoverleg, 2015). Steeds meer steden en gemeenten ontwikkelen lokale voedselstrategieën die de ontwikkeling van alternatieve voedselsystemen ondersteunen. Stad Gent en stad Brugge ondertekenden in 2015 het Milan Urban Food Policy Pact waarbij ze zich engageren om een stedelijk voedselsysteem uit te werken dat duurzaam en rechtvaardig is. Via een lokale voedselstrategie – Gent en Garde en Food Lab Brugge – proberen ze resultaten te boeken bij de productie, consumptie, distributie en het afval van voedsel in en rond hun grondgebied. Ook Leuven en Kortrijk hebben een voedselstrategie. Daarnaast zijn er nog heel wat provincies, steden en gemeenten die zelf initiatieven nemen voor lokaal voedsel. Ze faciliteren de organisatie van boerenmarkten of initiatieven van stedelingen op uiteenlopende wijze. Deze initiatieven versterken de lokale economie, dragen bij aan een duurzame ontwikkeling en zetten de provincie, stad of gemeente toeristisch op de kaart (VVSG, 2016).

3.3.3.2 Korte ketenverkoop

In de korte keten verkoopt de producent rechtstreeks aan de consument. De korte keten is zeer divers en bestaat uit een verscheiden verzameling van bedrijven en initiatieven. Volgende kanalen zijn mogelijk binnen de korte keten: hoevewinkel, boerenmarkten, automaten, zelfoogst en zelfpluktuinen, CSA, groenteabonnementen of vleespakketten, voedselteams, enz.

Volgens de gegevens van Statbel uit 2016 bleek dat 2.404 Vlaamse landbouwbedrijven (10% van het totaal) aan één of meerdere vormen van ‘rechtstreekse verkoop’. Daarvan verkoopt 10% (234 bedrijven) enkel rechtstreeks. Hoeveverkoop is de belangrijkste vorm van korte ketenverkoop. Volgens cijfers van GfK Belgium voor VLAM gebeuren is hoeveverkoop dan ook goed voor 84% van de uitgaven in de korte keten. In 2016 zouden in Vlaanderen 2.002 bedrijven aan hoeveverkoop doen (gegevens Statbel). De registraties bij VLAM, die recentere

gegevens bevatten, bevestigen het belang van hoeveverkoop (VLAM, 2018). Driekwart van de geregistreerde landbouwers (76%) doet aan verkoop via een hoevewinkel. Daarnaast illustreren deze registraties ook de diversificatie van de korte keten. 32% van de geregistreerde producenten verkoopt (ook) via voedselteams, 28% via groenteabbonementen, 17% in een afhaalpunt, 14% op de markt en 14% in een automaat.

Verkoop via hoevewinkels is toegenomen met 18% t.o.v. 2014. De grote groei van de korte keten zit niet zozeer in de hoeveverkoop, maar voornamelijk in de alternatieve verkoopkanalen. De omzet van rechtstreekse verkoop op de boerenmarkt is in 2017 met 39% gestegen, terwijl de omzet via hoeveverkoop eerder stabiel bleef (-0,2%). De groei van verkoop via afhaalpunten (6,6 keer zoveel als in 2014), groenteabbonementen en automaten (beide een verdubbeling t.o.v. 2014) zijn opvallend. Ook boerenmarkten kregen een nieuwe stimulans door het succes van buurderijen (VLAM, 2018).

Door de crisismaatregelen van de Covid-19 crisis in 2020-2021, en bijhorende toename in vrije tijd, vonden meer consumenten de weg tot rechtstreekse verkoop van land- en tuinbouwproducten op de hoeve of de markt. De aantrekking van de korte keten in deze crisisperiode kan gezien worden als een versnelling van de groeibeweging die zich reeds in de voorbije jaren aftekende. Jaarlijks vinden ongeveer 160.000 Vlaamse huishoudens hun weg naar een vorm van korte ketenverkoop (Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij (SALV), 2020). Tijdens de eerste coronagolf in de lente van 2020 gaf 42% van de Belgen aan vaker voor lokale producten te kiezen dan voorheen. 33% nam zich voor meer rechtstreeks bij de boer te kopen (Fairtrade Belgium, 2020).

Verkoop op de hoeve en de boerenmarkten in Vlaanderen steeg in de periode juli 2019 tot juni 2020 tot boven de 75 miljoen euro (VLAM, 2020). Door de coronacrisis nam het aantal klanten van hoevewinkels in het tweede kwartaal van 2020 fors toe. De omzet steeg vooral voor producten als rundvlees, varkensvlees, aardbeien en asperges. De boerenmarkten moesten echter, door de strenge veiligheidsmaatregelen, terrein prijsgeven (11 miljoen euro, -4%). Het marktaandeel blijkt beperkt: 0,9% voor de hoevewinkel en 0,1 à 0,2% voor de boerenmarkt. Voor aardappelen en biologische producten is het aandeel van de korte keten duidelijk groter.

Motivatie landbouwers

Uit een enquête van het Instituut voor Landbouw-, Visserij en Voedingsonderzoek (ILVO) in mei 2020 blijkt dat een vijfde van de Vlaamse landbouwers die via korte keten verkopen, een omzetstijging noteerde, tegenover 4% van de enkel traditioneel verkopende boeren. Het volume van de verkoop groeide. Toch noteerde nog altijd de helft van de korteketenboeren omzetverlies tegenover drie kwart van de overige boeren. (ILVO, 2020). Uit eerdere bevragingen van Vlaamse landbouwers die aan korte keten doen, krijgen we een beter inzicht in (de aanpak van) de landbouwer achter de korte keten. Zo blijkt dat productuitwisseling gebruikelijk is. De helft van de bevraagde landbouwers verkoopt ook producten van collega's, eventueel aangevuld met aangekochte producten, de andere helft verkoopt uitsluitend eigen producten. Een derde is lid van een samenwerkingsverband voor de afzet van producten via de korte keten. De (winkel)ruimte op het bedrijf is het meest populaire afzetkanaal (92%). Gemiddeld wordt een aanzienlijk deel van de eigen productie afgezet via de korte keten. Het gaat om maar liefst 41% van de totale productie. Net zoals bij de oorsprong van de producten wordt de groep ongeveer in twee verdeeld: de helft verkoopt maximum 25% van de eigen productie via de korte keten, de andere helft meer dan 25%. Een op de drie verkoopt zelfs meer dan de helft van de eigen productie via de korte keten.

De belangrijkste motivatie om producten via de korte keten aan de man te brengen is voldoening en waardering, 90% van de respondenten vindt dat belangrijk tot zeer belangrijk. 41% vindt dat zeer belangrijk. Daarnaast is er ook het belang van het contact met en het verhaal naar de consument (87% en 78%). Naast deze meer immateriële redenen lijkt korte keten ook een bewuste strategie om een aanvullend inkomen te vergaren (83%), het inkomen te spreiden (78%), meer autonomie te hebben (83%) en een beter toekomstperspectief te hebben (75%). De motivatie om te verkopen via de korte keten kan ook extern van oorsprong zijn: ongeveer 70% benut nieuwe kansen en speelt in op de vraag. Het is belangrijk te vermelden dat de cijfers uit de bevraging niet veralgemeend kunnen worden voor alle Vlaamse keteninitiatieven, aangezien het niet mogelijk is om de representativiteit te garanderen van de steekproef ten opzichte van de populatie (Van Buggenhout & Vuylsteke, 2015).

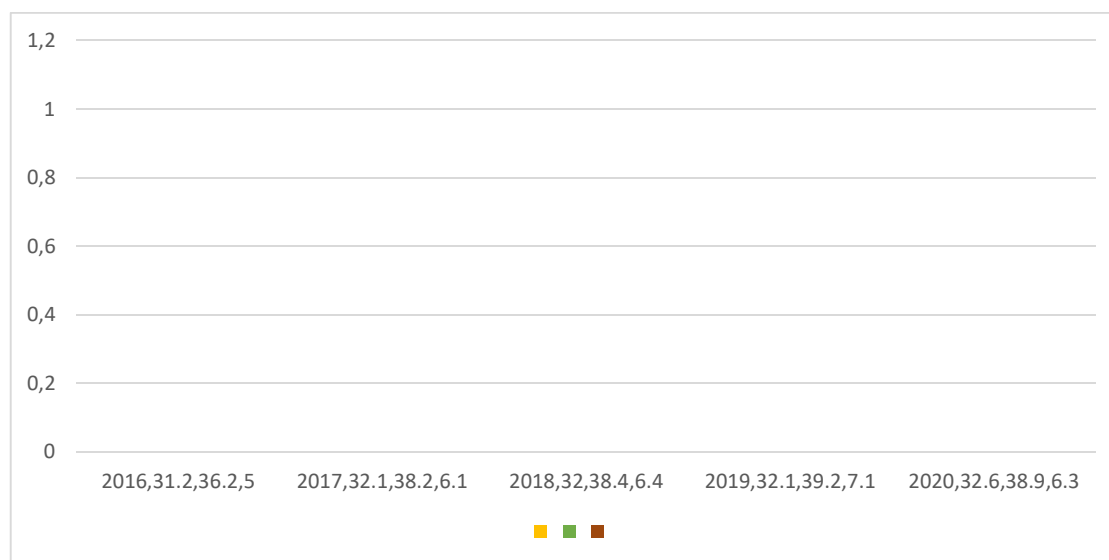
3.3.3.3 Wereldmarkt

Figuur 26 geeft de evolutie weer van de Vlaamse agrohandel. Zowel op het gebied van de export als de import zijn de handelsvolumes aanzienlijk. De export bestaat voor een belangrijk deel uit geïmporteerde producten die hier al dan niet worden verwerkt en vervolgens weer worden geëxporteerd (wederuitvoer).

Vlaanderen exporteerde in 2020 voor 38,9 miljard euro aan agrohandelsproducten. De import bedroeg 32,6 miljard euro, een lichte toename in vergelijking met de voorgaande jaren. Het Vlaamse handelsoverschot bedraagt 6,3 miljard euro. Vooral de dierlijke producten en agro-industriële producten (vb. bestrijdingsmiddelen en meststoffen) dragen bij tot het positieve saldo, met een overschot van bijna 2,4 miljard euro. Akkerbouwproducten hebben een positief saldo bijna 1 miljard euro. Enkel voor de tuinbouwproducten is er een tekort op te tekenen (79 miljoen euro). Dit is te wijten aan de import van exotische vruchten en noten.

De export kende in 2020 een minimale terugval, -0,8%. Over de gehele beschouwde periode heeft België een positieve agrohandelsbalans. Tegenover 2016 groeide de uitvoer met bijna 8% en de invoer met bijna 5%. Het handelssaldo klom in dezelfde periode met 25% (Statistiek Vlaanderen, 2021).

Figuur 26: Import, export en handelssaldo voor de Vlaamse agrohandel, miljard euro, 2016-2020 (Bron: Statistiek Vlaanderen, 2021)



Het spreekt voor zich dat de handel binnen de EU belangrijker is dan de handel met derde landen. Vlaanderen ligt in Europa immers zeer centraal in een regio met zeer belangrijke afnemers en leveranciers. 82% van de export van agrarische producten gaat naar de andere EU-landen. Van alle ingevoerde agrarische producten is 73% afkomstig uit de EU (Departement Landbouw en visserij, De Vlaamse agrohandel in 2020).

In een nek-aan-race klopt Frankrijk Nederland als belangrijkste afzetmarkt voor Vlaamse agrarische producten. Onze noorderburen zijn goed voor 7,6 miljard euro, onze zuiderburen voor 7,5 miljard euro. Frankrijk neemt meer vers vlees, cacaoproducten, banketbakkerswerk, aardappelbereidingen, bier en meststoffen af dan Nederland. Duitsland en het Verenigd Koninkrijk prijken op de derde en vierde plaats, wat wijst op het belang van de buurlanden voor de agrohandel. In de top 10 staan nog vier EU-lidstaten: Italië, Spanje, Polen en Luxemburg. De twee eerste niet-Europese landen zijn de Verenigde Staten (2,4%) en China (0,9%). Onze grootste exportproducten voor deze twee landen zijn respectievelijk bier en vlas (Departement Landbouw en visserij, De Vlaamse agrohandel in 2020).

Nederland exporteert naar Vlaanderen voor 9,6 miljard euro aan agrohandelsproducten en is daarmee veruit onze belangrijkste leverancier. Zuivelproducten zijn de voornaamste productgroep, gevolgd door oliën, cacaoproducten en veevoeders. Frankrijk en Duitsland staan op de tweede en derde plaats. Uit Frankrijk importeert Vlaanderen vooral granen in korrel (tarwe, gerst en mais), zuivelproducten en dranken (water en wijn) en uit Duitsland vooral zuivel- en cacaoproducten. 27% van de import komt van buiten de EU-28 landen. Met aan de top hiervan: Brazilië, de Verenigde Staten en Ivoorkust. Hun grootste specialiteiten zijn respectievelijk fruitsappen, landbouwmaterieel en cacao.

Vlaanderen boekt het grootste agrohandelsoverschot met het Verenigd Koninkrijk, gevolgd door Duitsland en Frankrijk. De totale invoer uit Groot-Brittannië daalde sterk, terwijl de uitvoer stabiel bleef. Het Verenigd Koninkrijk maakte in 2020 nog deel uit van de interne Europese markt. Mogelijk speelt er een pre-Brexiteffect, een teruggang van de handel door onzekerheid over en anticipatie op een daadwerkelijke Brexit. Met Nederland is als enige EU land een stevig handelstekort. De agrohandel met de Mercosur-landen vertoonde in 2020 een handelstekort van 675 miljoen euro. Er was ook een agrohandelsoverschot met de Verenigde Staten (150 miljoen euro), China (272 miljoen euro) en Rusland (182 miljoen euro) (Statistiek Vlaanderen, 2021; Departement Landbouw en visserij, De Vlaamse agrohandel in 2020).

3.4 SpD. c: De positie van de landbouwers in de waardeketen verbeteren

3.4.1 Samenwerking binnen de landbouw

Samenwerking binnen en tussen de verschillende sectoren is een belangrijk aspect voor de werking van de Vlaamse landbouw. Horizontale samenwerking binnen de sectoren moet de onderhandelingspositie van de individuele landbouwers in de afzetketen versterken. Samenwerking op kleinere schaal zoals rond machines, perceelruil en groepsaankopen moet nieuwe kansen creëren. Volgende tabel geeft een overzicht van de producentenorganisaties binnen de verschillende landbouwsectoren die erkend zijn door de Vlaamse overheid. Dit betreft de situatie op 1 maart 2018.

Tabel 7: Overzicht van de erkende PO's (PO = producentenorganisatie, UPO = unie van PO; situatie op 1 maart 2018; Bron: Departement Landbouw en Visserij)

Sector	Naam	Type
Champignons	Vereniging voor Onafhankelijke Champignontelers (VOC)	PO
Groenten en fruit	New Green	PO
Groenten en fruit	Green Diamond	PO
Groenten en fruit	Belgische Fruit Veiling (BFV)	PO
Groenten en fruit	Coöperatie Hoogstraten	PO
Groenten en fruit	EFC	UPO
Groenten en fruit	LAVA	UPO
Groenten en fruit	Limburgse Tuinbouw Veiling (LTV)	PO
Groenten en fruit	Green Farm	PO
Groenten en fruit	Unigrow	UPO
Groenten en fruit	Freshcoop	UPO
Groenten en fruit - Champignons	REO Veiling (Coöperatieve Veiling Roeselare)	PO
Groenten en fruit - Champignons	Belorta	PO
Groenten en fruit - Verwerking	BND Internationale telersvereniging	PO
Groenten en fruit - Verwerking	PROVI	PO
Groenten en fruit - Verwerking	Ingro, telersvereniging voor industriegroenten	PO
Zuivel	Milcobel	PO
Zuivel	Beste Melk	PO
Zuivel	Dairycam	PO
Varkens	Vlaamse Producenten Organisatie Varkenshouders (VPOV)	PO
Pluimvee (leghennen)	Vlaamse Producenten Organisatie Leghennenhouders (VPOL)	PO

In de sierteelt is er een groot individualisme en gebrek aan samenwerking bij het vermarkten van de productie in de keten en in de detailhandel. Er is ook een spanningsveld tussen telers die zelf rechtstreeks exporteren en exporteurs. Het aantal exporteurs is sterk afgenomen. Er is ook geen echte samenwerking tussen tuincentra en telers. Afspraken maken en categorisering zijn ook moeilijker door de variabiliteit en kwaliteitsverschillen. Samenwerking gebeurt wel al vaak in de bloemisterij. De bedrijven die samenwerken, liggen op maximaal een uur rijden van elkaar. Er is vaak wel een persoonlijke band tussen de samenwerkende bedrijven (bv. oude schoolkameraden).

In de groente- en fruitsector teeltsector is horizontale samenwerking tussen telers weinig ingeburgerd. Vroeger waren er meerdere veilingen. Nu verloopt veel via Nederland. Er zijn enkele voorbeelden van samenwerking op beperkte schaal, zoals telers die samenwerken voor de logistiek of die een gezamenlijke aanwerving doen voor export. Vlaanderen telt 13 erkende producentenorganisaties (PO's) in de groente- en fruitsector. In april 2014 is een grootschalige enquête uitgevoerd bij groente- en fruittelers over hun afzet en de rol hierin van producentenorganisaties zoals veilingen. De enquête vond plaats bij zowel leden van PO's als niet-leden.

Uit de analyse blijkt dat er verschillen zijn in de verwachtingen en klemtonen die leven tussen verschillende groepen onder de groente- en fruittelers. PO-leden blijken over het algemeen tevreden te zijn over hun PO en hebben vooral hoge verwachtingen rond verbetering van de afzet, prijsvorming en behoud van de productkwaliteit. Ze waarderen hun PO vooral om de betalingsgarantie, de ondersteuning voor de opvolging van lastenboeken, de korte betalingstermijnen en de logistieke dienstverlening. De groente- en fruittelers zien daarnaast duidelijk de voordelen van een PO op het vlak van aanbodconcentratie om een sterkere positie in te nemen in de afzetmarkt en de realisatie van schaalvoordelen door samenaankopen. Daarnaast geeft een belangrijke groep respondenten aan de voeling met de klant te verliezen

door hun lidmaatschap, geen alternatieve afzetmogelijkheden te hebben buiten de PO, dat de plichten van een teler zwaarder wegen dan zijn rechten en dat lid zijn de keuzevrijheid beperkt. Niettemin vinden ze toch dat de financiële voordelen van het lidmaatschap groter zijn dan de kosten (Vervloet et al, 2015). Tussen de PO's zijn duidelijke verschillen op te merken, zo ook op vlak van de concentratie van het aantal afnemers. Dit speelt, bijvoorbeeld, duidelijk binnen de groentensector. Voor de verse groenten geldt dat er meerdere afnemers zijn terwijl binnen de industriegroenten vaak sprake is van een (zeer) hoge concentratie aan afnemers. Zo levert sommige PO's quasi volledig aan één verwerker, terwijl andere PO's wel meerdere afnemers hebben.

Voor sectoren anders dan zuivel legt de Vlaamse regelgeving op dat een PO een coöperatie dient te zijn die zich bovendien ook moet laten erkennen door de Nationale Raad voor de Coöperatie (NRC, FOD Economie). Voor de zuivelsector wordt een uitzondering voorzien waarbij de PO een andere rechtspersoon dan een coöperatie kan zijn en daarom ook geen eigenaar moet worden van de melk. Sommige kozen deze optie en zijn een vzw. Ze functioneren als intermediair tussen producent en verkoper en worden zelf geen eigenaar van de melk. Deze PO's onderscheiden zich zowel wat werking als wat doelstellingen betreft, ook sterk van de coöperatie. Leden van een coöperatie zijn nl. aandeelhouder, wat kapitaalbreng vergt (Bijttebier et al., 2017). Een andere PO is wel een coöperatie. Hier is de samenwerking ver doorgedreven: de PO is eigenaar, verwerker en verkoper van de melk.

3.4.2 De agrovoedingsketen

De agrovoedingsketen omvat alle schakels vanaf de agrarische toelevering tot en met de consument. De keten bestaat uit het agrobusinesscomplex (ABC), de groothandel, de retail, de voedingsdiensten en de consument. Het ABC omvat de agrarische toelevering (bv. landbouwmachines) en agrarische tussenhandel, de landbouwsector (akkerbouw, tuinbouw en veeteelt), de verzamelende handel (bv. veilingen) en de voedingsindustrie (eerste en tweede transformatie).

Tabel 8: Evolutie van de economische kernindicatoren van het ABC, 2008-2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie, RSZ en RSVZ)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bedrijven (aantal)	42.131	40.695	39.545	37.087	36.148	35.673	34.770	34.246	34.325
Tewerkstelling (arbeidsplaatsen)	157.931	149.594	147.549	147.130	146.041	144.762	145.453	147.808	151.872
Investerings (miljard euro)	1,86	1,58	1,59	1,73	1,87	1,65	1,84	1,84	2,04
Omzet (miljard euro)	51,9	48,5	50,7	56,2	58	60,4	59,8	60,3	61,7
Toegevoegde waarde (miljard euro)	6,2	7,3	7,3	5,9	6,8	7,8	8,3	8	8,3

In 2016 telt het Vlaamse agrobusinesscomplex 34.325 bedrijven. Er is een dalende trend vast te stellen: ten opzichte van 2008 zijn er 19% minder bedrijven. Vooral de jaarlijkse daling van het aantal landbouwbedrijven heeft een weerslag op het ABC-cijfer. In dezelfde periode nam het aantal bedrijven in de land- en tuinbouw af met 22%. De omzet daarentegen is sterk toegenomen. In 2016 draaien ABC-bedrijven 61,7 miljard euro omzet, goed voor een stijging van 19% ten opzichte van 2008. Die groei is vooral te danken aan de voedingsindustrie, die een omzet haalt van 39,7 miljard euro in 2016. In 2008 werd er 1,86 miljard euro geïnvesteerd in

het ABC. In 2016 investeren ABC-bedrijven voor 2,04 miljard euro, een stijging van 10%. De investeringen in het ABC schommelen van jaar tot jaar en volgen vooral de trend in de voedingsindustrie. De bij het VLIF bekende investeringen van land- en tuinbouwers vertonen in de periode 2008-2013 een dalende trend: in totaal goed voor een daling met bijna één derde. Vanaf 2014 nemen de landbouwinvesteringen opnieuw toe. In 2018 investeren opnieuw meer dan land- en tuinbouwers 632 miljoen euro.

In 2016 is ongeveer 5,5% van de volledige werkende Vlaamse bevolking (152.000 werknemers) tewerkgesteld in de verschillende takken van het ABC (inclusief zelfstandigen in de land- en tuinbouw). In vergelijking met 2008 komt dat neer op een daling van tewerkgestelden met 4%. De toegevoegde waarde van het ABC nam toe tussen 2008 en 2016 met 34% en bedraagt 8,3 miljard euro in 2016. In 2011 was er een daling op te tekenen, vooral toe te schrijven aan een terugval in de toegevoegde waarde van de land- en tuinbouw door de EHEC-crisis.

3.4.2.1 Aandeel van de sectoren

Tabel 9 toont het aandeel van de diverse sectoren in de economische prestaties van het ABC, per indicator voor 2016. De land- en tuinbouw levert het gros van het aantal bedrijven: 7 op de 10 ABC-bedrijven zijn land- en tuinbouwbedrijven en is ook de grootste werkgever (44%). De voedingsindustrie levert het grootste aandeel van de omzet (65%), doet de meeste investeringen (58%) en creëert de grootste toegevoegde waarde (62%). De agrarische tussenhandel en verzamelende handel levert een vijfde van de omzet en ruim 12% van de toegevoegde waarde. De overige sectoren zijn goed voor 8% van de tewerkstelling en 17% van de toegevoegde waarde (Platteau et al, 2016).

Tabel 9: Aandeel van verschillende sectoren in ABC, per kernindicator, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie, RSZ en RSVZ)

	Land en tuinbouw	Voedingsindustrie	Handel	Overige sectoren
Bedrijven (aantal)	24.027	4.462	3.089	2.746
Tewerkstelling (arbeidsplaatsen)	66.824	65.305	7.594	12.150
Investeringen (miljard euro)	0,51	1,1832	0,2244	0,1224
Omzet (miljard euro)	5,553	40,105	12,34	4,319
Toegevoegde waarde (miljard euro)	1,162	5,146	0,996	1,079

3.4.3 Onderhandelingspositie

Tussen de verschillende marktpartijen in de voedselketen bestaan aanzienlijke verschillen in onderhandelingsmacht. Dat leidt tot situaties waarin de zwakste schakel, veelal de landbouwers, zich in een kwetsbare positie bevindt (zie ook Platteau et al., 2016). De land- en tuinbouw zelf heeft een zwakke positie in de keten. Er zijn duidelijke onderhandelingsasymmetrieën met beperkte macht voor individuele landbouwers in de afzetketen. De prijsoverdracht is ook niet altijd perfect. Door de afhankelijkheid van de wereldmarkt en van de retail bestaat er gevaar voor een oneerlijke prijs voor de land- en tuinbouwers. Hier en daar blijven zogenaamde oneerlijke handelspraktijken bestaan. Oneerlijke handelspraktijken (OHP) kunnen in alle stadia van de toeleveringsketen voorkomen. OHP die op een bepaald niveau in de keten ontstaan, kunnen gevolgen hebben voor andere delen van de keten, afhankelijk van de marktmacht van de betrokken actoren. Dergelijke effecten zijn vaak bijzonder zichtbaar in het geval van landbouwers. Kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's), zowel op producent- als op

verwerkersniveau, kunnen bijzonder kwetsbaar zijn vanwege hun beperkte middelen, hun activa-specificiteit en hoge overstapkosten (bron : EU agricultural markets task force).

In de openbare raadpleging van de Europese Commissie in 2017 m.b.t. oneerlijke handelspraktijken was 94% van de respondenten het erover eens of gedeeltelijk ermee eens dat dergelijke merkbaar negatieve effecten zich voordeden met betrekking tot landbouwers. 83% is het eens met de verwerkers, 38% met retailorganisaties, 35% met retailers, 39% met traders en 60% met consumenten. (Bron: EU Impact assessment Unfair trading practices). Volgens een enquête van 2013 van landbouwers en landbouwcoöperaties bedroeg de geschatte schade door oneerlijke handelspraktijken 10,9 miljard EUR per jaar. Het kosteneffect voor producenten van levensmiddelen bedroeg naar schatting 0,5% van de omzet van de fabrikanten die aan een onderzoek deelnamen in 2011 ⁷², wat overeenkomt met EUR 4,4 miljard indien geëxtrapoleerd naar de totale omzet van de voedingsindustrie in dat jaar. (Bron: EU Impact assessment Unfair trading practices). Uit een specifieke raadpleging van ondernemingen in de voedselketen in 2017 bleek dat 60% van de respondenten die zichzelf als leverancier beschouwden (voornamelijk landbouwers en verwerkers) verklaarde dat de commerciële betekenis van oneerlijke handelspraktijken meer dan 0,5% van de jaaromzet vertegenwoordigt. Het gewogen gemiddelde van het bescheiden aantal leveranciers dat ondanks de "angstfactor" voor een dergelijk overleg heeft aanvaard om te antwoorden, kan indicatief worden geschat op 1,5 tot 1,8% van hun omzet, ongeveer in dezelfde orde van grootte van eerdere enquêtes. Hoewel deze aantallen gebaseerd zijn op percepties, zijn ze een aanwijzing voor de omvang van het probleem. (Bron: EU Impact assessment Unfair trading practices)

In april 2019 stelde de Europese Commissie het langverwachte voorstel voor van richtlijn dat vier van de meest schadelijke oneerlijke handelspraktijken te allen tijde wil verbieden: te laat betalen voor bederfelijke voedingswaren, bestellingen op het laatste moment annuleren, contracten eenzijdig of met terugwerkende kracht wijzigen en kleine leveranciers (landbouwers of 'kleine of middelgrote onderneming') doen betalen voor weggegooid producten.

Andere handelspraktijken zijn enkel toegestaan als de partijen daarover vooraf een duidelijke en ondubbelzinnige overeenkomst hebben gesloten. Als inbreuken worden vastgesteld, is het aan de nationale autoriteiten om sancties op te leggen die proportioneel en ontradend moeten zijn. In elke lidstaat moet een overheidsinstantie belast worden met de handhaving. De lidstaten moeten deze richtlijnen daarna nog omzetten in nationale regelgeving. De lidstaten kunnen meer maatregelen treffen als zij dat passend achten. In sommige lidstaten geldt er al strengere nationale regelgeving (Vlaams infocentrum land- en tuinbouw (VILT) 2018b, 2018c, 2018d). In België geldt vooralsnog geen specifieke nationale regelgeving. Het Belgische ketenoverleg en de vrijwillige aanpak wordt vanuit het beleid vooralsnog niet in vraag gesteld.

3.4.3.1 *Land- en tuinbouwers zijn prijsnemers met stijgende kosten*

Land- en tuinbouwers zijn prijsnemers en sterk afhankelijk van de markt. Ze moeten de prijzen aanvaarden die geboden worden. Doordat de EU haar markt opent voor grotere hoeveelheden van producten zonder of met verminderde invoerrechten, ontstaat er extra concurrentie. Vooral specifieke kwetsbare landbouwsectoren, zoals de rundvlees-, schapen-, suiker- en pluimveesector zijn gevoelig voor invoer uit derde landen. Deze sectoren zouden onder grote druk komen te staan bij volledige liberalisering van de handel en ongebreidelde concurrentie met de invoer. De aantrekkelijke Europese markt kan in toenemende mate een doelmarkt worden voor externe leveranciers en daardoor zal de sector op Vlaams niveau nog meer worden uitgedaagd.

Een aantal primaire producten op de Europese markt zijn duur ten opzichte van de internationale markten (bv. rundvlees of suiker). Dat maakt Europa op de internationale markten minder

concurrentieel. Bovendien is de EU en ook Vlaanderen sterk afhankelijk van import van allerlei grondstoffen zoals eiwitten en meststoffen. Er wordt weinig gebruikgemaakt van instrumenten om het financieel risico in te dekken zoals termijnmarkten omdat ze te weinig bekend en te complex zijn voor de individuele landbouwer. In termijnmarkten vinden transacties plaats tegen een op dat moment geldende (termijn)prijs, waarbij de goederen op een toekomstig moment worden geleverd.

De prijs voor landbouwproducten verandert amper, terwijl de inflatie en de grondstofprijzen wel stijgen. De prijs van meststoffen verdrievoudigde, die van gewasbeschermingsmiddelen steeg met een kwart en de prijs van grond ging met een factor vier omhoog in de laatste 10 jaar (Europese Commissie, 2017d). Ook de productiekosten zijn in sommige sectoren relatief hoog, vooral als gevolg van hogere arbeidskosten, grondkosten en kosten door regelgeving op vlak van milieu, gezondheid, dierenwelzijn en voedselveiligheid. De gemiddelde EU-productiekosten op alle soorten bedrijven variëren, maar zijn doorgaans hoger dan in andere regio's in de wereld. Het afgelopen decennium zijn er grote spelers op de wereldwijde landbouwmarkten ontstaan voor diverse producten zoals in de zuivelsector. De prijsdruk zal dan ook verder toenemen.

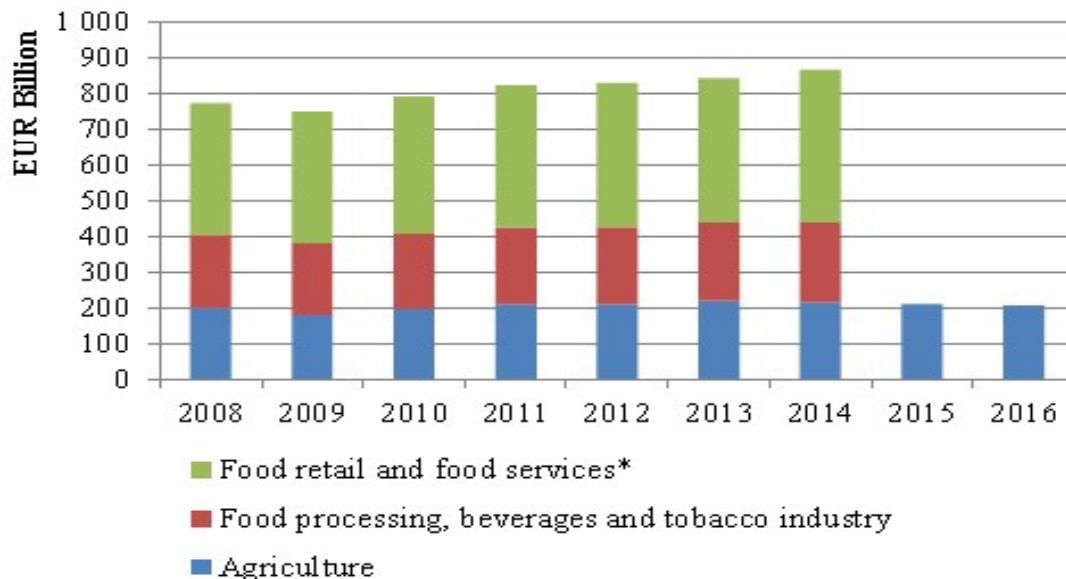
Landbouwers worden steeds sterker blootgesteld aan de schommelingen van de (wereld)marktprijzen. De volatiliteit neemt toe omdat de afhankelijkheid van andere grondstoffenmarkten, zoals de energiemarkt, toeneemt. Het concurrentievermogen op de wereldmarkt wordt zeer sterk beïnvloed door factoren als inputkosten (energie, arbeid, grond, enz.), beschikbare infrastructuren en wisselkoersen.

Het internaliseren of de doorrekening van milieu-inspanningen in de prijs van landbouwproducten blijft een moeilijk punt van discussie en is vandaag praktisch niet haalbaar. De betaalbaarheid van nieuwe technologieën, bv. om de milieuprestaties te verbeteren, kan zelfs in het gedrang komen door druk op het inkomen. Landbouwers hebben gemiddeld vijftien jaar nodig om hun investeringen terug te betalen, waar de terugverdiensijd voor investeringen in de verwerkende industrie slechts twee tot vier jaar bedraagt (Europese Commissie, 2017a). Daarnaast speelt ook het beleid een rol. Wettelijke beperkingen ten aanzien van bepaalde innovaties op het vlak van gezondheid, voedselveiligheid en milieu (bv. ggo's) resulteren in een concurrentienadeel op de wereldmarkt.

3.4.3.2 *Voedselprijzen*

Hoewel voedsel een teruglopend aandeel heeft in het huishoudbudget, zijn de voedselprijzen in Europa sinds 2007 sneller gegroeid dan de prijzen voor andere goederen, waardoor de totale inflatie is gestegen.

Figuur 27: Distributie van de bruto toegevoegde waarde per voedsel voorzieningsfase in de EU (Bron Eurostat, Economic accounts for Agriculture and Structural Business Statistics)



Verschillende factoren dragen bij tot deze evolutie: de toenemende mondiale vraag naar voedsel, de vertraging van de productiviteitsgroei in de landbouw (gerelateerd aan schaarse natuurlijke hulpbronnen en land), alsmede stijgende inputprijzen, de groeiende koppeling tussen landbouw en prijstrends in andere grondstoffen (bijv. energie), etc.

Twee recentere kwesties in verband met prijsoverdracht in de voedselketen zijn zorgwekkend: prijsvolatiliteit en asymmetrische prijsoverdracht. In termen van prijsvolatiliteit (prijsvariatie door de tijd bij elke stap van de voedselketen) voor verschillende voedingsmiddelen, lijkt er een duidelijk verwateringseffect stroomafwaarts in de voedselketen te zijn. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het feit dat grondstoffen slechts een klein deel uitmaken van de kosten van het uiteindelijke voedselproduct. Hierdoor hebben consumentenprijzen voor bepaalde producten de neiging om slechts licht te stijgen als reactie op stijgingen van de grondstofprijzen, wat goed nieuws voor de consument zou moeten zijn. Wanneer de prijzen voor grondstoffen echter dalen, blijven de consumentenprijzen doorgaans onaantast door deze verandering. Dit fenomeen staat bekend als asymmetrische prijstransmissie. Dit is een teken van de zwakke positie in de keten voor de productiesector.

In de figuur 28 wordt voor België het verloop van de grondstoffenprijzen² vergeleken met de afzetprijs van de voedingsindustrie en de consumentenprijs³. In tegenstelling tot de afnemende grondstoffenprijzen, bleven de afzet- en consumptieprijzen in 2013 opwaarts gericht. Deze prijsdaling op de grondstoffenmarkt werd voornamelijk veroorzaakt door de sterk afgenomen graanprijzen op de Europese interne markt. Aangezien het gaat om verwerkte levensmiddelen vertegenwoordigen de prijzen voor landbouwproducten slechts een klein aandeel van de prijs die de consument uiteindelijk betaalt voor zijn voeding.

² In de grondstoffenindex zitten o.a. Europese interne marktprijzen (granen, melk, eieren, en vetten), de grondstoffenprijzen van het IMF (cacao, koffie en vetten) en de gemiddelde Europese prijs voor witte suiker

³ Om het crisiseffect van het Ruslandembargo uit te sluiten wordt er naar cijfers van 2013 gekeken.

