



LARA | LANDBOUWRAPPORT 2012

Vlaamse overheid | Departement Landbouw en Visserij

LANDBOUWRAPPORT 2012

Overhandigd op 13 december 2012 aan

Kris Peeters

Minister-president van de Vlaamse Regering
Vlaams minister van Economie, Buitenlands Beleid, Landbouw en Plattelandsbeleid

COLOFON

Redactie

Jonathan Platteau (projectleider)
Dirk Van Gijsegheem
Tom Van Bogaert
Ellen Maertens

Vormgeving

Seppe Bernar

Druk

Drukkerij Peeters

Beeldmateriaal

© Departement Landbouw en Visserij: p. 70, p. 130, p. 166, p. 246, p. 264, p. 384
© iStockphoto: cover
© Vilda – Rollin Verlinde: p. 356
© Vilda – Yves Adams: p. 13, p. 35, p. 210
© VLAM: p. 318

Depotnummer

D/2013/3241/083 | gewijzigde herdruk maart 2013

Verantwoordelijke uitgever

Jules Van Liefferinge
Secretaris-generaal | Departement Landbouw en Visserij



iso 14001 iso 9001

Administratie

Departement Landbouw en Visserij | Afdeling Monitoring en Studie
Koning Albert II-Laan 35, bus 40 | 1030 Brussel
ams@lv.vlaanderen.be | www.vlaanderen.be/landbouw
Tel.: 02 552 78 20 | Fax: 02 552 78 71

© Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij

Alle rechten voorbehouden. Overname van gedeelten van de tekst in publicaties met een educatief of wetenschappelijk doel is toegestaan mits de bron vermeld wordt:

Platteau J., Van Gijsegheem D., Van Bogaert T. & Maertens E. (reds.) (2012), *Landbouwrapport 2012*, Departement Landbouw en Visserij, Brussel.

Het Landbouwrapport 2012 is beschikbaar op www.vlaanderen.be/landbouw/lara

VOORWOORD

Onze Vlaamse land- en tuinbouwsector staat in de komende jaren voor heel wat uitdagingen. Ze krijgt, mede onder impuls van het nieuwe Gemeenschappelijke Landbouwbeleid, steeds meer te maken met de uitdagingen van een vrije markt. De bedrijven worden groter, de technische eisen groeien, en er ontstaan nieuwe kennisnoden. Bovendien doet de landbouwer inspanningen om tegemoet te komen aan een aantal verwachtingen en eisen op vlak van duurzaamheid en dierenwelzijn. In dat veranderende landschap biedt het Landbouwrapport 2012 (LARA) een schat aan informatie over de huidige Vlaamse land- en tuinbouw, het beleid en de keten.

Het LARA is niet aan zijn proefstuk toe. De vierde editie van dit tweejaarlijkse rapport is om meer dan een reden bijzonder te noemen. Eerst en vooral ligt de focus ditmaal volledig op duurzaamheid. Het rapport brengt de duurzaamheid van de Vlaamse land- en tuinbouw en de keten in kaart, op economisch, ecologisch en sociaal vlak. Daarnaast focust het, rekening houdend met de context, op de innovatie in de sector en de eerste aanzetten tot transitie.

Het LARA is opgesteld in samenwerking met een Stuurgroep, die bestaat uit vertegenwoordigers van de Strategische Adviesraad Landbouw en Visserij en andere experts. Dat zorgt voor een brede gedragenheid van het werk.

Tot slot vormt de visserijsector het onderwerp van een nieuw rapport dat nagenoeg gelijktijdig verschijnt: het Visserijrapport (VIRA).

Landbouwrapportering heeft een dubbel doel. Enerzijds onderbouwt en voedt het Landbouwrapport het landbouwbeleid door de aanwezige informatie en kennis te bundelen. Beleidsmakers, en al wie verbonden is met of geïnteresseerd is in de sector, lezen dit werk daarom met veel interesse. Anderzijds verstrekt het rapport ook essentiële informatie aan de burger, waardoor hij of zij een beter beeld krijgt van de Vlaamse land- en tuinbouw. Het LARA versterkt daardoor het maatschappelijke draagvlak van het landbouwbeleid.

Ik wil graag mijn waardering uitdrukken voor de ijverige inspanningen van de afgelopen twee jaar, die geleid hebben tot de publicatie van dit werk. Binnen het Departement Landbouw en Visserij hebben de auteurs onder leiding van projectleider Jonathan Platteau (afdeling Monitoring en Studie) teksten aangeleverd op basis van onderliggende gegevensverzameling en berekeningen. De deskundige inbreng van de talrijke lectoren binnen en buiten het beleidsdomein Landbouw en Visserij en de LARA-stuurgroepleden staat borg voor de grondige kwaliteitscontrole van data en informatie. Ook het heldere taalgebruik en de aantrekkelijke lay-out verdienen een pluim.

Ik wens u een aangename en nuttige lectuur van het Landbouwrapport 2012.

Kris Peeters

Minister-president van de Vlaamse Regering
Vlaams minister van Economie, Buitenlands Beleid, Landbouw en Plattelandsbeleid

December 2012

INHOUD

INLEIDING.....	1
1 LANDBOUWRAPPORT 2012: DUURZAAMHEIDSMONITORING VAN DE VLAAMSE LANDBOUW.....	1
2 OPBOUW VAN HET RAPPORT.....	1
3 LEESWIJZER.....	3
3.1 Afbakening sectoren en indicatoren.....	3
3.2 Gebruikte gegevensbronnen.....	4
3.3 Gebruikte studies en rapporten.....	6
3.4 Relatieve duurzaamheidsvergelijkingen.....	6
3.5 Bijkomende informatie.....	7
4 DOELSTELLING.....	8
DUURZAAM: EEN TERM MET VELE GEZICHTEN.....	15
1 INLEIDING.....	15
2 VERSCHILLENDE VOORSTELLINGEN.....	16
2.1 Duurzaam als een vriendelijk gezicht.....	17
2.2 Duurzaam als een doorsnede.....	18
2.3 Zwakke duurzaamheid en sterke duurzaamheid.....	19
2.4 Duurzaam als matroesjka.....	21
2.5 Duurzaam als proces.....	22
3 GEHANTEERDE VOORSTELLING VAN DUURZAME ONTWIKKELING.....	23
3.1 Duurzaam als dynamisch begrip.....	23
3.2 Indicatoren als leerinstrument.....	24
3.3 Componenten voor een duurzame landbouw.....	25
3.3.1 Drie klassieke dimensies in een context.....	25
3.3.2 Duurzame dynamiek door innovatie.....	26
3.3.3 Duurzame ontwikkelingssprong door transitie.....	28

VLAAMS BELEIDSKADER.....	37
1 ECONOMISCH BELEID MET VIA EN PACT 2020	37
2 DUURZAME ONTWIKKELING	38
2.1 Federaal Plan Duurzame Ontwikkeling.....	38
2.2 Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling.....	39
3 LANDBOUWBELEID	40
3.1 Huidige GLB.....	40
3.2 GLB na 2013.....	42
3.2.1 Voorstellen marktbeleid.....	44
3.2.2 Voorstellen directe steun (1 ^{ste} pijler).....	44
3.2.3 Voorstellen plattelandsbeleid (2 ^{de} pijler).....	45
3.3 Vlaamse invulling beleid directe steun en marktbeleid.....	46
3.3.1 Directe steun.....	46
3.3.2 Gemeenschappelijke Marktordeningen.....	48
3.4 Vlaamse invulling beleid plattelandsontwikkeling.....	50
3.4.1 Opleiding (as 1).....	50
3.4.2 Vestiging van jonge landbouwers (as 1).....	51
3.4.3 Bedrijfsadviesstelsel voor land- en tuinbouwers (as 1).....	51
3.4.4 Investeringsplan in landbouwbedrijven (as 1) en steun voor diversificatie (as 3).....	51
3.4.5 Verhoging van de toegevoegde waarde van land- en tuinbouwproducten (as 1).....	52
3.4.6 Agromilieumaatregelen en beheerovereenkomsten (as 2).....	52
3.4.7 Andere milieuverbeterende maatregelen (as 2).....	52
3.4.8 Gebiedsgerichte werking (as 3) en Leader (as 4).....	53
3.5 Belangrijke Vlaamse strategische accenten.....	54
3.5.1 Vlaams actieplan voor de varkenshouderij.....	54
3.5.2 Vlaams actieplan voor de vleesveehouderij.....	54
3.5.3 Strategisch plan biologische landbouw.....	54
3.5.4 Actieplan voor een verkorte voedselketen.....	54
3.5.5 Maatschappelijk verantwoorde dierstromen en actieplan alternatieve eiwitbronnen.....	55
3.5.6 Convenant 2011-2014 voor laag-nutriëntenvoeders.....	55