Figuur 28: Prijsverloop voor verwerkte levensmiddelen in de voedingskolom (Index: 100% in 2008; Bron: FOD economie, AB statistiek, NBB)



3.4.4 (Agro)handel

De markten voor landbouwproducten en voedingsmiddelen veranderen voortdurend. Land- en tuinbouwers maken deel uit van ketens, die steeds internationaler functioneren. Maar ook handel op lokale schaal, o.a. korte keten verkoop, wordt een steeds belangrijker aspect in het inkomen van Vlaamse boeren. De Vlaamse landbouwsector realiseert in 2019 een totale verkoopwaarde van 7,52 miljard euro. De invoer bedroeg 32,1 miljard euro en de uitvoer 39,2 miljard euro. Ten opzichte van 2018 zijn de uit van de Vlaamse landbouwsector met 2% gestegen. De agrovoedingsindustrie neemt 13% van de totale Vlaamse uitvoer voor haar rekening. De Vlaamse agrovoedingssector creëert meerwaarde. We voeren onbewerkte bulkproducten in en voeren in meer of mindere mate verwerkte producten uit (Van Bogaert et al., 2020; LARA, 2021)

Het landbouwbeleid speelt een belangrijke rol in het voorzien van een betere marktgerichtheid van de landbouwproductie en een groter concurrentievermogen van onze producenten. Echter maakt de hoeveelheid en complexiteit van regels, wetten en normen het speelveld voor de landbouwers ondoorzichtig. Bepaalde beleidsmaatregelen of -instrumenten kunnen onbedoelde effecten hebben en er is soms een gebrek aan coherentie in het beleid voor de verschillende doelstellingen. Daarnaast hebben verschillende sectoren vaak verschillende vereisten en doelstellingen op het vlak van handel.

Zuivelproducten zijn in 2019 ons belangrijkste product binnen de totale agrohandel. Ze laten de hoogste invoer- en uitvoerwaarde optekenen. De melkveesector geniet niet alleen van de nabijheid van een rijke consumentenmarkt, maar zeker ook van de nabijheid van voldoende verwerkingscapaciteit en dat geeft een grotere mate van afzet zekerheid. Er is een groot gamma aan eindproducten: yoghurt, kaas, boter, drinkmelk en melkpoeder. De toenemende productie van kaas en producten met een toegevoegde waarde heeft een belangrijke impact op de benodigde volumes van rauwe melk. De productiecapaciteit voor de bereiding van melkpoeder zorgt voor lange bewaarbaarheid van de melk, waardoor deze ook makkelijker geëxporteerd kan worden. Het laatste decennium is de verwerking van rauwe melk naar bulkproducten voor

export afgenomen en is er een toename van producten met een hoge toegevoegde waarde. Echter, net zoals in andere landbouwsectoren beschikt de melkveehouder over een zwakke onderhandelingspositie in de afzetketen. Zijn melk moet nog verwerkt worden en in de retail is de concurrentie zeer groot.

Cacaoproducten en vers vlees staan op de tweede en derde plaats bij de exportproducten en noteren een fors handelsoverschot van meer dan een miljard euro. Dat laatste geldt ook voor aardappelbereidingen en bier. Andere sterke exportproducten zijn banketbakkerswerk, diepvriesgroenten, meststoffen, landbouwmaterieel, veevoeders en bestrijdingsmiddelen. 81% van de export van agrarische producten gaat naar andere EU-landen (nog inclusief het Verenigd Koninkrijk). Frankrijk is de voornaamste afzetmarkt

De sierteeltsector is een belangrijke economische activiteit in Vlaanderen met een hoge productiewaarde, tewerkstelling en een goede en stabiele productkwaliteit. Doordat de sector onderverdeeld is in veel specifiekere sub sectoren is er een sterke diversiteit van de afzetmarkten. De afzetvolumes van bloemisterijen zijn vaak klein, dus zij hebben baat bij veilingverkoop. Bedrijven van andere deelsectoren proberen hun eigen kanalen te creëren en handelscontacten te leggen. Een zeer groot aandeel is exportgericht. Er wordt dan ook vaak samengewerkt op het vlak van exportpromotie.

De rundvleessector is steeds zwaar ondersteund door het gemeenschappelijk landbouwbeleid en is dus mogelijk te weinig marktgericht. Door de opkomst van het vegetarisme, veganisme en consuminderen is de houding t.o.v. vleesconsumptie sterk gewijzigd. De consumptie per capita van rundvlees in Vlaanderen wordt niet verwacht nog te groeien. Deze trend is ook een gevolg van de toenemende aandacht voor het klimaat, het milieu, gezondheidsredenen, dierenwelzijn, enz. Enerzijds is de vleesconsumptie verminderd, maar anderzijds is het gebruik van gehakt en vleesbereidingen toegenomen. Echter, de sector is tamelijk eenzijdig gericht op Belgisch witblauw en er is weinig kennis van andere rassen. Het vlees van witblauw is te goed voor het gebruik in vleesbereidingen, waardoor het aanbod en de vraag minder overeenkomen.

3.4.4.1 *Handelsrelaties binnen het ABC*

De belangrijkste klant van de Vlaamse landbouwsector binnen het ABC (landbouw als leverancier), goed voor 4,25 miljard euro of 57% van de verkooptransacties binnen het ABC, zijn uiteraard andere ABC-bedrijven. Het gaat om leveringen aan voedingsbedrijven (primaire verwerking), veilingen en groothandel en bedrijven uit de 'overige sectoren' (bv. textielbedrijven). 95% van de verkopen aan ABC-klanten gaat naar Vlaamse ABC-klanten. In vergelijking met 2012 zijn de verkopen van Vlaamse landbouwbedrijven aan Vlaamse ABC-bedrijven gestegen van 3,63 naar 4,04 miljard euro, een toename met 11%.

In tweede instantie verkopen landbouwbedrijven aan collega-landbouwers (goed voor 17% van de verkoop van Vlaamse landbouwbedrijven). Het betreft hier btw-plichtige landbouwbedrijven. De transacties tussen landbouwers die onder de bijzondere btw-regeling vallen (ca. 75-80% van alle landbouwers) is niet bekend. De transacties tussen deze landbouwers en andere btw-plichtige bedrijven zijn wel opgenomen in de cijfers. Tussen btw-plichtige landbouwbedrijven bedraagt de totale waarde van de transacties in 2014 1,34 miljard euro, waarvan 90 miljoen euro aankopen door landbouwbedrijven buiten Vlaanderen bij Vlaamse landbouwbedrijven. Ten opzichte van 2012 zijn de verkopen aan Vlaamse landbouwers iets gezakt: van 1,41 naar 1,25 miljard euro.

De overige 1,93 miljard euro (26%) aan transacties heeft betrekking op leveringen aan bedrijven die niet tot het ABC behoren zoals de geneeskundige industrie, de cosmetische nijverheid, de

retail en de catering, zowel binnen Vlaanderen (1,64 miljard euro) als buiten Vlaanderen (0,29 miljard euro). Tussen 2012 en 2014 namen deze verkopen toe met 13%.

Van de totale aankoop van de Vlaamse landbouwsector (landbouw als klant), is 42% afkomstig van Vlaamse ABC-bedrijven (voedingsindustrie, groothandel en overige sectoren). Deze aankopen omvatten voornamelijk uitgangsmateriaal (bv. plant- en zaaigoed), veevoeders, machines, installaties en werktuigen. De aankoop gebeurt daarnaast vooral bij Vlaamse niet-ABC-bedrijven (30%) en andere Vlaamse landbouwbedrijven (20%). De totale aankoop bedraagt 6,36 miljard euro, 8% minder dan in 2012.

Ook verwerkers en verdelers verhandelen onder elkaar. In 2014 is er voor 8,21 miljard euro verhandeld tussen verwerkers en verdelers binnen Vlaanderen (-3% t.o.v. 2012). Dit cijfer is vooral representatief voor processen in de tweede verwerking zoals de levering van bloem aan de industriële bakkerij, van suiker aan de confiserie en de chocolade-industrie, aardappelen aan de aardappelverwerkende industrie, maar bijvoorbeeld ook de levering van de veiling en de verwerker aan de groothandel. De aankoop van Vlaamse verwerkers en verdelers bij zowel ABC-collega's als niet-ABC-bedrijven uit het buitenland verdubbelde in twee jaar tijd (Platteau et al, 2016).

4 ECOLOGISCH DOELSTELLINGEN: MILIEU, OMGEVING EN KLIMAAT

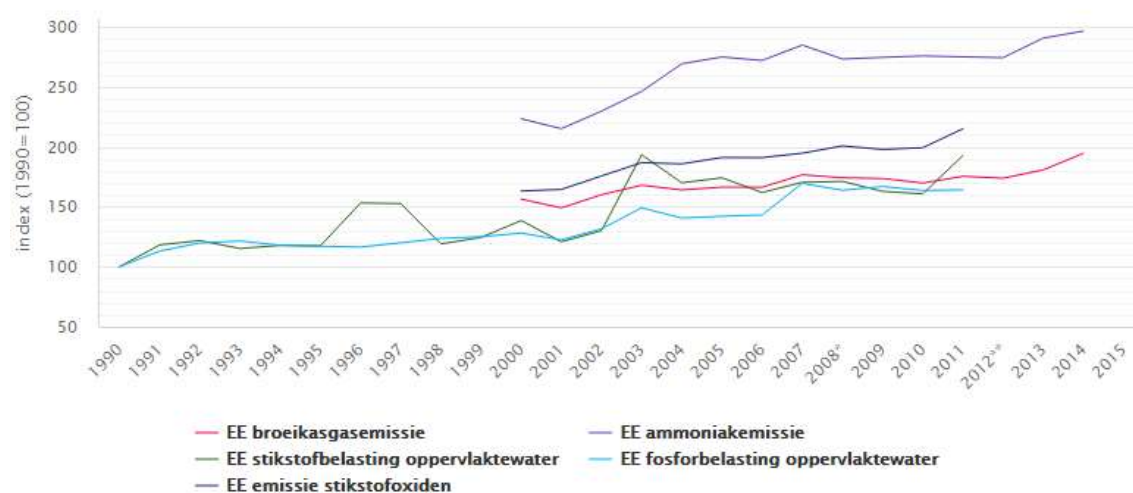
4.1.1 Eco-efficiëntie van de landbouw

De vergelijking van de evolutie van de milieudruk van de landbouw met de eindproductiewaarde van de landbouw geeft een aanduiding voor de eco-efficiëntie (EE) van de sector. De eindproductiewaarde is een maat voor de omvang van de landbouwactiviteiten.

Sinds de jaren 90 is de EE van de Vlaamse landbouw sterk toegenomen en voor de meeste emissies zijn ook grote absolute reducties gerealiseerd. De Vlaamse landbouw heeft sterk ingezet op een verbetering van de efficiëntie van productieprocessen. Steunend op grotendeels technische innovatie werd het gebruik van hulpbronnen en de hoeveelheid emissies en reststromen per eenheidproduct verminderd. In vergelijking met andere landen binnen de EU-28 bevindt België zich dan ook bij de top landen wat betreft eco-efficiëntie (Rybaczewska-Błazejowska, M.; Gierulski, W. Eco-Efficiency Evaluation of Agricultural Production in the EU-28. Sustainability 2018, 10, 4544. <https://doi.org/10.3390/su10124544>).

Het laatste decennium stagneert de EE voor een aantal parameters en op lokaal niveau blijft de totale milieudruk aanzienlijk. Dit toont dat de huidige optimalisaties van de productie nog niet volstaan om de grote reducties te realiseren die nodig zijn in het kader van natuur- en milieukwaliteitsdoelstellingen, onder andere Natura 2000, de Nitraatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water. Bepaalde eco-efficiëntieverbeteringen vragen een vrij hoge investeringskost. Dit is steeds moeilijker te dragen door de landbouwers in het huidige verdienmodel.

Figuur 29: Evolutie van de EE (berekend aan de hand van de eindproductiewaarde uitgedrukt tegen constante prijzen (2005=100)) van de landbouw voor Vlaanderen, tijdens de periode 1990 - 2014. (Bron: MIRA op basis van AMS, VMM en VITO)



4.2 SpD. d: Bijdrage tot matiging van en aanpassing aan de klimaatverandering en tot duurzame energie

Opwarming van het klimaat en klimaatsverandering brengen in verschillende landbouwsectoren nieuwe uitdagingen en problemen met zich mee. Voornamelijk openluchtteelt is zeer gevoelig voor deze veranderingen. Zo zorgt opwarming ervoor dat de opbrengst van verscheidene gewassen (zoals tarwe) stagneert, terwijl ze bij andere gewassen (zoals maïs) juist toeneemt. Bij verschillende gewassen heeft dit ook effect op de zaai-, bloei- en oogstdatum. Daarnaast heeft klimaatsverandering ook heel wat effect op lokale

weerfenomenen. Deze kunnen vergaande gevolgen hebben op de oogst en voor slechts een aantal teelten kan je je beschermen (hagelnetten, irrigatie) of verzekeren (hagel). Deze veranderde weersomstandigheden leiden ook steeds meer tot periodes van wateroverlast (overstromingen) en periodes van watergebrek, waardoor er minder oogstzekerheid is. Klimaatsverandering heeft ook een effect op de organismes die interageren met openluchtteelt. Bestuivers verdwijnen, terwijl nieuwe insect soorten en ziekten makkelijker geïntroduceerd worden. Hierdoor neemt de fytosanitaire druk zeker toe, onder meer de opkomst van ziekten zoals bruinrot bij aardappel en knolcyperus zijn hiervan groot belang.

Ook in de veeteeltsector kunnen de gevolgen van klimaatsverandering gevoeld worden. Toenemende perioden van droogte of hitte hebben een negatieve invloed op dierenwelzijn. Ook is de veeteelt heel gevoelig voor de introductie en het verspreiden van nieuwe ziekten. Bovendien is er ook een impact op productie: alle zoogdieren hebben een thermo-neutrale zone (tussen de 15 en 25 °C); wanneer de temperatuur boven deze bovengrens klimt, zal het dier minder produceren. Dat is nog meer uitgesproken bij hoogproductieve dieren. Een dag met een temperatuur boven de 30 °C geeft een productieverlies van 5 à 6 liter per koe per dag.

Er is nood aan een sterk klimaatbeleid dat omgaat met deze nieuwe uitdagingen. Het Vlaamse klimaatbeleid benadert de klimaatverandering vanuit drie invalshoeken: mitigatie- en adaptatiemaatregelen en landgebruik.

4.2.1 Mitigatie

Mitigatiemaatregelen hebben als doel om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Het aandeel van de landbouw in de totale Vlaamse broeikasgasemissie bedraagt 10%. De Vlaamse landbouw is in 2019 verantwoordelijk voor de uitstoot van 7,2 Mton CO₂-eq of omgerekend 16% van de emissies die niet onder het emissiehandelssysteem (ETS) vallen. In de periode 1990-2019 heeft de landbouw een daling van broeikasgasuitstoot van 18% gerealiseerd, terwijl dit voor alle sectoren samen (inclusief industrie en huishoudens) binnen Vlaanderen slechts 11% is. In 2008 bedroeg de daling door de landbouwsector zelfs 26% (tot 6,4 Mton CO₂-eq).

De bereidheid om hier aan te werken binnen de Vlaamse landbouw wordt onder meer weer gegeven in het ondertekenen van het convenant “Enterische emissies rundvee” op 29 maart 2019. Dit convenant zal maatregelen in de sector uitrollen en richt hiervoor meerdere thematische werkgroepen op. Daarnaast wordt ook verder ingezet op onderzoek. Hiermee wordt gewerkt aan de prognose van het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 om de enterische emissies te verminderen met -19% t.o.v. 2005 of tot een niveau van 1,9 Mton CO₂-eq. Het convenant werd ondertekend door 16 partners uit verschillende schakels van de agrovoedingsketen.

Ook via het PDPO III wordt er sterk ingezet op klimaat mitigatie en adaptie (zie verder). Dit onder meer door de maatregelen naschoolse vorming, demoprojecten, bedrijfsadviesdiensten, , bebossing, boslandbouwsysteem, agromilieu maatregelen en de EIP operationele groepen. Bij de verschillende AKIS maatregelen is het aandeel opleidingen/adviezen die het thema klimaat behandelen vaak zeer groot. Voor de periode van 2014-2020 werden 16.886 opleidingen, 5 demoprojecten en 468 bedrijfsadviezen binnen dit thema afgerond. Via de maatregel steun aan investeringen in de land- en tuinbouw worden investeringen in energieschermen, klimaatcomputers, melkvoorkoelers, LED-verlichting, warmtewisselaars, etc., en ook ammoniakemissiearme stalsystemen, onderdelen van de pocketvergister, tractoren op aardgas of hernieuwbare energie, etc., gesteund. In de periode van 2014-2020 werden rond dit thema steun toegekend aan 8.374 investeringen bij 5.105 bedrijven. Via de maatregelen bebossing en boslandbouwsystemen word de aanleg en het onderhoud van boselementen op het Vlaamse platteland verbeterd. In de periode van 2014-2020 werden via deze maatregelen 514 bedrijven, goed een totaal van 676 hectare, bereikt. Via verschillende agromilieu maatregelen (bv. teelt

van vlinderbloemigen, vezelvlas of vezelhenneep met verminderde bemesting) wordt er ook bijgedragen aan het thema klimaat. In 2020 werden er 2.139 contracten en 15.047 hectaren bereikt voor deze twee agromilieumaatregelen. Broeikasgassen kunnen energetisch of niet-energetisch van oorsprong zijn.

4.2.1.1 *Niet-energetische emissie*

De landbouw is een buitenbeentje in vergelijking met andere sectoren omdat biologische, niet-energetische processen de voornaamste bron van broeikasgassen zijn. Niet CO₂ (emissie ten gevolge van gebruik van fossiele brandstoffen voor verwarming, aandrijving, gebruik tractor, enz.), maar wel methaan (CH₄) en lachgas (N₂O) afkomstig van spijsvertering in herkauwers (CH₄), productie en opslag van mest (CH₄ en N₂O) en bodems (N₂O) zijn het belangrijkste. Omdat N₂O en CH₄ respectievelijk een 298 en 25 keer zwaarder broeikaseffect hebben dan CO₂, is het aandeel van landbouw in de totale broeikasgasemissie veel groter dan de economische grootte en het energiegebruik van de sector doen vermoeden.

Strategieën voor enterische methaanmitigatie proberen de methaanuitstoot ten gevolge van verteringsprocessen bij dieren via winden en boeren te verlagen. Er werden reeds heel wat mitigatie strategieën onderzocht en er zijn veel mogelijkheden om de enterische methaanemissie te verminderen bij het vee (Martin et al., 2010; Cottle et al., 2011; Knapp et al., 2014). In Vlaanderen gebeurt dit onder meer door aanpassingen in de voederrantsoenen (bv. bierdraf en koolzaadschroot in plaats van sojaschroot) en het voermanagement (bv. fasevoeding), door voederadditieven of door vaccinatie. Ook productiviteitsstijgingen bewerkstelligen een emissiereductie per eenheidproduct. Nieuwe technieken worden toegepast om stallen en de mestopslag, -bewerking, -verwerking en -aanwendings technieken (bv. mestinjectie) emissiearm te maken. Ook de productie van lokaal eiwit voor mens en dier en van teelten die minder broeikasgas intensieve inputs nodig hebben, de preventie van voedselverliezen en de maximale valorisatie van nevenstromen dragen bij tot minder broeikasgasemissies (Maertens, 2016; Vlaamse overheid, 2018b). Het beleid zet vooral sterk in op productietechnische oplossingen. De toekomst zal uitwijzen of die oplossingen, samen met de verwachte spontane afbouw van de varkens- en rundveestapel, voldoende zullen zijn om de uitstootreductiedoelstellingen te behalen.

Vanaf 2008 steeg de veestapel opnieuw door de uitbreidingsmogelijkheden in het mestbeleid (Mest Actie plan (MAP) 3). Mits onder meer mestverwerking kan een bedrijf dan zijn veestapel uitbreiden. Hierdoor zagen we een duidelijke toename in de pluimveestapel. In varkensstapel zagen we initieel ook een groei maar sinds 2014 is er opnieuw een lichte daling (in 2018 terug op het niveau van 2008). Vanaf 2012 neemt het aantal melkkoeien licht toe door de afschaffing van het melkquotum in 2015. De veestapel is de drijvende factor voor de niet-energetische emissies die afkomstig zijn van verteringsprocessen (CH₄) en mestopslag (CH₄ en N₂O). De sterk dalende trend in broeikasgasemissies uit landbouw vanaf 1999 is dan ook te verklaren vanuit de dalende veestapel door onder meer het strengere mestbeleid, opkoopregelingen, de dioxinecrisis en de conjunctuur. De verdere reductie van methaan en lachgas, samen 73% van de landbouwemissies in 2019, blijft een grote uitdaging voor de Vlaamse landbouw. In de periode 2009-2014 is broeikasgasuitstoot in de landbouwsector vrij stabiel rond 6.6 Mton CO₂-eq maar de laatste jaren is een lichte stijging waar te nemen (+8% in 2019 t.o.v. 2014). Deze toename is voornamelijk toe te schrijven aan een stijging in CO₂ emissie in de glastuinbouw en de emissie van CH₄ in de rundveehouderij (Departement Landbouw en Visserij, 2021). Op basis van prognoses is de verwachting dat de landbouwsector een lichte daling (3%) van de broeikasgasemissies zal kennen in de periode 2005-2020 voor een scenario met bestaand beleid.

De emissies die gerelateerd zijn aan de veehouderij (spijsvertering en stal en mestopslag) zijn met 52% het grootst. Dit is voornamelijk te wijten aan de CH₄ uitstoot dewelke 86% van de uitstoot van veehouderij uitmaakt. en de landbouwbodems 20%.

4.2.1.2 *Energetische emissie*

De emissie uit energetische processen neemt maar een klein deel in van de totale emissies. 25% van de totale emissies zijn afkomstig uit processen voor gebouwenverwarming in de landbouw. Ongeveer 3% van de broeikasgassen is afkomstig van de binnen de sector ingezette mobiele machines.

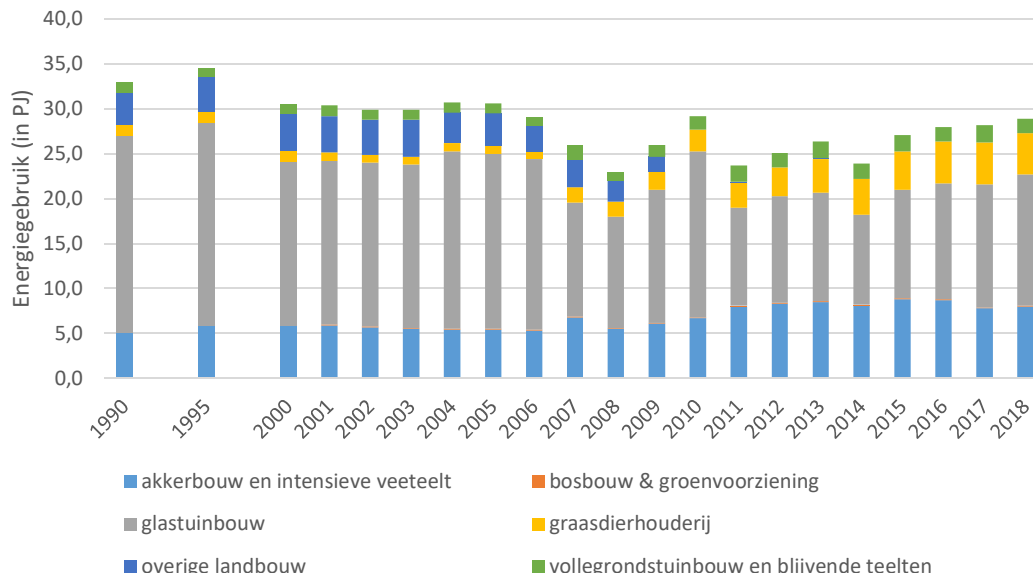
Voor de mitigatie van deze emissie wordt ingezet op energiezuinige gebouwen, voertuigen en motoren verminderen energie gerelateerde emissies. Binnen PDPO III wordt hier tot aangezet met onder meer ede VLIF investeringssteun (zie hierboven). Daarnaast wordt ook steeds meer ingezet op de productie van energie en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen (bv. zonneboilers, warmteproductie op basis van houtige biomassa en pocketvergisting).

4.2.1.3 *Energie gebruik en hernieuwbare energie*

In 2020 gebruikte de landbouwsector 32,1 PJ-energie. Dat komt neer op 2,12% van het bruto binnenlands energiegebruik in Vlaanderen. In vergelijking met andere sectoren zoals industrie (24,51%), energie (13,67%) en transport (13,98%) is dit aandeel beperkt. Het Vlaamse energieverbruik vertoonde een schommelend verloop, met een licht dalende trend over de tijdsreeks (1990-2014). Echter sinds 2014 is er een lichte stijgende trend in het totale energieverbruik.

Specifiek binnen landbouw is de meest energieconsumerende sector zonder twijfel de glastuinbouw. In 2018 was deze sector alleen, goed voor ongeveer 50% (14,6 PJ) van de totale energieconsumptie in de landbouw. Dit is vooral te wijten aan de verwarming en elektriciteit voor gewasbelichting nodig in de glastuinbouw. Veeteelt (vleesvee, melkvee en varkens) en akkerbouw neemt ruim 27% (8 PJ) van het energiegebruik in beslag, onder andere voor de stalverwarming, tractoren en gebruik melkmachines- en robots. Ondanks schommelingen bleven deze verhoudingen relatief constant door de voorbije jaren.

Figuur 30: Energie verbruik in penta joule (PJ) opgedeeld over verschillende landbouwsectoren, voor de periode van 2011 tot 2018 (Bron: Milieurapport Vlaanderen (MIRA) op basis van VMM en Energiebalans VITO, www.milieurapport.be)



Sinds 2007 is een duidelijke omschakeling zichtbaar in het energiegebruik: petroleumproducten zoals benzine, zware stookolie en lpg worden gradueel vervangen door aardgas (aandeel aardgas van 67% in 2018). Aardgas wordt vooral gebruikt in de glastuinbouw voor serreverwarming. Terwijl het aandeel van zware stookolie in 2007 nog meer dan een vijfde van de energiemix bedroeg verdween het in 2018 bijna volledig van het toneel (2%). Ook het percentage kolen is geslonken van 5 % in 2007 naar 2,4% in 2018, al is er wel een toename sinds 2015. Diesel- of gasolie verklaart in 2018 nog steeds ruim een kwart van het energiegebruik (o.a. als brandstof voor trekkers) (Milieurapport.be).

Door de toename van het gebruik van warmtekrachtkoppeling (WKK) in de glastuinbouw is de landbouwsector vanaf 2010 een netto elektriciteitsproducent. Een WKK verbruikt brandstof en produceert zowel warmte als elektriciteit voor de serre. Serres hebben voornamelijk warmte nodig; hierdoor wordt het grootste deel van de geproduceerde elektriciteit aan het net geleverd. Dit levert een reductie op in de netto CO₂-uitstoot. De toename van WKK's in de glastuinbouw draagt ook bij tot de dominantie van aardgas in de energiemix, gezien dit de belangrijkste brandstofsoort is voor WKK's in Vlaanderen (Milieurapport.be). In 2012 waren er 207 WKK-installaties op 197 bedrijven die samen 1,6 PJ-energie geproduceerd hebben. In 2018 waren alle WKK-installaties al goed voor 8,7 PJ. Slechts 1,8 PJ werd op het bedrijf zelf gebruikt, de overgebleven 6,9 PJ (of 81%) werd op het net gezet. Hierdoor speelt de land- en tuinbouw een steeds belangrijker rol in de productie van energie door WKK's. In 2018 werd er dan ook voor de totale landbouw 2,8 PJ meer elektriciteit op het net gezet dan er afgenomen werd.

Het gebruik van hernieuwbare energiebronnen kan het verbruik van fossiele of splijtbare brandstoffen terugdringen, en bijgevolg ook de milieueffecten en de sociaaleconomische impact van onze energiebehoeften verminderen.

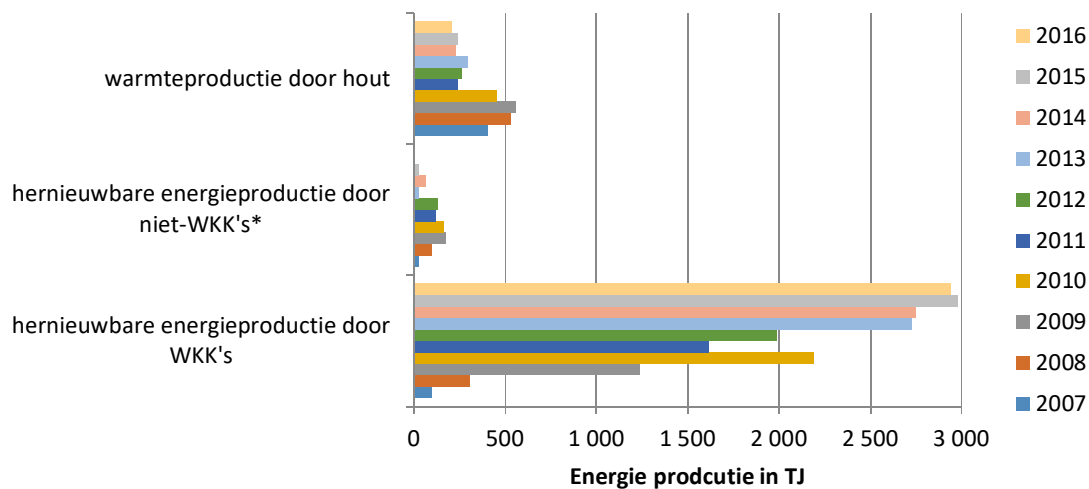
De Vlaamse landbouw maakt gebruik van hernieuwbare energievormen:

- voor de productie van elektriciteit door biomassa en -gas (niet-WKK's), zonnepanelen en windkracht
- voor de productie van warmte en elektriciteit door WKK's

- voor de productie van warmte door houtverbranding, zonneboilers en warmtepompen
- als biobrandstof voor motoren

In 2016 bedraagt de hernieuwbare energieproductie (elektriciteit en warmte) door de landbouw via WKK's, groene stroomproductie door niet-WKK's en houtverbrandingsinstallaties 3,1 PJ. Dat is 10% van het totale energieverbruik door de landbouw. Het overgrote deel van de hernieuwbare energieproductie is op conto van de WKK's: 2,9 PJ in 2016. WKK's gebruiken hoofdzakelijk aardgas als energiebron. In 2013 is er een sterke stijging door pocketvergisters. De warmteproductie door hout levert 0,2 PJ (figuur 32). Van de andere types installaties voor de productie van hernieuwbare energie zijn er geen gegevens beschikbaar op het niveau van de landbouwsector. Van die types zijn het enkel de zonnepanelen die belangrijk zijn voor de hernieuwbare energieproductie in de landbouwsector. In Vlaanderen bedraagt de totale energieproductie door zonnepanelen voor alle sectoren samen 8,1 PJ in 2016. In 2007 was dat 0,02 PJ (VEA, 2017b).

Figuur 31: Hernieuwbare energieproductie in de landbouw voor een selectie van installaties, TJ, 2007-2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van VITO)



* stijging aardgas deels toe te schrijven aan WKK

Het plattelandontwikkelingsprogramma PDPO III heeft in de periode 2016-2020 voor 931.579 euro aan steun toegekend voor materieel en installaties gerelateerd aan hernieuwbare energie en broeikasgassen. In de periode 2015-2020 is het selectiebedrag 5,2 miljoen euro. Het gaat hier dan bijvoorbeeld over investeringssteun voor pocketvergisters, tractoren op hernieuwbare energie, windmolens,...

4.2.2 Adaptatie

De adaptatiemaatregelen richten zich op maatregelen die de gevolgen van de klimaatverandering milderen. Dat kan bijvoorbeeld door het gebruik van alternatieve gewassen nieuwe veredelde rassen die een hogere droogteresistentie hebben of in zilte omstandigheden kunnen groeien. Voor Vlaanderen werd een overzicht van 22 adaptatie maatregelen opgesteld op basis van productieresultaten en literatuur.

Voor de dierlijke productiesector werden 8 adaptatiemaatregelen geïdentificeerd: (1) voorzien van voldoende schaduw, (2) staldak isoleren en voorzien van een reflectie-coating, (3) de ventilatie van de stal optimaliseren, (4) de stal uitrusten met evaporatieve koelingstechnieken (zowel directe als indirecte evaporatieve koeling), (5) aanpassingen doorvoeren aan de

rantsoensamenstelling, (6) aanpassingen doorvoeren aan de drinkwatervoorziening, (7) het selecteren van hittetolerante dierenrassen en (8) het voorkomen en bestrijden van dierziekten.

Voor de plantaardige productiesector werden 7 maatregelen geformuleerd: (1) het aanpassen van planten oogstdata, (2) de substitutie van gewas of cultivar, (3) het ontwikkelen van nieuwe cultivars (variëteiten), (4) het telen van gewassen voor biomassaproductie, (5) waterconserverende en gereduceerde bodembewerking, (6) irrigatie en drainage en (7) het bestrijden van onkruiden, plantenziekten en –plagen. Voor de andere diensten werden 7 maatregelen besproken: (1) wateropslag op het landbouwbedrijf, (2) het bewaken van de residu's en emissies van nutriënten en pesticiden, (3) het aanwenden van meer agrarische biodiversiteit, (4) landschapszorg, (5) het vastleggen van en vermijden van de uitstoot van broeikasgassen, (6) het scheppen van een kader voor agrotourisme en recreatie en (7) het plaatsen van stormresistente windturbines voor energie (Gobin, Anne & Van De Vreken, Philippe & Orshoven, Jos & Keulemans, Wannes & Geers, R & Diels, Jan & Gulinck, Hubert & Hermy, Martin & Raes, Dirk & Boon, W. (2008). Adaptatiemogelijkheden van de Vlaamse landbouw aan de klimaatverandering).

4.2.3 Landgebruik

Tot slot heeft het landgebruik een rechtstreekse invloed op de atmosferische CO₂-concentraties. De CO₂, die is vastgelegd in de bodems en (langlevende) biomassa, draagt niet bij aan de klimaatverandering. Een slim landgebruik kan klimaatverandering afremmen, terwijl een onzorgvuldig landgebruik het net kan versterken. Mogelijke stappen hierin zijn lang aanliggend grasland, grasbufferstroken, groenbedekkers, meerjarige gewassen of het aanbrengen van stalmest, compost, houtsnippers of gewasresten, de omvorming van landbouwgrond naar bos of drasland, vermijden van verlies van landbouwgrond aan industrie of woningen,.

Daarnaast is koolstofopbouw in de bodem een uitstekende adaptatiemaatregel. Het verbetert de bodemkwaliteit, de neerslaginfiltratie en biedt een buffer tegen erosie en droogte. Ook alternatieve teeltsystemen zoals agroforestry passen binnen dit kader, net als kleine landschapselementen en houtkanten die landbouwdieren schaduw bieden (Departement Landbouw en Visserij, 2012, D'Hose, et al., 2017).

4.3 SpD. e: Duurzame ontwikkeling en efficiënt beheer van natuurlijke hulpbronnen zoals water, bodem en lucht bevorderen

4.3.1 Watergebruik in de landbouw

Water is voor landbouw een kritieke input. Water wordt onder meer gebruikt voor het drenken van het vee, irrigatie van de gewassen, wassen van geoogste gewassen en onderhoud van gebouwen en materiaal. Ondanks het gematigd klimaat, ligt de Belgische waterexploitatie-index (WEI, het werkelijk waterverbruik, uitgedrukt als percentage van de beschikbare voorraden) met een waarde van 26% in 2011 boven de drempel van 20% die als alarmerend wordt beschouwd (Eurostat, 2018). Echter volgens de Water Exploitation Index plus (WEI+), een index van het totale zoet watergebruik als een percentage van de beschikbare zoetwater bronnen, bevinden we ons in België met 7,31% (net onder het Europese gemiddelde van 8,39%) ver onder de drempel van 20%.

Water is onmisbaar als productiemiddel voor de landbouw, maar tegelijkertijd een belangrijke omgevingsfactor waarmee we zorgvuldig moeten omspringen. Vlaanderen heeft een lage waterbeschikbaarheid, voornamelijk door de hoge bevolkingsdichtheid (VMM, 2018d). In een aantal gebieden wordt er een tijdelijke (vooral in de zomermaanden) of voortschrijdende peildaling van het grondwater of oppervlaktewater vastgesteld. In het kader van duurzaam watergebruik is het belangrijk om naast het totaal watergebruik ook de verschillende

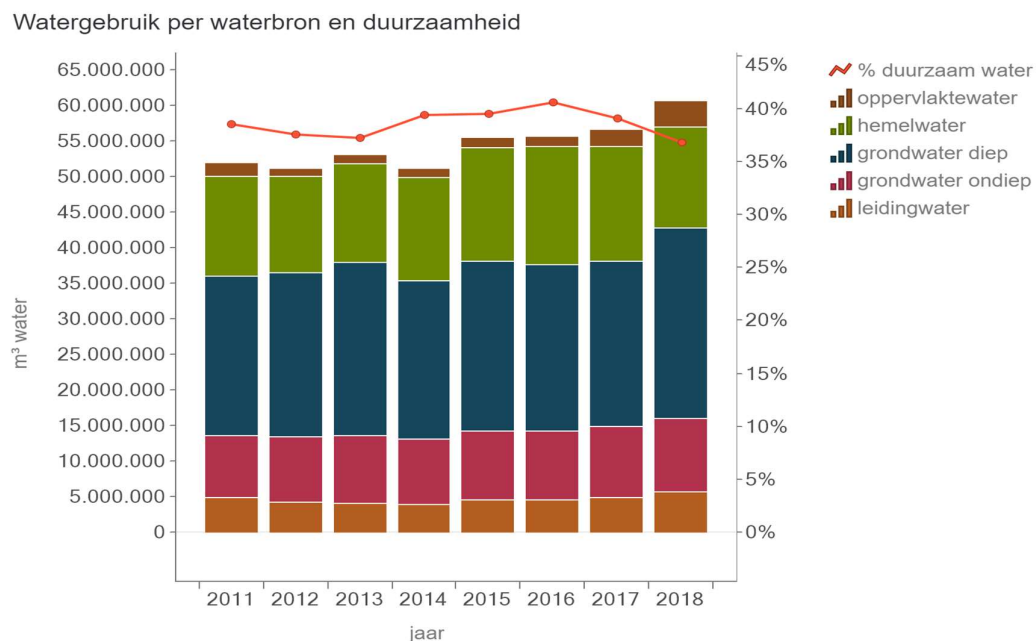
waterbronnen in beschouwing te nemen. Berekeningen van het watergebruik in de land- en tuinbouw zijn gemaakt op basis van extrapolatie van gegevens uit de LMN-steekproef. Het hemelwater dat rechtstreeks op de landbouwpercelen valt en het privégebruik zijn niet meegerekend.

Het totale watergebruik in de land- en tuinbouw in 2018 wordt geschat op 60,5 miljoen m³ (figuur 33). Het gemiddelde totaal watergebruik schommelt in de periode 2011-2018 rond 54 miljoen m³ en is afhankelijk van de weersomstandigheden. In 2018 zien we een sterke stijging in het waterverbruik, +2,42% t.o.v. 2017. 2018 was dan ook een piekjaar op vlak van neerslagtekort en gemiddelde zomertemperatuur. Deze combinatie van meer verdamping en minder neerslag zorgde voor een grote waterbehoefte bij de gewassen en voor een grotere druk op het watersysteem met captatieverboden als gevolg.

4.3.1.1 *Waterbronnen*

Het berekenen van watergebruik in de land- en tuinbouw is niet evident en lijdt daardoor tot veel onzekerheden. Een schatting door VMM bekomt een totaal watergebruik voor landbouw van 73,5 miljoen m³ in 2018 (67 miljoen m³ in 2019). Berekeningen op basis van het LMN schatte het totale watergebruik in 2018 60,5 miljoen m³ (figuur 33). Hierin wordt 61,5% van het water door de landbouwers zelf uit de grond gepompt. 44,5% hiervan is afkomstig van de diepere grondwaterlagen, 17% is afkomstig van de ondiepere lagen. Het aandeel hemelwater in 2018 was 14,2 miljoen m³ of 23% van het totale watergebruik. In 2017 was dit nog 15 miljoen m³ of 28%. Door de extreme droogte in 2018 was er minder hemelwater beschikbaar, terwijl de nood wel hoger was. Het aandeel leidingwater is bijna gehalveerd tot 9%. Het aandeel oppervlaktewater blijft beperkt tot bijna 4%. Het gebruik van oppervlaktewater is meestal gebonden aan de nabijheid van een waterloop, sloot of meer. De toepassingsmogelijkheden van oppervlaktewater zijn door de lagere waterkwaliteit kleiner (bijvoorbeeld verontreiniging, kans op bruinrot, verzilting, enz.). Het aandeel duurzaam water steeg sinds 2014 van ongeveer 38% tot 41%. Door het watertekort van 2018 daalde dit opnieuw tot 37%. (Lenders & Deuninck, 2016; Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek).

Figuur 32: Watergebruik door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per waterbron, in miljoen m³ en % duurzaam water, 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek)



Duurzaam water = som van alle hemelwater, 80% van het oppervlaktewater en 50% van het ondiep grondwater gedeeld door het totale watergebruik

4.3.1.2 Deelsectoren

Het watergebruik hangt samen met de waterbehoefte en dus de soort landbouwactiviteit (dier/gewas) en de teeltomstandigheden (openlucht/onder glas) (figuur 34).

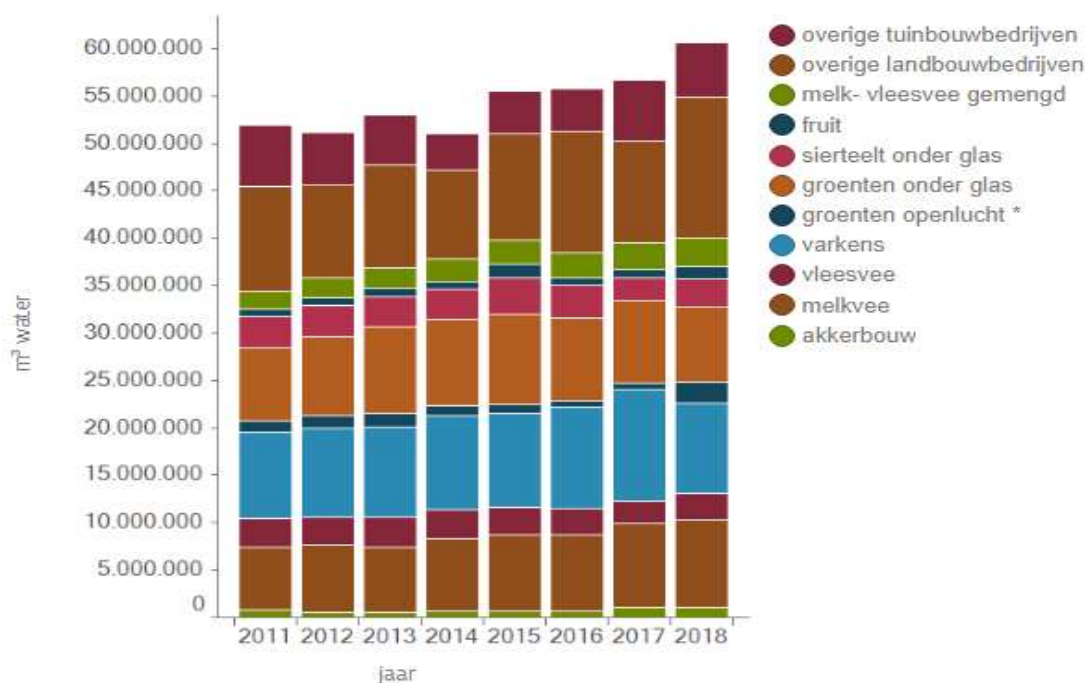
Deelsectoren met hoofdzakelijk teelten in openlucht gebruiken het minste ‘extra’ water, slechts enkele percenten, want het rechtstreekse hemelwater wordt niet in rekening gebracht. In de akkerbouw komt irrigatie beperkt voor en is het watergebruik grotendeels toewijsbaar als drager voor gewasbeschermingsmiddelen. In de fruitteelt komt irrigatie meer en meer voor als beregeningssysteem of tegen nachtvorst. De boomgaarden worden ook vaak bespoten met gewasbeschermingsmiddelen. Bij groenten in openlucht is irrigatie een noodzaak om in droge periodes een goede productie met een goede kwaliteit te verkrijgen. Voor contractteelten zoals wortelen, schorseneren, knolselder, spinazie, erwten en bonen is er op zanderige texturen bijna altijd een beregeningsinstallatie aanwezig. Verder is er bij de groenteteelt water nodig voor de bespuiting met gewasbescherming, voor het wassen van de groenten na de oogst en voor het reinigen van de machines. In 2018 komen akkerbouw, fruit en groenten in openlucht respectievelijk op een aandeel van 1,4%, 2,2% en 3,6%.

De deelsectoren met teelten onder glas zijn genoodzaakt de begieting te organiseren. Dat heeft tot gevolg dat de watergift automatisch veel hoger ligt dan bij de openluchtteelten. Er wordt tevens naar een hogere productie gestreefd, wat het watergebruik doet toenemen. Het voordeel van beschutting is wel dat een volledig beeld van de waterbehoefte verkregen kan worden. Het aandeel van de deelsector groenten onder glas was 13,2% in 2018. Het aandeel van sierteelt onder glas was 4,7%.

De deelsectoren gespecialiseerd in dieren (melkvee, vleesvee en varkens) nemen tezamen iets meer dan een derde van het watergebruik voor hun rekening. De melkveesector laat in 2018

een aandeel van 15,3% noteren. Naast het drinkwater is veel water nodig voor het spoelen van de melkinstallatie en koeltank. Dit laatste is niet nodig bij vleesvee en het aandeel van deze deelsector is dan ook kleiner (4,8%). De deelsector varkens heeft een aandeel van 15,7%. Een aanzienlijke afnamen ten opzichte van de voorbije jaren (2017 = bijna 21%). Naast drinkwater is er ook water nodig voor de reiniging van de varkensstal en voor de luchtwasser om de geur, de ammoniakemissie en de hoeveelheid fijnstof terug te dringen. Bij een luchtwasser verdwijnt er water via verdamping en moet er regelmatig gespuid worden (Lenders & Deuninck, 2016). Het aandeel van de overige bedrijven, waaronder ook de pluimveesector, in het watergebruik is vrij groot (34%) omdat veel bedrijven een gemengd karakter hebben.

Figuur 33: Watergebruik door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per deelsector, in miljoen m³, 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek)



4.3.1.3 Waterbesparings- en waterzuiveringstechnieken

De LMN-bedrijven krijgen ook vragen over hun gebruik van waterbesparings- en waterzuiveringstechnieken. De volgende resultaten zijn niet geëxtrapoleerd en zijn enkel indicatief. In 2016 zegt 86% van de LMN-bedrijven een of andere waterbesparingstechniek toe te passen. Deze bedrijven passen vaak meerdere waterbesparingstechnieken toe, gemiddeld 1,5. Reinigen met hogedruk is de meest voorkomende techniek ongeacht de deelsector. Andere toepassingen zijn: gebruik van hemelwater via waterbassins of -reservoirs, was-, spoel- en reinigungsapparatuur, druppelbevloeiing en waterrecuperatiesystemen. Sommige technieken besparen niet alleen water, maar ook arbeid. Waterzuivering komt minder frequent voor, maar is in opmars. Van de LMN-bedrijven paste 12% in 2016 een of andere waterzuiveringstechniek toe.

In het kader van de spaarzame omgang met water en om de waterkwaliteit te verbeteren, kunnen landbouwers binnen het plattelandsontwikkelingsprogramma PDPO via het VLIF-subsidies krijgen voor allerlei installaties zoals waterreservoirs en -bassins, druppelbevloeiing, bijkomende mestopslagcapaciteit, brijvoeding, waterzuiverings- en waterbehandelingsinstallaties. In de periode 2015-2020 selecteerde het VLIF daarvoor 88 dossiers. Ook werden er in de periode 2014-2020 19 demonstratieprojecten afgerond rond

waterkwaliteit en duurzaam watergebruik, goed voor bijna 600.000 euro. Ook operationele groepen binnen het EIP en bedrijfsadvies kunnen dit thema behandelen. In totaal zijn er reeds 254 bedrijfsadviezen gesteund aan starters en niet-starters.

4.3.2 Waterkwaliteit

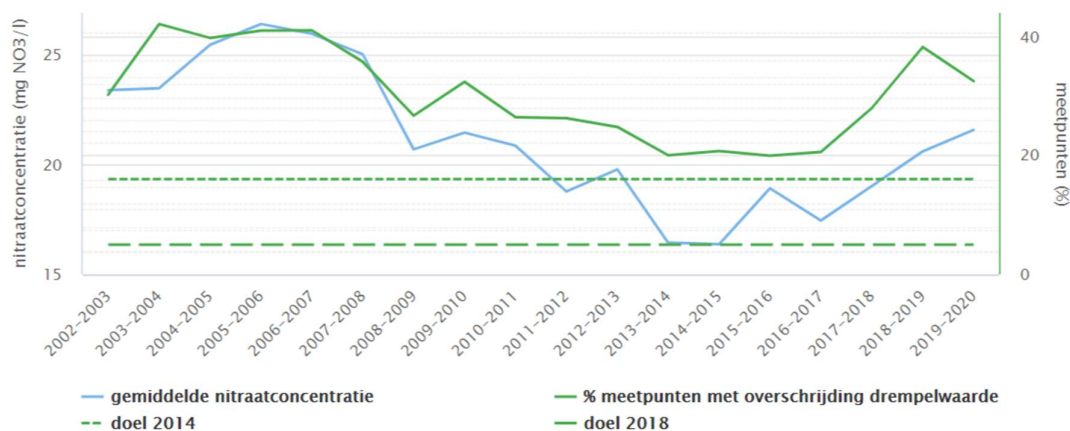
4.3.2.1 Nitraatconcentratie

Een te hoge nutriëntenconcentratie in het oppervlaktewater bedreigt de drinkwaterproductie en heeft een negatieve impact op de ecologische toestand van het oppervlaktewater. De kwaliteit van het oppervlaktewater in landbouwgebied wordt opgevolgd in het MAP-meetnet. Het aantal meetpunten werd eind 2002 uitgebreid van ongeveer 260 naar ongeveer 760. In de winter van 2019 – 2020 noteerde het oppervlaktewater in landbouwgebieden een gemiddelde nitraatconcentratie van 21,57 mg NO₃/l en werd een overschrijding van de drempelwaarde van 50 mg NO₃/l waargenomen in 32,45% van de meetpunten.

Vanaf 1999 vertoont de gemiddelde nitraatconcentratie in Vlaams oppervlaktewater een sterke daling. De daling tussen 1999-2003 hangt onder meer samen met de aanscherping van het mestbeleid vanaf 2000: strengere bemestingsnormen en afbouw van de veestapel. Tussen 2002-2006 veranderde er weinig. Na 2007 zien we dat het aantal meetpunten dat voldoet aan de norm toeneemt. Onder het MAP 4, tijdens de periode 2011-2014, zag we dat het aantal overschrijdingen van de drempelwaarde daalde tot minder dan 16 %. Het MAP 5, tijdens de periode 2015-2018, stelde het doel om het aantal overschrijdingen verder te doen dalen tot 5%. Echter zien we van 2017 een toename in de gemiddelde nitraatconcentratie en het aantal overschrijdingen. Dit is te wijten aan de lange droogteperiodes in de jaren 2017, 2018 en 2019. Lange droogteperiodes in het groeiseizoen leiden tot minder opname van stikstof (en fosfor) door de landbouwgewassen en bijgevolg tot een hogere bodemvoorraad nitraat (en fosfaat). In de winterperiode spoelt de nitraatvoorraad uit wat leidt tot een hogere nitraatconcentratie en meer overschrijdingen.

Analyse van de statistische trends per meetplaats tonen dat 15% van de meetpunten een gunstige trend heeft over de periode van 2010 tot 2020. 79% toont geen verandering en 7% toont een ongunstige trend. Ondanks deze trend zijn de doelen voor 2014 (16% meetpunten die de normoverschrijding) en 2018 (5% meetpunten die de normoverschrijding) niet gehaald. (VMM, www.milieurapport.be, 2021).

Figuur 34: Nitraatconcentratie en % meetpunten met overschrijding, voor de periode van 2002 tot 2020 (Bron: (VMM, www.milieurapport.be, 2021).



Figuur 36 toont de gesimuleerde stikstofvracht en het relatieve aandeel van de verschillende deelstromen voor Vlaanderen in 2010-2018 zoals gesimuleerd met Nutrient Emission Model, ontwikkeld in het kader van het ArcNEMO-project (Van Opstal et al., 2014). Voor de landbouwpercelen in Vlaanderen zijn de emissies van nitraat via drainage (49-54 %) en grondwater (41-43 %) de grootste deelstromen. Erosie van organische stikstof en directe verliezen hebben elk een beperkt aandeel (<5 %).

Gesimuleerde emissies zijn het grootst in 2012 en 2016 door de hoge neerslag in deze jaren. Hoge neerslag leidt tot hogere uitspoeling van nitraat en dus hogere emissies door drainage en grondwaterstroming. In drogere jaren zijn de gesimuleerde vrachten lager, maar lagere vrachten betekenen niet automatisch lagere concentraties aangezien het debiet in rekening gebracht moet worden. Ook processen in de waterlopen en emissies van andere bronnen (huishoudens) beïnvloeden de gemeten concentraties, zelfs in overwegend landbouwgebieden.

Trends in mestgebruik hebben ook een invloed op de emissies. Het totale gebruik van stikstofbemesting daalde van 2010 tot 2012 met 8%, maar steeg opnieuw van 2012 tot 2018 met 7%. Deze totale stikstofbemesting (N-bemesting) is de som van een afnemend gebruik van dierlijke mest met 10 % tussen 2007 en 2018 (VLM, mestrapport) en een toenemend kunstmestgebruik (30 % toename tussen 2007 en 2018). Deze toename in het N-gebruik heeft een onderliggende invloed op de N-vrachten onafhankelijk van de jaarlijkse variatie door neerslag (VLM - Waterverontreiniging in Vlaanderen in 2019).

Figuur 35: Gesimuleerde stikstofvracht per deelstroom voor landbouwpercelen in Vlaanderen voor 2010-2018 (Bron: VLM - Waterverontreiniging in Vlaanderen in 2019)

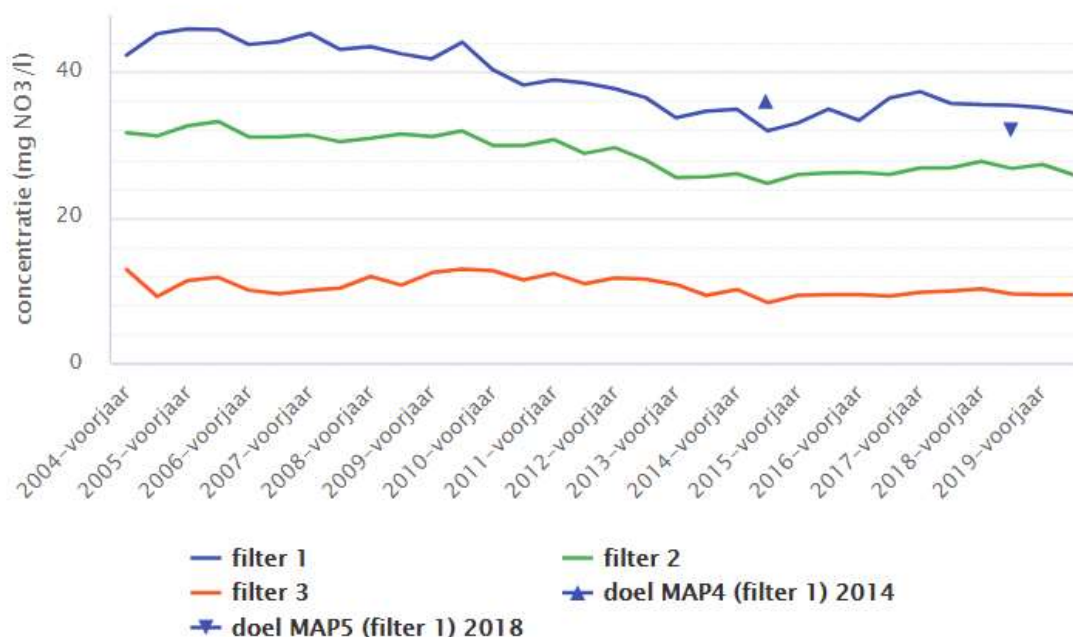


Nitraat komt in het grondwater terecht door (over)bemesting en insijpeling van stikstofhoudend water. Te hoge nitraatconcentraties bemoeilijken bepaalde gebruikstoepassingen van grondwater zoals de productie van drinkwater. Bovendien kan nitraatrijk grondwater dat aan de oppervlakte komt, aanleiding geven tot eutrofiëring en dus verstoring van natuurwaarden, zowel bij aquatische als terrestrische ecosystemen. Het freatische grondwatermeetnet is voornamelijk gelokaliseerd in landbouwgebied en bestaat uit ongeveer 2.100 multilevel putten, met meestal 3 meetfilters per put.

Over de periode 2004-2014 bekeken, is de gewogen gemiddelde nitraatconcentratie van filter 1 langzaam gedaald en dit met ongeveer 1,5 mg NO₃/l per jaar (figuur 37). Het doel voor 2014 (maximaal 36 mg nitraat per liter) werd gehaald, maar sindsdien heeft die daling zich niet doorgezet. De oorzaak van de recente stagnatie of zelfs lichte toename is minder duidelijk, waarbij effecten van gewijzigde klimatologische omstandigheden niet uit te sluiten zijn. De vastgestelde evolutie verloopt wel bij benadering parallel met deze van het MAP-meetnet oppervlaktewater en de nitraatresiduen in de bodemlagen. Ook voor het tweede filterniveau is de algemene trend van de nitraatconcentratie dalend, maar sinds 2015 zet die daling zich niet door. De nitraatconcentraties op filterniveau 3 blijven redelijk stabiel, alhoewel er een weinig uitgesproken afname van de nitraatgehaltes vertonen. Mogelijk zijn dit de eerste indicaties voor een doorweten van effecten van maatregelen naar dit niveau. Maar deze zijn nog niet genoeg om de doelstelling van MAP 5 te halen (VLM, 2020).

Het percentage meetlocaties dat de nitraatnorm overschrijdt, vertoont een vergelijkbare evolutie als bij de gewogen gemiddelde concentratie voor filterniveau 1 met een duidelijke daling tot en met 2014 die zich nadien evenmin doorzet. Sinds 2014 schommelt het overschrijdingspercentage rond 34 %. Tijdens de campagne van 2019 is het overschrijdingspercentage gedaald naar het op een na laagste percentage (31,5%) sinds de start van de metingen (VLM, 2018).

Figuur 36 Evolutie van de gewogen gemiddelde nitraatconcentratie ter hoogte van de drie filters in het freatische grondwatermeetnet, van 2004 tot 2019 (Bron: VLM, 2019)

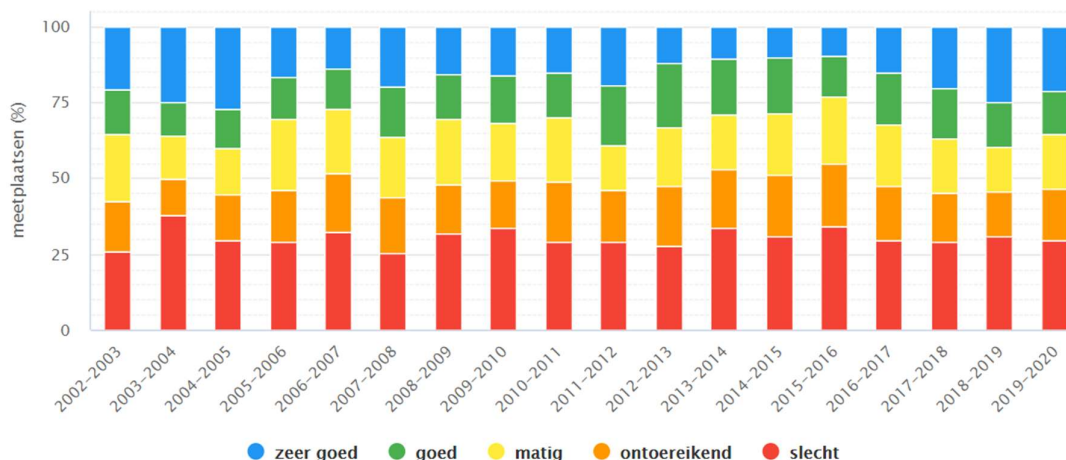


4.3.2.2 Fosfaatconcentratie

Fosfaat is een belangrijke plantenvoedende stof en is een essentiële bouwsteen in alle levende wezens. Te veel fosfaat draagt echter bij tot de eutrofiëring of overbemesting van de waterlopen. Deze wordt onder meer zichtbaar door overmatige algengroei. De milieukwaliteitsnormen voor fosfaat in oppervlaktewater gelden voor de jaargemiddelde concentratie, zijn gespecificeerd per waterlooptype en variëren van 0,07 tot 0,14 mgP/l. Voor alle meetplaatsen wordt getoetst aan

deze type specifieke milieukwaliteitsnormen. Het percentage meetplaatsen dat de fosfaatsnorm in 2019-2020 overschrijdt, bedraagt 64%. Bovendien behoort 29% van de meetplaatsen tot de klasse “slecht” wat impliceert dat de fosfaatsnorm er in ruime mate overschreden wordt. De laatste jaren is het percentage meetplaatsen met normoverschrijding gedaald, maar over de hele periode bekeken is er geen duidelijke trend (zie figuur 38).

Figuur 37: Verdeling meetplaatsen naar toestand fosfaat concentratie in oppervlaktewater, voor de periode van 2002 tot 2020 (Bron: VMM (WWW.MILIEURAPPORT.BE))



De statistische trendanalyse per meetplaats over de periode 2009-2010 tot en met 2019-2020 geeft aan dat 70 % van de meetplaatsen geen statistisch significante trend vertoont, 19 % blijkt significant gedaald en 11 % blijkt significant gestegen.

Figuur 39 toont de gesimuleerde fosforvracht met de verschillende deelstromen. De vrachten van fosfaat via drainage komt uit op 28-38 % van de totale vracht in de periode 2010-2018 en het aandeel van de grondwaterstroming is 26-30 %. Fosfor (P) in het grondwater in landbouwgebied is het resultaat van uitspoeling van fosfor uit landbouwbodems door overbesteding en natuurlijke achtergrondconcentraties van fosfor in het grondwater. Erosie van aan bodemdeeltjes gebonden fosfor en organische fosfor is een belangrijke deelstroom van P en heeft een gemiddeld aandeel van 18-25 %. Erosie is belangrijker in de heuvelachtige bekkens in het zuiden van Vlaanderen met een veel hoger aandeel van erosie in de totale P-emissies (>50 %). De directe verliezen van minerale en organische P is een belangrijke deelstroom met een gemiddeld aandeel van 13-20 % voor Vlaanderen. Uitspoeling van P door de bodem en het grondwater is een traag proces en de verhouding tussen het gebruik van P als mest en de P-emissies is lager dan voor N. Hierdoor hebben directe verliezen van meststoffen rechtstreeks naar de waterlopen een zeer grote impact op de totale P-emissies en de P-concentraties in het oppervlaktewater (VLM - Waterverontreiniging in Vlaanderen in 2019, 2020).

De gesimuleerde fosforvrachten zijn het hoogst in de jaren met hogere neerslag zoals 2010, 2012 en 2016. In drogere jaren zijn de emissies kleiner door lagere drainage en grondwateruitstroom. Tussen 2010 en 2018 zien we ook een licht dalende trend. Het gebruik van fosforbesteding daalt zowel voor kunstmest (-47 % tussen 2007-2017) als voor dierlijke mest (-19 %). Dit heeft vooral een effect op de directe verliezen, met een daling van 23 % tussen 2010 en 2018 (VLM - Waterverontreiniging in Vlaanderen in 2019, 2020).

Figuur 38: Gesimuleerde fosforvrucht per deelstroom voor landbouwpercelen in Vlaanderen voor 2010-2018 ((Bron: VLM - Waterverontreiniging in Vlaanderen in 2018))



4.3.2.3 Gewasbeschermingsmiddelen

Pesticiden die in het oppervlaktewater terechtkomen, kunnen toxisch zijn voor waterorganismen. Piekconcentraties kunnen acute effecten veroorzaken, tot bijvoorbeeld sterfte van bepaalde organismen. Concentraties die gedurende langere tijd te hoog liggen, kunnen chronische effecten veroorzaken, zoals een verminderde voortplanting.

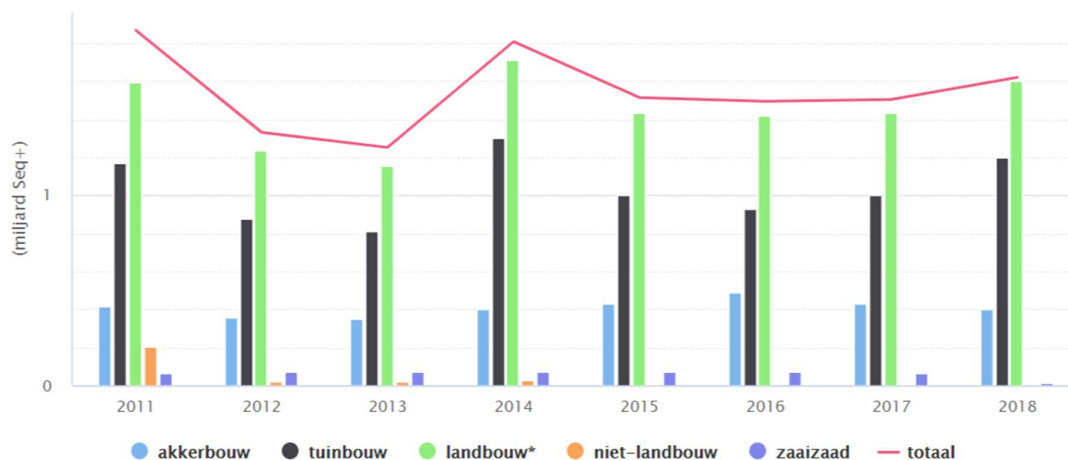
Het percentage normoverschrijdingen is merkelijk verbeterd voor pesticiden zoals diuron (herbicide) en endosulfan (insecticide). Niet toevallig zijn dit stoffen waarvoor gebruiksbepalingen en/of verbodsbepalingen werden ingevoerd.

Voor 52 pesticiden kon op een zinvolle manier nagegaan of hun jaargemiddelde concentratie een statistisch significante trend vertoont. 24 pesticiden vertonen een significante daling, 3 een significante stijging en 25 geen trend. Enkel de herbiciden chloortoluron, metazachloor en terbutylazine vertonen statistisch significant stijgende concentraties. In 2016 waren hun concentraties te hoog op respectievelijk 5 %, 16 % en 21 % van de meetplaatsen. De situatie is merkelijk verbeterd voor heel wat stoffen die in het begin van de periode 2004-2015 nog voor een groot aantal normoverschrijdingen zorgden. Het gaat dan bijvoorbeeld over diuron (herbicide), endosulfan (insecticide), hexachloorcyclohexaan (insecticide) en atrazine (herbicide). Dit zijn vaak de meest toxische stoffen waarop ook op federaal niveau gebruiksbepalingen en/of verbodsbepalingen werden ingevoerd (VMM - www.milieurapport.be).

De indicator 'Druk op het waterleven door gewasbescherming' weegt de jaarlijks verkochte hoeveelheid werkzame stof per gewasbeschermingsmiddel naar toxiciteit voor waterorganismen en verblijftijd in het milieu, en wordt uitgedrukt als de som van de verspreidingssequivalenten (Σ Seq). Vanaf gebruiksjaar 2011 wordt een aangepaste versie van de Seq-indicator gebruikt (Seq+). Door de daling die hierboven beschreven werd, zien we voor 2011 een sterke daling in de druk op het waterleven. Na 2011 vertoont Seq+ (vernieuwde

indicator) geen duidelijke trend. In 2018 bedraagt het aandeel van de landbouw 99 % in de totale indicatorwaarde. Bijgevolg is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw in grote mate bepalend voor het totaalbeeld. Binnen de landbouw had de tuinbouw in 2018 een aandeel van 75 % tegenover 25 % voor akkerbouw (Figuur x, VMM - www.milieurapport.be).

Figuur 39: Druk op het waterleven door gewasbescherming (Seq+) in Vlaanderen, opgedeeld per sector voor de periode van 2011 tot 2018 (Bron: VMM - www.milieurapport.be)



Het plattelandontwikkelingsprogramma PDPO III stimuleert de vermindering van het gebruik en de milieudruk van gewasbeschermingsmiddelen door agromilieumaatregelen aan te bieden die daarop inspelen. In de periode 2016 tot 2020 bedroeg het jaarlijkse areaal van de agromilieumaatregel mechanische onkruidbestrijding minimaal 1.627 ha (2019) en maximaal 1.925 ha (2016) en bij de agromilieumaatregel verwarringstechniek in de fruitteelt bedroeg dit minimaal 7.602 ha (2020) en maximaal 7.781 ha (2016). Daarnaast ondersteunt het PDPO III via de maatregel demonstratieprojecten ook verscheidene projecten die kaderen binnen het thema gewasbescherming. Zo was één van de thema's in 2018 en 2020 de toepasbaarheid van Integrated Pest Management (IPM) en in 2019 was één van de mogelijke thema's voor projecten mechanische onkruidbestrijding. Ook het VLIF gaat op dit thema in. Het VLIF heeft in de periode 2015-2020 voor bijna 12,9 miljoen euro steun geselecteerd rond het thema biodiversiteit waarin gewasbescherming de voornaamste rol speelt met investeringen zoals geavanceerde spuitmachines of andere machines voor een duurzame gewasbescherming. Daarnaast evolueerde het uitbetaald areaal voor de maatregel bio-landbouw van 4037 ha in 2016 naar 6.927 ha in 2020. Verder hadden de producentenorganisaties via de gemeenschappelijke marktordening (GMO) groenten en fruit de mogelijkheid steun te geven aan de aangesloten tuinbouwers voor het gebruik van milieubewuste bestrijdings- en productiemiddelen en voor geïntegreerde gewasbescherming.

Gewasbeschermingsmiddelen kunnen in grondwater een lange tijd voor verontreiniging zorgen. Vooral moeilijk afbreekbare middelen die een grote mobiliteit vertonen omwille van een goede wateroplosbaarheid en een lage adsorptiecapaciteit aan bodemdeeltjes, vormen een potentieel gevaar. In een derde (8/24) van de onderzochte stalen van het freatisch meetnet is in 2017 een overschrijding van de kwaliteitsnorm vastgesteld voor individuele pesticiden en/of voor de som van de pesticiden of hun afbraakproducten. Dat wil zeggen dat de concentratie voor één stof groter is dan 0,1 µg per liter of dat de totale concentratie van alle gemeten stoffen samen meer

dan 0,5 µg per liter bedraagt. Daarenboven zijn op 17% van de bemeten filters pesticiden of afbraakproducten teruggevonden in een concentratie lager dan de wettelijke norm. Dat impliceert dus dat slechts in iets meer dan 10% van de gevallen geen pesticiden of afbraakproducten voorkomen. Heel wat stoffen vertonen in de meeste meetfilters een gunstige evolutie, zowel op het vlak van norm overschrijding als concentratie (VMM - www.milieurapport.be).

De normoverschrijdingen doen zich zowat overal in Vlaanderen voor. Dit wil niet zeggen dat de problematiek van pesticiden overal van dezelfde aard is. Welke stoffen aangetroffen worden, verschilt van plaats tot plaats, afhankelijk van het landgebruik. Dat landgebruik bepaalt immers welke pesticiden potentieel worden toegepast in een bepaald gebied. Daarnaast spelen de kenmerken van de ondergrond een belangrijke rol (VMM, 2019).

4.3.3 Bodem- en mestbalans

4.3.3.1 Overschot op de bodembalans/Vermesting

De bodembalans van de landbouw bestaat aan de inputzijde uit de hoeveelheden nutriënten die de landbouwbodem binnenkomen: mest, atmosferische depositie, biologische stikstoffixatie, zaaigoed. De outputzijde bestaat uit de hoeveelheden die de landbouwbodem verlaten: nutriënten opgenomen door planten, de ammoniakemissie uit de bodem en de overige emissies naar het milieu die via de landbouwbodem passeren. Deze laatste stroom is het overschot op de bodembalans en is een indicator voor het potentieel verlies van nutriënten uit de landbouwbodem naar het milieu.

Onze huidige hoogproductieve landbouw kent een intensief gebruik van externe hulpbronnen zoals meststoffen. Het meststoffengebruik steeg dan ook stelselmatig in de 20e eeuw en nutriënten zijn vaak in overmaat beschikbaar voor de plant. Die overmaat veroorzaakt toenemende verliezen van stikstof en fosfor en in mindere mate van kalium naar het milieu met o.a. een onvoldoende kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater tot gevolg.

Ondanks meer dan vijftientig jaar Europees beleid en verschillende Vlaamse MAP's is de vermistingsproblematiek vanuit de landbouw nog niet opgelost. Vermesting is de ophoping van nutriënten in het milieu door o.a. agrarische, huishoudelijke en industriële activiteiten. Dat verstoort de natuurlijke kringlopen in bodem, water en lucht en beïnvloedt ecosysteemdiensten zoals drinkwaterproductie. De situatie van nutriëntenconcentraties in water worden in Vlaanderen voornamelijk opgevolgd door het MAP en wordt in meer detail besproken in 4.3.2 (VMM, MAP – Nutriënten in landbouwgebied; 2020).

4.3.3.2 Dierlijke mestgebruik en de mestbalans in de landbouw

De Vlaamse mestbalans geeft het verschil weer tussen het aanbod van dierlijke mest in Vlaanderen en de afzetruimte voor dierlijke mest op Vlaamse landbouwgrond (VLM, 2018). Het mestaanbod omvat de hoeveelheid dierlijke mest die geproduceerd wordt in Vlaanderen in een bepaald productiejaar, verminderd met de hoeveelheid dierlijke mest die verwerkt en geëxporteerd is buiten Vlaanderen.

In 2019 bedroeg de totale reële dierlijke mestproductie 126,6 miljoen kg stikstof (N) en 59,3 miljoen kg fosfor (P). Dit is een lichte daling van 1,2% à 1,3% tegenover 2018. Voor N is dit wel nog steeds een stijging ten opzichte van de start van het mestdecreet in 1991. Een toename van de veestapel zorgde o.a. voor een hogere mestproductie in de periode 1991-2000. Daarna daalde de productie van dierlijke mest door een inkrimpende veestapel en een verhoogde voederefficiëntie. Vanaf 2007 is uitbreiding van de veestapel per bedrijf opnieuw mogelijk mits bijkomende mestverwerking. In 2019 heeft rundermest het grootste aandeel in zowel N- als P-

productie (55 en 47 %). Varkens en pluimvee zijn verantwoordelijk voor 31% en 12% van de N en 35% en 15% van de P.