4 MILIEUBELEID	56
4.1 Klimaat	56
4.2 Water	57
4.3 Bodem	59
4.4 Lucht	59
4.5 Biodiversiteit	60
4.6 Gewasbeschermingsmiddelen	61
4.7 Ggo's	61
4.8 Afval	62
4.9 Dierenwelzijn	62
5 RUIMTELIJK BELEID	63
5.1 Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur	63
5.2 Glastuinbouwzones	63
6 SOCIAAL BELEID	64
6.1 Sociaal statuut	64
6.2 Agrarische bedrijven in moeilijkheden	64
6.3 Zorgboerderijen	65
6.4 Omgang met arbeidsrisico's en -veiligheid	65
7 INNOVATIEBELEID BINNEN DE LANDBOUW	66
LANDBOUW IN VLAANDEREN	73
1 STRUCTURELE KENMERKEN	73
1.1 Sectorontwikkeling	73
1.2 Ruimtelijke spreiding	77
1.3 Biologische landbouw	78
1.4 Verbrede landbouw	79
2 ECONOMISCHE KENMERKEN	80
2.1 Productierekening	80
2.2 Handelsbalans	81
2.3 Rentabiliteit	82
2.4 Subsidieafhankelijkheid	84

3 MILIEUKENMERKEN	85
3.1 Weer	85
3.2 Nutriënten: vermisting en verzuring	86
3.2.1 Vermisting	86
3.2.2 Dierlijke mest	88
3.2.3 Kunstmest	89
3.2.4 Verzuring	90
3.3 Energie en klimaat	92
3.3.1 Energie	92
3.3.2 Hernieuwbare energie	93
3.3.3 Broeikasgassen	94
3.4 Gewasbescherming	96
3.5 Watergebruik	98
3.6 Fijn stof	100
3.7 Geluidshinder	101
3.8 Afval	101
3.9 Natuur	103
3.9.1 Broedvogels	103
3.9.2 Landbouwgrond met hoge natuurwaarden – High Nature Value Farmland	104
3.10 Eco-efficiëntie	105
4 SOCIALE KENMERKEN	106
4.1 Tewerkstelling	107
4.2 Leeftijd bedrijfshoofden	108
4.3 Opvolging	109
4.4 Opleiding en vorming	111
4.5 Beeldvorming en beroepstrots	112
4.5.1 Positieve aspecten van het land- en tuinbouwberoep	112
4.5.2 Imago van het land- en tuinbouwberoep	114
4.6 Arbeid en vrije tijd	116
4.7 Welzijn	116
4.7.1 Tevredenheid	116
4.7.2 Stress	117
4.7.3 Beleid rond welzijn	118
4.8 Risicobeheer en crisisbestendigheid	119
4.8.1 Problemen op het bedrijf	119
4.8.2 Beleid rond risicopreventie	120
4.8.3 Alternatieve inkomsten	120

5 INNOVATIE	121
5.1 Innovatie bij landbouwbedrijven	122
5.2 Invulling van innovatie op bedrijfsniveau	123
5.3 Opname van innovatie.....	125
5.4 Beïnvloedende factoren	126
AKKERBOUW	133
1 STRUCTURELE KENMERKEN	133
1.1 Sectorontwikkeling	133
1.2 Ruimtelijke spreiding	135
2 ECONOMISCHE KENMERKEN	136
2.1 Productie	136
2.2 Handelsbalans	137
2.3 Consumptie	139
2.4 Rentabiliteit	140
3 MILIEUKENMERKEN	143
3.1 Kunstmest	143
3.2 Energie en klimaat	144
3.3 Gewasbescherming	144
3.4 Watergebruik	146
3.5 Bodem	146
3.5.1 Bodemorganische stof	146
3.5.2 Erosie	148
3.5.3 Combinatie van de potentiële bodemerosie met de gewaserosiegevoeligheid	149
3.5.4 Bodemverdichting	150
3.6 Fijn stof	151
4 SOCIALE KENMERKEN	152
4.1 Tewerkstelling	152
4.2 Opvolging	153
4.3 Welzijn	153
4.4 Risicobeheer en crisisbestendigheid	154
4.4.1 Problemen op het bedrijf	154
4.4.2 Strategieën voor toekomstige uitdagingen	155

5 INNOVATIE	156
5.1 Innovatie bij akkerbouwbedrijven	156
5.2 Invulling van innovatie op bedrijfsniveau	156
5.3 Opname van innovatie	157
5.4 Beïnvloedende factoren	158
6 RELatieve DUURZAAMHEIDSVergELIJKINGEN	
AKKERBOUWBEDRIJVEN	159
GRONDgebONDEN VEETEELT	169
1 STRUCTURELE KENMERKEN	169
1.1 Sectorontwikkeling	169
1.2 Ruimtelijke spreiding	170
2 ECONOMISCHE KENMERKEN	172
2.1 Melkproductie	172
2.2 Handelsbalans van melkproducten	173
2.3 Consumptie van zuivelproducten	174
2.4 Rentabiliteit van melkveebedrijven	175
2.4.1 Opbrengsten	175
2.4.2 Kosten	176
2.4.3 Inkomen	177
2.5 Rundvleesproductie	178
2.6 Handelsbalans van rundvleesproducten	179
2.7 Consumptie van rundvlees	180
2.8 Rentabiliteit van rundvleesbedrijven	181
2.8.1 Opbrengsten	181
2.8.2 Kosten	182
2.8.3 Inkomen	183
2.9 Voedergewassen	184
3 MILIEUKENMERKEN	185
3.1 Nutriënten: vermessing en verzuring	185
3.1.1 Mestproductie	185
3.1.2 Mestafzet	186
3.1.3 Kunstmest	186
3.1.4 Verzuring	188

3.2	Energie en klimaat	189
3.2.1	Energie	189
3.2.2	Carbon footprint	190
3.2.3	Broeikasgassen	190
3.3	Gewasbescherming	192
3.4	Watergebruik	192
3.4.1	Melkvee	192
3.4.2	Vleesvee	193
3.5	Fijn stof	194
3.6	Diervoeder	194
4	SOCIALE KENMERKEN	195
4.1	Tewerkstelling	195
4.2	Opvolging	196
4.3	Dierengezondheid	196
4.4	Welzijn	196
4.5	Risicobeheer en crisisbestendigheid	197
4.5.1	Problemen op het bedrijf	197
4.5.2	Strategieën voor toekomstige uitdagingen	198
5	INNOVATIE	199
5.1	Innovatie bij rundveebedrijven	199
5.2	Invulling van innovatie op bedrijfsniveau	200
5.2.1	Melkvee	201
5.2.2	Vleesvee	201
5.3	Opname van innovatie	202
5.4	Beïnvloedende factoren	203
6	RELATIEVE DUURZAAMHEIDSVERGELIJKINGEN	203
6.1	Melkveebedrijven	203
6.2	Rundvleesbedrijven	206
	VARKENSHOUDERIJ	213
1	STRUCTURELE KENMERKEN	213
1.1	Sectorontwikkeling	213
1.2	Ruimtelijke spreiding	215

2 ECONOMISCHE KENMERKEN	215
2.1 Productie	215
2.2 Handelsbalans	216
2.3 Consumptie	218
2.4 Rentabiliteit	218
2.4.1 Opbrengsten	218
2.4.2 Kosten	219
2.4.3 Inkomen	220
3 MILIEUKENMERKEN	221
3.1 Nutriënten: vermesting en verzuring	221
3.1.1 Mestproductie	221
3.1.2 Mestverwerking	222
3.1.3 Verzuring	222
3.2 Energie en klimaat	223
3.2.1 Energie	223
3.2.2 Carbon footprint	224
3.2.3 Broeikasgassen	225
3.3 Watergebruik	226
3.4 Fijn stof	227
3.5 Geurhinder	227
3.6 Diervoeder	228
4 SOCIALE KENMERKEN	230
4.1 Tewerkstelling	230
4.2 Opvolging	231
4.3 Diergezondheid	231
4.3.1 Antibioticagebruik	231
4.3.2 Afkeuring in slachthuizen en noodslachting	232
4.4 Welzijn	233
4.5 Risicobeheer en crisisbestendigheid	234
4.5.1 Problemen op het bedrijf	234
4.5.2 Strategieën voor toekomstige uitdagingen	235

5 INNOVATIE	236
5.1 Innovatie bij varkensbedrijven	236
5.2 Invulling van innovatie op bedrijfsniveau	236
5.3 Opname van innovatie	238
5.4 Beïnvloedende factoren	238
6 RELATIEVE DUURZAAMHEIDSVERGELIJKINGEN VARKENSBEDRIJVEN	239
PLUIMVEEHOUDERIJ	249
1 STRUCTURELE KENMERKEN	249
1.1 Sectorontwikkeling	249
1.2 Ruimtelijke spreiding	250
2 ECONOMISCHE KENMERKEN	251
2.1 Productie	251
2.2 Handelsbalans	253
2.3 Consumptie	254
3 MILIEUKENMERKEN	255
3.1 Nutriënten: vermesting en verzuring	255
3.1.1 Mestproductie	255
3.1.2 Mestverwerking	255
3.1.3 Verzuring	257
3.2 Broeikasgasemissies	258
3.3 Fijn stof	259
3.4 Diervoeder	260
4 SOCIALE KENMERKEN	260
4.1 Tewerkstelling	260
4.2 Opvolging	261