De totale verwerking en export van nutriënten is in Vlaanderen gegroeid tot 41,1 miljoen kg N en 22,4 miljoen kg fosfaat in 2019. Dat is 34 (N) en 31 (P) keer de hoeveelheid mestverwerking en/of mestexport in 1990. De sterke stijging in 2008 is vooral het gevolg van nieuwe mogelijkheden voor uitbreiding van de veestapel, gekoppeld aan verplichte verwerking van bijkomende dierlijke mest. Sinds 2008 stijgt de export van nutriënten uit mest elk jaar, tussen 2016 en 2017 gaat dit om een stijging in N en P-export van ongeveer 9 %. Sinds 2018 is er wel een afname in de verwerkte N. Dit is voornamelijk te wijten aan de betere aanpak van de mestsamenstellingen, waardoor de mestinhoudswaarden realistischer en doorgaans lager zijn (VMM, Mestrapport 2020).

De afzetmogelijkheid voor dierlijke mest is de hoeveelheid dierlijke mest die afgezet kan worden op Vlaamse landbouwgrond, rekening houdend met de maximale bemestingsnormen van het mestdecreet, de mate waarin de landbouwers deze bemestingslimieten effectief kunnen invullen met dierlijke mest en de toepassing van derogatie. In 2019 kon maximaal 117,6 miljoen kg N en 47,3 miljoen kg fosfaat uit dierlijke mest geplaatst worden op landbouwgrond in Vlaanderen. De afzetruimte voor N is hiermee vergelijkbaar met deze van voorgaande jaren. Na een sterke afname van de afzetruimte voor fosfaat 2017 door de aanscherping van de fosfaatbemestingsnormen, is de afzetruimte in 2019 terug hoger dan in 2017. Door derogatie werd een bijkomende afzetruimte van 7,2 miljoen kg N gecreëerd in 2019 (VMM, Mestrapport 2020).

Sinds 2007 is de mestbalans in Vlaanderen in evenwicht. Een evenwicht in de Vlaamse mestbalans betekent dat alle landbouwbedrijven in staat zijn om hun dierlijke mest correct af te zetten conform het mestdecreet, rekening houdend met de mogelijkheden die nutriëntenarme voeders, de verwerking en export en de extra afzetmogelijkheid door derogatie creëren. In 2018 gebruikte de Vlaamse landbouw 92,3 miljoen kg N en 17,5 miljoen kg P uit dierlijke mest. Het globale mestoverschot bedroeg daarmee 9 miljoen kg N, wat gelijkaardig is aan de situatie van de voorgaande jaren. Dit mestoverschot is op Vlaams niveau verwerkt door mestafvoer naar mestverwerkingsinstallaties en naar afnemers buiten Vlaanderen. Volgens de balans werkzame stikstof is een derde van de afzetruimte voor werkzame stikstof ingevuld door dierlijke mest (VLM, 2018).

4.3.3.3 *Kunstmestgebruik in de landbouw*

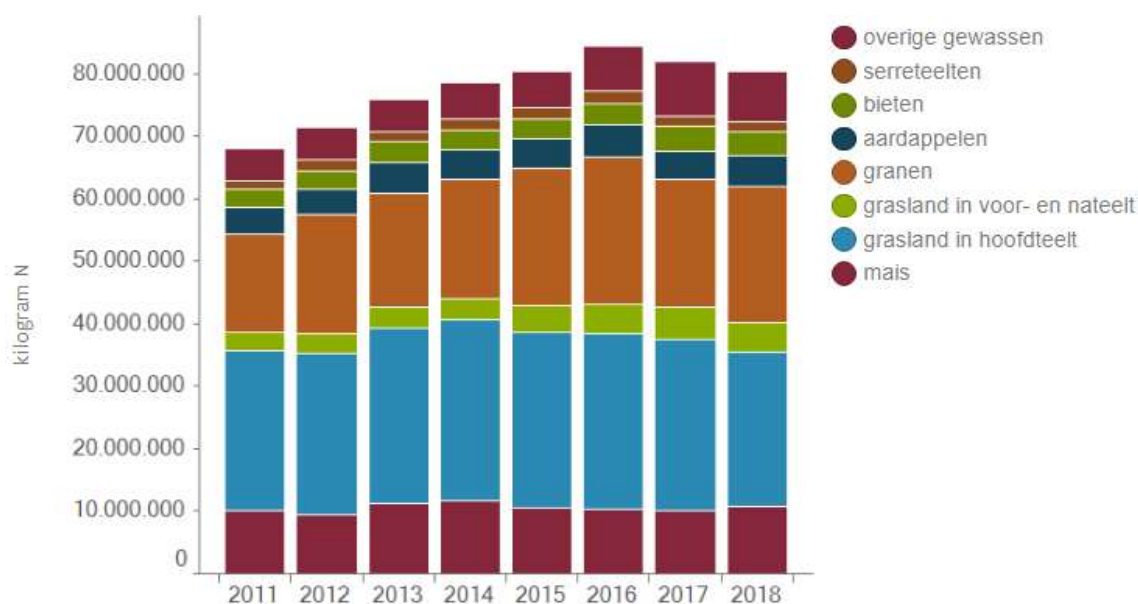
Volgens cijfers van de mestbank werd in 2019 52,0 miljoen kg N en 1,3 miljoen kg fosfaat gebruikt. Voor N wordt voor de periode van 2007 tot 2019 een stijging van 29% waargenomen. Dit wordt beïnvloed door het aanscherpen van de fosfaat-bemestingsnormen en de verbeterde registraties bij de Mestbank. In tegenstelling tot stikstof is er voor fosfaat is er afname in de periode van 2007 tot 2019 van 46%. Echter zien we de laatste jaren wel een nieuwe toename (VMM, Mestrapport 2020).

Cijfers op basis van het LMN tonen een gelijkaardige trend, maar aanzienlijk hogere absolute waarden (80 miljoen kg N en 2,1 miljoen kg P in 2018). Eén van de prioriteiten van MAP 6 is daarom de betere inventarisatie van de kunstmestgegevens (VMM: Mestrapport 2019, Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, 2021).

De analyses op basis van de LMN laten ook toe om het kunstmestgebruik per gewasgroep en sector te vergelijken. De meeste N uit kunstmest komt terecht op het grasland in hoofdteelt (in 2018 31%) en graangewassen (inclusief korrelmaïs) (27%) (figuur 41). Deze twee gewasgroepen bedekken dan ook de grootste oppervlakte cultuurgrond. Voedermaïs is goed

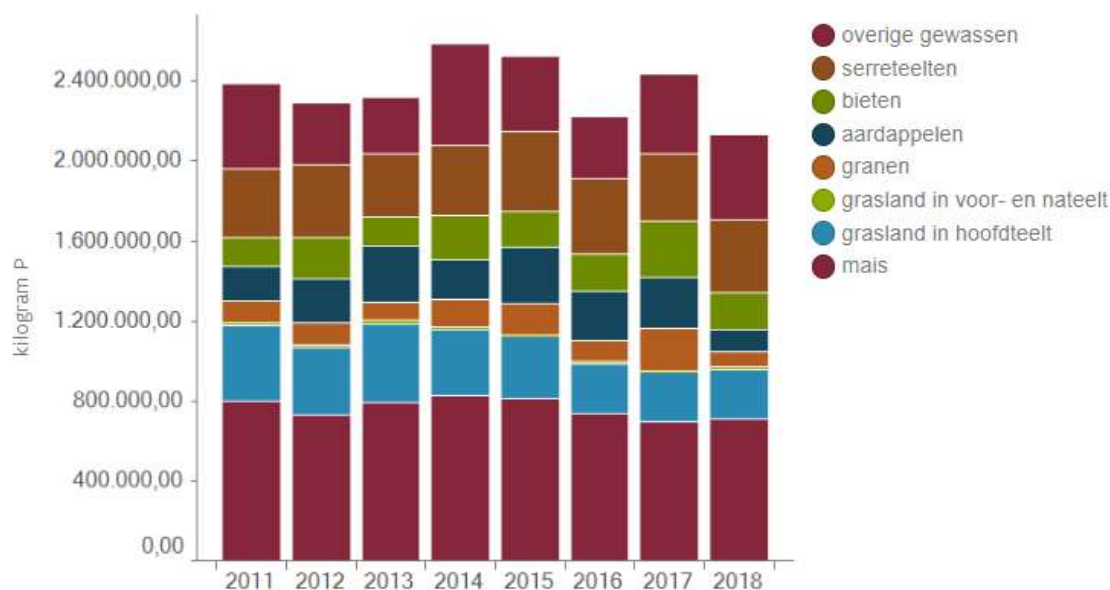
voor 13% en aardappelen nemen 6% voor hun rekening. De overige landbouwbedrijven zijn in 2018 met 27% de deelsector die het grootste aandeel heeft in het N-kunstmestgebruik. De gespecialiseerde akkerbouw-, melkvee-, vleesvee- en gemengde melk- en vleesveebedrijven nemen respectievelijk 20%, 23%, 11% en 10% van het N-kunstmestgebruik voor hun rekening. De aandelen zijn nagenoeg constant in de tijd (Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, 2021).

Figuur 40: N-kunstmestgebruik door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per gewasgroep, in miljoen kg N en kunstmestprijs van enkelvoudige stikstof (2010=100%), 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek)



De verdeling van P over de gewasgroepen geeft een ander beeld dan die van N omdat de gewasbehoeften anders zijn (figuur 42). In 2018 komt ongeveer 33% van het P-gebruik terecht op voedermaïs. Verder neemt serreteelt 17% voor zijn rekening en zijn bieten, aardappel en granen goed voor 9%, 5% en 4%. Grasland in hoofddeelt telt slechts voor 12% van de totale P-bemesting. De aandelen zijn nagenoeg constant in de tijd. De overige landbouwbedrijven zijn in 2018 met 21% de deelsector die het grootste aandeel heeft in het P-kunstmestgebruik. De gespecialiseerde akkerbouw-, melkvee-, en groenten onder glasbedrijven nemen respectievelijk 18%, 17% en 15% van het P-kunstmestgebruik voor hun rekening (Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, 2021).

Figuur 41: P-kunstmestgebruik door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per gewasgroep, in miljoen kg P en kunstmestprijs van enkelvoudige fosfaat (2010=100%), 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek)



Het weer heeft weinig invloed op het kunstmestgebruik, behalve dat veel neerslag aanleiding geeft tot uitspoeling, voornamelijk van stikstof. Het steeds strenger wordende mestactieplan en de kunstmestprijzen hebben wel een zichtbaar effect op het gebruik (Lenders & Deuninck, 2016).

4.3.4 Organische stof in landbouwbodems

Organische stof is een van de belangrijkste onderdelen van de bodem en bestaat uit vers plantaardig en dierlijk materiaal, humus en levende organismen. Koolstof vormt het belangrijkste bestanddeel van organische stof. Organisch materiaal in de bodem bevat gemiddeld 58 % koolstof. Een optimaal gehalte aan organische stof komt overeen met goede landbouw- en milieukundige condities zoals verminderde erosie, een hoog bufferend en filterend vermogen en een rijke habitat voor levende organismen. In de landbouw is het gehalte organische stof belangrijk voor de bodemvruchtbaarheid. Het percentage organische stof en koolstof zijn sleutelindicatoren voor een duurzaam bodembeleid.

Sinds de jaren 90 begon een systematische afname van het organische stofgehalte in akkerbouwpercelen in Vlaanderen, die zich na de eeuwwisseling verderzette. In de periode 2004-2007 had meer dan de helft van de percelen waarin het koolstofgehalte gemeten werd een te laag gehalte en werden percelen rijk aan organische stof stilaan een zeldzaamheid (Boon et al., 2009). Met de invoering van een Vlaams mestbeleid in 1996 werd met een beperking van de meststofgift ook een beperking gesteld aan de hoeveelheid organische stof die toegediend kan worden. Dat verklaart wellicht gedeeltelijk de achteruitgang van het organische stofgehalte in landbouwbodems voor twee regio's met een hoge dierlijke productie, de Noorderkempen en de West-Vlaamse Zandstreek. In de rest van Vlaanderen verklaart het Mestactieplan de daling van het organische stofgehalte niet. De verklaring is eerder te vinden in de veelvuldige omzettingen van permanent grasland naar akkerland (VILT, 2014) door de opkomst van de maïsteelt ten nadele van grasland en graanteelt (bron MIRA Achtergronddocument Bodem (geactualiseerd in april 2014)).

Figuur 42: aandeel Vlaamse percelen met een organisch koolstofgehalte onder de streefzone, voor de periode van 1982-2011 (Bron: VMM)



Uit veldonderzoek blijkt dat 35% van de akkerpercelen en 52% van de weidepercelen een koolstofgehalte beneden de streefzone hebben in de periode 2007-2011. Dit aandeel steeg sinds 1989 bij akkerland en sinds 1982 bij weiland. Mogelijke oorzaken van de daling van de organische koolstofvoorraden en het organische koolstofgehalte zijn:

- De vermindering van het graslandareaal en een stijging van het akkerlandareaal door de omzetting van permanent grasland naar tijdelijk grasland en akkerland.
- Een hogere frequentie van grasmatvernieuwing van het permanent grasland.
- De gedeeltelijke vervanging van stalmest door drijfmest en de verminderde toediening van dierlijke mest per oppervlakte-eenheid sinds het midden van de jaren '90.
- Gewijzigde teeltrotaties: de daling van het aandeel graangewassen ten voordele van snijmaïs en hakvruchten.
- De graduele verhoging van de oogstresthoeveelheden als gevolg van de sterke productieverhoging van de landbouwgewassen sinds de jaren zestig vertraagt of stabiliseert.
- Bij (sterke) erosie verdwijnt een deel van de koolstofrijke toplaag van de bodem.
- Dieper ploegen: vanaf de jaren vijftig is de ploegdiepte geleidelijk aan vergroot, zodat de koolstof over een grotere diepte verspreid wordt.

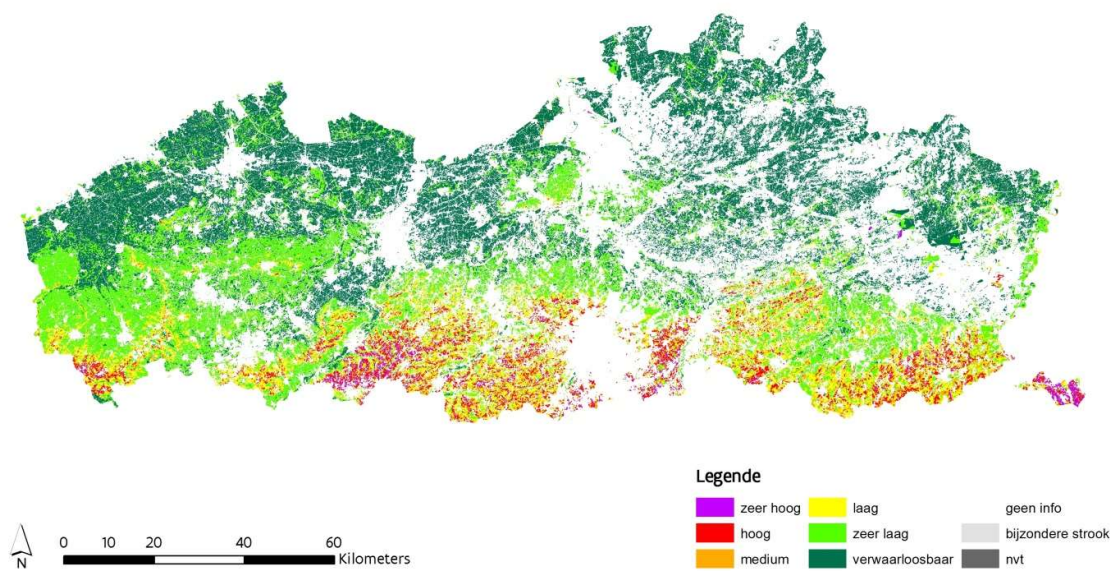
Bron (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie: *Organische stof in de bodem Sleutel tot bodemvruchtbaarheid*, december 2014)

Om het organische stofgehalte in de bodem te verhogen, moet de landbouwer regelmatig extra organisch materiaal toedienen, omdat de oogstresten van de gewassen niet volstaan om de afbraak van de bodemorganische stof te compenseren. Dit effect kan niet bekomen worden op 4 jaar tijd voor de gehele landbouw (milieuraapport.be).

4.3.5 Bodemerosie

Bodemerosie is een proces waarbij bodemdeeltjes losgemaakt en verplaatst worden door water, wind of bodembewerking. Bodemerosie vermindert de bodemvruchtbaarheid en de opbrengsten op lange termijn, draagt bij tot het ontstaan van modderstromen en overmatige ruimings- en baggerspecie. Erosie is vooral een probleem in het zuidelijke deel van Vlaanderen. De heuvelachtige streek met leem- en zandleembodems is veel gevoeliger voor bodemerosie dan de zandbodems in het vlakkere noorden van Vlaanderen. In figuur 44 is de potentiële erosiegevoeligheid van de landbouwpercelen weergegeven. De potentiële erosie houdt geen rekening met het huidige landgebruik (grasland of akkerland) en is de som van de gemodelleerde bewerkingserosie en watererosie. Ongeveer 528.380 hectare heeft een zeer lage of verwaarloosbare potentiële erosiegevoeligheid (groen), 101.219 hectare heeft een lage tot medium potentiële erosiegevoeligheid (geel-oranje), 36.053 hectare is sterk erosiegevoelig (rood) en 8.510 hectare is zeer sterk erosiegevoelig (paars).

Figuur 43: Potentiële erosiegevoeligheid van Vlaamse landbouwbodems, 2018 (Bron: Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving, 2018)



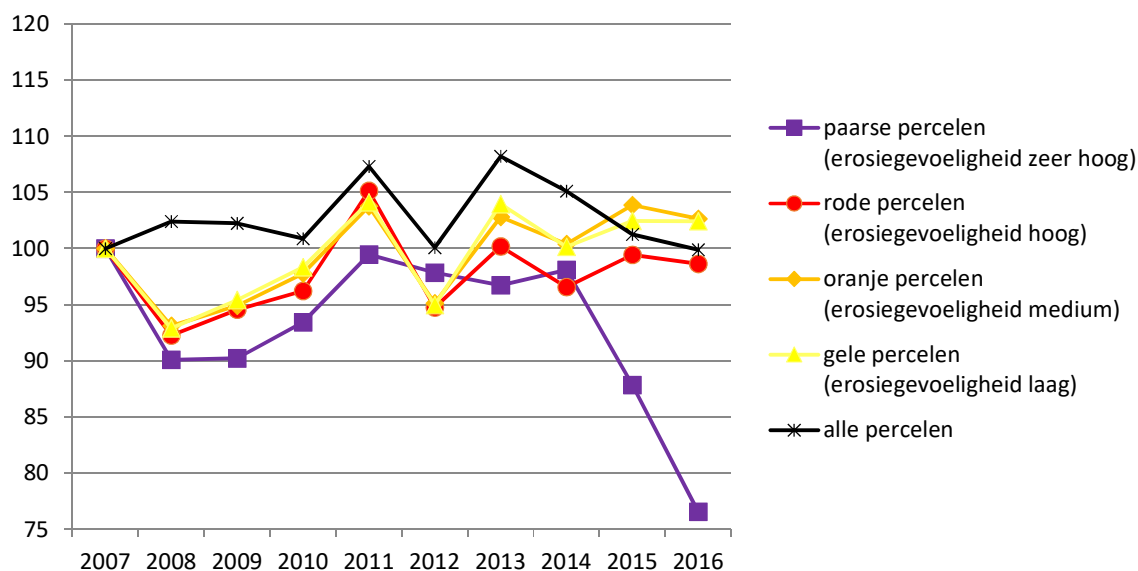
Sinds de invoering van de randvoorwaarden in 2005 is de landbouwer verplicht om op paarse percelen met een zeer hoge erosiegevoeligheid maatregelen te treffen om erosie te voorkomen. Omdat het oorspronkelijke erosiebestrijdingsbeleid onvoldoende resultaat opleverde, verscherpte de aanpak van bodemerosie op landbouwpercelen vanaf 2014. Ook op rode percelen met een hoge erosiegevoeligheid moeten landbouwers maatregelen treffen. Na een eerste evaluatie van de gefaseerde aanscherping van de erosiebestrijdingsmaatregelen, is het maatregelenpakket vanaf 2016 aangepast. De verplichte teeltrotatie en teeltverboden gelden niet langer. Landbouwers hebben nu meer ruimte om hun expertise in de erosiebestrijding te tonen in samenwerking met een bedrijfsplanner of een erosiecoördinator. Landbouwers hebben de keuze uit een of meerdere pakketten van maatregelen, naargelang de teelt en de erosiegevoeligheid van het perceel (paars of rood). De maatregelen zijn niet uitsluitend gericht om de bron van erosie aan te pakken (bv. groenbedekker, direct inzaaien of niet-kerende bodembewerking). Ook effectgerichte maatregelen, zoals aanleg van bufferstroken, zijn mogelijk. De verplichte maatregelen zijn enkel gericht op een deel van het erosiegevoelig areaal in Vlaanderen. Op oranje en gele percelen (medium tot lage erosiegevoeligheid) geldt geen verplichting om erosiebeperkende maatregelen te nemen. Landbouwers kunnen ook een

aanvraag indienen om de erosiegevoeligheid van het betrokken perceel met één categorie te laten dalen als het koolstofgehalte minstens 1,7% bedraagt en de zuurtegraad (pH) in een optimale zone ligt. Een hoog koolstofgehalte heeft een gunstig effect op de weerstand van de bodem tegen erosie (Departement Landbouw en Visserij, 2018a).

Naast de potentiële erosiegevoeligheid van de bodem is de teelt ook van groot belang. Een combinatie van de potentiële bodemerosie met de gewaserosiegevoeligheid geeft aan hoe de geteelde gewassen het erosierisico in Vlaanderen beïnvloeden. Een van de efficiëntste manieren om het verlies van vruchtbare grond te beperken, is vermijden om erosiegevoelige gewassen te telen op erosiegevoelige bodems. Een erosiegevoelig gewas op een perceel met een lage bodemerosiegevoeligheid zal zeer weinig invloed hebben op de effectieve erosie.

De volgende figuur toont de relatieve evolutie van de oppervlakte cultuurgrond van de erosiegevoelige gewassen voor de periode 2007-2016 voor percelen uit verschillende bodemerosiegevoeligheidsklassen. In 2016 daalde het areaal erosiegevoelige gewassen op percelen met zeer hoge bodemerosiegevoeligheid (paarse percelen) met 11% ten opzichte van 2015 en met 23% t.o.v. 2007. De daling van het areaal erosiegevoelige gewassen is deels het gevolg van de toen geldende strengere erosiebestrijdingsmaatregelen. In de oorspronkelijke regels gold een rotatieverplichting voor maïs, groenten in openlucht en ruggenteelten. Landbouwers mochten maar om de drie jaar een van deze drie gewassen telen. Daardoor kozen veel landbouwers op paarse percelen voor een graangewas i.p.v. maïs, groenten in openlucht of ruggenteelten. Bij rode percelen gold deze rotatieverplichting niet. Het areaal erosiegevoelige gewassen op rode percelen bevindt zich op een vergelijkbaar niveau als in 2007. Dit geldt ook voor alle percelen samen (zwarte lijn in figuur 45), na een aantal hogere waarden tussen 2007 en 2016.

Figuur 44: Relatieve evolutie van de totale oppervlakte cultuurgrond van erosiegevoelige gewassen voor percelen uit verschillende bodemerosiegevoeligheidsklassen, index: 2007 = 100%, 2007-2016 (Bron: Vlaams Planbureau voor Omgeving - Departement Omgeving)



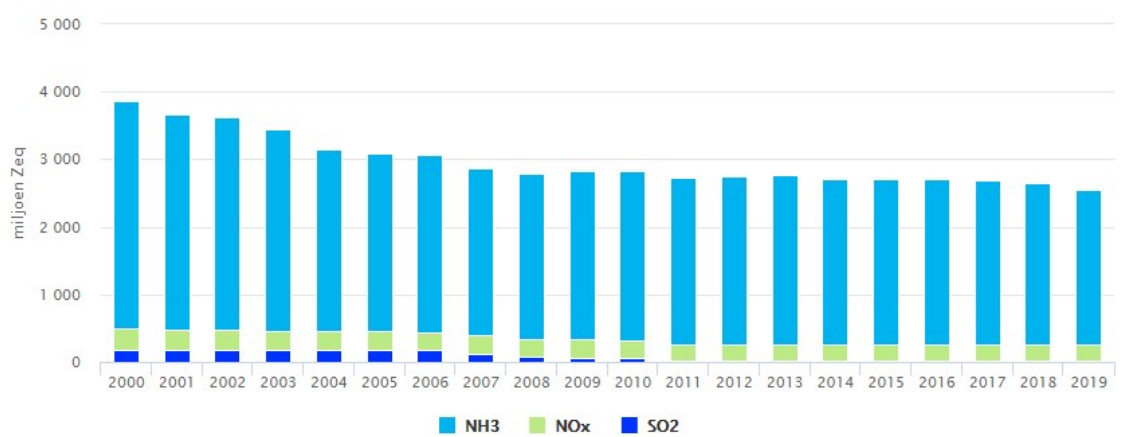
4.3.6 Emissie van verzurende stoffen

Verzuring wordt omschreven als de gezamenlijke (potentieel) verzurende effecten van luchtverontreinigende stoffen die via de atmosfeer worden aangevoerd. Aan de hand van het zuurvormend vermogen van zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x, omgerekend naar NO₂)

en ammoniak (NH_3) worden de emissies omgerekend naar zuurequivalenten (Zeq). De emissies van de verschillende stoffen zijn zo te sommeren. Verzuring tast de biodiversiteit van ecosystemen aan. De draagkracht van de natuur (bos, heide en soortenrijk grasland) voor atmosferische depositie wordt uitgedrukt als de kritische last. Als Europese langetermijn doelstelling is vastgelegd dat de kritische lasten voor verzuring in geen enkel ecosysteem overschreden mogen worden. Daarnaast kan verzuring leiden tot verhoogde nitraatgehaltes in het grondwater en tot de uitspoeling van metalen naar het grondwater. Verzurende deposities veroorzaken bovendien corrosie van materialen en een versnelde verwerking van gebouwen.

De totale emissie aan luchtverontreiniging met een verzurend effect door landbouw in 2019 kan worden omgerekend naar 2.558 miljoen Zeq. Hiervan is ammoniakemissie goed voor 90%, NO_x 9%, en SO_2 1%. 58% van deze uitstoot was afkomstig uit de stal en mestopslag, 36% van de landbouwbodems, de overige 6% van de mestverwerking, gebouwenverwarming en mobiele machines. De totale emissie van potentieel verzurende stoffen door de landbouw daalt in 2019 fors ten opzichte van 2000 met respectievelijk 34%. Vooral de depositie van zwavel is zeer sterk afgenomen, namelijk met 96% en 85%, t.o.v. 1990 en 2000 respectievelijk. De ammoniak depositie daalde respectievelijk met 56% en 28%. Stikstof depositie daalde met 40% en 30%. Na 2013 is er weinig verandering in de verzurende depositie.

Figuur 45: Emissie van verzurende stoffen door de Vlaamse landbouw, 2000-2019 (Bron: www.vmm.be)



Een van de drijvende factoren achter de NH_3 -emissiereductie in de landbouw is het mestbeleid geweest met de verplichte emissiearmere toediening van mest sinds 2000. Vanaf 2003 moesten alle nieuwe en grondig gerenoveerde varkens- en pluimveestallen NH_3 -emissiearm gebouwd zijn. Ook de toenemende mestverwerking, de lagere stikstofinhoud van veevoeder en de afbouw van de veestapel veroorzaakten een daling van de NH_3 -emissies na 2000. Het laatste decennium stagneert de uitstoot eerder; omdat de toename van de veestapel sinds 2008 het effect van emissiearme stallen en aangepast mestgebruik neutraliseert (Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), 2018c). Naast het generieke emissiereductiebeleid, is sinds 2014 ook specifiek gebiedsgericht emissiereductiebeleid van kracht. De Vlaamse regering nam toen een reeks maatregelen binnen de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) om de betrokken (landbouw)bedrijven met te veel stikstofemissies een toekomst te geven. Dit beleid beoogt een aangepast gebiedsgericht vergunningenbeleid voor activiteiten waarvan de stikstofneerslag in Europees beschermde natuurgebieden binnen Vlaanderen te hoog is.

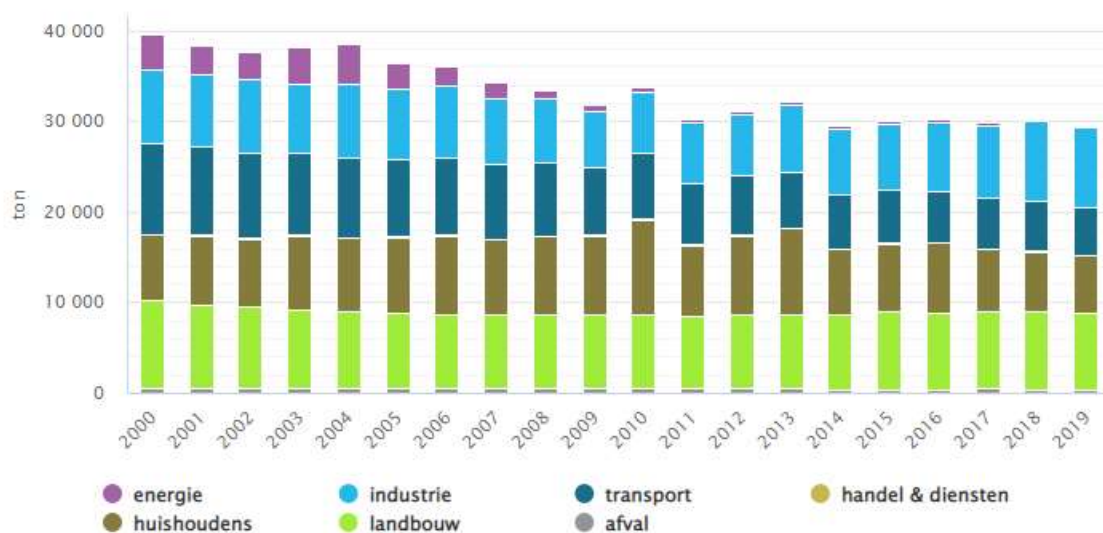
PDPO III zette sterk in op de vermindering van verzurende emissies. Het gaat hier onder andere om de bouw en inrichting van verschillende ammoniakemissiearme stalsystemen, om luchtwassers, (kunst)mestinjecteurs, mestrobots, mestschuiven, roetfilters op tractoren en om tractoren op aardgas of hernieuwbare energie. In 2020 heeft het VLIF in totaal 340

investeringen, over 212 bedrijven, goed voor een bedrag van 3,7 miljoen euro steun goedgekeurd. Daarnaast krijgt de landbouwsector ook steun voor energiebesparende technologieën.

4.3.7 Emissie van fijnstof en geur

Fijnstof is een mengsel van deeltjes van uiteenlopende samenstelling en afmetingen in de lucht. PM₁₀ en PM_{2,5} zijn de fracties van de deeltjes met een aerodynamische diameter kleiner dan respectievelijk 10 en 2,5 µm. De totale uitstoot van fijnstof werd in 2019 voor Vlaanderen geschat op 29.598 ton. De meeste uitstoot werd veroorzaakt door de industrie (30%), de landbouw (28%) en de huishoudens (21%). In de laatste decennia zie we een daling van de uitstoot met 25 % ten opzichte van 2000. Echter de laatste 5 jaar stagneert de uitstoot. In de landbouwsector is er een lichte daling tot 2009, vooral door de afbouw van de veestapel. Hierna zien we opnieuw een lichte stijging door de toename van de veestapel (zie figuur 31).

Figuur 46: Uitstoot totaal stof in ton per sector, voor de periode van 2000 tot 2019 (Bron: VMM-Milieurapport)



Het aandeel van de landbouwsector in de fijn stofemissie stijgt met de deeltjesgrootte. In 2019 zorgde landbouw voor 6, 16 en 28% van de Vlaamse PM_{2,5}, PM₁₀ en totaal stof emissie. Alle drie de stoffracties vertonen een dalend verloop ten opzichte van 1995 (-49, -20 en -13% voor PM_{2,5}, PM₁₀ en totaal stof). Ondanks deze daling is het aandeel van de landbouw in de Vlaamse fijnstof emissie ten opzichte van 2000 relatief gestegen (+1, +4 en +4% voor PM_{2,5}, PM₁₀ en totaal stof).

De uitstoot van fijnstof in de landbouw bestaat voornamelijk uit PM₁₀-deeltjes (89%, 5.726 ton). Met 43% is resuspensie de voornaamste bron van stofproductie in de landbouw. Met de emissie door resuspensie wordt opwaaiend stof bedoeld. Dit is stof dat al neergevallen is, maar door het wegverkeer of door het bewerken van landbouwgronden weer in de atmosfeer gebracht wordt. De overige emissies komen voornamelijk vanuit de intensieve veeteelt (32%). Zowel bij intensieve veeteelt als bij graasdieren is meer dan 95% van de PM₁₀-uitstoot afkomstig van stalling. Bij intensieve veeteelt is stalling van pluimvee verantwoordelijk voor 61% van de uitstoot.

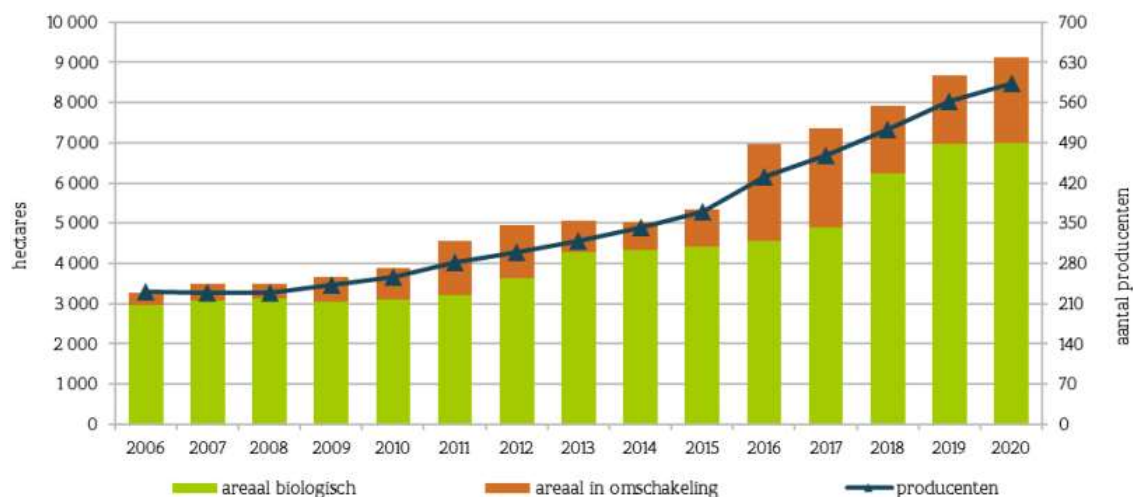
Fijnstof is een belangrijke factor in de verspreiding van geur doordat geurmoleculen zich kunnen binden aan stofdeeltjes. Er is een lineair verband vastgesteld tussen het verminderen van fijnstof en geur (Milieurapport.be).

Geurhinder in Vlaanderen nam tussen 2001 en 2013 af van 19% naar 13%. De ernstige geurhinder daalde van 7% naar 4%. Opvallend is de stijging in geurhinder door het gebruik van houtkachels en haarden (4,3% bij de meting in 2004 tot 7,4% bij de laatste meting). Daarentegen is er een duidelijk dalende tendens voor de geurhinder van verkeer (straatverkeer van 13,5% bij de meting in 2001 naar 8,2% bij de meting in 2013) en van industriële activiteiten (van 8,5% naar 5,1%). De belangrijkste bronnen van geurhinder zijn particuliere activiteiten (12%) en het verkeer (9%). Landbouwactiviteiten staan op een derde plaats en zorgen voor 6% van de gevallen van geurhinder in Vlaanderen. De top vijf wordt afgesloten door industriële activiteiten 5%) en watergebonden geurhinder (waterlopen, riolen en waterzuivering; 5%) (Departement Omgeving Schriftelijk leefomgevingsonderzoek SLO-4 (2018))

4.3.8 Biologische landbouw

Ook in 2020 zet de groei van de biologische landbouw zich in Vlaanderen door (figuur 57). Sinds 2005 groeide het aantal biologische landbouwbedrijven gestaag en in 2020 werd een totaal aantal van 593 bedrijven gerapporteerd. In vergelijking met 2006 is dit is een stijging van 150%. Het totale areaal onder biologische landbouw groeide in de 15 jaar sinds 2006 met 180% tot een areaal van 9.124 hectare. Deze forse groei in de laatste jaren is grotendeels te danken aan 12 omschakelende melkveehouders in 2016. Dit was de sterkste groei sinds het begin van de metingen. De gemiddelde jaarlijkse groei voor deze omschakeling (periode van 2010-2015) bedroeg 7%. Bio-landbouwbedrijven zijn voornamelijk gespecialiseerd in groenten in openlucht (27%), gevolgd door akkerbouw (18%), dierlijke productie (elk 17%) en fruitteelt (14%) (Samborski & Van Belleghem, 2017; Departement Landbouw en Visserij: De Biologische landbouw in 2020).

Figuur 47: Areaal biologisch en omschakeling, in ha (linkeras), aantal producenten (rechteras), Vlaanderen, 2005-2020 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Certisys, TÜV Nord Integra en Inscert Partner, 2021)



In 2020 bedragen de totale biobestedingen in Vlaanderen zo'n 350 miljoen euro tegenover 892 miljoen euro voor heel België. Dat is 14% meer dan in 2019. Hiermee herneemt de groei in Vlaanderen en houdt deze gelijke tred met het landelijke gemiddelde. De voorbije tien jaar groeiden de biobestedingen in België gemiddeld met 11% per jaar tegenover 7% voor Vlaanderen. De vleesvervangers hebben met 17% nog steeds het grootste marktaandeel van de biologische landbouw. Dit aandeel neemt gestaag af. Een andere categorie met een hoog bio-aandeel zijn bio-eieren. Het marktaandeel van bio-eieren in Vlaanderen bedraagt 11%, wat wel een heel stuk lager is dan in Wallonië (23%). De AGF-categorie en zuivel hebben eveneens een hoger bio-aandeel dan gemiddeld: 6% voor groenten, bijna 5% voor aardappelen en ruim 3%

voor fruit. Biologisch brood (2,7%) en zuivel (2,9%) verliezen licht terrein. Gevogelte en vlees presteren onder het gemiddelde. Vleeswaren bengelen achteraan met het laagste bio-aandeel van minder dan 1% (Departement Landbouw en Visserij: De Biologische landbouw in 2020).

De overheidsuitgaven specifiek gericht op de biosector bedragen in het kalenderjaar 2020 ruim 4,8 miljoen euro, een stijging van 2% in vergelijking met 2019. Met een aandeel van ruim de helft ligt het zwaartepunt van deze uitgaven bij de financiële stimulering van de biologische productie. De grootste hap betreft de biohectaresteen: in 2020 werd ongeveer 1,5 miljoen euro uitgekeerd aan 488 landbouwers voor 6.927 subsidiabele hectare. De overheidsuitgaven voor bio-onderzoek, voorlichting en kennisuitwisseling zijn in het kalenderjaar 2020 toegenomen tot 1,28 miljoen. Meer dan de helft van de financiële steun voor bio-onderzoek werd besteed aan onderzoeksprojecten gericht op gewasbescherming (Departement Landbouw en Visserij: De Biologische landbouw in 2020).

4.4 SpD. f: Bijdrage tot de bescherming van biodiversiteit, versterken van ecosysteemdiensten en in stand houden van habitats en landschappen

4.4.1 Biodiversiteit in Vlaanderen

Als grootste grondgebruiker en -beheerder heeft de landbouw een grote invloed op de toestand van de natuur en biodiversiteit in Vlaanderen. De manier waarop de landbouwer produceert en zijn bedrijf runt, bepaalt in sterke mate de biodiversiteit op en rond de landbouwgronden (Peymen et al., 2009). Het GLB zet ook in op natuurbescherming en -ontwikkeling. De eerste pijler bevat vergroeningsmaatregelen en een van de zes prioriteiten in de tweede pijler van het GLB, plattelandontwikkeling, is 'herstel, instandhouding en verbetering van ecosystemen die aangewezen zijn op de landbouw en de bosbouw'. Elke prioriteit is nog eens ingedeeld in een aantal focusgebieden en maatregelen vallen onder een of meer van deze focusgebieden.

4.4.2 Aanzetten landbouwers tot duurzame productie

Van de totale overheidsuitgaven (Europees Landbouwfonds voor plattelandontwikkeling (ELFPO) + Vlaams + pijler 1-overdracht) van 360.630.992 euro in 2014-2020 ging 13% naar focusgebied 4A 'het herstellen, in stand houden en versterken van biodiversiteit en van de toestand van de Europese landschappen' (exclusief de secundaire effecten). In het Vlaamse plattelandontwikkelingsprogramma (PDPO III) vallen de volgende maatregelen onder dit focusgebied: bedrijfsadvies (KRATOS), niet-productieve investeringen op het landbouwbedrijf (zoals de aanleg van een haag of heg), inrichting in functie van Natura 2000, bebossing en herbebossing en agromilieu- en klimaatmaatregelen.

KRATOS biedt land- en tuinbouwers advies op maat rond verschillende modules. In de periode 2014-2020 ging 6,5% van de 3.640 uitbetaalde bedrijfsadviezen over biodiversiteit, 11,4% over de randvoorwaarden en 7,7% over vergroening.

Steun aan niet-productieve investeringen op het landbouwbedrijf is in 2016 van start gegaan. In de periode 2016-2021 zijn er 297 dossiers geselecteerd. Hiervan dragen de meeste bij aan biodiversiteit.

De maatregel 'inrichting in functie van Natura 2000' draagt bij aan het in standhouden van de Europees beschermde habitats en soorten die voorkomen op Vlaams grondgebied. Het Natura 2000-netwerk bestaat in Vlaanderen uit 24 vogelrichtlijngebieden en 38 habitatrichtlijngebieden. Deze gebieden kunnen zowel op publiek als privéland liggen en de initiatieven binnen deze gebieden moeten passen binnen Natura-2000. Meer dan 12% van de totale oppervlakte in Vlaanderen is deel van het Natura 2000-netwerk. Hiervan was 66.300

hectare in landbouwgebruik aangegeven in de eenmalige perceelsregistratie. Tussen 2014 en 2020 zijn er in het kader van de PDPO III-maatregelen 168 projecten goedgekeurd. De meeste projecten vallen onder de sub-maatregel 'investeringsubsidies natuurprojecten'. Dit is een subsidie voor eenmalige natuurinrichtings-, herstel- en ontwikkelingsmaatregelen voor de realisatie van de Europese natuurdoelen.

In de periode van 2014-2020 werden er 368 herbebossingsprojecten uitbetaald, samen goed voor een areaal van bijna 489 hectare en een totale overheidssteun van 813.985 euro.

Agromilieu- en klimaatmaatregelen zijn vrijwillige vijfjaarlijkse overeenkomsten rond milieu, klimaat- en natuurvriendelijke landbouwpraktijken, waarvoor landbouwers subsidies kunnen krijgen. In de periode van 2015 tot 2020 evolueerden het jaarlijks aantal contracten van 5.627 (2015) tot 20.041 (2020) voor verbintenissen binnen focusgebied 4A. Deze agromilieu- en klimaatmaatregelen die biodiversiteit bevorderen, zijn goed voor een totale overheidsuitgave in deze periode van 51,7 miljoen euro. Het areaal dat onder dergelijke verbintenis valt evolueerde van 2.044 ha (2015) tot 7.859 ha (2020). Er werden het meeste contracten uitbetaald voor fauna(voedsel)stroken, perceelranden en het onderhoud van kleine landschapselementen. Het grootste aandeel van de uitbetalingen ging naar fauna(voedsel)stroken, erosiebestrijding en perceelranden. Deze namen ook het grootste deel van het uitbetaalde areaal in na de verbintenissen rond water.

Het agrobeheercentrum Ecokwadraat vzw (ABC Eco²) wil landbouwers helpen om zo efficiënt mogelijk op beheerovereenkomsten in te tekenen. Ze willen kansen uitbouwen in Vlaanderen voor landbouw, natuur en landschap (Ecologie x Economie). Ze organiseren land- en tuinbouwers om op het terrein gebiedsgericht samen te werken in agrobeheergroepen (ABG) rond agrarisch landschaps-, natuur-, bodem- en/of waterbeheer. Momenteel zijn er al meer dan dertig ABG actief in Vlaanderen rond een ruime waaier van thema's. Er werden al 13 projecten rond biodiversiteit opgestart. Hiervan lopen er nog 6. Ook de Regionale Landschappen spelen een belangrijke rol bij de ondersteuning van projecten rond landbouw, natuur en landschap. Vanuit beide organisaties lopen onder meer projecten rond akkervogels en het beheer van kleine landschapselementen. Om het draagvlak tussen landbouw en natuur te versterken in Vlaanderen, lanceren het Departement Omgeving, VLM, Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) en het Departement Landbouw en Visserij jaarlijks een projectoproep rond draagvlakverbreding tussen landbouw en natuur voor initiatieven in de brede zin (natuur, landschap en milieukwaliteit). De projectoproep 'Landbouw-Natuur, op zoek naar een win-win' wordt gefinancierd vanuit de Vlaamse overheid. Voor de periode 2017-2018 lag de focus op de kansen van ecologisch aandachtsgebied (EAG) voor een rendabele en natuurvriendelijke landbouw. Uit cijfers van het Departement Landbouw en Visserij blijkt dat landbouwers zo'n 85% van de EAG-oppervlakte hebben ingevuld met één maatregel: groenbedekkers. Andere mogelijke invullingen zijn hierdoor ondervertegenwoordigd, maar zouden potentieel interessant kunnen zijn. Met behulp van verschillende instrumenten worden de landbouwers ertoe aangezet om via agrarisch natuurbeheer de agrobiodiversiteit te behouden en zelfs te versterken. Voor 2021 is het thema natuur als levend kapitaal.

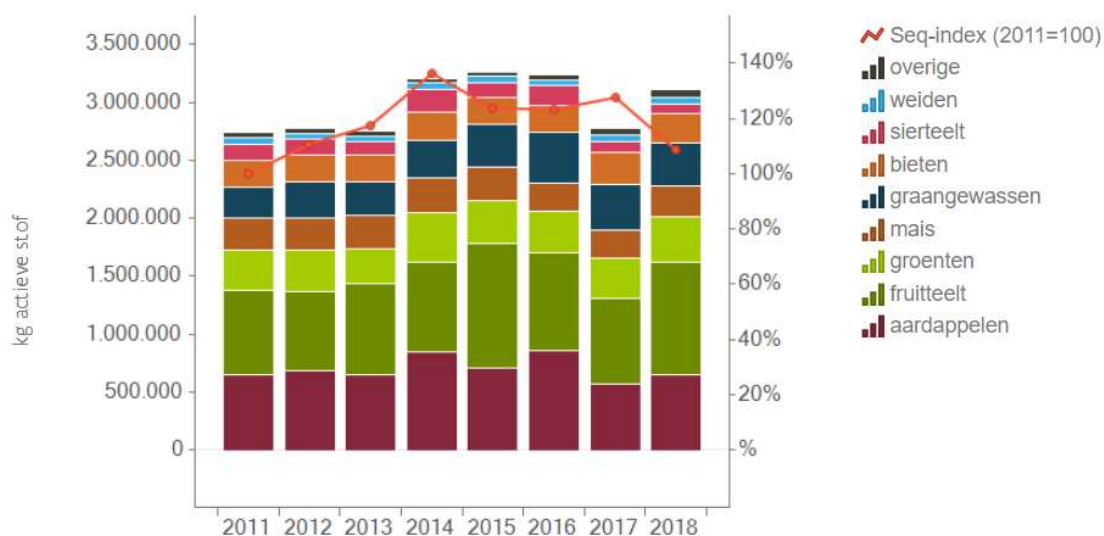
4.4.3 Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw

Landbouwers gebruiken gewasbeschermingsmiddelen om hun oogst veilig te stellen. Het gebruik is echter niet zonder risico's. Een deel komt terecht in de atmosfeer, op de bodem of in het oppervlakte- en grondwater. De gezondheid van de mens en andere niet-doelorganismen (zoals zoogdieren, vogels, waterorganismen, insecten en mijten, regenwormen en bodemmicro-organismen) komt zo in het gedrang. Bovendien kunnen de slechte afbreekbaarheid van de gewasbeschermingsmiddelen en resistentie van de doelorganismen aanleiding geven tot

milieuproblemen op lange termijn. Via een opgelegde maximumdosis, reglementering van het gebruik en de toepassingswijze en via wettelijk vastgelegde maximale residulimieten in de geoogste producten wordt er over de volksgezondheid en het milieu gewaakt. Sinds 2014 is elke Europese landbouwer verplicht de basisprincipes van IPM (Integrated Pest Management) toe te passen. Het basisprincipe van IPM is om ziekten, plagen en onkruiden te voorkomen en te bestrijden op een geïntegreerde, duurzame wijze met zo min mogelijk schade voor mens, milieu en nuttige organismen. De bedoeling is zo weinig mogelijk chemische middelen te gebruiken door voorrang te geven aan geleide bestrijding, cultuur- en bedrijfshygiënische maatregelen, mechanische en biologische bestrijding. Sinds 2015 moeten landbouwers en tuinders beschikken over een fytolicensie die mits het volgen van voldoende opleidingen om de zes jaar wordt vernieuwd.

Het gebruik van gewasbescherming wordt beïnvloed door de weersomstandigheden, het teeltareaal, de wetgeving en technologie (gewassen, gewasbeschermingsmiddelen en machines). Sinds 2014 bevond het totaal gebruik van gewasbeschermingsmiddelen meer 3 miljoen kg actieve stof. In 2017 daalde het totale gebruik met 2,7 miljoen, voor het eerst terug onder 3 miljoen kg. In 2018 steeg deze terug tot 3,1 miljoen. De meeste middelen zijn bestemd voor de fruitteelt (31%) en de aardappelteelt (21%) (figuur 46). Fruitteelt, met onder andere de boomgaarden, is de grootste gebruiker van gewasbeschermingsmiddelen. De middelen komen terecht op een relatief klein areaal boomgaarden. In 2018 wordt 21% op aardappelen gespoten, voornamelijk tegen onkruid, phytophthora en bladluizen. Daarnaast zijn er ook middelen voor loofdoding en bewaring nodig. Het aandeel voor de meeste gewasgroepen zijn vrij stabiel en bedragen in 2018: 13% voor groenten, 12% voor graangewassen, 9% voor maïs, 8% voor bieten, 3% voor sierteelt, 1% voor weiden en 2% voor overige gewassen. In de tomatenteelt onder glas zijn de landbouwers erin geslaagd het gemiddelde gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in vergelijking met 2007 sterk terug te dringen (-70%) (Lenders & Deuninck, 2016).

Figuur 48: Gebruik gewasbeschermingsmiddelen door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per gewasgroep, in miljoen kg actieve stof, 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek)



Fungiciden zijn de omvangrijkste toepassingsgroep (39%), gevolgd door herbiciden (33%), insecticiden (8%) en andere (20%). Het aandeel gewasbescherming per toepassingsgroep is vrij constant. De hoeveelheid gebruikte actieve stof geeft slechts in beperkte mate de milieudruk

van gewasbeschermingsmiddelen weer. Sommige middelen die in grote hoeveelheden gebruikt worden, zijn immers weinig toxisch of omgekeerd. Daarom zet de Vakgroep Gewasbescherming van de Universiteit Gent ze om naar jaarlijkse verspreidingsequivalenten (Seq) (Fevry & Spanoghe, 2013). Het is een maat voor de druk die de gewasbeschermingsmiddelen uitoefenen op het waterleven en het weegt de gebruikte hoeveelheid actieve stof op ecotoxiciteit en verblijftijd in het milieu.

De Seq-index, in 2011 gelijkgesteld aan 100, stijgt gemiddeld over de periode 2011-2018 nadat die in het begin van de eeuw een spectaculaire daling kende door het uit de handel nemen van de meest toxische producten. In 2018 komt de index uit op 109%, 2014 kwam deze nog uit op 136%. De stijging die we zien in de periode van 2011-2018 komt deels door het toenemende gebruik en verschuivingen tussen producten, onder meer door beperkingen die zijn opgelegd op sommige middelen. Het verbod op neonicotinoïden is ingesteld wegens hun schadelijke effecten op bijen. De Seq meet enkel de effecten op waterleven. Neonicotinoïden zijn door hun toepassing in zaadbehandelingen juist weinig schadelijk voor het waterleven, terwijl bij volleveldsbehandelingen de kans net groter is op schadelijke effecten.

Het plattelandontwikkelingsprogramma PDPO III zet in op de vermindering van het gebruik van en de milieudruk door gewasbeschermingsmiddelen door agromilieumaatregelen aan te bieden die daarop inspelen. In de periode 2016 tot 2020 bedroeg het jaarlijkse areaal van de agromilieumaatregel mechanische onkruidbestrijding minimaal 1.627 ha (2019) en maximaal 1.925 ha (2016) en bij de agromilieumaatregel verwarringstechniek in de fruitteelt bedroeg dit minimaal 7.602 ha (2020) en maximaal 7.781 ha (2016). Ook via de opgelegde thema's bij de oproepen voor de maatregel demonstratieprojecten werd er hier aandacht aan besteed. In 2018 en 2020 was IPM bijvoorbeeld een thema bij een aantal geselecteerde demonstratieprojecten en in 2019 werden er projecten geselecteerd rond mechanische onkruidbestrijding. Het VLIF heeft in de periode 2015-2020 al voor bijna 12,9 miljoen euro steun geselecteerd rond het thema biodiversiteit waarin gewasbescherming de voornaamste rol speelt met investeringen zoals geavanceerde spuitmachines of andere machines voor een duurzame gewasbescherming. Daarnaast evolueerde het uitbetaald areaal voor de maatregel bio-landbouw van 4037 ha in 2016 naar 6.927 ha in 2020. Verder kunnen producentenorganisaties via de GMO groenten en fruit steun geven aan de aangesloten tuinbouwers voor het gebruik van milieubewuste bestrijdings- en productiemiddelen en voor geïntegreerde gewasbescherming.

Een vergelijking van het pesticidegebruik met het Europese niveau kan gebeuren via de Harmonised Risk Indicator (HRI) 1 en 2. HRI 1 meet het gebruik en het risico van pesticiden. HRI 2 is een indicator gebaseerd op het aantal noodautorisaties. Op Europees niveau zien we dat het de HRI 1 indicator sterk afneemt (21%) sinds de baseline periode van 2011-2013. Ook in de laatste jaren zien we dat deze indicator steeds verder afneemt tot net onder 80 in 2019. In vergelijking zien we dat België een veel sterkere afname weet te verwezenlijken, in 2019 44% sinds de baseline periode van 2011-2013. De HRI 2 indicator toont een minder positief beeld. Op Europees niveau zien we een stijging van 55% in vergelijking met de baseline van 2011-2013. In het laatste jaar van de meeting, 2019, zien we wel opnieuw een daling van 5%. In vergelijking zien we in België een gelijkaardig patroon maar met een extreme toename van 231%. Ook hier zien we in het laatste jaar van de meeting opnieuw een sterke daling, 19%. Redenen voor de stijgingen zijn gevarieerd maar hebben vooral te maken met recente invasieve soorten, het verminderd algemeen gebruik van gewasbestrijdingsmiddelen en het verbod op het regulier gebruik van gewasbeschermingsmiddelen waar geen alternatief voor is.

Ook kunnen we een vergelijking maken gebaseerd op de verkoopcijfers van pesticiden. Als we deze indelen naargelang de potentiële schadelijkheid wordt er op Europees niveau onderscheid

gemaakt tussen 4 groepen: Groep 1 - actieve stoffen met een laag risico; Groep 2 - alle goedgekeurde actieve stoffen die niet in groep 1 of 3 vallen; Groep 3 - meer gevaarlijke actieve stoffen; Groep 4 – niet-goedgekeurde actieve stoffen. Op Europees niveau zien we, sinds de periode 2011-2013), een sterke toename in middelen die vallen onder groep 1 (247%) en een afname in groepen 2, 3 en 4 (resp. 2%, 4% en 49%). In België zien we een heel ander patroon voor middelen uit groepen 2 en 3 zien we na de 2013 initeel een kleine toename. Middelen die vallen onder categorie 1 hadden initeel een kleine afname maar namen sterk toe in de periode tussen 2014 en 2017. Echter tegen 2019 zien we de verkoop van middelen uit alle groepen sterk dalen: voor groep 1 met 12%, groep 2 met 5% en groep 3 met 17%. Voor middelen uit groep 4 zien we dat de verkoop drastisch daalt sinds 2017 (zie tabel 10; Fytoweb, Resultaten van de HRIs (Harmonised Risk Indicators)).

Tabel 10: Evolutie van de verkoop van gewasbeschermingsmiddelen verdeelt over 4 groepen van schadelijkheid, met een baseline periode van 2011-2013 (Bron: Fytoweb, Resultaten van de HRIs (Harmonised Risk Indicators))

	2011	2013	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Groep 1	100	84	128	89	81	110	130	135	115	88	
Groep 2	100	96	106	99	109	97	100	99	101	95	
Groep 3	100	100	104	96	105	96	96	92	94	83	
Groep 4	100	113	102	85	100	92	77	9	4	5	

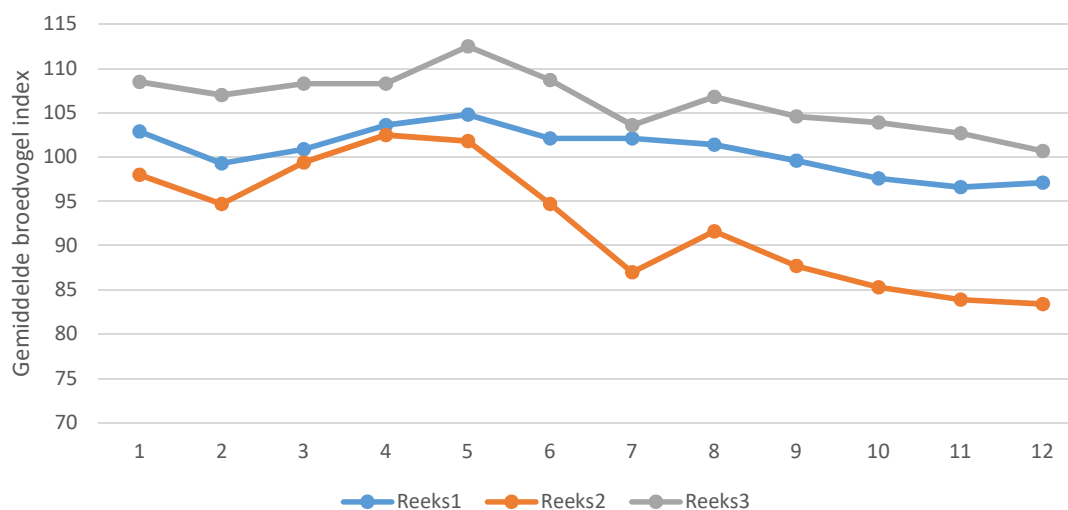
4.4.4 Europese algemene broedvogelindex

De index van de algemene broedvogels beschrijft de trend van een selectie van algemene vogelsoorten sinds de start van het Algemene Broedvogels Vlaanderen meetnet in 2007. De index berekent de procentuele wijziging t.o.v. een referentiejaar. Er zijn drie categorieën: vogels van het landbouwgebied, vogels van het bosgebied en de generalisten (vogels die in diverse leefgebieden broeden). Elke indicator is gebaseerd op het geometrische gemiddelde van de indices van zijn afzonderlijke soorten.

Het aantal generalisten broedvogels vertonen een lichte toename tot 2012 van het referentiejaar 2007. Nadien zien we een terugval en een schommelende daling tot deze lijkt te stabiliseren naar het niveau van 2007. De soorten van het landbouwgebied schommelden in de periode 2007-2012. Na een sterke daling in de periode 2013-2015, lijken de aantallen op een nieuw en lager niveau te stabiliseren.

De bosvogels gaan mogelijks geleidelijk achteruit sinds 2007. Momenteel is er evenwel geen statistisch significant verschil met 2007 (Instituut natuur- en bosonderzoek (INBO) Natuurindicatoren).

Figuur 49: Europese algemene broedvogelindex, 2007 = referentiejaar, Vlaanderen, 2008-2019 (Bron: INBO, 2019)

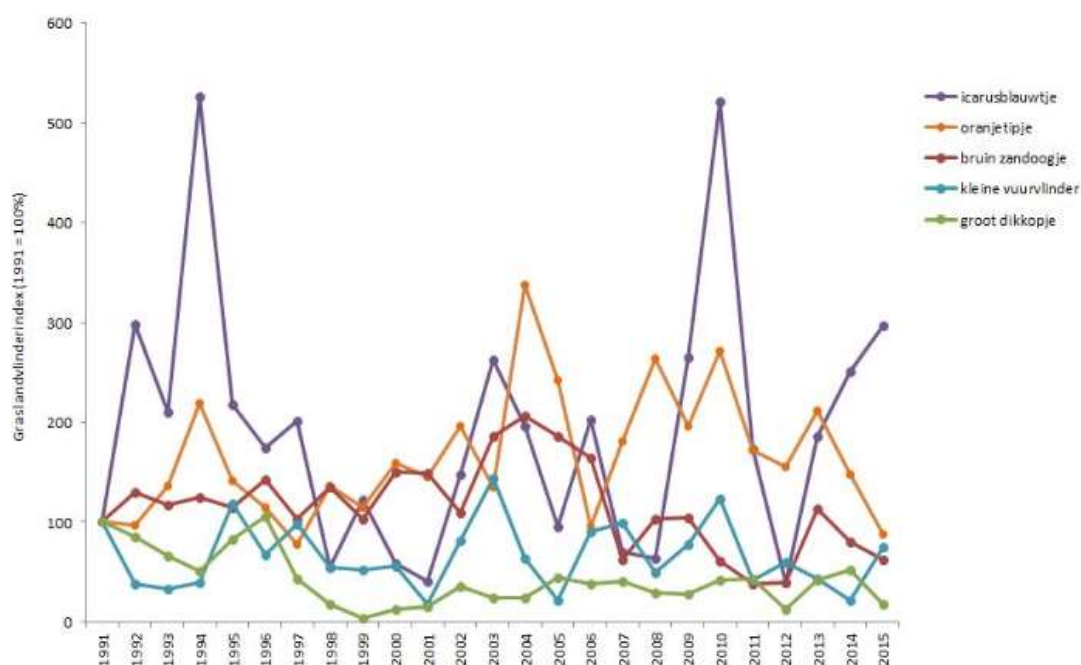


4.4.5 Europese vlinderindex graslanden

In het kader van SEBI (Streamlined European Biodiversity Indicators) 2010-doelstellingen ontwikkelde de Nederlandse Vlinderstichting een Europese index voor graslandvlinders, gebaseerd op zeven wijdverspreide (argusvlinder, bruin zandoogje, groot dikkopje, hooibeestje, icarusblauwtje, kleine vuurvlinder en oranjetipje) en tien zeldzame graslandvlinders (adonisblauwtje, bleek blauwtje, bruin dikkopje, donker pimperlblauwtje, dwergblauwtje, dwergdikkopje, kalkgraslanddikkopje, klaverblauwtje, moerasparelmoervlinder en tijmblauwtje - van Swaay et al. 2015). In Vlaanderen zijn enkel gegevens beschikbaar voor 5 wijdverspreide soorten: bruin zandoogje, groot dikkopje, icarusblauwtje, kleine vuurvlinder en oranjetipje (INBO: Natuurindicatoren 2017).

De index geeft de veranderingen tussen jaren aan waarbij het referentiejaar 1991 op 100 werd gezet. De graslandvlinderindex vertoont een sterk schommelend patroon van jaren met een hoge index afgewisseld met perioden met een lagere index. De individuele soorten van de index vertonen verschillende patronen. Twee soorten dalen beduidend (bruin zandoogje en groot dikkopje), twee soorten blijven stabiel (icarusblauwtje en kleine vuurvlinder) en een soort (oranjetipje) neemt beduidend toe. Voor de overige twee soorten (argusvlinder en hooibeestje) zijn er relatief weinig vlinderroutes. Het hooibeestje lijkt min of meer stabiel te blijven. Van Dyck et al. (2015) vermelden een bijzonder sterke achteruitgang van de argusvlinder. Echter de gegevens in Vlaanderen laten momenteel geen statistische analyse toe en we kunnen dus voor geen enkele soort een significant verschil met het referentiejaar 1991 aantonen. Op Europees niveau is de graslandvlinderindex evenwel tussen 1990 en 2013 met 30% afgenomen (van Swaay et al. 2015).

Figuur 50: Europese grasvlinderindex, Vlaanderen, 1991-2015 (Bron: INBO)



4.4.6 Bijen sterfte

De sterftcijfers van de bijenkolonies zijn de voorbije winters voor Vlaanderen/België gunstig geëvolueerd. We hebben de hoge sterfte van 2012-2013 (32,4%) de rug kunnen toekeren en komen erg in de buurt van wat algemeen als normaal wordt beschouwd (10%). De inspanningen die zijn geleverd in de campagne 2017-2019 hebben hun vruchten afgeworpen. Op z'n minst heeft het Vlaams Bijenteeltprogramma een algemene bewustwording bij de imkerij teweeg gebracht dat de Varroa-mijtziekte doelgericht aangepakt moet worden. Door het publiceren van gedetailleerde beschrijvingen (= brochures) van de bedrijfsmethoden van vooraanstaande imkers, met een uitstekende reputatie en met beperkte verliezen op de bijenstand, kon elke imker zich verdiepen in de complexiteit en het vernuft van het moderne imkeren. Aansluitend werden in de vorige campagne technische brochures gepubliceerd die het correct gebruik van medicamenten of organische zuren toelicht, ook wat betreft het wettelijke kader waarin dit dient te gebeuren.

Ook werd in de campagne 2017-2019 een nieuwe selectiestrategie uitgewerkt waarbij een onderscheid werd gemaakt tussen het veredelen, het testen en het telen. Het accent werd vooral gelegd op de veerkracht van het volk, met een sterke component Varroa-resistentie. Het introduceren van de selectie voor virusresistentie was baanbrekend en toonde veelbelovend te zijn. Dit alles kaderde in de zgn. georganiseerde selectie die als doel had de genenpoel in Vlaanderen te verbeteren door na te telen van moeren met uitstekende eigenschappen die het resultaat zijn van een centraal georganiseerd veredelings- en testprogramma. Daarnaast werd aan de imker ook de mogelijkheid geboden om op de eigen bijenstand aan selectie te doen.

In een overzicht van de actuele toestand van de bijenteelt mag niet ontbreken dat de Europese Commissie in 2018 besloten heeft om de ban van 3 neonicotinoïden te verlengen. België heeft zich bij de stemming onthouden, omwille van de problematiek van de bietenteelt, waarvoor momenteel onvoldoende alternatieven beschikbaar zouden zijn. Er wordt gevreesd dat heel wat boeren zullen teruggrijpen naar oude, gevaarlijke pesticiden.

Het B-GOOD project van prof. Dirk de Graaf is een onderzoeksproject in het kader van de Horizon2020 oproep van de Europese Commissie. In het project wordt de vraag gesteld wat een gezonde bijenkolonie kenmerkt, waarbij preferentieel gebruik wordt gemaakt van 'remote sensing' oftewel het plaatsen van allerlei sensoren in een bijenkast die informatie over de gezondheid kunnen doorsturen naar een server. Deze datastroom wordt dan gekoppeld aan een ecologische studie van de locatie (drachtgebied) en de socio-economie van de bijenteelt (businessplan). Het is de bedoeling om zo op een multidisciplinaire manier een gezondheidsindex te definiëren..

4.4.7 Natura 2000 netwerk

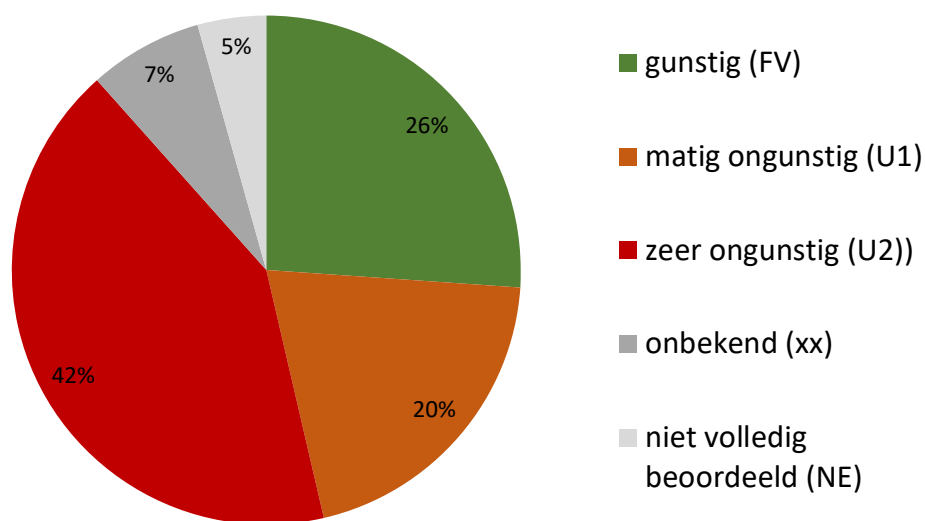
De Vogel- en Habitatrichtlijn hebben tot doel een aantal soorten en habitattypen van Europees belang te beschermen. Om dat te helpen realiseren, werd het Europese Natura 2000-netwerk afgebakend. Het omvat momenteel ongeveer 26.000 Speciale Beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden) en bestrijkt 18% van de landoppervlakte van de EU. In Vlaanderen werden 24 Vogelrichtlijngebieden aangewezen met een gezamenlijke oppervlakte van 98.243 ha of 7,3% van de landoppervlakte. Er werden 38 Habitatrichtlijngebieden vastgesteld met een gezamenlijke oppervlakte van 105.022 ha of 7,8% van de Vlaamse landoppervlakte. De totale oppervlakte Natura 2000-gebied bedraagt daarmee 166.322 ha of 12,3% van de Vlaamse landoppervlakte. De mariene gebieden zijn daar niet bij inbegrepen. Zij behoren tot de bevoegdheid van de Belgische federale overheid. In 2013 is de oppervlakte Natura 2000 met ca. 133 ha toegenomen door de uitbreiding van het Habitatrichtlijngebied 'Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek'. Er is geen verdere uitbreiding van het Natura 2000-netwerk in Vlaanderen in het vooruitzicht gesteld. Voor de definitieve aanwijzing van de Habitatrichtlijngebieden opteerde de Vlaamse overheid ervoor om per gebied een apart aanwijzingsbesluit goed te keuren, waarin meteen ook de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied (S-IHD) worden opgenomen (INBO).

4.4.7.1 Staat van instandhouding van de soorten van de Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn beoogt een gunstige staat van instandhouding van een aantal soorten die mondiaal bedreigd zijn en waarvoor Europa een belangrijke rol vervult. In 2013 bevond meer dan de helft van de soorten (34 op 59) zich in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Daarnaast hebben nog 10 soorten (16%) een matige staat van instandhouding en zijn 6 soorten (10%) onbekend.

In 2019 komen 69 soorten in Vlaanderen voor, wat 10 soorten meer is dan bij de rapportage van 2013. Hiervan bevinden zich 18 soorten in een gunstige staat van instandhouding. Veertien soorten hebben een matig ongunstige staat van instandhouding. Acht van die 14 soorten vertonen een positieve trend over de laatste 12 jaar, twee soorten hebben een stabiele trend en van vier soorten kon de trend niet bepaald worden. 29 soorten (42%) hebben een zeer ongunstige staat van instandhouding. Zeven hiervan vertonen een positieve trend over de laatste 12 jaren, van 11 soorten is de trend stabiel, vier soorten gaan verder achteruit en van zeven soorten kon de trend niet bepaald worden. De soorten die verder achteruitgingen zijn knoflookpad, barbeel, vliegend hert en juchtleerkever. Van vijf soorten is de staat van instandhouding onbekend en van nog eens drie soorten (wolf, lynx en tweekleurige vleermuis) is er slechts een gedeeltelijke rapportage omdat ze pas recent in Vlaanderen werden waargenomen. Ook deze drie soorten werden finaal als onbekend beoordeeld (INBO: Natuurindicatoren).

Figuur 51: Staat van instandhouding van de soorten van de Habitatrichtlijn; procentuele weergave op 69 soorten (Bron: INBO – Natuurindicatoren)



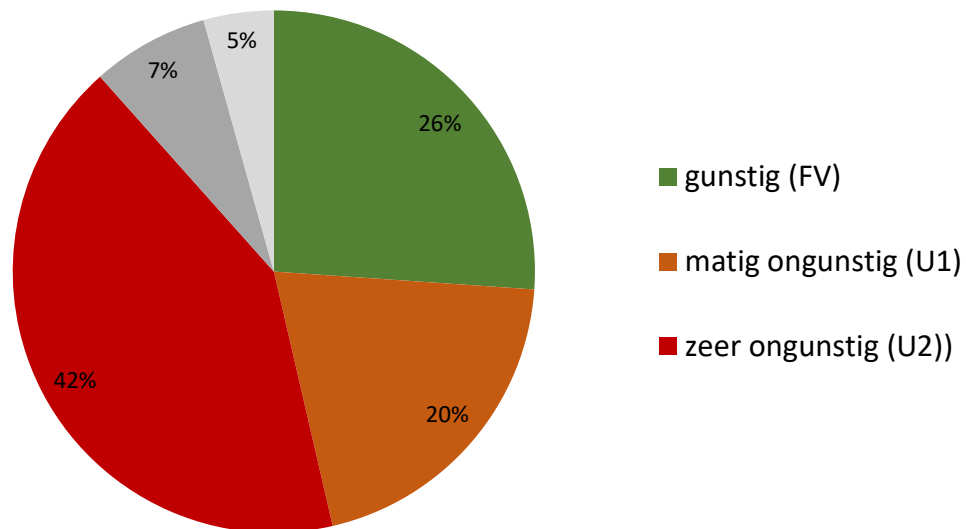
4.4.7.2 Staat van instandhouding van de habitats van de Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn beoogt ook een gunstige staat van instandhouding van een aantal habitattypes die mondiaal bedreigd zijn en waarvoor Europa een belangrijke rol vervult. De toestand van 20 van de 44 door het INBO onderzochte habitattypen in Vlaanderen is verbeterd sinds 2007. Eind 2013 bevond meer dan drie kwart van de habitattypes (38 op 47) zich in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Daarnaast waren er nog vier habitattypes (9%) in een matig ongunstige staat. Slechts vijf habitattypes (11%) bevonden zich in een gunstige staat van instandhouding.

In de periode 2013 - 2019 verbeteren 17 habitattypen voor één of meer criteria (areaal, oppervlakte, structuren en functies of toekomstperspectieven; zonder dat ze voor een ander criterium achteruitgaan). Voor 6 ervan verschuift de toestand van het areaal, de oppervlakte en/of het toekomstperspectief zelfs in de richting van, of naar 'gunstig'. Voor 5 habitattypen gaat de toestand voor één of meer criteria achteruit (zonder dat een ander criterium erop vooruitgaat). Voor 3 habitattypen vertonen criteria tegengestelde trends. De overige habitattypen worden in beide rapportageperioden stabiel geacht.