TUINBOUW	267
1 STRUCTURELE KENMERKEN	267
1.1 Sectorontwikkeling	267
1.2 Ruimtelijke spreiding	269
2 ECONOMISCHE KENMERKEN	272
2.1 Productie	272
2.2 Handelsbalans	273
2.3 Consumptie	274
2.4 Rentabiliteit	276
2.4.1 Groente- en aardbeisector	276
2.4.2 Fruitsector	280
2.4.3 Sierteeltsector	282
3 MILIEUKENMERKEN	284
3.1 Kunstmest	284
3.2 Energie en klimaat	286
3.2.1 Groenten in openlucht en fruit	286
3.2.2 Glastuinbouw	286
3.3 Gewasbescherming	288
3.3.1 Groenten in openlucht	290
3.3.2 Groenten onder glas	290
3.3.3 Fruit	291
3.4 Watergebruik	292
3.4.1 Groenten in openlucht	292
3.4.2 Groenten en sierteelt onder glas	293
3.4.3 Fruit	294
3.5 Lichthinder	294
3.6 Fijn stof	295
4 SOCIALE KENMERKEN	296
4.1 Tewerkstelling	296
4.2 Opvolging	297
4.3 Welzijn	298
4.4 Risicobeheer en crisisbestendigheid	299
4.4.1 Problemen op het bedrijf	299
4.4.2 Strategieën voor toekomstige uitdagingen	300

5 INNOVATIE	300
5.1 Innovatie bij tuinbouwbedrijven	301
5.2 Invulling van innovatie op bedrijfsniveau	301
5.2.1 Groenten	302
5.2.2 Fruit	303
5.2.3 Sierteelt	303
5.3 Opname van innovatie	304
5.4 Beïnvloedende factoren	305
6 RELATIEVE DUURZAAMHEIDSVERGELIJKINGEN	305
6.1 Glastuinbouwbedrijven	305
6.2 Groenten in openlucht	308
6.3 Fruitteeltbedrijven	311
DE KETEN	321
1 LANDBOUW IN DE KETEN: ROL, POSITIE EN STRATEGIE	322
1.1 Het agrobusinesscomplex (ABC) en de keten	322
1.2 Een keten in verandering	324
1.3 De positie van landbouw in de keten	325
1.3.1 Prijsvorming	325
1.3.2 Prijstransparantie	327
1.3.3 Prijstransmissie	327
1.3.4 Vlaamse dialoog over prijsvorming in de landbouwsectoren	328
1.3.5 Een beter werkende voedselketen in Europa	329
1.4 Veranderende strategie van landbouw in de keten	329
1.4.1 Horizontale samenwerking (tussen producenten)	329
1.4.2 Verticale samenwerking (tussen ketenactoren)	330
1.4.3 Alternatieve en korte ketens	332
1.4.4 Productpositionering: differentiatie, kwaliteit en labels	334
2 DUURZAAMHEID EN DE VOEDINGSINDUSTRIE	335
2.1 Vlaamse voedingsindustrie	335
2.1.1 Economische beschrijving van de voedingsindustrie	335
2.1.2 Economische link met de landbouw	337
2.2 Beleid en visie	339
2.2.1 Nieuw industrieel beleid	339
2.2.2 Witboek Voedingsindustrie	340

2.3	Initiatieven m.b.t. duurzaamheid	340
2.3.1	Duurzaamheidsverslag van de voedingsindustrie.....	340
2.3.2	Doelgroepprogramma (DGP) en Vlaams Integraal Milieuoverleg (VLIMO)	341
3	DE CONSUMENT EN DUURZAME VOEDSELCONSUMPTIE	342
3.1	Actuele trends in de Belgische voedselconsumptie.....	342
3.1.1	Aspecten van tijd en plaats	342
3.1.2	Uitgaven voor voeding.....	342
3.1.3	Diversifiëring in consumptie.....	343
3.1.4	Vleesconsumptie.....	343
3.1.5	Bewuster consumeren	344
3.2	Analyse van de voedselconsumptie in Vlaanderen.....	346
3.3	De consument en duurzaamheid.....	347
3.3.1	Verschillen in consumenten en hun visie op duurzaamheid	347
3.3.2	Het relatieve belang van duurzaamheid versus andere aankoopcriteria	348
3.3.3	Burger versus consument.....	349
	TRANSITIE: MEER DAN INNOVATIE	359
1	INLEIDING	359
2	TRANSITIES: EEN NOODZAAK?	360
2.1	Welke innovatie verduurzaamt het meest?.....	360
2.2	Systemen op tijd bijsturen.....	362
3	TRANSITIE: EEN COMPLEX BEGRIP	363
3.1	Multilevelbenadering van transitie	364
3.2	Multifasebenadering van transitie	366
3.3	Transities, te sturen?.....	367
4	HET VLAAMSE LANDBOUW- EN VOEDSELSYSTEEM IN TRANSITIE?	368
4.1	De Vlaamse landbouw en voeding vanuit een multilevelperspectief	368
4.1.1	Landschapsdruk: tien uitdagingen voor de toekomst	369
4.1.2	Regime: de negen hotspots van de huidige verankerde systeemconfiguratie.....	373
4.1.3	Niches: uitdagingen ombuigen tot kansen.....	378
4.2	Pre-transitieprocessen voor de Vlaamse landbouw.....	379

UITLEIDING	386
BEGRIPPEN	390
AFKORTINGEN	404
METHODEN	408
INDEX	418

INLEIDING

1 LANDBOUWRAPPORT 2012: DUURZAAMHEIDSMONITORING VAN DE VLAAMSE LANDBOUW

In de vierde editie van het Landbouwrapport staat de duurzaamheid van de landbouw en visserij centraal. We beschrijven de verschillende land- en tuinbouwsectoren en de visserij vanuit de invalshoek van de duurzaamheid. De keuze om een beeld te schetsen van de duurzaamheid van de Vlaamse landbouw en visserij brengt met zich mee dat we de focus leggen op thema's en indicatoren die daar informatie over geven. Dat betekent dat we niet alle beschikbare indicatoren bespreken.

In de toelichting van het concept duurzame ontwikkeling bespreken we verwante begrippen en concepten. Vervolgens presenteren we een beleidscontext, georiënteerd op duurzame ontwikkeling. Daarna lichten we het duurzame karakter voor de landbouw in het algemeen en voor de verschillende sectoren toe. Ook de voedingsketen en de transitie erbinnen bekijken we vanuit duurzame ontwikkeling.

Dit rapport is geen duurzaamheidsrapport *sensu stricto*. Bij de opmaak van dit rapport hebben we namelijk geen gebruik gemaakt van specifieke richtlijnen of van een gestandaardiseerd kader voor duurzaamheidsverslaggeving. Wel hebben we getracht om op basis van alle beschikbare data en informatie invulling te geven aan het concept duurzame ontwikkeling voor de land- en tuinbouw.

2 OPBOUW VAN HET RAPPORT

Duurzaam: een term met vele gezichten

Het concept duurzame ontwikkeling geniet al meer dan twintig jaar een grote bekendheid. In die tijd zijn er verschillende definities en operationalisering van duurzame ontwikkeling en duurzaamheid bepaald en ontwikkeld. Pogingen om tot één algemeen aanvaarde definitie of operationalisering te komen, hebben weinig succes. Kenmerkend voor duurzame ontwikkeling is dat de realiteit vanuit verschillende perspectieven tegelijk wordt bekeken.

In dit hoofdstuk bespreken we verschillende voorstellingen van duurzame ontwikkeling, waarna we toelichten welk kader we hanteren voor de beschrijving van de duurzame ontwikkeling in de Vlaamse landbouw en visserij.

Vlaams beleidskader

Landbouw is bij uitstek een activiteit op het kruispunt van natuurlijke processen en systemen. Het ligt dus voor de hand dat landbouw onderhevig is aan een zeer breed en complex netwerk van invloedsfactoren.

Dit hoofdstuk licht het brede beleid rond duurzame ontwikkeling toe, en de invloed ervan op de Vlaamse landbouw. Institutionele aspecten, maatregelen en het instrumentenkader komen daarbij aan bod. Het algemene landbouwbeleid geven we in vergelijking met LARA 2010 slechts kort weer en beperkt zich tot de elementen die een impact hebben op de ontwikkeling van de Vlaamse landbouw.