In 2019 bevond 80% van de onderzochte habitattypen zich in een gunstige staat van instandhouding. Daarnaast bevond 11% zich in een matig ongunstige staat en 9% in een ongunstige staat van instandhouding (figuur 50).

Figuur 52: Staat van instandhouding voor onderzochte Vlaamse habitattypen; procentuele weergave op 49 habitattypen (Bron: INBO – Regionale staat van instandhouding voor de habitattypen van de Habitatrichtlijn rapportageperiode 2013 - 2018)



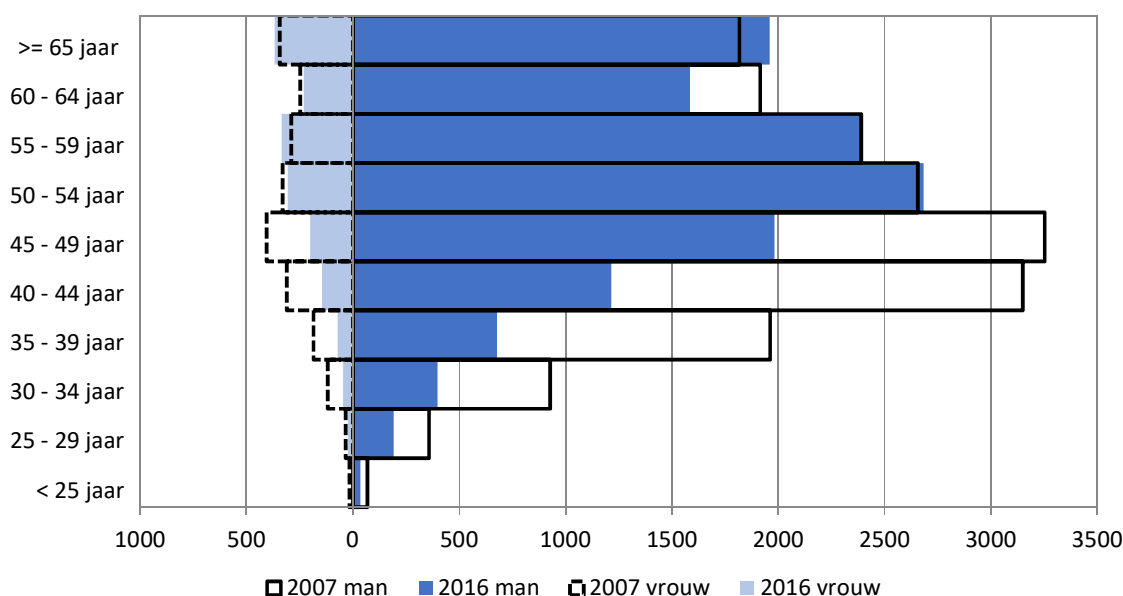
5 SOCIALE DOELSTELLINGEN:

5.1 SpD. g: Jonge landbouwers aantrekken en bedrijfsontwikkeling vergemakkelijken in plattelandsgebieden

5.1.1 Leeftijdspiramide

De gemiddelde leeftijd van de bedrijfshoofden van beroepslandbouwbedrijven in Vlaanderen is de afgelopen jaren continu gestegen van 48 jaar in 2001 tot 54 jaar in 2016. Het aandeel vrouwelijke bedrijfshoofden blijft met ongeveer 10% constant. In 2016 zijn de vrouwelijke bedrijfshoofden gemiddeld twee jaar ouder dan de mannelijke. De toenemende gemiddelde leeftijd van de bedrijfshoofden hangt samen met het geringe aantal jonge bedrijfshoofden (zie figuur 51). In 2016 heeft slechts 9,7% van de bedrijven een bedrijfshoofd dat jonger is dan 40 jaar, terwijl 15,7% ouder is dan 65. Het grootste deel van de bedrijfshoofden (20,1%) is tussen de 50 en 54 jaar. Ten opzichte van 2007 is het aandeel van de leeftijdscategorieën van minder dan 50 jaar sterk afgenomen.

Figuur 53: Leeftijdspiramide van de bedrijfshoofden (natuurlijke personen, beroepsbedrijven) in de Vlaamse landbouw, 2007 en 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek)



De Vlaamse landbouw bevindt zich duidelijk in een periode van vergrijzing. Het is voor nieuwkomers, zowel starters als overnemers, dan ook moeilijk om toegang te krijgen tot grond, kapitaal, informatie en markten.

Het Europese en Vlaamse beleid streeft ernaar de positie van de landbouwer te verbeteren. Dat geldt voor alle landbouwers. Specifiek voor jonge landbouwers werden er maatregelen ontwikkeld binnen het gemeenschappelijk landbouwbeleid 2014-2020, onder meer door een extra inkomenssteun voor jonge landbouwers die met hun landbouwactiviteiten beginnen (pijler I). Het doel is om de eerste vestiging van hun bedrijf te vergemakkelijken. Binnen pijler II (plattelandsontwikkeling of PDPO) is het ondersteunen van de jonge landbouwer en de toekomst van de sector een strategisch thema. Naast specifieke opleidingen, bedrijfsadvies en investeringssteun voorziet het PDPO III ook in overnamesteun voor jonge landbouwers. Dat is een financiële tegemoetkoming, zodat de landbouwer van start kan gaan met een levensvatbaar landbouwbedrijf dat voldoet aan alle regelgeving. De maatregel heeft tot doel instappers bij te

staan en zo de instandhouding van de Vlaamse landbouw te verzekeren. In de periode 2014-2020 werd overnamesteun uitbetaald aan 1.308 bedrijven. De meeste dossiers hadden betrekking op gemengde (40,5%) en melkveebedrijven (24,5%) en op bedrijven groter dan 50 hectare (57%) en tussen 20 en 50 hectare grootte (30%). In 2020 werden 166 nieuwe aanvragen voor opstartsteun voor jonge landbouwers geselecteerd. De meeste aanvragen voor opstartsteun komen uit West-Vlaanderen, gevolgd door Antwerpen. De meeste aanvragen voor opstartsteun gaan over een eerste vestiging op een gemengd bedrijf (55%), gevolgd door het rundveebedrijf (19%) en het tuinbouwbedrijf (14%). 56% van de jonge landbouwers vestigt zich als bedrijfsleider voor zijn dertigste.

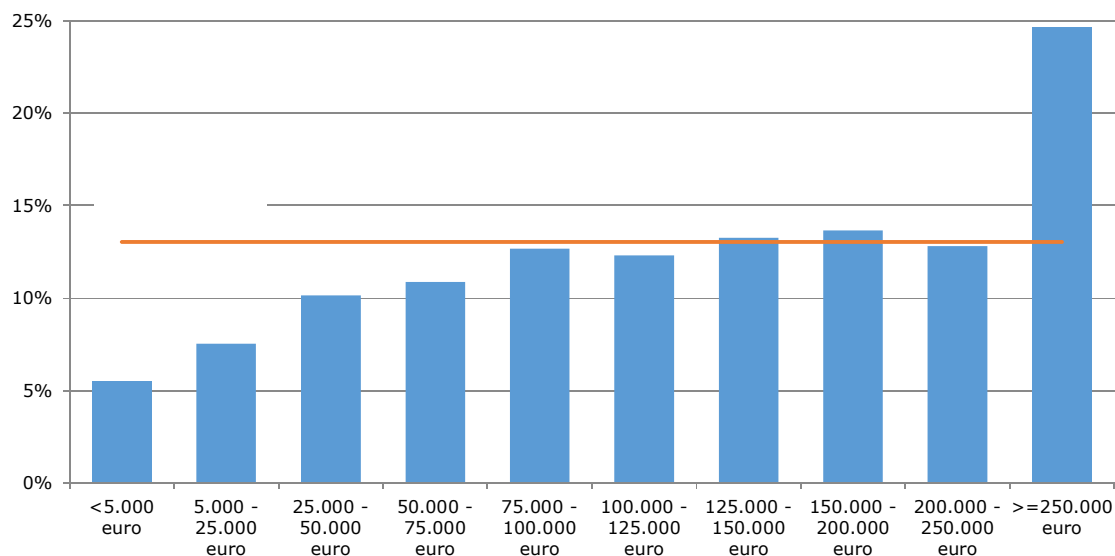
Aanvullend op de maatregel ‘overnamesteun voor jonge landbouwers’ ondersteunt Vlaanderen binnen PDPO III ook kleine landbouwbedrijven die zich verder willen ontwikkelen. Vaak betreft het bedrijven die nieuwe teelten, alternatieve productiemethodes en/of commercialisatiestructuren ontwikkelen. Deze maatregel werd opgenomen in PDPO III, omdat de beoogde bedrijven en bedrijfsvormen globaal gezien goed scoren inzake duurzaamheid en diversificatie van activiteiten op het platteland (Departement Landbouw en Visserij, 2015). Naast het aanpakken van algemene barrières en het extra ondersteunen van deze specifieke doelgroep in de opstartfase, kunnen onderzoek en beleid ook helpen innovatieve antwoorden te ontwikkelen en ingang te doen vinden. Dat kunnen zowel innovaties op het vlak van producten/diensten, businessmodellen als organisatievormen zijn. Kunnen inspelen op maatschappelijke uitdagingen biedt alvast een houvast voor een toekomstbestendig landbouwbedrijf (Avermaete et al., 2017; Platteau et al., 2016).

5.1.2 Opvolging

In 2016 vroeg Statbel aan bedrijfshoofden die ouder dan 50 jaar zijn of ze al dan niet over een opvolger beschikken. Volgende figuur toont dat gemiddeld slechts 13% over een vermoedelijke opvolger beschikt. De problemen en onzekerheden rond opvolging worden gerangschikt in drie grote groepen. Door het familiale karakter van de landbouw zijn het voornamelijk de kinderen die het bedrijf zullen overnemen, maar door hun jonge leeftijd, een gebrek aan interesse of het buitenhuis werken van kinderen blijft opvolging vaak onzeker. Een tweede groep van problemen heeft betrekking op de sector en de onzekerheid rond het inkomen: is er nog een toekomst voor de landbouw? Ook de grote kapitaaloverdracht is vaak een knelpunt. Ten slotte zijn er ook een aantal structurele bedrijfskenmerken. Bedrijven die te klein, verouderd en niet of beperkt leefbaar zijn, kampen vaak met onzekerheid over de opvolging.

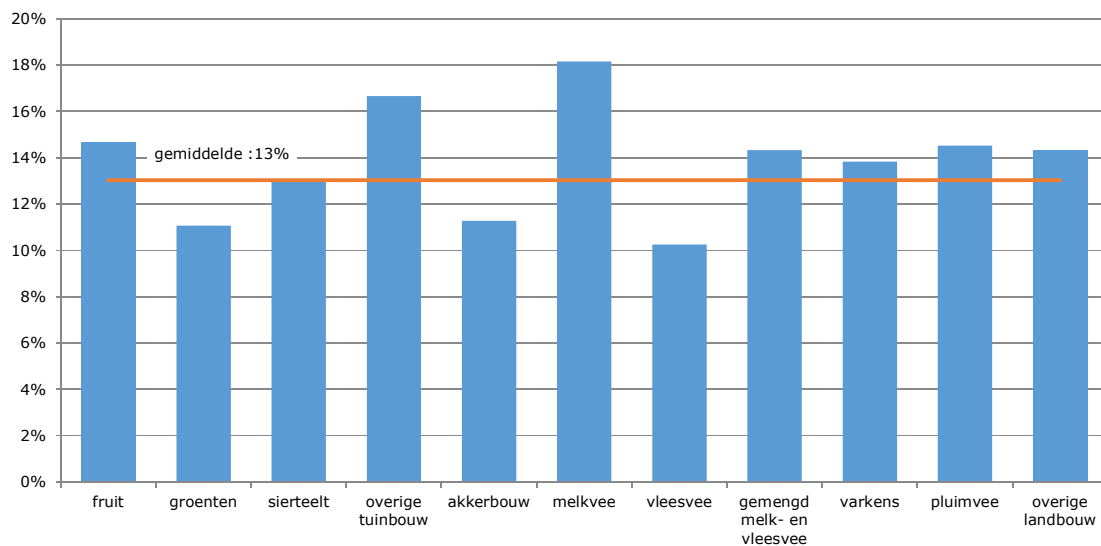
Uit een indeling van de bedrijven volgens economische bedrijfsgrootte, uitgedrukt in standaardoutput, blijkt inderdaad dat de opvolging vooral problemen stelt bij de kleinere bedrijven (Figuur 52). Hoe groter de bedrijven, hoe groter het aandeel dat beschikt over een vermoedelijke opvolger.

Figuur 54: Aandeel bedrijfshoofden ouder dan 50 met een vermoedelijke opvolger, volgens bedrijfsgrootte (SO in euro), 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium))



De opvolging is ook sectorafhankelijk. De onderstaande figuur **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** toont aan dat in 2016 de opvolging op Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven met een bedrijfshoofd ouder dan 50 jaar het vaakst gegarandeerd is op bedrijven gespecialiseerd in melkproductie.

Figuur 55: Aandeel bedrijfshoofden ouder dan 50 met vermoedelijke opvolger, volgens bedrijfsspecialisatie, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium))



5.2 SpD. h: De werkgelegenheid, groei, sociale inclusie en lokale ontwikkeling in plattelandsgebieden bevorderen, met inbegrip van bio-economie en duurzame bosbouw

5.2.1 Bevolking op beroepsleeftijd

Met bevolking op beroepsleeftijd wordt de bevolking van 15 tot 64 jaar bedoeld. In 2020 lag het aandeel van de bevolking op beroepsleeftijd in de totale bevolking in het Vlaamse Gewest op 63,2%, tegenover 66,3% in 1999. Op het Vlaamse platteland zien we een zeer gelijkaardig patroon.

Het aandeel van de bevolking op beroepsleeftijd lag in 2020 in de EU gemiddeld op 64,6%, iets hoger dan in het Vlaamse Gewest. Hieronder bespreken we de werkgelegenheids- en werkloosheidsgraad van de bevolking op beroepsleeftijd (zie tabel 4).

Tabel 11: Werkgelegenheids- en werkloosheidsgraad voor 15-64 jarige, in 2021, voor Vlaamse Gewest en België als geheel. Opgedeeld voor mannen en vrouwen (Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium))

		Mannen	Vrouwen	Totaal
Vlaams Gewest	Werkgelegenheidsgraad	72,4%	64,6%	68,5%
	Werkloosheidsgraad	4,3%	4,2%	4,3%
België	Werkgelegenheidsgraad	67,7%	59,4%	63,6%
	Werkloosheidsgraad	6,8%	6,6%	6,7%

5.2.2 Werkgelegenheidsgraad

De Vlaamse werkgelegenheidsgraad, voor 20 tot 64 jarigen, lag jaren rond 72% maar steeg in de laatste 2 jaar tot meer dan 75% (tabel 12). Dit is onder meer te wijten aan de verhoogde werkgelegenheidsgraad bij vrouwen; deze steeg tijdens de voorbije decennia van 57,3% in 1999 tot 71,5% in 2019. De werkgelegenheidsgraad bij Vlaamse mannen steeg minder sterk, van 77,1% in 1999 tot 79,3% in 2019, maar lag in 2019 nog steeds duidelijk hoger dan bij vrouwen.

Tabel 12: Vlaamse Werkgelegenheidsgraad voor 20-64 jarige, verdeeld over mannen en vrouwen, voor de periode van 2010 tot 2020 (Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium))

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mannen	77,4	77	76,7	76,8	76,2	75,6	76,3	77,7	78,5	79,3	78,5
Vrouwen	66,7	66,4	66,2	66,9	67,6	68,2	67,7	68,2	70,7	71,5	70,9
Totaal	72,05	71,7	71,45	71,85	71,9	71,9	72	72,95	74,6	75,4	74,7

Bij jongeren van 20 tot 34 daalde de werkgelegenheidsgraad van 76,9% in 1999 tot 71,6% in 2016. Dit is deels te wijten aan de crisisjaren; jongeren zijn erg kwetsbaar in tijden van economische laagconjunctuur. Anderzijds hebben de democratisering en het hervormingsproces van het hoger onderwijs geleid tot een verlenging van de studieduur en het uitstellen van de arbeidsmarktintrede (VRIND 2016). Door economische heropleving van de laatste jaren zien we opnieuw een stijging tot 75,3% in 2019. Een gelijkaardig maar minder uitgesproken effect zien we in de categorie 35 tot 44 jarigen. Bij oudere groepen is dit patroon niet terug te vinden. In 2020 zien we dat deze heropleving vermindert bij de groep van 20 tot 34 jarigen. Bij de andere groepen blijft een stijging zichtbaar. De werkzaamheidsgraad van personen van 55 tot 64 jaar lag in de hele periode van 1999 tot 2020 veel lager dan deze van de andere leeftijdsgroepen. De werkzaamheidsgraad van deze leeftijdsgroep steeg wel het sterkst: van 23,7% in 1999 tot 54,8% in 2020. De verdeling van het aantal werkenden naar hoofdsector

toont aan dat Vlaanderen een diensteneconomie is waar 46,2% aan het werk is in de tertiaire sector en 31,8% in de quataire sector.

Tabel 13: Evolutie van de werkgelegenheidsgraad, van 2010 tot 2020, naar leeftijd, jaargemiddelde, in % (Bron: Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)

	74,7	74	72,9	72,5	72,2	72,1	71,6	71,9	73,3	75,3	72,2
	88,5	87,9	87,4	87,1	86,9	86,3	86,5	87,3	88,1	87	87,2
	81,9	82,1	82	82,5	82,7	82,6	83	83,5	85,6	85,6	87,3
	38,2	38,9	40,5	42,9	44,3	45,6	46,7	49,5	52,5	54,9	54,8

5.2.3 Werkloosheidsgraad

In 2020 was de globale Vlaamse werkloosheidsgraad tot 3,5%. Dit is opnieuw iets hoger dan 2019 toen werd een werkloosheidsgraad genoteerd van 3,3%. Dit is bijna half zo hoog als in 2015 toen de werkloosheidsgraad bleef hangen rond 5,2%. De Vlaamse werkloosheidsgraad blijft daarmee ruim onder het niveau van België (5,6% in 2020). Net zoals de voorgaande jaren waren Vlamingen op beroepsactieve leeftijd minder vaak op zoek naar een job dan gemiddeld genomen in de Europese Unie.

De werkloosheidsgraad (15-64 jaar) op het Vlaamse platteland loopt gelijkaardig met de algemene Vlaamse werkloosheidsgraad (5,2% in 2015). Bij jongeren (15-24 jaar) op het platteland blijft de werkloosheidsgraad in 2015 ruim 3 keer hoger dan het globale gemiddelde. Dat zijn er iets minder dan in 2014, maar toch (VRIND 2016).

Tabel 14: Evolutie van de werkloosheidsgraad (15-64 jaar) op het platteland, van 2008 tot 2015, naar geslacht, leeftijd, jaargemiddelde, in % (Bron: VRIND 2016)

	Vlaams Gewest								België	EU28
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015	2015
Totaal (20-64)	3,9	5,0	5,2	4,3	4,6	5,1	5,1	5,2	8,6	9,6
Mannen	3,7	5,0	5,2	4,2	4,6	5,1	5,2	5,7	9,2	9,5
Vrouwen	4,2	5,0	5,1	4,4	4,5	5,0	5,0	4,6	7,8	9,6
20-24 jaar	10,5	15,7	15,6	12,7	12,8	16,6	16,1	15,2	22,1	20,4

*In 2011 wijzigde de bevraging waardoor een deel van de werkzoekenden verschoof naar de niet-beroepsactieven. Hierdoor zijn de data vanaf 2011 niet volledig vergelijkbaar met die van de jaren voordien.

5.2.4 Zelfstandigen

Het Vlaamse Gewest telde op 1 januari 2018 551.179 Btw-plichtige (<https://websta.rsvz-inasti.fgov.be/nl/evolution/organisation>) ondernemingen. In vergelijking met het jaar voordien zijn er dat 7.800 meer. De grote meerderheid van de Vlaamse ondernemingen heeft minder dan vijf werknemers in dienst. Maar het aandeel van de grotere ondernemingen neemt de laatste jaren iets toe (VRIND 2016).

In 2020 had 13,5% van de werkende bevolking een zelfstandigen hoofdactiviteit in het Vlaamse Gewest. De indicator gaat de in licht stijgende lijn, zij het niet continu (Pact2020. Kernindicatoren Meting 2016) en schommelt de laatste jaren tussen de 14% en 12,8% van de

werkende bevolkingen. Kenmerkend voor het platteland is het hoge aantal zelfstandigen (12,7%, VRIND 2011) en jonge bedrijven.

5.2.5 Armoede

Armoede is niet enkel een kwestie van inkomen. Armoede is een netwerk van sociale uitsluitingen op verschillende levensdomeinen die intens met elkaar verweven zijn, zoals onderwijs, werk, vrijetijdsbesteding, huisvesting en gezondheid, etc.

5.2.5.1 Armoederisicopercentage

Ongeveer 10% van de Vlamingen moest in 2018 zien rond te komen met een inkomen onder de armoederisicodrempel. Werk vormt een belangrijke buffer tegen armoede. Het armoederisicopercentage ligt bij werkenden duidelijk lager dan bij werklozen, gepensioneerden en andere niet-actieven. Het aandeel onder de armoederisicodrempel ligt het hoogst bij de werklozen. Daar gaat het om bijna 1 op de 3 personen (Vlaamse Armoedemonitor 2017).

5.2.5.2 Betalingsproblemen

Betalingsproblemen en schuldoverlast vormen vaak een belangrijk probleem voor mensen met een laag inkomen. Eind 2015 stonden 137.183 Vlamingen met afbetalingsmoeilijkheden geregistreerd bij de Centrale voor Kredieten aan Particulieren van de Nationale Bank van België. Dat komt overeen met 2,6% van de meerderjarige bevolking (tabel 15).

Het aantal met betalingsmoeilijkheden geregistreerde personen ligt relatief gezien het hoogst in de grootsteden Antwerpen en Gent, op enige afstand gevolgd door de centrumsteden. De gemeenten in de grootstedelijke rand, op het platteland, in het overgangsgebied en het regionaal stedelijk gebied scoren relatief gezien het laagst (VRIND 2016).

Tabel 15: Aantal met betalingsmoeilijkheden geregistreerde personen bij de Kredietcentrale van de Nationale Bank van België en aandeel ten opzichte van het aantal meerderjarige inwoners in %, eind 2015 (Bron: VRIND 2016)

	Aantal	Aandeel (in %)
Grootsteden	25.591	4,2
Centrumsteden	21.522	3,1
Grootstedelijke rand	4.496	1,9
Regionaal stedelijk gebied	6.571	2,2
Stedelijk gebied rond Brussel	5.865	2,7
Structuur ondersteunende steden	16.033	2,8
Provinciaal kleinstedelijk gebied	15.495	2,9
Overgangsgebied	25.263	2,1
Platteland	16.347	2,0
Totaal Vlaams Gewest	137.183	2,6

5.2.5.3 Inkomens(on)gelijkheid

In 2020 lag de inkomenskwintielverhouding in het Vlaamse Gewest op 3,4. Dat betekent dat het huishoudinkomen van de 20% rijkste inwoners 3,4 keer hoger ligt dan het huishoudinkomen van de 20% armste inwoners. De inkomenskwintielverhouding bleef sinds 2004 nagenoeg stabiel en schommelde steeds tussen 3,4 en 3,7 (Statestiek Vlaanderen, 2021).

In Europees opzicht scoort Vlaanderen goed. Gemiddeld lag de inkomenskwintielverhouding in de landen van de EU in 2019 op 5,0 (EU-SILC Statbel, Statistiek Vlaanderen).

5.2.5.4 *Kansarmoede-index*

De kansarmoede-index, zoals gedefinieerd door Kind en Gezin, illustreert de kans dat een kind binnen een bepaalde periode geboren wordt in een kansarm gezin. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillende aspecten van de sociaaleconomische situatie van het gezin waarin het kind geboren wordt: het maandinkomen van het gezin, de opleiding en de arbeidssituatie van de ouders, de ontwikkeling van de kinderen, de huisvesting en de gezondheidssituatie van het gezin. Een gezin wordt als kansarm beschouwd als het op minstens 3 van de voorgenoemde criteria zwak scoort.

De kansarmoede-index in het Vlaamse Gewest steeg sterk doorheen de voorbije decennia. In 2006 bedroeg deze slechts 6,5 en deze is sindsdien onafgebroken gestegen tot 14,1% in 2018. In de voorbije twee jaar daalde de dus licht. %. In 2020 haalde de kansarmoede-index van Kind en Gezin een score van 13,65% voor het Vlaamse gewest. Dit betekent dat 13,65% van de geboorten in het Vlaamse Gewest in de periode 2019-2020 plaatsvond in een kansarm gezin (volgens de definitie van Kind en Gezin). De kansarmoede-index op het Vlaamse platteland bedroeg 7,2% in 2018. Een gelijkaardig patroon is terug te vinden bij de index van het Vlaamse platteland, dewelke in 2006 slechts 2,9 bedroeg (Kind en Gezin 2018).

5.2.5.5 *Armoede op het platteland*

Het onderzoek 'Stedelijke en plattelandsarmoede' (Marissal et al, 2013) bevestigt dat er een sterke armoedeproblematiek in de steden bestaat, maar ook dat armoede duidelijk aanwezig is op het platteland. Opvallend is dat de huishoudens die behoren tot de groep van de 10 % armsten minder vertegenwoordigd zijn op het platteland, maar huishoudens die net iets minder arm zijn (de groep tussen de 15 en 20 % armsten) zijn dan weer sterk vertegenwoordigd op het platteland.

Armoede op het platteland komt meer verspreid voor en is daardoor minder zichtbaar. Een aantal groepen lijken het ook moeilijker te hebben bijvoorbeeld oudere personen, eenpersoonshuishoudens en eenoudergezinnen. Belangrijke knelpunten zijn onder andere terugtrekkende diensten en voorzieningen, vervoersarmoede, onderbescherming en woonnoden op het platteland voor huurders en eigenaars.

5.2.5.6 *Vervoersarmoede*

Bij uitsluiting op meerdere domeinen van het maatschappelijke leven door een beperkte mobiliteit spreken we van vervoersarmoede. De combinatie van gebrekkige bereikbaarheden met beperkte persoonlijke mogelijkheden of vaardigheden maakt uiteenlopende groepen van mensen vervoersarm: mensen met fysieke beperkingen, zorgbehoevenden, mensen in armoede, plattelandsbewoners, nieuwkomers, mensen zonder rijbewijs, alleenstaanden met kinderen, etc.

In België zou ongeveer 19% van de bevolking vervoersarm zijn. Er bestaat in Vlaanderen momenteel geen exact cijfer dat vertelt hoeveel mensen vervoersarm zijn. Er zijn wel cijfermatige indicaties van de impact verzameld bij verschillende risicogroepen voor vervoersarmoede. Zo schatte men het aantal Vlaamse huishoudens dat waarschijnlijk kampte met vervoersarmoede in 2003 op 45.000. In hun zoektocht naar goedkopere woningen trekken mensen immers naar het platteland, terwijl diensten en voorzieningen meer en meer wegtrekken uit de dorpen. Het openbaar vervoer garandeert verbindingen langs grote verkeersassen tussen hoofdgemeenten en steden, maar verbindingen tussen deelgemeenten vervagen.

Vervoersarmoede is een problematiek die zich niet uitsluitend op het platteland voordoet. Maar gezien het beperkter aanbod van openbaar vervoer op het platteland en de uitgestrektheid van het landelijk gebied is het daar meer voor de hand liggend.

Ongeveer alle studies over plattelandsarmoede geven te kennen dat een gebrek aan vervoersmogelijkheden (zowel eigen als publiek) één van de belangrijkste factoren is van sociale uitsluiting (Mobiel 21 vzw, 2015).

5.2.6 Man/vrouw

In 2016 was 32% van de tewerkgestelden in de landbouw een vrouw. Dat percentage varieert al sinds de jaren 90 tussen de 30% en 40%. De laatste decennia blijft het aandeel vrouwelijke bedrijfshoofden, met ongeveer 10%, constant. Nieuwkomers zijn vaker vrouwen, al blijven vrouwen een minderheid. In 2016 zijn de vrouwelijke bedrijfshoofden gemiddeld twee jaar ouder dan de mannelijke (Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek).

5.2.7 Sociale duurzaamheid van de Vlaamse landbouw

Begin 2012 beantwoordden 663 deelnemers van het LMN vragen over een waaier van aspecten van hun beroeps- en leefsituatie. Van Buggenhout et al (2013) beschreven de resultaten in een rapport over sociale duurzaamheid van de bevroegde landbouwbedrijven. Twee kanttekeningen dienen daarbij gemaakt te worden. De bevraging vond plaats vlak na het crisisjaar 2011. Heel wat bedrijfsleiders gaven in de enquête aan dat zij op verschillende vlakken in hun professionele en privéleven de impact van de crisis voelen. Dit is een aanwijzing dat de enquête deels conjunctuurgekleurd is en dus een momentopname vormt na een crisisjaar. De resultaten moeten op die manier dan ook geïnterpreteerd worden. Bovendien worden de resultaten niet geëxtrapoleerd, waardoor er geen uitspraken over de Vlaamse land- en tuinbouw in het algemeen gedaan kunnen worden.

De grote meerderheid van de bevroegde bedrijfsleiders gaf aan veel voldoening uit hun werk te halen en vindt het land- en tuinbouwberoep boeiend. Zij voelen zich dan ook in grote mate actief en ijverig. Bovendien is de absolute meerderheid tevreden tot zeer tevreden met hun leven in het algemeen. Zij geven dit dan ook een score van gemiddeld 7,5 op tien. Een punt van bezorgdheid is dat iets minder dan de helft zich meestal of altijd zorgen maakt om het inkomen en zich nooit of eerder soms kalm en ontspannen voelt. Een minderheid, maar toch een derde tot een vijfde, geeft aan regelmatig last te hebben van fysieke en geestelijke uitputting, zich niet gesteund te voelen door mensen in de omgeving, en het gevoel te hebben alleen maar te leven om te werken. Deze mix van positieve en negatieve indicaties komt tot uiting in stressgevoeligheid: waarbij ongeveer de helft last heeft van hoge tot zeer hoge stress. Deze indicator is grotendeels gebaseerd op de regelmaat waarmee bepaalde stress-signalen voorkomen en op het stressniveau van het werk.

Er heerst een grote inkomensontevredenheid. Onzekerheid over het inkomen vormt het belangrijkste probleem waarmee de bedrijfsleiders geconfronteerd worden. Het is daarom niet te verwonderen dat alternatieve inkomsten voor een op de drie bedrijfsleiders meer dan 25% van het gezinsinkomen uitmaken. Reeds een op de vijf bedrijfsleiders ontplooit zelf andere betaalde activiteiten buiten het landbouwberoep. Andere vaak genoemde problemen zijn de onzekerheid rond het beleid, het verwerven van bijkomende grond, de administratieve lasten en het bekomen van vergunningen en rechten.

De respondenten kloppen lange werkdagen: 44% werkt langer dan tien uur per dag. Desondanks houden de meesten tijd over voor sociale contacten. Meer dan de helft heeft ook tijd voor hobby's en eigen interesses. Van sociaal isolement lijkt bij hen op het eerste gezicht geen sprake. Al is er een zeer kleine minderheid die mogelijk risico loopt.

Er blijkt een behoorlijke toegang te zijn tot formele en niet formele netwerken, zowel professioneel als privé. Beroepsorganisaties kennen een zeer grote aanhang. 40% van de bedrijfsleiders is lid van een samenwerkingsverband. De groep met een zwakker sociaal kapitaal, gemeten aan de hand van het aantal types lidmaatschap en wekelijkse contacten, vormt een minderheid (rond de 10%). Toch mag deze minderheid niet worden verwaarloosd. Sociaal kapitaal is van belang, o.a. omdat het de gevoelens van machteloosheid vermindert.

De antwoorden van de respondenten verschilden naargelang de sector, de bedrijfsgrootte, de leeftijd en scholingsgraad van de bedrijfsleider (Van Buggenhout et al, 2013).

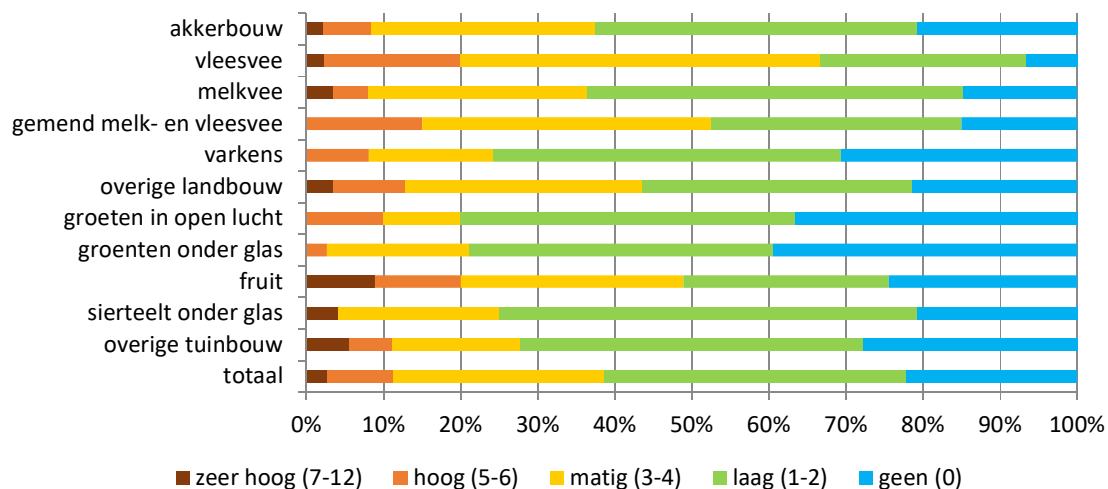
Uit een recentere ILVO-enquête (2020) komen zeven groepen van stressfactoren naar voren: regelgeving, financiële onzekerheid, beroepsrisico's, zwakke onderhandelingspositie, onzeker toekomstperspectief, prestatiedrang en waardering en het veeleisend beroep. Sommige stressfracturen kwamen naar voren bij alle landbouwers terwijl andere meer sector en/of leeftijdsgeboden zijn. Voor de landbouwers is het niet de individuele stressfactoren, maar de veelheid van factoren die er voor zorgt dat zij hun situatie als onhoudbaar ervaren. Deze stressfactoren staan dan ook niet los van elkaar maar zijn sterk verweven en vormen interacties op het landbouwbedrijf. Drie op de vier landbouwers gaf in de enquête aan dat ze, ondanks de veelvoud aan stressfactoren, tevreden te zijn met het leven. Echter geven heel wat van de landbouwers aan de impact van de hierboven beschreven stressfactoren te voelen op hun fysiek welzijn (45% van de bevraagde landbouwers), mentaal welzijn (48%), work-life balans (42%) en/of financiële situatie (49%) (ILVO, Nota welbevinden 2020).

Probleemgevoeligheid

In een LMN enquête uit 2018 werd gepolst naar de probleemgevoeligheid (het totaal aantal problemen op het bedrijf) van landbouw bedrijven. De respondenten konden kiezen uit de volgende twaalf bedrijfsproblemen: onzekerheid over inkomen, administratieve lasten, verwerven van bijkomende grond, financiële problemen, onzekerheid over het beleid, onzekerheid over afname van producten, beperkte leefbaarheid van het bedrijf, afwezigheid van opvolger, verkrijgen van vergunningen en rechten, beschikbaarheid van arbeidskrachten, ziektes (planten of dieren) en onteigening. De probleemgevoeligheid hebben we weergegeven op een schaal van nul (geen problemen) tot twaalf (zeer hoog). Belangrijke randbemerking is evenwel dat dit een momentopname is, en dergelijke enquêtes op een ander moment/jaar tot andere resultaten kan leiden.

De gemiddelde probleemgevoeligheid voor bedrijven die aangeven minstens één probleem te ondervinden is 2,8. Het maximaal aantal geselecteerde problemen is negen. Figuur 54 toont dat 22% van de respondenten geen belangrijke problemen ervaart. 11% kampt met een hoge tot zeer hoge probleemgevoeligheid. Respondenten met groenten melden het minste problemen: 38% geeft aan geen belangrijke problemen te ervaren. Ook respondenten met varkens hebben een lage probleemgevoeligheid. Bij vleesvee en fruitteelt hebben 20% van de respondenten last van veel tot zeer veel problemen. Bij de fruitteelt ondervindt 9% zelfs zeven of meer problemen.

Figuur 56: Probleemgevoeligheid volgens aantal problemen, 2017 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (555 bedrijven))



Volgende tabel toont dat respondenten het vaakst kampen met onzekerheid over het inkomen (45%), administratieve lasten (35%) en problemen met het verwerven van bijkomende grond (23%). Die top drie wordt op de voet gevolgd door financiële problemen (21%), onzekerheid over het beleid, beperkingen van overheidswege (beide 20%) en onzekerheid over de afname van producten (19%). De overige problemen worden door minder dan 15% van de respondenten geselecteerd.