Sectorhoofdstukken

De bespreking van het duurzame karakter van de Vlaamse landbouw gebeurt op het niveau van de Vlaamse landbouw als geheel en ook voor vijf sectoren: akkerbouw, grondgebonden veeteelt, varkens, pluimvee en tuinbouw. De sectorhoofdstukken bouwen we telkens op dezelfde manier op.

De structurele beschrijving van de sector biedt een antwoord op de volgende vragen: hoe groot is die sector (areaal, aantal dieren, aantal bedrijven enz.)?, hoe zien de bedrijven eruit?, hoe belangrijk is de sector? en hoe zijn al die elementen geëvolueerd in de loop der jaren?

Aan de hand van een aantal indicatoren schetsen we de economische duurzaamheid van de sector. Daarbij lichten we economische indicatoren toe, zowel op sector- als op bedrijfsniveau. We kijken ook naar de subsidieafhankelijkheid van verschillende bedrijfstypes.

In het derde deel nemen we de ecologische duurzaamheid van de landbouwsector onder de loep. Daarbij bespreken we evoluties in indicatoren van de milieudruk, zoals het gebruik van hulpbronnen (water, energie, enz.) en inputs (gewasbeschermingsmiddelen). Waar relevant lichten we de ingezette beleidsinstrumenten en genomen maatregelen toe. In het hoofdstuk Landbouw in Vlaanderen vergelijken we indicatoren met een economische indicator en schetsen we zo een beeld van de eco-efficiëntie van de landbouw. Daarnaast staan we ook stil bij de verhouding tussen landbouw en natuur.

In de sociale pijler kijken we hoe duurzaam landbouw is binnen de samenleving. Landbouwactiviteit gebeurt immers niet in een sociaal vacuüm, maar is ook ingebed in het sociale weefsel van de omgeving en wordt beïnvloed door de voorzieningen die daarin aanwezig zijn. Enerzijds kunnen sociale aspecten gestaaft worden door objectieve gegevens zoals man-vrouwverdeling, leeftijd en opleiding. Anderzijds bevatten sociale aspecten ook een belangrijke subjectieve factor: hoe ervaart en percipieert de Vlaamse landbouwer zijn beroep?

In het voorlaatste onderdeel brengen we de innovatie in en van de sector in kaart. Aan de hand van een enquête onderzoeken we hoeveel bedrijven in de sector innoveren, met welke snelheid ze innoveren en welke soorten innovaties er plaatsvinden. De beïnvloedende factoren voor het al dan niet innoveren brengen we hier ook in kaart.

Tot slot proberen we om voor de deelsectoren de verschillende pijlers van duurzaamheid met elkaar in verband te brengen aan de hand van de beschikbare gegevens uit het Landbouwmonitoringsnetwerk. Die figuren vergelijken de relatieve duurzaamheidsprestaties van de beste landbouwbedrijven voor specifieke duurzaamheidsindicatoren met het gemiddelde van de steekproef voor die sector.

De keten

De structuur en dynamiek van de land- en tuinbouwsector wordt steeds meer bepaald door de relatie met de rest van de keten, aangezien de productie meer en meer geïntegreerd raakt met activiteiten en producten van de sectoren ervoor en erna. Ook in de keten wordt er werk gemaakt van duurzaamheid.

In eerste instantie brengen we de positie van landbouw in de keten in kaart en bespreken we het Vlaamse agrobusinesscomplex, met oog voor de evoluerende context waarin de keten beweegt. Daarbij komen de knelpunten die een duurzame ketenwerking bemoeilijken eveneens aan bod. De landbouw organiseert zich in die keten, via horizontale en verticale samenwerking. Diverse nieuwe organisatievormen en samenwerkingsverbanden zien het levenslicht en ook de vermarkting van productie wordt anders ingericht, met het oog op differentiatie en bovenwettelijke kwaliteit.

Daarnaast bekijkt dit hoofdstuk de duurzaamheid binnen een belangrijke schakel in het agrobusinesscomplex: de voedingsnijverheid, waarbij ook het relevante beleid en de visie van de sector voor de toekomst aan bod komen. We sluiten af met een selectie van initiatieven die moeten leiden tot meer duurzaamheid.

In het laatste deel verschuift de aandacht naar de consumptie. De nutritionele transitie op mondiaal niveau wordt in kaart gebracht, net als de voedselconsumptie in Vlaanderen. Hoe de consument omgaat met duurzaamheid komt ook aan bod.

Transitie: meer dan innovatie

In het laatste hoofdstuk komen systeeminnovaties en transities aan bod. Transities zijn grote complexe maatschappelijke veranderingsprocessen waarbij de wijze waarop bepaalde maatschappelijke functies vervuld worden fundamenteel duurzamer georganiseerd zijn. Om transities te realiseren zijn systeeminnovaties nodig. Het hoofdstuk gaat dieper in op een aantal ontwikkelingen en processen die lijken te suggereren dat de Vlaamse landbouw voor een dergelijke fundamentele transitie staat.

3 LEESWIJZER

3.1 Afbakening sectoren en indicatoren

Als we in het Landbouwrapport over landbouw spreken, bedoelen we zowel landbouw als tuinbouw, tenzij we expliciet vermelden dat dit niet het geval is.

Het hoofdstuk Landbouw in Vlaanderen beschrijft de structurele kenmerken en de duurzaamheidspijlers voor de gehele Vlaamse landbouw. De sectorhoofdstukken doen dat voor de belangrijkste sectoren. Aangezien een aantal kleinere landbouwsectoren niet apart behandeld worden, zoals de paardensector en de schapensector, is de 'som' van de sectoren niet gelijk aan het hoofdstuk Landbouw in Vlaanderen. Een groot deel van de Vlaamse bedrijven zijn gemengde bedrijven. De kenmerken van die bedrijven zijn zo verschillend dat voor die bedrijven geen apart sectorhoofdstuk is opgemaakt.

In de sectorhoofdstukken van het LARA 2012 presenteren we gegevens op sector-, bedrijfs- en bedrijfstakniveau. Bij indicatoren op bedrijfstakniveau gebruiken we de gegevens van de bedrijfstak van zowel de gespecialiseerde bedrijven van die sector als de andere bedrijven die die bedrijfstak als activiteit uitoefenen, bijvoorbeeld gemengde bedrijven. Bij de rapportering op bedrijfsniveau nemen we enkel de bedrijven mee die gespecialiseerd zijn in de sector. Als de beschikbare bedrijfsgegevens geëxtrapoleerd worden, zijn de resultaten geldig voor alle gespecialiseerde bedrijven in de sector. Als de bedrijfsgegevens niet geëxtrapoleerd kunnen worden, vermelden we bij de rapportering van de bedrijfsgegevens telkens over hoeveel bedrijven het gaat. Daarnaast is het belangrijk in het achterhoofd te houden dat op gespecialiseerde bedrijven van een bepaalde sector er ook activiteiten kunnen plaatsvinden die buiten die sector vallen. Als gevolg daarvan kunnen bij het rapporteren over gespecialiseerde bedrijven elementen voorkomen, zoals teelten, opbrengsten en kosten, die eerder bij een andere sector thuishoren.

Bij elk van de sectorhoofdstukken bespreken we verschillende relevante thema's die telkens een of meerdere indicatoren bevatten. Bepaalde thema's die bij verschillende sectoren thuishoren, bespreken we bij één sector. Zo lichten we bijvoorbeeld het thema bodem toe bij de akkerbouwsector en niet bij de rundvee- en de tuinbouwsector. Om terug te vinden waar welk thema of onderwerp aan bod komt in het LARA hebben we, naast de doorverwijzingen in de tekst zelf, een uitgebreide index opgemaakt. Die index is achteraan in het LARA terug te vinden.

3.2 Gebruikte gegevensbronnen

Het Landbouwrapport is het resultaat van de verwerking en analyse van beschikbaar, al dan niet gepubliceerd cijfermateriaal, afkomstig van diverse databanken, zowel beleidsinterne (verschillende afdelingen van het beleidsdomein Landbouw en Visserij, Studiedienst Vlaamse Regering, Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Vlaamse Milieumaatschappij, Vlaamse Landmaatschappij, Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij) als beleidsexterne (Eurostat, FOD Economie - Algemene directie Statistiek en Economische Informatie, Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, Universiteit Gent, BEMEFA). Aan het einde van elk hoofdstuk volgt een opsomming van de geraadpleegde bronnen.

Wat de opgestelde statistieken betreft, geldt dat alle cijfers betrekking hebben op Vlaanderen, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld. Het gaat om de laatst beschikbare gegevens, wat niet voor alle indicatoren hetzelfde jaar is. Voor de evoluties van de indicatoren hebben we, indien mogelijk, consistente reeksen opgesteld vanaf 2001.

Het grootste deel van het Landbouwrapport 2012 is gebaseerd op twee grote databronnen: de landbouwenquête van de FOD Economie en de data afkomstig van het Landbouwmonitornetwerk (LMN) van het Departement Landbouw en Visserij. Hieronder lichten we de twee bronnen kort toe.