Tabel 16: Top 10 meest voorkomende problemen, 2017 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (555 bedrijven))

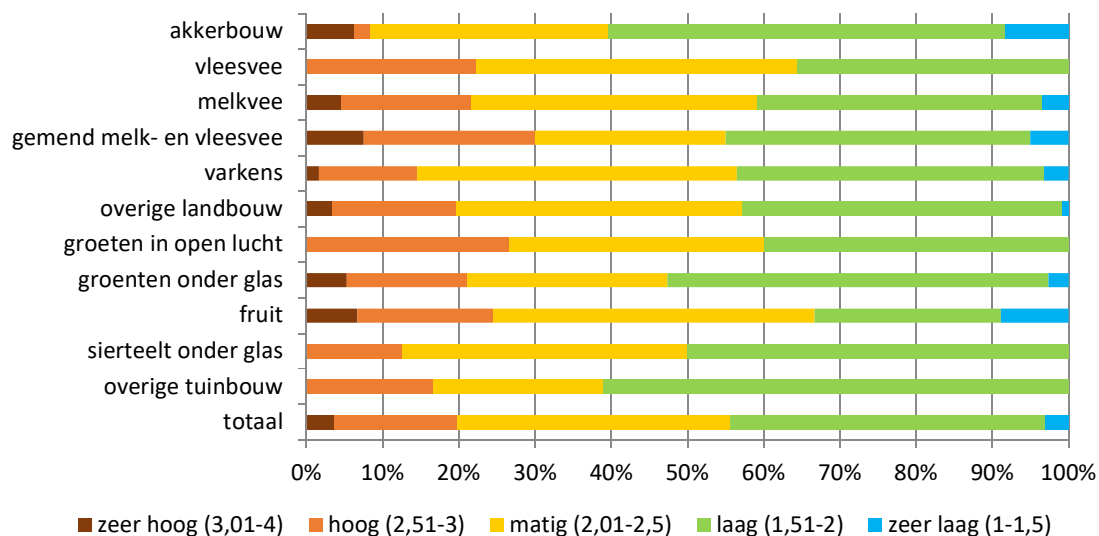
Probleem	%
onzekerheid over het inkomen	45
administratieve lasten	35
verwerven van bijkomende grond	23
financiële problemen	21
onzekerheid over het beleid	20
beperkingen van overheidswege	20
onzekerheid over afname van product	19
beperkte leefbaarheid van het bedrijf	14
afwezigheid van een opvolger	10
bekomen van vergunningen en rechten	10

Stress-factoren

De indicator voor stress bekijkt de verdeling van de gemiddelde stress-scores op een schaal van 1 (zeer weinig stress) tot 4 (zeer veel stress). De gemiddelde stress-score van de respondenten bedraagt 2,17, wat in de categorie ‘matig’ valt. De volgende figuur toont dat 44% van de respondenten lage tot zeer lage stress heeft. 36% heeft een matig stressniveau en bijna een op de vijf respondenten kampt met hoge tot zeer hoge stress. Respondenten uit de akkerbouw

kampen het minst (8%) met hoge tot zeer hoge stress. Respondenten uit gemengde melk- en vleesvee hebben het vaakst een hoge tot zeer hoge stress-score (31%).

Figuur 57: Stress-scores per sector, 2017 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (555 bedrijven))



5.2.8 Internetconnectie op het platteland

Vlaanderen kampt met weinig problemen wat betreft internetconnecties. Het aantal huishoudens met toegang tot een internetconnectie neemt de laatste decennia sterk toe. In 2006 had slechts 60% van de huishoudens in Vlaanderen toegang; in 2019 en 2020 beschikte reeds 92% van de Vlaamse huishoudens over een internetconnectie. In 2020 beschikte grootste deel van de Vlaamse huishoudens (86%) over een vaste breedbandverbinding (via de telefoonlijn, via kabel, glasvezel, Ethernet, PLC, via satelliet of hotspot). Ongeveer de helft (51%) van de huishoudens beschikt over mobiele breedbandverbinding van een gsm-netwerk (via een gsm, smartphone of via een ander apparaat met een USB-sleutel, gsm- of smartphonemodem of een kaart) (Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)).

Van de huishoudens die geen toegang hebben tot een internetconnectie, geeft een groot deel (49%) aan hier geen nood aan of interesse voor te hebben. Ongeveer 40% geeft aan dat ze hiervoor de vaardigheden ontbreken (Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)).

Op het vlak van internetconnectie zien we geen grote verschillen tussen het Vlaamse platteland en andere regio's in Vlaanderen (zie tabel 17)

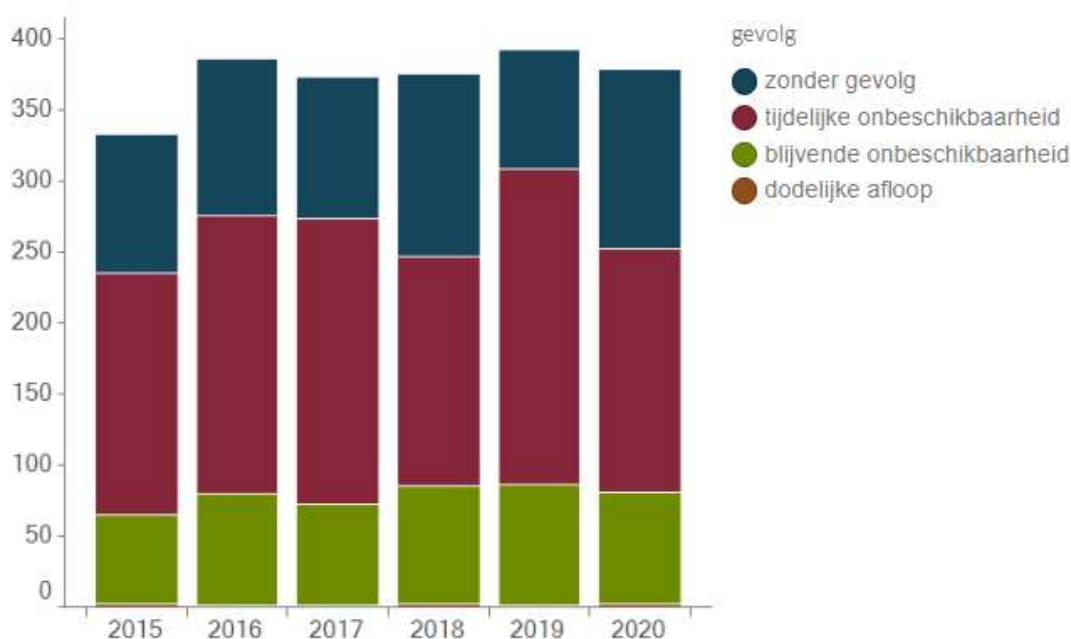
Tabel 17: Vlaamse huishoudens met toegang tot een internetconnectie voor de periode van 2006 tot 2020 in gebieden met relatief hoge, middelmatige en lage bevolkingsdichtheid (Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium))

	2006	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hoge bevolkingsdichtheid	58%	69%	81%	83%	85%	85%	86%	88%	89%	92%	92%
Middelmatige bevolkingsdichtheid	61%	69%	80%	82%	87%	83%	87%	88%	89%	91%	92%
Lage bevolkingsdichtheid	60%	78%	83%	74%	.	.	.	.	.	94%	91%

5.2.9 Arbeidsveiligheid

In 2020 werden 378 arbeidsongevallen geregistreerd tijdens het uitoefenen van werkzaamheden op land- en tuinbouwbedrijven. 127 daarvan waren zonder gevolg en in 171 gevallen was de werknemer tijdelijk arbeidsongeschikt. In 79 gevallen had het ongeval een blijvende onbeschikbaarheid tot gevolg. Ook viel er één dodelijk slachtoffer. Tellingen gebeuren door het team van PreventAgri in het ILVO, op basis van persberichtgeving en ongevallenmeldingen en tonen aan dat sinds de start van de registratie van arbeidsongevallen het aantal dodelijke arbeidsongevallen sterk gedaald is. In 2011 werden nog 22 doden vastgesteld; in 2014 waren dit er slechts 6. Vanaf 2015 schommelt dit tussen nul en één dodelijk ongeval per jaar (Departementen voor Landbouw en Visserij op basis van Fedris).

Figuur 58: Aantal arbeidsongevallen per gevolg voor de periode van 2015 tot 2020 (Bron: Departementen voor Landbouw en Visserij op basis van Fedris)



5.2.10 Vlaamse bosbouwsector

5.2.10.1 Bosbouwbeleid en -beheer

Bossen in Vlaanderen dragen bij tot het veelzijdige karakter en de multifunctionele betekenis van het Vlaamse platteland. Het Vlaams bosbeleid steunt op duurzaamheid en multifunctionaliteit. Daartoe is een instrumentarium beschikbaar dat is verankerd in een eigen wetgeving, namelijk het Bosdecreet van 1990. Sinds 2017 is een eerste integratiebeweging ingezet om het Bosdecreet en de natuurwetgeving te integreren. Basis voor deze integratiebeweging was het overnemen van het multifunctionaliteitsconcept uit het Bosdecreet. Tegelijk is het toepassingsgebied ervan verbreed tot alle mogelijke terreinen, dus niet alleen bossen of natuurreservaten. Samen met de integratiebeweging zijn de Criteria voor Duurzaam Bosbeheer (CDB) in 2017 vervangen door de Criteria Geïntegreerd Natuurbeheer (CGN) en het uitgebreid bosbeheerplan is nu Natuurbeheerplan type 2 of 3. Het gedachtengoed van de CBD is overgegaan in de CGN. Ook het huidige en toekomstige bos- en natuurbeleid dringt aan op meer inheems, gemengd bos, in het bijzonder in de Speciale Beschermingszones. In 2018 beschikte 45.725 ha bos over een uitgebreid en 14.137 ha over een beperkt goedgekeurd bosbeheerplan. De totale oppervlakte bos met een goedgekeurd bosbeheerplan bedraagt

daarmee 59.862 ha.⁴ Van de in 2017 gerapporteerde oppervlakte onder effectief natuurbeheer⁵, was 55% of 46.820 ha te danken aan uitgebreide bosbeheerplannen.

Momenteel zijn er in Vlaanderen twee boscertificeringssystemen die erkend worden als garantie voor duurzaam geëxploiteerd hout, met name FSC en PEFC. In praktijk zijn er enkel FSC-gecertificeerde bossen in Vlaanderen. Voor een FSC-erkenning is een uitgebreid bosbeheerplan een vereiste. Vlaanderen telt eind 2018 een areaal van 23.858 ha FSC-gecertificeerd bos via het groepscertificaat van het Agentschap voor Natuur en Bos. Het groepscertificaat telt in totaal 132 leden, 80 private eigenaars en 52 openbare. De private eigenaars zijn – op één eigenaar na – allemaal aangesloten via een bosgroep of studie bureau.

Om de houtkap in openbare bossen vakkundig en verantwoord te laten gebeuren werd de erkenningsregeling voor bosexploitanten opgesteld (2006). Deze erkenningsregeling vraagt bv dat nieuw personeel een bosbouw technische opleiding volgt. Er wordt nagegaan of deze erkenningsregeling kan worden uitgebreid naar privé-bossen.

De Vlaamse overheid stimuleert via INVERDE, als vormingscentrum binnen Natuurinvest dat het ondersteunend centrum is van het Agentschap Natuur en Bos, de verspreiding van kennis over duurzaam en multifunctioneel beheer van bos en natuur. INVERDE organiseert cursussen voor zowel liefhebbers, ambtenaren en professionelen. Zo is er voor professionelen de opleiding voor bosexploitanten en kopers van hout, en is er een opleiding tot boomverzorger en boomverzorgingsdeskundige.

In 2018 presenteerde het Bosforum een toekomstvisie⁶. De toekomstvisie beschrijft in detail welke cruciale ecosysteemdiensten het bos voor onze maatschappij vervult. Hun rol als reël tegengewicht tegen de klimaatverandering; hun rol als gezondheidsbevorderende omgeving; hun rol als hotspots voor biodiversiteit; hun rol als duurzame producent van de meest klimaatvriendelijke grondstof die onze planeet kent, hun rol om via verwondering te ervaren dat er nog iets meer bestaat dan het vervullen van de materiële noden in onze opslorpende consumptiemaatschappij. Maar uit het document blijkt ook duidelijk dat de burgers met zijn allen aan de slag zullen moeten opdat de bossen die vele functies ook in de toekomst zullen kunnen blijven vervullen. Bij het proces werden vele actoren met uiteenlopende achtergrond betrokken, uit de bossector zelf, maar ook uit diverse administraties, de jeugdbeweging, de landbouw, de industrie, de bouwsector, de natuurbeweging, de gezondheidssector en de academische wereld. Met al die stakeholders kon het Bosforum 11 werven uitwerken voor het Vlaamse bos. Met de steun van de Vlaamse overheid wordt werking rond 3 werven (bos en gezondheid; lokaal hout; duurzame houtproductie) opgestart.

Bosuitbreiding is herbevestigd in het Vlaams Regeerakkoord 2019-2024 met een doelstelling van 10.000 ha toename van het bosareaal tegen 2030, met een toename van 4.000 ha tegen halfweg 2024.

Om de vele duizenden bouseigenaars te doen samenwerken en het beheer op elkaar af te stemmen, zijn sinds 2003 bosgroepen actief. Zij ondersteunen bouseigenaars met het beheer, organiseren bosbeheerwerken, stellen beheerplannen op, organiseren gezamenlijke houtverkoop, organiseren de recreatieve ontsluiting van bossen in het ruimere landschap en bieden vorming aan hun leden. Sinds 2006 zijn de bosgroepen gebiedsdekkend actief in Vlaanderen. De bosgroepen tellen ca. 13.000 leden die alles samen bijna 56.000 hectare bos

⁴ Zie natuurindicator "oppervlakte bosbeheerplan" op www.natuurindicatoren.be

⁵ Zie natuurindicator "oppervlakte met effectief natuurbeheer" op www.natuurindicatoren.be

⁶ <https://www.bosforum.be/over/>

vertegenwoordigen⁷. Sinds 2014 zijn de provinciebesturen bevoegd voor de erkenning en subsidiëring van de bosgroepen

5.2.10.2 Kwantiteit en kwaliteit van het Vlaamse bos

In 2020 werd besloten de bosoppervlakte te bepalen volgens een rekenmethode die steunt op de gewestelijke bosinventaris. Dit na enkele jaren van werken met een bosoppervlakte die gehaald werd uit een semiautomatische bewerkingssysteem van recente hoge resolutie luchtfoto's. Volgens de in 2018 afgesloten tweede meetcyclus van de gewestelijke bosinventaris, bedraagt de bosoppervlakte in Vlaanderen 140.268ha.

De gewestelijke bosinventaris bestaat uit een permanent meetnet van 27.163 steekproefpunten, ontstaan door een fictief raster van 1 op 0,5 kilometer over Vlaanderen te leggen. Elk snijpunt waar bos aanwezig is op luchtfoto wordt opgemeten, waarbij zowel de houtachtige als de kruidachtige vegetatie in beeld wordt gebracht. Het volledige meetnet werd een eerste keer opgemeten in de periode 1997-1999, wat in 2000 resulteerde in het rapport Waterinckx et al., 2000⁸. In 2009 startte de tweede bosinventaris. Deze keer werd een meetcyclus van tien jaar gehanteerd. Dat wil zeggen dat gedurende een periode van tien jaar, jaarlijks 10% van de meetpunten werd opgemeten. Deze nieuwe aanpak betekent dat het tien jaar wachten is op de volledige resultaten van de tweede bosinventaris. Sinds mei 2019 is de derde meetcampagne gestart. Vanaf nu kan er meer continu gerapporteerd worden. Er is dus geen tussenperiode van tien jaar geweest vooraleer de nieuwe, derde, meetcampagne op te zetten. Net als bij de tweede bosinventarisatie worden ook nu jaar na jaar 10% van de meetpunten opgemeten.

Het analyserend vergelijken van de beide uitgevoerde inventarissen, leert dat de bossen op vlak van structuur en soortensamenstelling effectief evolueren in de door het beleid gewenste richting zoals beschreven door de CDB/CGN. Bossen zijn meer divers dan vroeger en het aantal inheemse boomsoorten neemt toe ten koste van exoten. Dat geldt zowel op stamniveau (het voorkomen van de boomsoort) als op bestandsniveau (het voorkomen van de boomsoort als hoofdboomsoort in het bestand). Er is omvorming merkbaar naar meer gemengde, inheemse bestanden. Ook de toename in bosstructuur, oude bomen en dood hout is positief (maar geen eindpunt)⁹. Dit alles moet niet alleen de biodiversiteit bevorderen, maar moet de bossen ook weerbaarder maken tegen negatieve externe invloeden zoals brand en droogte. Tussen de eerste en de tweede bosinventaris is het gemiddelde bestandsvolume gestegen van 216 m³/ha naar 274 m³/ha. Het gemiddelde van de lopende jaarlijkse aanwas per ha is in Vlaanderen ook hoger dan tot nu toe gedacht. Op basis van tussentijdse analyses op 75% van de gegevens, bedraagt die zelfs meer dan 10 m³/ha! Het bosbeeld van homogene bestanden met slechts één etage is absoluut minder prominent aanwezig in het Vlaamse boslandschap. De omvorming van bestanden bracht een rijkere bestandsstructuur met zich mee en resulteerde tevens in een hogere biomassa per hectare. Er is significant meer staand dood hout en de kans om dood hout (staand of dood) aan te treffen in bos is gestegen. Voor liggend dood hout is de vergelijking tussen beide meetcycli moeilijker te maken aangezien in 2009 het meetprotocol voor liggend dood hout aangepast werd. De tweede bosinventaris schat dat 7% van de totale houtvoorraad dood hout is. Dit is een significante stijging ten opzichte van de eerste bosinventaris en aanzienlijk meer dan de vooropgezette 4 % uit de Criteria Duurzaam Bosbeheer.

Het beperkte bosareaal is ruimtelijk sterk versnipperd, ongeveer 85% van de bossen is kleiner dan 5 ha. Circa 60 % van de Vlaamse bossen is privé-eigendom en bovendien is dit eigendom

⁷ www.bosgroepen.be

⁸ Afdeling Bos & Groen, 2001. De bosinventarisatie van het Vlaamse Gewest. Resultaten van de eerste inventarisatie 1997-1999. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 486 pp.

⁹ Leen Govaere (2020) Een blik op de kenmerken van bos in Vlaanderen – eerste resultaten van twee opeenvolgende Vlaamse bosinventarisaties. Bosrevue 83a, 1-14.

sterk versnipperd: de gemiddelde oppervlakte bos per private eigenaar is minder dan 1 ha. Naar schatting zijn er 100.000 privéboseigenaars.

In het kader van de instandhoudingdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden scoren alle boshabitats slecht of onvoldoende voor de kwaliteit en dit voornamelijk door versnippering en negatieve externe milieu-invloeden. Voor het behalen van een gunstige kwaliteit van de huidige boshabitats is het dan ook noodzakelijk om voldoende bosuitbreiding te realiseren en zodoende de vele kleine gebieden te bufferen en te verbinden. Hiertoe dient er tussen 6.020 en 9.390 ha nieuw bos gecreëerd te worden. Daarnaast dient ook tussen 27.550 ha en 36.760 ha bestaand bos te worden omgevormd.

5.2.10.3 *Steun voor bebossing en herbebossing*

In PDPO III zijn steunmaatregelen voorzien voor bebossing en herbebossing. In de periode van 2014 tot 2020 werden 475 bebossing - en herbebossingsprojecten uitbetaald, goed voor bijna 653 hectare. In 2020 werden er 15 herbebossingsprojecten en 10 bebossingsprojecten uitbetaald, samen goed voor een areaal van 42,76 hectare en een totale overheidssteun van zo'n 160.000 euro. Naast de aanlegsubsidie voor bebossing is er ook een onderhoudssubsidie, het gaat hier om een jaarlijkse compensatie met in 2020 112 hectare onder areaal. Het maximale jaarlijks areaal bedroeg 411 hectare in 2018.

5.3 SpD. i: Inspelen op de maatschappelijke verwachtingen inzake voedsel en gezondheid, onder meer wat betreft veilig, voedzaam en duurzaam voedsel, verspilling en dierenwelzijn

5.3.1 Imago van de Vlaamse landbouw

Sinds 2002 voert de Universiteit Gent in opdracht van VILT vijfjaarlijks een onderzoek uit naar het imago van de Vlaamse land- en tuinbouw bij de Vlaming. In maart 2017 werd een representatieve steekproef van 942 Vlamingen bevraagd via een online survey. De dataverzameling vond dus plaats voor de beelden in Vlaamse slachthuizen van Animal Rights en de fipronilcrisis.

De Vlaming geeft de landbouwer een globale score van 7,3 op 10 en de sector een 7,1 op 10. Hiermee vallen beiden scores lichtjes terug t.o.v. 2012, naar het niveau in 2007. Vlamingen die geregeld aankopen doen bij een landbouwer hebben een positiever beeld van de sector (7,7 op 10). Zij die geen interesse hebben in de land- en tuinbouw hebben een opmerkelijk negatiever beeld van de sector (6,5 op 10).

Verder werd er gepolst naar het imago van landbouw rond zes actuele thema's: economie, dierenwelzijn, milieu, groene energie, open ruimte en schaalvergroting. Op economisch vlak wordt de landbouw gezien als een belangrijke sector die export en jobs creëert. De helft van de bevraagde Vlamingen vindt dat ook in de toekomst landbouw aan de basis moet blijven van een sterke Vlaamse agrovoedingssector. Slechts 16% vindt dat de boer een eerlijke prijs krijgt voor zijn product en twee derde vindt inkomenssteun gerechtvaardigd.

Op vlak van dierenwelzijn vindt slechts 12% dat de landbouwer vandaag zijn dieren niet met respect behandelt. 44% noemt de landbouw zelfs vooruitstrevend op dit vlak. Bijna zes op tien Vlamingen is ervan overtuigd dat dierenwelzijn beter is op kleinschalige bedrijven. 14% van de Vlamingen vindt dat de sector in de toekomst moet stoppen met het kweken van vlees. Al vindt een derde wel dat insecten, soja, algen en vis een alternatief kunnen zijn voor de vleesproductie.

De landbouw wordt vandaag door 23% als milieuvervuilend gezien. De meerderheid van de Vlamingen (6 op de 10) meent wel dat er tegenwoordig met meer respect voor het milieu wordt geproduceerd. 45% denkt dat het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen een gevaar inhoudt voor mens en milieu. Ongeveer een derde vindt dat er in de toekomst beter zonder gewasbeschermingsmiddelen wordt geproduceerd. Vier op de tien zien graag een volledige omschakeling naar biologische productie. Opmerkelijk is dat ook driekwart van de Vlamingen ervan overtuigd is dat de landbouw in de toekomst een positieve bijdrage kan leveren aan milieu- en natuurdoelstellingen.

Vlamingen vinden land- en tuinbouwbedrijven geschikte locaties voor groene energieproductie (7 op de 10) en zijn bereid groene stroom of groene warmte af te nemen van een boer uit de buurt (6 op de 10). Twee derde van de Vlamingen vindt dat de landbouw in de toekomst zijn eigen energie moet produceren. 70% is van oordeel dat landbouw een positieve bijdrage kan leveren aan de klimaatdoelstellingen.

63% van de Vlamingen is ervan overtuigd dat landbouw vandaag voor open ruimte zorgt. Net iets meer vindt dat het Vlaamse landbouwareaal niet verder mag krimpen. Vier op de tien Vlamingen geloven dat de landbouw van de toekomst ook in de stad produceert. Gezien de beperkte beschikbare ruimte vinden sommige respondenten dat natuur (33%), wonen (15%) en industrie (11%) voorrang moeten krijgen op landbouw.

Iets meer dan de helft van de Vlamingen ziet landbouw vandaag eerder als familiaal dan als industrieel. 23% vindt dat landbouw kleinschalig moet zijn. Ongeveer evenveel Vlamingen vindt dat de omvang van de Vlaamse veestapel te groot is. Een derde onder de respondenten wil dat de landbouw in de toekomst breekt met het intensieve landbouwmodel, terwijl bijna vier op de tien verwachten dat er minder landbouwers zullen zijn op grotere landbouwbedrijven.

De bovenstaande resultaten zijn meningen gebaseerd op het beeld dat respondenten hebben van de landbouw. Dat beeld van de landbouw komt echter niet altijd goed overeen met de realiteit. Zo zien we bijvoorbeeld bij de scholingsgraad dat de Vlaming landbouwers meer zien als laaggeschoolde mensen dan vijf of tien jaar geleden. Ook de mening dat wie een landbouwbedrijf wil leiden een goed manager moet zijn, is gedaald. In realiteit zijn jonge landbouwers echter steeds vaker hoger geschoold dan hun oudere collega's. Ook het idee dat landbouw de jongste jaren met steeds meer respect voor het milieu produceert daalde, terwijl er in realiteit wel sprongen vooruit zijn gezet. Het vertrouwen in landbouw en landbouwproducten loopt ook lichtjes terug in 2017, terwijl de sector steeds hoog scoort op vlak van voedselveiligheid.

Uit een media-analyse door de KU Leuven (SUFISA-project) van krantenartikelen uit de periode 2006-2016 blijkt dat de stem van de gangbare landbouw en landbouwer ontbreekt in de algemene media. Vooral kleinschalige boeren, die vaak rechtstreeks verkopen aan de consument, komen aan bod, veelal op een positieve manier. De landbouwer die produceert voor de agrovoedingssector ontbreekt in de berichtgeving. Meestal fungeren de landbouworganisaties hier als spreekbuis. De gangbare landbouwer komt enkel aan het woord in crisissituaties, zoals bij mislukte oogsten of extreme weersomstandigheden. Hierdoor kan de burger een vertekend beeld krijgen van de Vlaamse land- en tuinbouw.

5.3.2 Eiwitproductie en -consumptie

5.3.2.1 Eiwitten als grondstof

De uitdaging voor de landbouwsector is om de wereldwijde stijgende vraag naar dierlijke eiwitten te koppelen aan een shift naar de valorisatie van plantaardige eiwitten. De eiwittransitie naar de consumptie van meer plantaardige eiwitten biedt ook kansen voor de landbouwsector.

Eiwittransitie verwijst naar nieuwe pistes om hoogkwalitatieve eiwitten op een directere en duurzamere manier beschikbaar te maken voor de mens. Dat kan door veevoeder te produceren volledig op basis van eiwitbronnen die de mens niet kan consumeren (bv. nevenstromen uit de voedingsindustrie), door dierlijke eiwitten gedeeltelijk te vervangen door plantaardige eiwitten (bv. peulvruchten en granen), door plantaardige eiwitbronnen direct te verwerken tot een product vergelijkbaar met vlees (bv. vleesvervangers 2.0 of hybride producten) en door alternatieve eiwitbronnen te ontwikkelen en op te schalen (bv. algen, insecten of kunstvlees). Een verschuiving in productie en consumptie naar meer plantaardige eiwitten heeft natuurlijk gevolgen voor de veehouderij. Duidelijkheid over de productieruimte in de komende decennia en economische zekerheid zal de sector stimuleren om versneld te innoveren, nieuwe bedrijfsmodellen te ontwikkelen en zich meer te richten op alternatieven.

Uit de voedselconsumptiepeiling blijkt dat de eiwitinname van de Belg ruimschoots voldoende is. Anno 2014 at de Belg gemiddeld tot de helft meer uit de eiwitrijke voedingsgroep (vlees, vis, ei en vervangproducten) (149 gram per dag) dan de aanbevolen hoeveelheid (100 g per dag) volgens de toenmalige actieve voedingsdriehoek. Vooral de vleesconsumptie, goed voor drie kwart van de totale consumptie van de eiwitgroep, was met gemiddeld 111 g vlees per dag te hoog. Het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid vertaalde de aanbeveling naar maximaal vier keer per week ten hoogste 100 g vlees eten. Bijna 90% van de bevolking overschreed die aanbeveling. De herwerkte voedingsdriehoek roept de Belg op minder vlees te eten en meer te variëren met plantaardige eiwitbronnen.

Initieel werden dieren bijna uitsluitend gevoederd met datgene wat de mens toch niet kon verteren (bv. gras). Dat is vandaag echter niet meer het geval. De moderne intensieve veehouderij draait op krachtvoer als granen, sojaschroot en restproducten uit de voedingsindustrie. Ongeveer een derde van het mondiale areaal dat bestemd is voor de productie van gewassen wordt momenteel gebruikt voor de productie van veevoerders. Bovendien is het wereldwijde areaal weilanden dubbel zo groot als het areaal bestemd voor gewassen. Meer dan 60% van de totale productie van tarwe, mais en gerst wordt gebruikt voor veevoer. Vlaanderen importeert, net als andere Europese landen, soja voor veevoeder, voornamelijk uit Zuid-Amerika. Dat levert een bijdrage aan de 85% van de koolstofvoetafdruk van de Vlaamse voedselconsumptie die buiten het Vlaamse grondgebied ontstaat (VMM, 2017). België verbruikte in 2014 193.000 ton sojabonen en 698.000 ton sojaschroot (Belgian Feed Association (BEMEFA), 2016). De afhankelijkheid van Vlaanderen van de import van plantaardig eiwit van buiten Europa is hiermee duidelijk gedaald ten opzichte van 2007, maar blijft belangrijk. Het verminderen van de afhankelijkheid van de import van eiwit van buiten Europa is een belangrijke uitdaging voor het veiligstellen van de beschikbaarheid van voldoende eiwit met de gewenste kwaliteitskenmerken. Het Vlaamse landbouwareaal staat voor ongeveer twee derde in functie van de veehouderij (grasland en akkerbouw) (Avermaete et al., 2017). Naar schatting is 75% (exclusief voedermaïs) tot 88% (inclusief voedermaïs) van het areaal graangewassen in Vlaanderen voor veevoeder bestemd (Departement Landbouw en Visserij, 2018). Om het voedsel dat alle Vlamingen consumeerden in 2014 in Vlaanderen te kunnen produceren (bij een ongewijzigd voedingspatroon), is er nood aan in totaal 825.392 hectare ‘moderne’ landbouw. 28% van de benodigde oppervlakte zou voor plantaardige menselijke voedingsmiddelen dienen en 72% van het areaal zou nodig zijn voor de productie van diervoeding (21% gras en mais, 20% granen, 25% peulvruchten en 7% oliehoudende gewassen) (Danckaert et al., 2013).

In februari 2010 sloten de Vlaamse overheid en het toenmalige BEMEFA een engagementsverklaring af over maatschappelijk verantwoorde diervoederstromen en werkten ze een gezamenlijk actieplan alternatieve eiwitbronnen uit. Bij de evaluatie van het actieplan bleek dat het vooropgestelde tonnage van 600.000 ton maatschappelijk verantwoorde soja niet

haalbaar was. In het oogstjaar 2016-2017 is 365.000 ton maatschappelijke verantwoorde soja collectief aangekocht. Dat vertegenwoordigt het sojaverbruik in de varkens- en pluimveehouderij, bestemd voor de Belgische markt en het totale verbruik in de rundveehouderij (incl. export). Vanuit het buitenland is er geen vraag naar varkens- en pluimveevlees dat gevoederd wordt met duurzame soja (BEMEFA, 2018). Het tweede actieplan alternatieve eiwitbronnen en de begeleidende kadernota van BEMEFA zetten bijkomende stappen om de diervoederstromen verder te verduurzamen door het promoten van lokale, Europese eiwitten en van (nieuwe) alternatieve eiwitbronnen (Departement Landbouw & Visserij, 2016; BEMEFA, 2016).

5.3.2.2 *Eiwit consumptie*

Een verschuiving in productie en consumptie naar meer plantaardige en alternatieve eiwitten heeft gevolgen voor de veehouderij. Maar geeft de landbouwsector ook de gelegenheid voor groei door o.a. de productie van deze ‘nieuwe’ grondstoffen. In de literatuur wordt een verschuiving in de productie en consumptie van eiwitten, ook wel ‘eiwittransitie’, naar voren geschoven. Deze term verwijst naar nieuwe pistes om hoogkwalitatieve eiwitten op een directere en duurzamere manier beschikbaar te maken voor de mens (Kampers & Fresco, 2017). Dat kan door het produceren van veevoeder volledig op basis van eiwitbronnen die niet consumeerbaar zijn door de mens (bv. nevenstromen uit de voedingsindustrie), door het gedeeltelijk vervangen van dierlijke eiwitten door plantaardige eiwitten (bv. peulvruchten, granen, enz.), door plantaardige eiwitbronnen direct te verwerken tot een product vergelijkbaar met vlees (bv. vleesvervangers 2.0 of hybride producten) en door alternatieve eiwitbronnen te ontwikkelen en op te schalen (bv. algen of insecten). Deze innovaties op productievlak zijn gelijklopend en interageren met actuele veranderingen in het voedingspatroon, meer specifiek de dalende vleesconsumptie en de opkomst van het flexitarisme. Consumentenbezorgdheden op vlak van gezondheid en duurzaamheid liggen aan de basis van deze trend (VLAM, 2017 en 2018a, VMM, 2017, EVA, 2018).

5.3.3 Voedselconsumptie en voedselverlies

De voedselconsumptie bij de Vlaamse consument veranderde de laatste decennia sterk. Door de hogere inkomen en verstedelijking grijpen steeds meer mensen naar verwerkte voedselproducten. Hierdoor wordt de voedselconsumptie energierijker, met meer vet, suiker en zout. Tegelijkertijd vond er een verschuiving plaats in het voedselsysteem: minder mensen werken in de landbouw, meer mensen gaan aan de slag in de voedselverwerking, transport en distributie. Echter de laatste jaren is er een groeiend bewustzijn dat veranderingen in het voedingspatroon niet alleen een positief effect kunnen hebben op de gezondheid, maar ook een positief milieu- en klimaateffect kunnen realiseren. Gezondheid en duurzaamheid kunnen hand in hand gaan. We zien deze mentaliteitsverandering onder meer in de vernieuwde voedingsdriehoek waar in de positie van vlees, vet, zout, etc. nog verder verkleind wordt. Hierdoor zien we de laatste jaren het aandeel van duurzame consumptie stijgen (verse voeding ligt stijgt in 2017 met 1,7% ten opzichte van 2015). Daarnaast zien we ook heel wat positieve trends rond de voedselconsumptie en productie in Vlaanderen (Vanhee M. & Roels K. (2018) Monitor duurzame voedselkeuzes, Departement Landbouw en Visserij, Brussel):

- De toenemende vraag naar bio zet zich voort maar het marktaandeel blijft klein.
- Scharreleieren groeien verder als de standaard, vrije-uitloopeieren volgen op de tweede plaats.
- De consumptie van duurzame vis groeit fors verder, met meer dan een verdubbeling in twee jaar tijd.

- De bestedingen aan biologisch vlees blijven lichtjes stijgen, het marktaandeel blijft zeer klein.
- Fairtrade is nog steeds een stabiele groeier.
- De omzetsdaling in de rechtstreekse verkoop (hoeveverkoop en boerenmarkten) is gestabiliseerd. Sinds 2017 is zelfs voor het eerst opnieuw een stijging merkbaar.

Wanneer een grondstof of een product de bestemming menselijke voedselconsumptie krijgt, spreken we van een voedselgrondstof of -product (bv. appel). Een voedselgrondstof of -product bestaat uit een eetbare fractie (=voedsel) (bv. vruchtvlees) en een niet-eetbare fractie (=nevenstroom) (bv. pitten). Wanneer voedsel door mensen wordt geconsumeerd heeft het zijn einddoel bereikt. Wanneer voedsel niet door mensen wordt geconsumeerd, spreken we van voedselverlies. Voedselverliezen en nevenstromen vormen samen voedselreststromen.

Van de 907.000 ton voedselverliezen in Vlaanderen, is 36% (of 330.000 ton) afkomstig uit de landbouw, 25% uit de voedingsindustrie en 23% uit de huishoudens. Dit hangt nauw samen met het hoge productievolume van de agrovoeding (aanzienlijk deel voor de export), evenals de specifieke productieomstandigheden in de landbouw. De landbouwer is immers direct afhankelijk van ‘natuurlijke’ productieomstandigheden (bv. klimaat) die hij zelf niet in de hand heeft. Deze omstandigheden kunnen een grote impact hebben op bv. oogst-, sorteer- en bewaarverliezen en hebben ook een impact op de kwaliteit en uitval verderop in de keten.

Uit de monitor voedselverlies in Vlaanderen blijkt dat in de Vlaamse agrovoedingsketen, vanaf de oogst tot en met consumptie, er in 2015 naar schatting 3.485.000 ton voedselreststromen vrijkwamen. Drie vierde van de voedselreststromen zijn onvermijdbare, niet-eetbare nevenstromen. Een vierde zijn echte voedselverliezen. Uitgedrukt in absolute cijfers gaat het om 2.578.000 ton nevenstromen en 907.000 ton voedselverliezen in de gehele keten en bij de consumenten. De Vlaamse landbouw is goed voor 449.000 ton voedselreststromen (13% van het ketentotaal), waarvan 63% in de tuinbouw, 32% in de akkerbouw en 5% in de veehouderij vrijkomen. De voedselreststromen die vrijkomen bij de (toenemende) productie voor export zijn meegerekend in de cijfers. De voedselreststromen van de landbouw bestaan voor 74% uit voedselverliezen en 35% uit nevenstromen. Dat komt doordat de niet-eetbare fractie bij tuinbouw- en akkerbouwproducten zeer beperkt is. In andere schakels van de keten is de niet-eetbare fractie van de voedselreststroom een stuk hoger.

In de tuinbouw kan de voedselreststroom ingedeeld worden in 79% voedselverliezen (223.000 ton) en 21% nevenstromen (60.000 ton). De voornaamste tuinbouwteelten qua omvang van de voedselverliezen zijn prei (voor de versmarkt; 29% van de voedselverliezen in de tuinbouw), ajuin (voor industrie, 11% van de voedselverliezen in de tuinbouw) en wortelen (voor industrie, 7% van de voedselverliezen in de tuinbouw).

Waar verliezen niet vermeden kunnen worden, trachten de bedrijven die steeds zo hoogwaardig mogelijk te valoriseren volgens de cascade van waardebehoud. 92% van die voedselreststromen wordt gevaloriseerd in Vlaanderen. Het grootste deel van de voedselreststromen wordt gevaloriseerd als voeding voor dieren (43%), meteen ook de hoogste mogelijke valorisatie op de cascade. Via vergisting (21%) worden voedselreststromen omgezet in meststoffen en energie. De bestemming bodem is goed voor 17% van de voedselreststromen (Voedselreststromen en voedselverliezen: preventie en valorisatie. Monitoring Vlaanderen 2015).

In verhouding tot de totale productie is het voedselverlies in de landbouw, net als in andere sectoren, aan de lage kant. Ten opzichte van de totale productie bedraagt het voedselverlies in

de landbouw 4%. Hieronder zoomen we verder in op de drie belangrijkste sectoren voor voedsel verlies: veilingen (groenten en fruit), voedingsindustrie en retail.

Via de interventieregeling in het kader van de Gemeenschappelijke Marktordening Groenten en Fruit worden overschotten bij de veilingen uit de markt gehaald. Niet-verkochte producten worden in eerste instantie bedeld aan sociale instellingen. De rest gaat zo veel mogelijk naar niet-humane valorisaties. In 2017 werd er 11.216 ton marktbaar product uit de markt gehaald. In totaal kwamen er 1.554 ton groenten en fruit of 14% van het totaal terecht bij gratis bedeling. 99% van deze stroom zijn groenten (voornamelijk tomaat, witloof, wortelen, sla en courgette), slechts één procent is fruit (voornamelijk appels en peren) (Departement Landbouw en Visserij, 2018b). Er werd in 2017 zo'n vijfde minder uit de markt genomen dan in 2015, toch neemt het volume voor gratis bedeling, zowel in absolute hoeveelheden (+77 ton) als in relatieve termen (+4%).

In 2017 werden voedselscheningen voor het eerst opgenomen in het Integraal Milieujaarverslag (IMJV) van de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) om structurele opvolging mogelijk te maken. Volgens de gerapporteerde cijfers in het IMJV werden in 2016 in totaal 2.638 ton producten geschonken door de Vlaamse voedingsindustrie. Dit is echter een serieuze onderschatting. De nulmeting, op basis van een eenmalige bevraging van de voedingsindustrie (OVAM, 2013), sprak van zo'n 13.000 ton, een veelvoud ervan. Het feit dat het de eerste keer was dat voedingsbedrijven in het IMJV gevraagd werden naar hun scheningen (en dat dit geen wettelijke verplichting is), zorgen voor deze onderrapportage. Uit de cijfers van de Belgische federatie van voedselbanken, waar een deel van de scheningen uit de industrie terechtkomen, blijkt dat het tonnage geschonken producten uit de voedingsindustrie de voorbije jaren is toegenomen. In 2017 ontvingen de voedselbanken 1.978 ton voedselproducten van Vlaamse voedingsbedrijven.

Op basis van een bevraging door COMEOS blijkt dat de grootdistributie en hard discount RETAIL in Vlaanderen in 2017 naar schatting minstens 4.276 ton voedseloverschotten heeft geschonken (of 11% van alle niet verkochte overschotten). De scheningen zijn gestegen met een factor 3,8 t.o.v. 2015. Ook het aandeel van wat er geschonken wordt in het theoretisch schenkbare potentieel is verdriedubbeld. Deze sterke stijging heeft volgens COMEOS twee verklaringen: de toegenomen inspanningen vanuit de sector om voedseloverschotten ter beschikking te stellen én een betere monitoring. De positieve evolutie in het volume scheningen toont aan dat er potentieel is voor verdere groei van het aantal scheningen en dat de toegenomen inspanningen worden beloond. Voor de veilingen en de retail zien we een positieve evolutie t.o.v. 2015. Omwille van de onderrapportage van scheningen in de voedingsindustrie en retail, t.o.v. de nulmeting, is het niet mogelijk om globale evolutie van scheningen t.o.v. 2015 te bespreken. Cijfers van de voedselbanken duiden op een positieve evolutie (Voedselreststromen en voedselverliezen: preventie en valorisatie. Monitoring Vlaanderen 2017 & 2019).

5.3.4 Cosmetische kwaliteitseisen

Vlaamse landbouwers lijden gemiddeld een afzetverlies van 10% omdat groenten en fruit moeten voldoen aan specifieke eisen in verband met kleur, vorm en afmetingen. Die cosmetische kwaliteitseisen bevorderen de handel, optimaliseren het verpakkings- en logistieke proces en maken productdifferentiatie mogelijk. In minstens een derde van de gevallen krijgt het afzetverlies een humane valorisatie door verwerking, sociale initiatieven of thuisverkoop.

Meer dan twee derde van de landbouwers kan een deel van zijn afzet niet verkopen in het beoogde afzetkanaal omdat er niet aan de cosmetische kwaliteitseisen wordt voldaan. Als

belangrijkste oorzaak van cosmetische defecten gelden de onvoorspelbare klimaatomstandigheden.

Meer dan de helft van de groenten en fruit die niet voldoen aan de cosmetische kwaliteitseisen, goed voor net geen 120.000 ton voor de belangrijkste teelten, verdwijnt uit de humane voedselketen, waardoor er voedselverlies optreedt. Ze worden aangewend als veevoeder, vergist, gecomposteerd, uitgevoerd op het land of gewoonweg niet geoogst (Gellynck et al, 2017).

5.3.5 Afvalproductie en -valorisatie

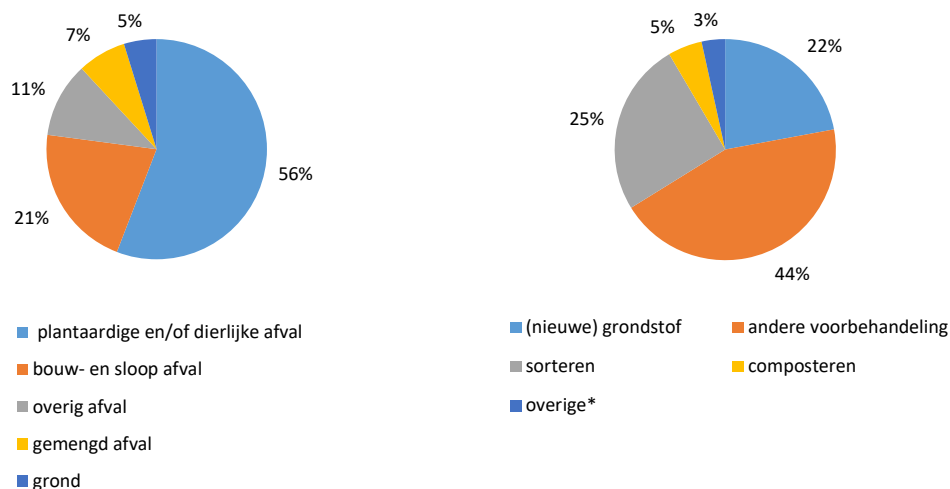
Bij de landbouwproductie ontstaan, zoals bij de meeste productie- en consumptieprocessen, reststoffen die niet langer nuttig zijn op het bedrijf. Het afval- en materialenbeleid wordt geregeld door het materialendecreet en het VLAREMA, het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen. Het VLAREMA bevat gedetailleerde voorschriften over het vervoeren en verhandelen van afvalstoffen, het rapporteren over afvalstoffen en materialen, het gebruik van secundaire grondstoffen, de selectieve inzameling (sortering en ophaling) bij bedrijven en de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid.

De productie van bedrijfsafvalstoffen en secundaire grondstoffen in Vlaanderen wordt geschat op basis van een statistisch onderbouwde steekproef van bedrijven die hun jaarlijkse afvalstoffen en secundaire grondstoffen melden via het IMJV. De hier gepresenteerde data in figuur 58 zijn bijgevolg benaderend.

De Vlaamse landbouw is in 2016 verantwoordelijk voor 202.842 ton bedrijfsafval, incl. secundaire grondstoffen. Dat is 1,3% van het totale primaire bedrijfsafval in Vlaanderen, incl. secundaire grondstoffen. Het valt op dat een zeer klein aantal afvaltypes het grootste deel van de totale massa aan afvalstoffen uitmaakt (figuur 58). De fractie van plantaardige en/of dierlijke oorsprong vormt het grootste deel van het bedrijfsafval uit de landbouw (56%) en wordt gevolgd door de fractie bouw- en sloopafval (21%).

In 2016 ondergaat ongeveer 69% van het bedrijfsafval, incl. secundaire grondstoffen, uit de landbouw een voorbehandeling (sorteren of andere voorbehandeling) op weg naar de eindverwerking. 22% kan als secundaire grondstof gebruikt worden en 5% wordt gecomposteerd. De categorie overige bevat verwerkingswijzen die bij landbouwafval maximaal 2% voor zich nemen: recycleren (2%), storten (1%), verbranden (<1%) en hergebruiken (<1%). De verwerking van afvalstoffen is een keten van processen (sorteren, verdere opzuivering, recyclage, enz.), hierdoor kan eenzelfde primaire afvalstof in andere gedaanten verschillende keren terugkomen in het secundair afval. Dat veroorzaakt dubbeltellingen, maar de info kan zeer nuttig zijn bij bijvoorbeeld de inschatting van de nodige verwerkingscapaciteiten.

Figuur 59: Bedrijfsafval in de landbouw, incl. secundaire grondstoffen, a) per afvalstroom, ton b) per verwerkingwijze, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van OVAM, 2016)



* overige: recycleren, storten, verbranden of hergebruiken

Verwerking van afvalstoffen binnen de Vlaamse landbouw kan op verscheidene onafhankelijke initiatieven rekenen. Bijvoorbeeld: AgriRecover vzw, het voormalige Phytofar-Recover vzw, zamelt bij professionele gebruikers lege verpakkingen van gewasbeschermingsmiddelen, meststoffen, landbouwbiociden en zaden selectief in. In 2017 werd 647 ton aan verpakkingen door AgriRecover-leden op de Belgische markt gebracht en verbruikt. Daarvan is 591 ton, of 91%, gerecupereerd. 86% van de ingezamelde verpakkingen zijn afkomstig van landbouwers. De ingezamelde fractie niet-gespoelde verpakking, die beschouwd wordt als gevaarlijk afval, bedraagt 17%. De spoelbare fractie bedraagt 79%. Spoelwater van de spoelbare bussen wordt aan lagere concentratie en spuitvolume verspoten over het behandelde gewas of verwerkt via een bio-remediëring systeem. (AgriRecover vzw, persoonlijke communicatie, 2018). AgriRecover vzw haalt ook tweejaarlijks niet bruikbare gewasbeschermingsmiddelen (NBGM) op. Dat zijn producten waarvan de erkenning werd ingetrokken of die door de landbouwer niet meer gebruikt worden. In 2017 werd 126 ton NBGM ingezameld.

5.3.6 Veeteelt

5.3.6.1 Veestapel

Vlaanderen telt in 2019 bijna 1,3 miljoen runderen, ongeveer 5,7 miljoen varkens en meer dan 42 miljoen stuks pluimvee. Tabel 18 geeft de totale veestapel per diersoort weer en de evolutie in de tijd. Het aantal runderen nam sinds 2005 sterk af, ondanks een lichte stijging in 2015 en 2016. Het aantal melkkoeien varieert de laatste jaren, maar nam toe in vergelijking met 2005. In tegenstelling neemt, het aantal zoogkoeien sterk af. Bij varkens zien we een gelijkaardige trend. In de pluimveesector zien we een algemene toename, voornamelijk bij vleeskippen zien we een sterke toename. Anno 2019 zien we een toename 28% pluimvee, bij de vleeskippen een toename van 37%.

Tabel 18 Evolutie van de totale veestapel, 2005 en 2015-2019 (Bron: FOD Economie - Algemene Directie Statistiek)

Veestapel en veebezetting	2005	2015	2016	2017	2018	2019
aantal runderen	1.350.304	1.321.005	1.327.837	1.278.920	1.283.482	1.275.983
waarvan melkkoeien	292.842	304.304	311.984	309.605	317.264	325.273
waarvan zoogkoeien	174.217	153.268	163.325	148.607	143.005	137.798
aantal varkens	5.952.518	5.981.191	5.804.844	5.738.154	5.832.465	5.706.993
waarvan zeugen	568.311	429.916	407.582	400.977	391.898	385.186
aantal stuks pluimvee	30.385.744	32.128.295	36.812.675	34.147.987	41.011.452	41.975.955
waarvan vleeskippen	17.633.155	19.930.414	23.721.329	22.145.969	27.177.329	28.310.152
waarvan legkippen	11.605.059	11.667.474	12.451.100	11.409.263	13.170.944	13.022.203

5.3.6.2 Dierenwelzijn

Het dierenwelzijn in de Vlaanderen wordt in elke stap (kweek, transport en slachting) gegarandeerd door een systeem van wetgevingen en licenties. De laatste decennia is er in Europa met betrekking tot dierenwelzijn op beleidsvlak al één en ander tot stand is gekomen. De Belgische wetgever heeft daarin de Europese gevolgd wat geleid heeft tot een uitgebreid en gedetailleerd regelgevend kader in deze thematiek. De wetgeving met betrekking tot het welzijn van dieren is een federale bevoegdheid, en heeft enkel raakvlakken met het Vlaamse landbouwbeleid.

Met betrekking tot dierenwelzijn is er druk vanuit de distributie en de consument. Door de grote kloof tussen producent en consument is deze laatste snel verontwaardigd bij het zien van beelden in de media, ook als er geen inbreuken op de wetgeving worden vastgesteld. De media kunnen soms ook ‘fake news’ of ongenueanceerde berichten brengen, dat de sector opzadelt met een slecht imago. De producent zelf heeft alle belang bij dierenwelzijn en een goede diergezondheid omdat hij aan gezonde dieren meer kan verdienen. Dierenwelzijn is een gegeven waar alle schakels van de keten aan moeten meewerken, gaande van broeierijen of bevruchting tot het slachthuis.

Ook de klimaatsverandering zorgt voor uitdaging in het kader van dierenwelzijn. Varkens en pluimvee hebben een beperkte temperatuurregulatie, waardoor deze dieren vaker last krijgen van hittestress. ILVO tracht samen met verschillende partners uit de varkenssector een hitteplan voor de Vlaamse varkenshouderij op te stellen (project COOLPIGS). Ook voor dieren die vaak buiten gehouden worden, vormt de klimaatsverandering met warme periodes of hevigere regenbuien een uitdaging. Een adequate natuurlijke beschutting wordt onderzocht in het project WEIDESCHERM (ILVO).

Een bekend probleem in de varkens teelt is het staartbijten. Staartbijten geeft onnodig veel pijn, stress en frustratie voor de dieren. Daarnaast heeft dit agressieve gedrag ook belangrijke economische gevolgen. Staartkwetsuren vergroten niet alleen het risico dat karkassen worden afgekeurd en bijgesneden, hoofdzakelijk door abcesvorming, maar zouden ook een lager geslacht gewicht geven. Het couperen van staarten als routinemaatregel is niet toegestaan. Het couperen van staarten mag alleen worden uitgevoerd indien er sprake is van eerdere verwondingen. Terwijl staartbijten niet geheel kan worden uitgeroeid, kan het risico's aanzienlijk verkleind worden door rekening te houden met: thermisch comfort en luchtkwaliteit, gezondheidstoestand, competitie en voeding. Deze en andere eisen werden opgenomen in de Belgische wetgeving.

In de pluimveesector heersen vaak andere thema's dan in de andere veesectoren. Zo is het debat rond onverdoofd slachten bij kippen momenteel een kleiner discussiepunt dan bij de grotere diersoorten omdat meer aanvaard wordt dat verdoving bij kippen omkeerbaar kan zijn. Het verstrengen van deze wetgeving zou ervoor kunnen zorgen dat kleinere slachthuizen in de toekomst moeten sluiten, waardoor de markt verhuist naar het buitenland.

Er is momenteel veel ophef rond een nakend verbod op snavelbehandeling bij legkippen in onze buurlanden zoals Duitsland en Nederland. Op dit moment wordt snavelbehandeling al verboden door KAT, een Duits lastenboek voor leghennen. Het succesvol aanhouden van leghennen met onbehandelde snavels vormt een grote uitdaging omdat het risico op verenpikkerij, kannibalisme en uitval sterk kan toenemen. Bij de genetica van de kip werd in het verleden te sterk gefocust op het behalen van productieresultaten en te weinig op gedrag en welzijn. Deze houding is nu aan het veranderen, waardoor er op het vlak van genetica kansen zijn om o.a. dierenwelzijn te verbeteren.

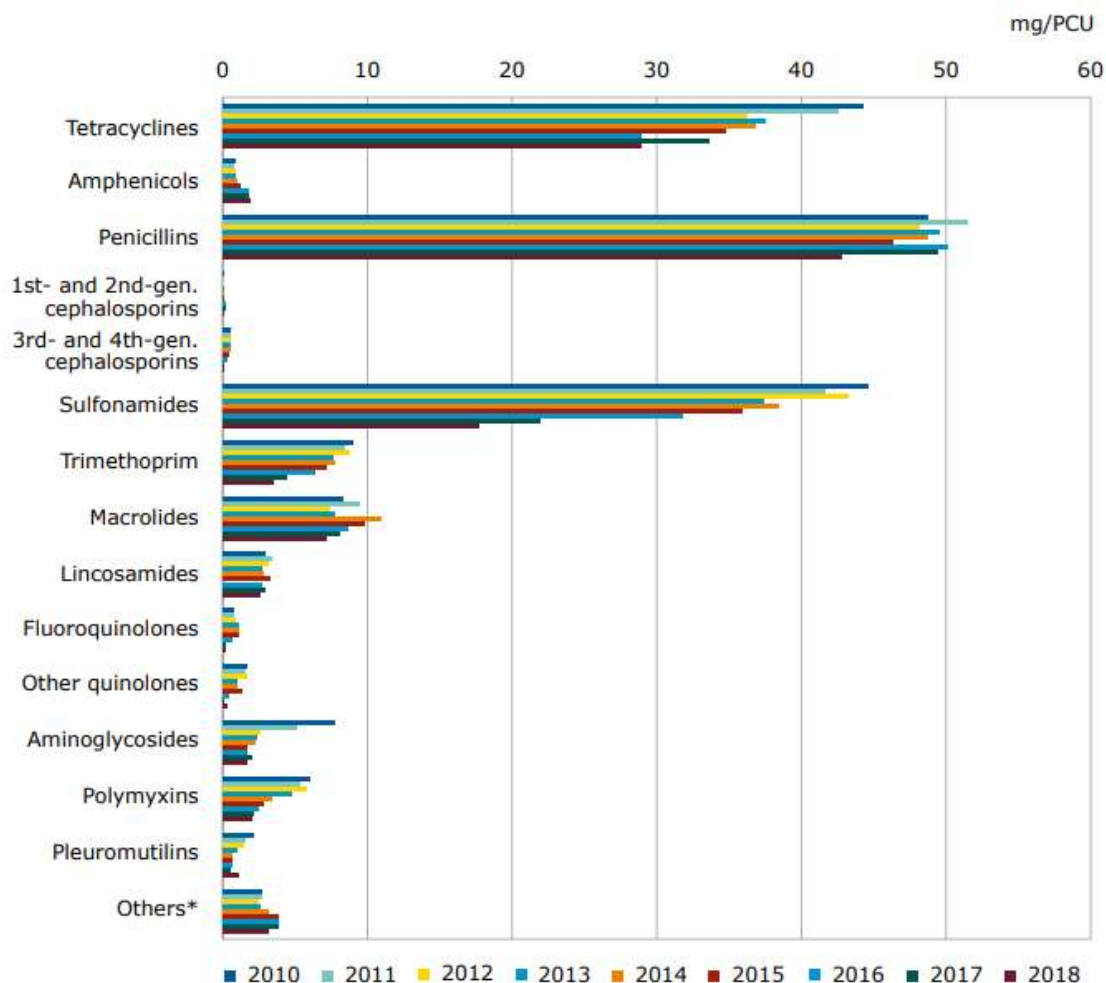
5.3.6.3 *Antimicrobiële middelen*

De EU zet in op een daling van de antimicrobiële resistentie met haar 'One health action plan against antimicrobial resistance'. Hierdoor moet het antibioticagebruik sterk dalen in de dierlijke sector. Intensieve productiesystemen waarbij grote aantallen dieren bij elkaar zitten, maken bedrijven echter kwetsbaar in geval van uitbraken van dierziektes.

De verkoop van antimicrobiële middelen verminderd de laatste jaren sterk in België. Cijfers van het European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (ESVAC) tonen dat het verkoop ook in 2018 (113,1 mg/ PCU; (Population Correction Unit)) nog verder afneemt: -14% ten op zichte van 2017 (131,3 mg/PCU) en -36% ten opzichte van 2011 (175,3 mg/PCU). Hiermee valt België wel nog steeds boven het Europese totaal van 103 mg/PCU in 2018. Het bevindt zich in de top tien gebruikers van de 31 landen betrokken in het ESVAC rapport.

Figuur 59 toont dat er wel verschillen zijn tussen de antimicrobiële middelengroepen. Zo zien we dat de meeste middelen zoals penicillines, tetracyclines en sulfonamiden een gestage afname volgen. Derde- en vierdegeneratie cefalosporines bleven vrij stabiel in de periode van 2011 tot 2015. Pas na 2016 zien we een sterke afname tot 0,08 mg/PCU in 2018, een reductie van 83% ten opzichte van 2011 (0,50 mg/PCU). Voor fluoroquinolonen zagen we in 2013 een sterke stijging in de verkoop. Echter deze stijging werd in 2016 omgedraaid en in 2018 slaagden we er in om een daling van 75% ten opzichte van 2011 te realiseren. (van 0,79 mg/PCU in 2011 tot 0,20 mg/PCU in 2018). De verkoop van ander chinolonen daalde in 2018 (0,30 mg/PCU) met 81% in vergelijking met 2011 (1,58 mg/PCU). Echter, dit is wel een stijging van 188% in vergelijking met 2017 (0,10 mg/PCU).

Figuur 60: Verandering in het gebruik van antimicrobiële middelen (in mg/PCU) voor de periode van 2011 tot 2018 (Bron: ESVAC, Country report on sales trends)



* Other antibacterials (classified as such in the ATCvet system).

In SANITEL-MED worden alle voorgeschreven, verschaft en toegediende antibiotica voor diergeneeskundig gebruik in België bijgehouden. Volgens de In SANITEL-MED cijfers werden er in 2020 181,7 ton antimicrobiële middelen verkocht. Het overgrote deel hiervan wordt gebruikt in de varkensteelt, gevolgd door de pluimvee- en rundveeteelt. Het creëren van bewustzijn rond het gebruik van antimicrobiële middelen en resistentie gebeurt in België voornamelijk door het Kenniscentrum inzake antibioticagebruik en -resistentie bij dieren (AMCRA). Dit werd in januari 2012 opgericht om het antibioticumgebruik bij dieren te reduceren en antibioticumresistentie te bestrijden. In het AMCRA werd voor het antibioticagebruik, per diersoort, twee grenswaarden ingesteld met daaraan gekoppeld kleurcodes. Onder de onderste grenswaarde krijgt een bedrijf 'groen', boven de bovenste waarde 'rood', ertussen geel. Van groene bedrijven kan verondersteld worden dat ze met bijzondere aandacht hun antibioticagebruik opvolgen en de nodige preventieve maatregelen hebben genomen om ziekte-uitbraken en daaraan gekoppeld antibioticagebruik te voorkomen, zoals vaccineren, inzetten op bio-veiligheid en goede veehouderijpraktijken.

5.4 Overzicht tabellen

Tabel 1: Vlaanderen, bevolkingsprognoses voor verschillende leeftijdsgroepen, 2014-2060 (Bron: Federaal Planbureau; FOD Economie – Algemene Directie Statistiek, 2015).....	5
Tabel 2: Grijze druk op het platteland in vergelijking met Vlaanderen en de centrumsteden (Bron: Dedecker et al, 2017))	5
Tabel 3: Totaal migratiesaldo per gebiedsindeling, 2017 (Bron: VRIND 2017).....	6
Tabel 4: Aantal ondervraagde bedrijven en het percentage bedrijven die innoveerden in de periode (augustus) 2015-2017 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN)	17
Tabel 5: Aantal landbouwbedrijven met verbredingsactiviteiten en aandeel t.o.v. totaal aantal landbouwbedrijven, 2010, 2013 en 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van eigen data en Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)	30
Tabel 6: Gemiddelde temperatuur, maandelijkse neerslagen normale waarde van de temperatuur en neerslag, Ukkel, per maand en jaar, °C, 2011-2020 (* gemiddelde neerslag berekend over een periode van 30 jaar (hier 1981-2010); Bron: KMI (2018))	32
Tabel 7: Overzicht van de erkende PO's (PO = producentenorganisatie, UPO = unie van PO; situatie op 1 maart 2018; Bron: Departement Landbouw en Visserij).....	46
Tabel 8: Evolutie van de economische kernindicatoren van het ABC, 2008-2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie, RSZ en RSVZ)	47
Tabel 9: Aandeel van verschillende sectoren in ABC, per kernindicator, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie, RSZ en RSVZ)	48
Tabel 10: Evolutie van de verkoop van gewasbeschermingsmiddelen verdeelt over 4 groepen van schadelijkheid, met een baseline periode van 2011-2013 (Bron: Fytoweb, Resultaten van de HRIs (Harmonised Risk Indicators))	85
Tabel 11: Werkgelegenheids- en werkloosheidsgraad voor 15-64 jarige, in 2021, voor Vlaamse Gewest en België als geheel. Opgedeeld voor mannen en vrouwen (Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium).....	94
Tabel 12: Vlaamse Werkgelegenheidsgraad voor 20-64 jarige, verdeeld over mannen en vrouwen, voor de periode van 2010 tot 2020 (Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)	94
Tabel 13: Evolutie van de werkgelegenheidsgraad, van 2010 tot 2020, naar leeftijd, jaargemiddelde, in % (Bron: Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)	95
Tabel 14: Evolutie van de werkloosheidsgraad (15-64 jaar) op het platteland, van 2008 tot 2015, naar geslacht, leeftijd, jaargemiddelde, in % (Bron: VRIND 2016)	95
Tabel 15: Aantal met betalingsmoeilijkheden geregistreerde personen bij de Kredietcentrale van de Nationale Bank van België en aandeel ten opzichte van het aantal meerderjarige inwoners in %, eind 2015 (Bron: VRIND 2016)	96
Tabel 16: Top 10 meest voorkomende problemen, 2017 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (555 bedrijven)).....	100
Tabel 17: Vlaamse huishoudens met toegang tot een internetconnectie voor de periode van 2006 tot 2020 in gebieden met relatief hoge, middelmatige en lage bevolkingsdichtheid (Bron: Statbel (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium)).....	101
Tabel 18 Evolutie van de totale veestapel, 2005 en 2015-2019 (Bron: FOD Economie - Algemene Directie Statistiek)	113

5.5 Overzicht figuren

Figuur 1: Aantal landbouwbedrijven en de gemiddelde oppervlakte per bedrijf (hectare), 2001-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek)	10
Figuur 2: Aantal bedrijven per subsector, voor de periode van 2001 en 2019 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium; LARA, 2020)	11
Figuur 3: Landbouwtyperingskaart, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij, (Bron: FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en NGI-AGIV)	12
Figuur 4: Landbouwopleidingsniveau van de bedrijfsleiders, volgens bedrijfsgrootte (Standaard output in euro), 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)	13
Figuur 5: Landbouwopleidingsniveau van bedrijfsleiders van beroepslandbouwbedrijven, volgens leeftijd, 2010 en 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)).....	14
Figuur 6: Landbouwopleidingsniveau van de bedrijfsleider van beroepslandbouwbedrijven (Standaardoutput >25.000 euro), volgens bedrijfsspecialisatie, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)	14
Figuur 7: Soorten innovatie in de land- en tuinbouw, per bedrijfsspecialisatie, in de periode 2015 en 2017 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2017: 527 bedrijven, 362 innovaties))	18
Figuur 8: Aantal werknemers voor het Vlaamse Gewest, verdeeld over de verschillende economische hoofdsectoren, voor de periode van 2011-2020 (Bron: Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ) – Steunpunt Werk 2021).....	21
Figuur 9: Vier inkomensindicatoren voor land- en tuinbouw en een aantal sectoren, vijfjarig gemiddelde (2014-2018), in euro per bedrijf. Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, LARA 2020).....	23
Figuur 10: Vier inkomensindicatoren voor land- en tuinbouw en een aantal sectoren, vijfjarig gemiddelde (2014-2018), in euro per voltijdse arbeidskracht (VAK) / familiale arbeidskracht (FAK). Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, LARA 2020)	24
Figuur 11: Variatie in het bedrijfsinkomen per familiale arbeidskracht (FAK) voor land- en tuinbouw en een aantal sectoren; slechtste, gemiddelde en beste jaar, periode 2014-2018, in euro per FAK. Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN, LARA 2020) .	25
Figuur 12: Aandeel van de directe steun in de totale opbrengst en het bedrijfsinkomen (%), voor een aantal sectoren, vijfjarig gemiddelde (2014-2018) (Bron: LARA op basis van LMN, 2021).....	26
Figuur 13: Evolutie van de omzet en van de directe kosten (Vlaamse land- en tuinbouw), voor de periode van 2014 tot 2021 (Bron: Boerenbond, Jaarresultaten Vlaamse land- en tuinbouw 2021).....	27
Figuur 14: Evolutie van de voornaamste directe kosten in de Vlaamse land- en tuinbouw, voor de periode van 2016 tot 2021 (Bron: Boerenbond, Jaarresultaten Vlaamse land- en tuinbouw 2021).....	27
Figuur 15: Tewerkstelling in de land- en tuinbouw, 1990 tot 2016 (Bron: LARA, 2021 – Stabel).....	28
Figuur 16: Tewerkstelling in de landbouw: verdeling van totale aantal VAK (voltijdse arbeidskrachten) over de sectoren, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek)	29
Figuur 17: Overzicht van de mogelijke risico's voor de landbouwer.....	32

Figuur 18: Eindproductiewaarde land- en tuinbouwsectoren in 1991 en 2019, in miljoen euro (Bron: Departement Landbouw en visserij, LARA, 2020).....	35
Figuur 19: Eindproductiewaarde per hectare, 1991-2019, in procent uitgedrukt met als referentiejaar 1991 (Bron: Departement Landbouw en visserij, LARA, 2020)	36
Figuur 20: Productiewaarde per arbeidskracht, in 1.000 euro, 1990 tot 2016 (Bron: Departement Landbouw en visserij, LARA, 2020).....	37
Figuur 21: Absolute en relatieve verdeling van het aantal uitbetaalde dossiers binnen FG 2A binnen PDPO III-maatregel "Steun aan investeringen op het landbouwbedrijf" over vijf categorieën van bedrijfsgrootte (ha; 2014-2020)	38
Figuur 22: Aandeel rechtstreekse steun in de totale opbrengst en bedrijfsinkomen, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij).....	39
Figuur 23: Aandeel (op basis van besteding) van distributiekanaalen voor versproducten, België, 2008-2017 (Bron: GfK Belgium voor VLAM, 2018)	40
Figuur 24: Aandeel in het aantal winkels per afzetkanaal in de niet-gespecialiseerde retail, België, 1995 en 2016 (Bron: Nielsen, 2017)	40
Figuur 25: Verdeling van de omzet (voeding) volgens verschillende afzetkanalen, België, 1985-2016 (Bron: Nielsen, 2017).....	41
Figuur 26: Import, export en handelssaldo voor de Vlaamse agrohandel, miljard euro, 2016-2020 (Bron: Statistiek Vlaanderen, 2021)	44
Figuur 27: Distributie van de bruto toegevoegde waarde per voedsel voorzieningsfase in de EU (Bron Eurostat, Economic accounts for Agriculture and Structural Business Statistics).....	51
Figuur 28: Prijsverloop voor verwerkte levensmiddelen in de voedingskolom (Index: 100% in 2008; Bron: FOD economie, AB statistiek, NBB).....	52
Figuur 29: Evolutie van de EE (berekend aan de hand van de eindproductiewaarde uitgedrukt tegen constante prijzen (2005=100)) van de landbouw voor Vlaanderen, tijdens de periode 1990 - 2014. (Bron: MIRA op basis van AMS, VMM en VITO)	55
Figuur 30: Energie verbruik in penta joule (PJ) opgedeeld over verschillende landbouwsectoren, voor de periode van 2011 tot 2018 (Bron: Milieurapport Vlaanderen (MIRA) op basis van VMM en Energiebalans VITO, www.milieurapport.be)	59
Figuur 31: Hernieuwbare energieproductie in de landbouw voor een selectie van installaties, TJ, 2007-2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van VITO)	60
Figuur 32: Watergebruik door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per waterbron, in miljoen m³ en % duurzaam water, 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek)	63
Figuur 33: Watergebruik door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per deelsector, in miljoen m³, 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek).....	64
Figuur 34: Nitraatconcentratie en % meetpunten met overschrijding, voor de periode van 2002 tot 2020 (Bron: (VMM, www.milieurapport.be , 2021).....	65
Figuur 35: Gesimuleerde stikstofvracht per deelstroom voor landbouwpercelen in Vlaanderen voor 2010-2018 (Bron: VLM - Waterverontreiniging in Vlaanderen in 2019).....	66
Figuur 36 Evolutie van de gewogen gemiddelde nitraatconcentratie ter hoogte van de drie filters in het freatische grondwatermeetnet, van 2004 tot 2019 (Bron: VLM, 2019)	67
Figuur 37: Verdeling meetplaatsen naar toestand fosfaat concentratie in oppervlaktewater, voor de periode van 2002 tot 2020 (Bron: VMM (WWW.MILIEURAPPORT.BE)).....	68
Figuur 38: Gesimuleerde fosforvracht per deelstroom voor landbouwpercelen in Vlaanderen voor 2010-2018 ((Bron: VLM - Waterverontreiniging in Vlaanderen in 2018).....	69
Figuur 39: Druk op het waterleven door gewasbescherming (Seq+) in Vlaanderen, opgedeeld per sector voor de periode van 2011 tot 2018 (Bron: VMM - www.milieurapport.be).....	70

Figuur 40: N-kunstmestgebruik door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per gewasgroep, in miljoen kg N en kunstmestprijs van enkelvoudige stikstof (2010=100%), 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek).....	73
Figuur 41: P-kunstmestgebruik door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per gewasgroep, in miljoen kg P en kunstmestprijs van enkelvoudige fosfaat (2010=100%), 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek)	74
Figuur 42: aandeel Vlaamse percelen met een organisch koolstofgehalte onder de streefzone, voor de periode van 1982-2011 (Bron: VMM).....	75
Figuur 43: Potentiële erosiegevoeligheid van Vlaamse landbouwbodems, 2018 (Bron: Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving, 2018).....	76
Figuur 44: Relatieve evolutie van de totale oppervlakte cultuurgrond van erosiegevoelige gewassen voor percelen uit verschillende bodemerosiegevoeligheidsklassen, index: 2007 = 100%, 2007–2016 (Bron: Vlaams Planbureau voor Omgeving - Departement Omgeving)....	77
Figuur 45: Emissie van verzurende stoffen door de Vlaamse landbouw, 2000-2019 (Bron: www.vmm.be).....	78
Figuur 46: Uitstoot totaal stof in ton per sector, voor de periode van 2000 tot 2019 (Bron:VMM-Milieurapport)	79
Figuur 47: Areaal biologisch en omschakeling, in ha (linkeras), aantal producenten (rechteras), Vlaanderen, 2005-2020 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Certisys, TÜV Nord Integra en Inscert Partner, 2021).....	80
Figuur 48: Gebruik gewasbeschermingsmiddelen door de land- en tuinbouwbedrijven, Vlaanderen, per gewasgroep, in miljoen kg actieve stof, 2011-2018 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - AD Statistiek)	83
Figuur 49: Europese algemene broedvogelindex, 2007 = referentiejaar, Vlaanderen, 2008-2019 (Bron: INBO, 2019).....	86
Figuur 50: Europese grasvlinderindex, Vlaanderen, 1991-2015 (Bron: INBO).....	87
Figuur 51: Staat van instandhouding van de soorten van de Habitatrichtlijn; procentuele weergave op 69 soorten (Bron: INBO – Natuurindicatoren).....	89
Figuur 52: Staat van instandhouding voor onderzochte Vlaamse habitattypen; procentuele weergave op 49 habitattypen (Bron: INBO – Regionale staat van instandhouding voor de habitattypen van de Habitatrichtlijn rapportageperiode 2013 - 2018)	90
Figuur 53: Leeftijdspiramide van de bedrijfshoofden (natuurlijke personen, beroepsbedrijven) in de Vlaamse landbouw, 2007 en 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek)	91
Figuur 54: Aandeel bedrijfshoofden ouder dan 50 met een vermoedelijke opvolger, volgens bedrijfsgrootte (SO in euro), 2016 (Bron: <i>Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium)</i>	93
Figuur 55: Aandeel bedrijfshoofden ouder dan 50 met vermoedelijke opvolger, volgens bedrijfsspecialisatie, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Statbel (Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium).....	93
Figuur 56: Probleemgevoeligheid volgens aantal problemen, 2017 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (555 bedrijven)).....	100
Figuur 57: Stress-scores per sector, 2017 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (555 bedrijven)).....	101
Figuur 58: Aantal arbeidsongevallen per gevolg voor de periode van 2015 tot 2020 (Bron: Departementen voor Landbouw en Visserij op basis van Fedris).....	102

Figuur 59: Bedrijfsafval in de landbouw, incl. secundaire grondstoffen, a) per afvalstroom, ton b) per verwerkingswijze, 2016 (Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van OVAM, 2016)	112
Figuur 60: Verandering in het gebruik van antimicrobiële middelen (in mg/PCU) voor de periode van 2011 tot 2018 (Bron: ESVAC, Country report on sales trends)	115