Landbouwenquête

Jaarlijks bevaart de FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie de landbouwers door middel van een enquête in mei. De gegevens worden samengevoegd met beschikbare gegevens uit administratieve databanken (zoals SANITEL en GBCS) en vormen samen de landbouwenquête.

De landbouwenquêtes geven een volledige en gedetailleerde momentopname van de landbouw. Ze bieden de mogelijkheid om te antwoorden op diverse en gevarieerde vragen op alle geografische niveaus, over de oppervlakten van de teelten, het aantal dieren, enz.

De landbouwenquêtes stellen ons in staat om de impact te meten van het landbouwbeleid en meer bepaald het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) op de landbouwpraktijken en het milieu. Ze bieden de beleidsmakers en de vertegenwoordigers van landbouworganisaties informatie voor de voorbereiding van toekomstige regelgevingen op landbouwgebied en voor internationale onderhandelingen.

Tot slot zijn de landbouwenquêtes vereist om te beantwoorden aan internationale en communautaire verplichtingen.

De recentst beschikbare gegevens uit de landbouwenquête bij de opmaak van dit Landbouwrapport hebben betrekking op 2011. Om redenen van administratieve vereenvoudiging berust de enquête van 2011 niet meer op de landbouwers die hebben deelgenomen aan de landbouwteiling van 2010 maar op de landbouwers die een verzamelaanvraag hebben ingediend bij het Vlaams Gewest. Dat heeft gevolgen voor het aantal landbouwbedrijven in het register van ADSEI. In bepaalde gevallen wordt een productie-eenheid, die tevoren als een bedrijf werd beschouwd, nu opgenomen in een aangifte op een hoger beheersniveau. De oppervlakten en de veestapel die bij die oude eenheid hoorden, verdwijnen niet uit de resultaten maar worden opgeteld bij andere aangiften. Het voornaamste gevolg daarvan is een vermindering van het aantal landbouwseenheden (of bedrijven) in het register. In 2011 is er dus een chronologische breuk in het register van landbouwbedrijven.

Landbouwmonitoringsnetwerk

Het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN) is het boekhoudnet dat door het Departement Landbouw en Visserij wordt beheerd. Het LMN heeft als doel om economische, technische en milieukundige boekhoudgegevens van deelnemende bedrijven te verzamelen, te registreren, te verwerken, te analyseren en te synthetiseren tot bruikbare rapporten die de toestand van de land- en tuinbouw evalueren. Dat gebeurt ter ondersteuning van het beleid en voor het aanleveren van boekhoudgegevens aan het Europese Informatienetwerk Landbouwboekhoudingen. 750 land- en tuinbouwers die representatief zijn voor de Vlaamse landbouw maken momenteel deel uit van het LMN.

In eerste instantie gebruiken we de verzamelde gegevens voor bedrijfseconomische analyses zoals rentabiliteits- en kostprijsanalyses. Naast die klassieke analyses benutten we de gegevens ook voor de berekening en de analyse van enkele milieu-indicatoren zoals het gebruik van energie, water, gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest in de Vlaamse landbouw.

Specifiek voor dit Landbouwrapport hebben we begin 2012 een extra dubbele enquête uitgevoerd bij de LMN-deelnemers om te peilen naar de sociale aspecten en de innovatie in de landbouw. De resultaten van die enquête hebben we niet geëxtrapoleerd, waardoor ze niet geldig zijn voor de hele sector.

Cijfers op de website

De cijferrubriek op de website van Landbouw en Visserij actualiseren we regelmatig. In de rubriek komen economische, structurele, sociale en milieu-indicatoren aan bod. Ook het landbouwbeleid krijgt de nodige aandacht. U vindt de gegevens op www.vlaanderen.be/landbouw/cijfers.

3.3 Gebruikte studies en rapporten

De meeste informatie van het LARA is gebaseerd op diverse bestaande studies en rapporten. Achteraan in elk hoofdstuk vindt u een uitgebreid overzicht van de gebruikte informatiebronnen. Een groot deel van de geraadpleegde bronnen zijn studies van het Departement Landbouw en Visserij. Enkele van die studies liggen aan de basis van het LARA en kunnen als achtergrondrapporten van het LARA beschouwd worden:

- Economische resultaten van de Vlaamse land- en tuinbouw 2011
- Gebruik van energie, gewasbescherming, water en kunstmest in de Vlaamse landbouw. Resultaten op basis van LMN 2005-2009
- Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten 2012 van het Landbouwmonitoringnetwerk
- Sociale aspecten in de land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten 2012 van het Landbouwmonitoringnetwerk
- Relatieve duurzaamheidsvergelijking van de land- en tuinbouwbedrijven van het Landbouwmonitoringnetwerk in 2010

Die studies en andere beleidsvoorbereidend studiewerk van het Departementale Landbouw en Visserij zijn raadpleegbaar op de webpagina www.vlaanderen.be/landbouw/studies.

3.4 Relatieve duurzaamheidsvergelijkingen

Voor een uitgebreide toelichting bij de gebruikte methoden verwijzen we door naar het hoofdstuk Methoden achteraan in dit boek. Wegens het belang en de complexiteit van de relatieve duurzaamheidsvergelijkingen, willen we er toch al even bij stilstaan.

De relatieve duurzaamheidsvergelijkingen zijn een aanvulling op de bespreking van de verschillende duurzaamheidspijlers. Terwijl we bij de uiteenzetting van de duurzaamheidspijlers voornamelijk de focus leggen op de evoluties van absolute waarden van individuele indicatoren, trachten de relatieve duurzaamheidsvergelijkingen voor de deelsectoren de verschillende pijlers van duurzaamheid met elkaar in verband te brengen aan de hand van de beschikbare gegevens uit het Landbouwmonitoringsnetwerk.

De figuren laten zien hoe de gespecialiseerde bedrijven van een sector die het best scoren voor één specifieke economische, sociale of milieu-indicator relatief scoren ten opzichte van alle gespecialiseerde bedrijven van diezelfde sector in het Landbouwmonitoringsnetwerk. Daarbij kennen we geen gewichten toe aan pijlers of thema's. Dat betekent dat we evenveel belang hechten aan het economische, sociale en ecologische luik.

De figuren zijn per sector als volgt opgebouwd:

1. Voor elk gespecialiseerd bedrijf (van een bepaalde sector) uit het LMN herrekenen we de scores voor verschillende duurzaamheidsindicatoren naar een schaal van 0 tot 100. Vervolgens berekenen we voor elke indicator het gemiddelde over al die bedrijven: het LMN-gemiddelde (van die sector). In alle figuren geven we dezelfde LMN-gemiddeldes weer door gekleurde vlakken.
2. Vervolgens kiezen we voor elke figuur een specifieke indicator uit, 'de hoofdindicator': een economische (A), een milieu- (B) en een sociale indicator (C). De drie figuren verschillen dus van 'hoofdindicator'.
3. Voor elke indicator berekenen we opnieuw gemiddelden maar nu enkel voor de bedrijven die het best scoren op vlak van die ene specifieke economische, ecologische of sociale 'hoofdindicator'. De gemiddelde scores van de 'beste' bedrijven zijn in de figuren weergegeven door dikke zwarte lijnen.

Op die manier toont de figuur hoe de bedrijven die het best scoren voor één specifieke (economische, sociale of milieu) hoofdindicator (zwarte lijnen) relatief scoren ten opzichte van het LMN-gemiddelde (gekleurde vlakken). De scores zijn relatief en zeggen dus niets over de zwaktes of sterktes van een bedrijf of sector. Op basis van de figuren kan dus niet beoordeeld worden of een bedrijf of de sector al dan niet duurzaam is. Het doel is om de verschillende duurzaamheidsindicatoren met elkaar in verband te brengen. De analyses zijn enkel gebaseerd op bedrijfsgegevens uit het Landbouwmonitoringsnetwerk, die bovendien niet geëxtrapoleerd zijn naar Vlaanderen. Bijgevolg zijn de figuren geen representatie voor de sector, maar slechts een indicatie. De exacte uitleg over de opzet van de figuren en over de bepaling van de scores is terug te vinden in het hoofdstuk [Methoden](#).

3.5 Bijkomende informatie

Hoofdpijnen

Elk hoofdstuk van het Landbouwrapport wordt voorafgegaan door een bondige samenvatting in de vorm van een aantal hoofdpijnen, zodat de lezer in een oogopslag kan zien wat er in het hoofdstuk staat.

Samenvatting

In dit Landbouwrapport hebben we er bewust voor gekozen om geen samenvatting te maken. We beschouwen de hoofdpijnen van elk hoofdstuk samen als samenvatting van het rapport. Daarnaast kan het hoofdstuk Landbouw in Vlaanderen als samenvatting van de sectorenhoofdstukken beschouwd worden.

Begrippen en methoden

Aangezien het niet mogelijk is om in de tekst alle begrippen en berekeningswijzen uit te leggen, is achteraan in het rapport naast de lijst met Afkortingen een bijlage Begrippen en een bijlage Methoden opgenomen. Daarin vindt u bijvoorbeeld wat het bruto standaard saldo inhoudt of hoe de figuren van de relatieve duurzaamheidsvergelijkingen zijn samengesteld.

Medewerking van deskundigen

Alle hoofdstukken van het Landbouwrapport 2012 zijn van de hand van medewerkers van de afdeling Monitoring en Studie en de afdeling Landbouw- en Visserijbeleid van het Departement Landbouw en Visserij. Ruim 60 verschillende landbouw- en visserijexperts, binnen en buiten het beleidsdomein Landbouw en Visserij, lazen de hoofdstukken na en kregen de gelegenheid opmerkingen te formuleren. De namen van de auteurs en de lectoren zijn respectievelijk aan het begin en aan het eind van elk hoofdstuk terug te vinden.

Jonathan Platteau, Ellen Maertens, Tom Van Bogaert en Dirk Van Gijsegem namen de algemene coördinatie en eindredactie van het Landbouwrapport voor hun rekening.

Visserijrapport

Het Visserijrapport is analoog opgebouwd. Ook hier wordt eerst het omgevings- en beleidskader geschetst. We bespreken de Vlaamse visserijsector aan de hand van de structurele kenmerken en de drie pijlers van duurzaamheid.

4 DOELSTELLING

Dit is de vierde editie van het tweejaarlijkse Landbouwrapport (LARA). Met dit rapport proberen we de Vlaamse landbouw-, tuinbouw- en visserijsector zo accuraat mogelijk te beschrijven. Om een goed landbouwbeleid te voeren, is het noodzakelijk te beschikken over een betrouwbaar, op cijfers en onderzoek gebaseerd referentiekader. Dit rapport is daarom in de eerste plaats bedoeld voor de beleidsbetrokkenen, maar wil ook voldoende toegankelijk zijn voor de geïnteresseerde burger.

Net als het vorige rapport uit 2011 (LARA 2010) bestaat het rapport in 2012 uit twee boeken. In tegenstelling tot de vorige editie (met een apart sectorenboek), is visserij, gezien de eigenheid van de sector, niet meer opgenomen in het Landbouwrapport, maar vormt het onderwerp van een nieuw rapport dat nagenoeg gelijktijdig verschijnt: het Visserijrapport (VIRA).

Decretale opdracht

Met het decreet van 6 juli 2007 houdende de oprichting van de Strategische Adviesraad voor Landbouw en Visserij is de opmaak van het Landbouwrapport decretaal verankerd. Het decreet beschrijft de opmaak van het Landbouwrapport als volgt:

Het tweejaarlijks te verschijnen Landbouwrapport zal een beschrijving geven van de evolutie van de landbouw en de visserijsector in Vlaanderen. Het rapport bestaat uit:

- *een beschrijving, analyse en evaluatie van de toestand van de landbouw en de visserij in Vlaanderen;*
- *een beschrijving, analyse en evaluatie van het door het beleidsdomein gevoerde landbouw- en visserijbeleid;*
- *een beschrijving van de verwachte ontwikkelingen van de Vlaamse landbouw en visserij.*

Een stuurgroep zal het Departement Landbouw en Visserij bijstaan bij de opmaak. Afgevaardigden van de Strategische Adviesraad maken deel uit van deze stuurgroep.

Stuurgroep

De opmaak van het Landbouwrapport 2012 werd begeleid door de LARA-stuurgroep, die daarvoor vijf keer bijeenkwam. De stuurgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de Strategische Adviesraad Landbouw en Visserij (SALV), zowel van het secretariaat als van de maatschappelijke middenveldorganisaties die deel uitmaken van de SALV. Daarnaast zetelden in de stuurgroep medewerkers van de beleidsdomeinen Landbouw en Visserij, Leefmilieu, Natuur en Energie en Economie, Wetenschap en Innovatie, afgevaardigden van landbouworganisaties en landbouwonderzoekers en –experts. In de stuurgroepvergaderingen stelde de projectgroep de eerste blauwdruk van het rapport voor, gaven de leden hun opmerkingen bij eerste versies van hoofdstukken en kwamen ook de voorstelling en verspreiding van het rapport aan bod.

De stuurgroep was als volgt samengesteld:

- Projectteam (Departement Landbouw en Visserij)
 - Ellen Maertens
 - Jonathan Platteau
 - Tom Van Bogaert
 - Dirk Van Gijsegem (voorzitter)

- Beleidsdomein Landbouw en Visserij
 - Sandra De Schepper (ILVO)
 - Annemie Leys (Departement Landbouw en Visserij)
 - Luc Van Bellegem (VLAM) (plaatsvervanger: Cindy Day)
 - Lieve Vleurick (Agentschap Landbouw en Visserij)

- Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie
 - Jan Kielemoes (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie)

- Beleidsdomein Economie, Wetenschap en Innovatie
 - Ferdi Soors (IWT)

- Strategische Adviesraad Landbouw en Visserij
 - Emiel Brouckaert (Rederscentrale)
 - Koen Carels (SALV-secretariaat) (plaatsvervanger: Dirk Van Guyze)
 - Marijke Jordens (Groene Kring)
 - Ann Nachtergaele (FEVIA)
 - Annelore Nys (Natuurpunt)
 - Aloys Van Goethem (ABS)

- Experts
 - Wim Fobelets (VILT)
 - Fleur Marchand (ILVO) (plaatsvervanger: Koen Mondelaers)
 - Stijn Overloop (VMM – MIRA)
 - Marc Rosiers (Boerenbond) (plaatsvervangers: François Huyghe, Peter Van Bossuyt)





Dirk Vervloet

DUURZAAM: EEN TERM MET VELE GEZICHTEN

1 INLEIDING

De begrippen duurzame ontwikkeling en duurzaamheid zijn zowel buiten als binnen de landbouw populair. Een veelheid aan duurzaamheidsinstrumenten staat ter beschikking van hen die deze trein niet willen missen en duurzamer willen werken. Hoe populair de begrippen ook zijn, over de concrete inhoud ervan bestaat veel minder eensgezindheid.

Pogingen om tot één internationaal en algemeen aanvaarde definitie of operationalisering te komen, zijn tot nu toe niet gelukt (Carroll, 2002). De reden ervan is dat wat als duurzaam wordt beschouwd afhankelijk is van onderliggende normatieve aannames. Omdat niet iedereen dezelfde waarden en normen deelt, zijn er meerdere visies en definities over wat duurzaam is. In het eerste deel van dit conceptuele hoofdstuk komen de belangrijkste theoretische benaderingen aan bod.

Over waarden en normen bestaan niet alleen verschillende meningen, ze veranderen ook in tijd. De inhoud en uitwerking van wat duurzaam is, maar ook van wat een duurzame landbouw is, ligt dan ook niet voor eens en voor altijd vast. Duurzame ontwikkeling is dus een dynamisch begrip en geen statische lijst van criteria waaraan te voldoen is. Binnen welk kader duurzaamheid in dit rapport gehanteerd wordt, wordt uitgewerkt in het deel Gehanteerde voorstelling van duurzame ontwikkeling van dit hoofdstuk.

De voorstelling van verschillende benaderingen voor de invulling van duurzame ontwikkeling maakt dat dit conceptuele hoofdstuk eerder theoretisch is voor een landbouwrapport. Dit hoofdstuk is volgens ons nodig om ergens met een gemeenschappelijke basis over duurzaamheid te vertrekken. Iedereen heeft namelijk een eigen idee van wat duurzaam is, maar die verschillende ideeën houden niet altijd hetzelfde in. Door een andere invulling van duurzaamheid zijn er ook verschillende verwachtingen en meningen over welke aspecten noodzakelijk zijn om de duurzaamheid van de Vlaamse landbouw en deelsectoren weer te geven.

Volgens het Vlaamse decreet ter bevordering van duurzame ontwikkeling voorziet duurzame ontwikkeling in: “de behoeften van de huidige generatie zonder de mogelijkheden tot behoeftevoorziening van toekomstige generaties in gevaar te brengen, waarbij aandacht gegeven wordt aan de integratie van en de synergie tussen de sociale, de ecologische en de economische dimensie, en waarvan de realisatie een veranderingsproces vergt waarin het gebruik van hulpbronnen, de bestemming van investeringen, de gerichtheid van technologische ontwikkeling en institutionele veranderingen worden afgestemd op zowel toekomstige als huidige behoeften.” Die definitie reikt verschillende dimensies van duurzame ontwikkeling aan die we als leidraad in dit rapport gebruiken bij de verdere uitwerking.

Vanuit een pragmatische benadering van duurzame ontwikkeling kiezen we niet voor een of andere theoretische benadering, maar beschrijven we duurzaamheid vanuit verschillende invalshoeken. Die dimensies zijn ecologisch, economisch, sociaal, context, innovatie en transitie.

We beperken ons dus niet tot de eenvoudige analyse van welke resultaten de landbouw en de deelsectoren nu kunnen voorleggen rond de ecologische, economische en sociale dimensies. De andere dimensies zijn namelijk niet los te zien van de drie internationaal erkende dimensies. Het is uiteindelijk de samenhang van de dimensies die de graad van duurzaamheid bepaalt. De voor het rapport ontwikkelde relatieve duurzaamheidsvergelijkingen tracht ze te integreren. Hoewel de integratie van de verschillende dimensies nog verder geperfectioneerd kan worden, is de samenhang tussen de dimensies van duurzaamheid zoals wij die nu zien verduidelijkt en gevisualiseerd in het deel Gehanteerde voorstelling van duurzame ontwikkeling.

Al draagt deze werkwijze misschien bij tot de verdere conceptuele onduidelijkheid over de inhoud van duurzame ontwikkeling, toch kan ze binnen de landbouwsector ook de discussie stimuleren over wat duurzaamheid inhoudt en waar opportuniteiten liggen. Want ondanks het gebrek aan conceptuele eensgezindheid over de inhoud van duurzame ontwikkeling, blijft duurzaamheid als begrip al meer dan 20 jaar overeind. Zowel in de landbouw als daarbuiten dringt duurzame ontwikkeling steeds meer door in het management van bedrijven en in beleidsdocumenten. Dit landbouwrapport met zijn focus op duurzaamheid is op zichzelf al een voorbeeld daarvan.

Hoewel duurzame ontwikkeling en duurzaamheid binnen de duurzaamheidswetenschappen een verschillende betekenis hebben (Robinson, 2004), gebruiken we ze hier, net als in het dagelijkse taalgebruik, door elkaar.

2 VERSCHILLENDE VOORSTELLINGEN

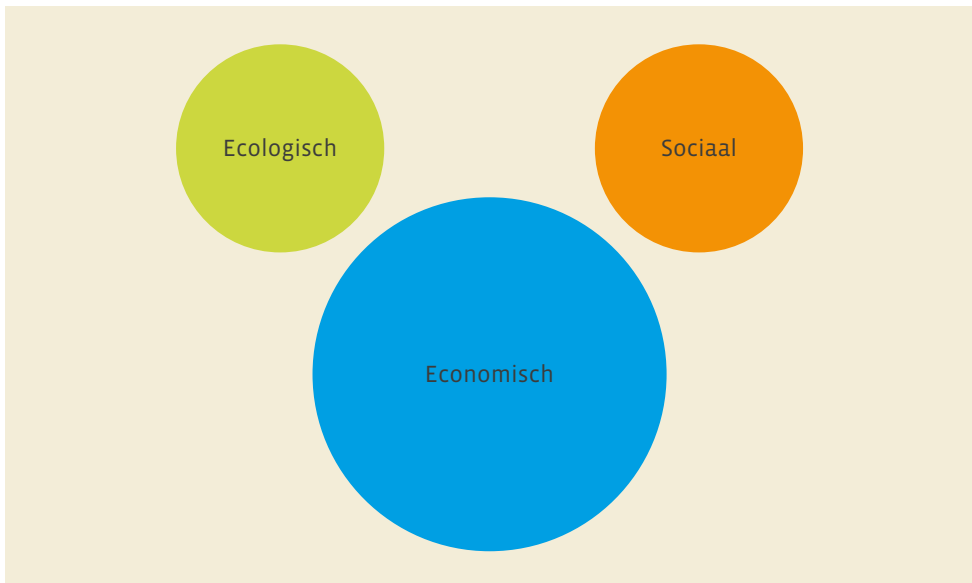
Hoewel de problematiek al vroeger aan bod kwam in onder andere *The limits to growth* (Meadows et al., 1972), kende het begrip duurzame ontwikkeling in 1987 zijn echte doorbraak met het rapport *Our common future (World commission on environment and development, 1987)*. Met het begrip poogde de commissie-Brundtland om de bezorgdheid over de toenemende gevolgen van menselijke activiteiten op het milieu te verzoenen met de bezorgdheid over de ongelijke kansen van mensen om zich nu en in de toekomst te ontwikkelen. Beide problemen waren volgens de commissie zo met elkaar verweven dat ecologische duurzaamheid niet mogelijk was, wanneer ongelijke ontwikkelingskansen en armoede in de wereld niet op hetzelfde moment werden aangepakt (Robinson, 2004). Het belang van het begrip nam verder toe door de gemaakte afspraken op de speciale conferentie van de Verenigde Naties over duurzame ontwikkeling in 1992 in Rio de Janeiro en door de opvolgconferenties in Johannesburg (2002) en in Rio de Janeiro (2012). Door het begrip duurzame ontwikkeling zijn ecologische, economische en sociale ontwikkeling nu onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Over hoe ze met elkaar verbonden zijn, bestaan echter verschillende meningen. Dat komt omdat achter elk van die meningen zich andere normatieve uitgangspunten bevinden. Die verschillende uitgangspunten leiden tot andere wereldbeelden en toekomstvisies en tot andere meningen over de oorzaken van de suboptimale ontwikkeling die de huidige samenleving kenmerkt. De andere uitgangspunten zorgen er ook voor dat het belang en het verduurzamingspotentieel van bepaalde oplossingen een andere inschatting en waardering krijgen. Afhankelijk van de al dan niet bewuste invulling van wat duurzaam is, zal men veranderingen in waarden en instituties of (fundamentele) technologische innovaties meer of minder aanvaardbaar en wenselijk vinden.

2.1 Duurzaam als een vriendelijk gezicht

Duurzame ontwikkeling krijgt soms een interpretatie die neerkomt op een gelijkstelling van duurzame ontwikkeling met economische groei, waarbij ecologische en sociale maatregelen alleen maar als flankerende maatregelen fungeren. Hoewel theoretisch elk van de drie dimensies in de grootste bol kan staan, geeft figuur 1 de voorstelling van deze benadering weer volgens het huidige maatschappelijke systeem.

Figuur 1. 'Mickey Mouse'-model van duurzame ontwikkeling



Bron: OzPolitic (2007)

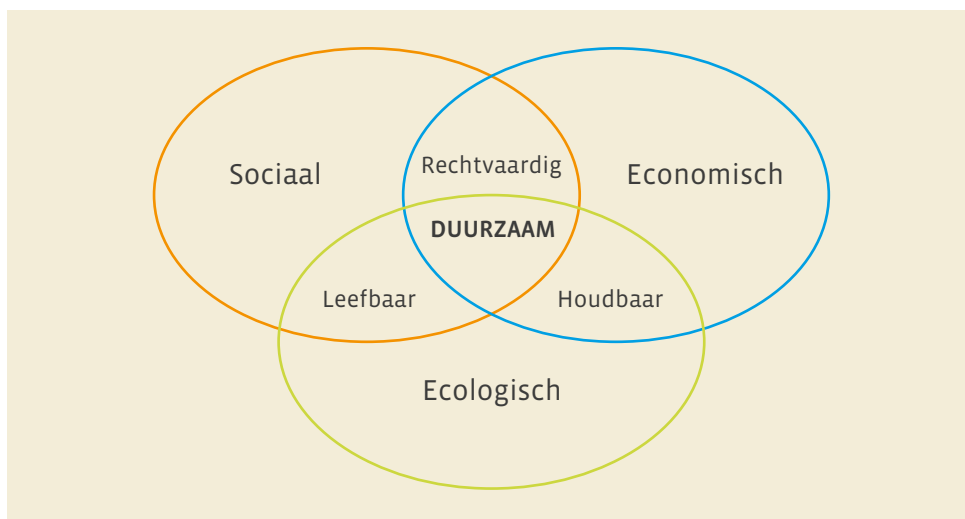
De drie dimensies van duurzame ontwikkeling staan in die invulling van duurzame ontwikkeling los van elkaar zonder dat er veel gelegenheid is voor of behoefte aan synergieën tussen de dimensies. Als er zich een conflict voordoet in doelstellingen tussen de dimensies, weegt het economische duidelijk zwaarder door.

Die benadering maakt het mogelijk dat producten, praktijken en beleid die aanhangers van een sterke duurzaamheid als weinig duurzaam beschouwen (zie Zwakke duurzaamheid en sterke duurzaamheid), toch een positief duurzaamheidsverhaal meekrijgen. Het duurzaamheidsgehalte van dergelijke producten of beleid is dan slechts een cosmetisch laagje en wordt vanuit een sterke duurzaamheid bestempeld als *green washing*.

2.2 Duurzaam als een doorsnede

Een andere kijk op duurzame ontwikkeling is het *triple bottom line*-concept, beter bekend als de drie P's (*profit, people en planet*) van Elkington (1997). Dat concept kent eenzelfde gewicht toe aan de economische (*profit*), de sociale (*people*) en de ecologische (*planet*) dimensie van duurzame ontwikkeling. Figuur 2 is de grafische voorstelling ervan waarbij drie cirkels elkaar gedeeltelijk overlappen. Elke cirkel stelt één bepaalde dimensie voor van duurzame ontwikkeling. Acties die slechts twee dimensies behandelen, focussen zich op de relatie tussen de twee dimensies maar zonder rekening te houden met de derde dimensie. Enkel acties die de drie dimensies realiseren, zijn echt duurzaam.

Figuur 2. Triple bottom line-model van duurzame ontwikkeling



Bron: Dolceta (2011)

Het *triple bottom line*-concept is de meest aanvaarde operationele uitwerkingen van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO). Met MVO proberen bedrijven en organisaties concreet invulling te geven aan duurzame ontwikkeling en hun sociale verantwoordelijkheid (*corporate social responsibility*) op te nemen. MVO is een organisatiepraktijk waarbij winst niet het enige doel is, maar waarbij de doelstellingen ook betrekking hebben op het ecologische en sociale vlak. De uitdaging ligt hem erin om economische, ecologische en sociaal-maatschappelijke winst te realiseren door de verschillende belangen op de drie gebieden met elkaar in balans te brengen.

Dat gebeurt op zo'n manier dat de organisatie of het bedrijf ook tegemoetkomt aan de redelijke verwachtingen van alle stakeholders (Coymans & Hintzen, 2000). Bedrijven en organisaties engageren zich tot MVO op basis van morele en/of economische motieven (Geerardyn, 2006). De eerste groep engageert zich vanuit een morele of altruïstische verplichting en vanuit een behoefte van de organisatieverantwoordelijken om ethisch te handelen. Zij willen zo hun bijdrage leveren om maatschappelijke problemen op te lossen.

De tweede groep doet aan MVO omdat het economische voordelen heeft. Naast kostenvoordelen kunnen ook betere financiële resultaten worden behaald bijvoorbeeld door een meer energiezuinige productie, door participatie aan programma's ter bevordering van tewerkstelling van kansarme groepen en door meer aandacht te hebben bij de bedrijfsvoering voor de welzijn op het werk. Door aandacht te besteden aan de gevoeligheden van hun stakeholders willen organisaties en bedrijven het vertrouwen van hun stakeholders winnen, behouden of versterken.

Door de creatie van een positief imago, reputatie en geloofwaardigheid hopen organisaties en bedrijven de continuïteit ervan te verzekeren en de stabiliteit van de omgeving te verhogen door crisissen, problemen en onzekerheid te voorkomen. Door nauwe samenwerking met stakeholders kunnen organisaties ook beter nieuwe markten en kansen detecteren. Daardoor kan MVO een motor zijn voor innovatie en voor een uitbreiding van (dezelfde) economische activiteiten. Of de verder verduurzaming van de samenleving en het openstellen van doelstellingen aan stakeholders er op de lange termijn toe zou kunnen leiden dat bepaalde schadelijke economische activiteiten door een bedrijf of organisatie zelf worden stopgezet, ook al is er een markt voor, blijft momenteel nog een open vraag.

Bedrijven en organisaties hebben een ruime keuze uit verschillende principes, richtlijnen en certificaten (zoals ISO26000 en de MVO Prestatieladder) om hun maatschappelijke verantwoordelijkheid vorm te geven en aan te tonen (European Commission, 2011; Nationaal Contact Punt OESO Richtlijnen, 2008). Die systemen leggen de klemtoon op een of meer dimensies van duurzame ontwikkeling. Ook in de landbouw neemt de belangstelling voor MVO toe, samen met de certificaten. Een MVO-certificaat is namelijk een instrument waarmee een landbouwer zijn extra inspanningen eenvoudig kenbaar kan maken aan andere telers, klanten, handelaren, veilingen, banken en het retailkanaal, maar ook aan omwonenden, overheden en de maatschappij in het algemeen.

In het Pact 2020 is de ambitie uitgesproken om tegen 2020 MVO algemeen te verspreiden in Vlaanderen.

2.3 Zwakke duurzaamheid en sterke duurzaamheid

Hoewel de twee bovenstaande concepten een andere visie hebben over hoe de dimensies van duurzame ontwikkeling met elkaar verbonden zijn, delen ze toch een gemeenschappelijke normatieve basis. Beide perspectieven gaan uit van een zwakke vorm van duurzaamheid (*Sustainable Aotearoa New Zealand Incorporated*, 2009; Rathzel & Uzzell, 2009).

Zwakke duurzaamheid erkent slechts tot op zekere hoogte dat het milieu een beperkende factor is voor de andere dimensies. Dat betekent dat natuurlijk kapitaal vervangbaar is door andere vormen van kapitaal (bv. geld, infrastructuur, kennis, technologie). Natuurlijk kapitaal, zoals fosfaaterts, opgebruiken is geen probleem zolang het maar bijdraagt tot de ontwikkeling van andere bruikbare kapitaalsvormen. Een nieuwe technologie die uit het milieu diffuus verspreide fosfaten kan halen zodat ze als bemesting voor planten kunnen dienen, is er een voorbeeld van. De totale kapitaalvoorraad behouden, is wel belangrijk voor de welvaart. De verhouding tussen de verschillende kapitaalsvormen is dat niet (Debruyne & Vandewiele, 2009).

De hoge waardering van niet-natuurlijk kapitaal gaat terug op een centrale en dominante plaats die de mens krijgt binnen zwakke duurzaamheid. Die antropocentrische benadering houdt onder andere in dat het een doelstelling is om de steeds groeiende wereldbevolking van voldoende voedsel te voorzien. Bovendien acht men het mogelijk om voor iedereen tegelijkertijd groei, welvaart, betere milieuomstandigheden en sociale rechtvaardigheid te kunnen aanbieden.

De aanhangers van zwakke duurzaamheid gaan er namelijk vanuit dat de mens andere (industriële) systemen kan uitbouwen die slechts een fractie nodig hebben van de huidige benodigde energie, grondstoffen en andere inputs. Sociale en milieuproblemen zullen opgelost worden door technologische verbeteringen, door het marktmechanisme, door een beperkte overheidsinsameling, door individuele eigendomsrechten en door andere institutionele maatregelen (Lamberton, 2005).

Overheden en bedrijven verkiezen traditioneel de zwakke duurzaamheidsbenadering omdat ze pragmatische en geleidelijke aanpassingen promoot en radicale systeemveranderingen vermijdt. Die geleidelijke aanpassingen worden bekritiseerd omdat wat pragmatisch en politiek haalbaar is geen rekening houdt met wat voor maatregelen nodig zijn om de huidige toestand van het ecosysteem te behouden (Hill, 2011).

Aanhangers van een sterke duurzaamheid stellen daarom dat een trendbreuk met het verleden nodig is, ook als dat betekent dat door de gemaakte keuzes de verliezers vooraf benoemd en gekozen worden in plaats van dat ze in alle stilte wijken en verdwijnen. Zij focussen op de observatie dat de klassieke innovatievormen, efficiëntieverbeteringen en substitutie soms voor paradoxale evoluties zorgen in het uiteindelijk gebruik van inputs (Alcott, 2005). Technologische innovaties kunnen volgens hen hun oplossingspotentieel pas realiseren als ze zijn ingebed in een bredere waardeverandering van het systeem. In plaats van een hoger welvaartsniveau na te streven, richten zij zich op een hoger welzijnsniveau. De productielogica die eigen is aan zwakke duurzaamheid – meer en efficiënter produceren – wordt verlaten voor een sociale en economische systeemverandering met de focus op minder verbruiken van producten en grondstoffen (York, 2006). Oproepen tot een verantwoorde vleesconsumptie in het kader van een gezond en evenwichtig dieet is daar een voorbeeld van. Duurzaamheid moet vanuit die visie verder gaan dan de klassieke technologische aanpak, die enkel de symptomen aanpakt, maar niet de dieper liggende oorzaken (Robinson, 2004).

Dat standpunt gaat terug op de vraagtekens die aanhangers van sterke duurzaamheid plaatsen bij het substitutieprincipe tussen de verschillende kapitaalsoorten. Volgens hen is het alleen aanvaardbaar voor bepaalde niet-hernieuwbare natuurlijke hulpbronnen. Bepaalde milieufuncties zijn een absolute noodzaak en onvervangbaar. Natuurlijk en niet-natuurlijk kapitaal zijn daarom hoogstens complementair (Kelly, 2007). Sterke duurzaamheid houdt naast het behoud van de totale kapitaalvoorraad daarom ook het behoud in van een kritiek niveau van natuurlijk kapitaal (Van Passel et al., 2004).

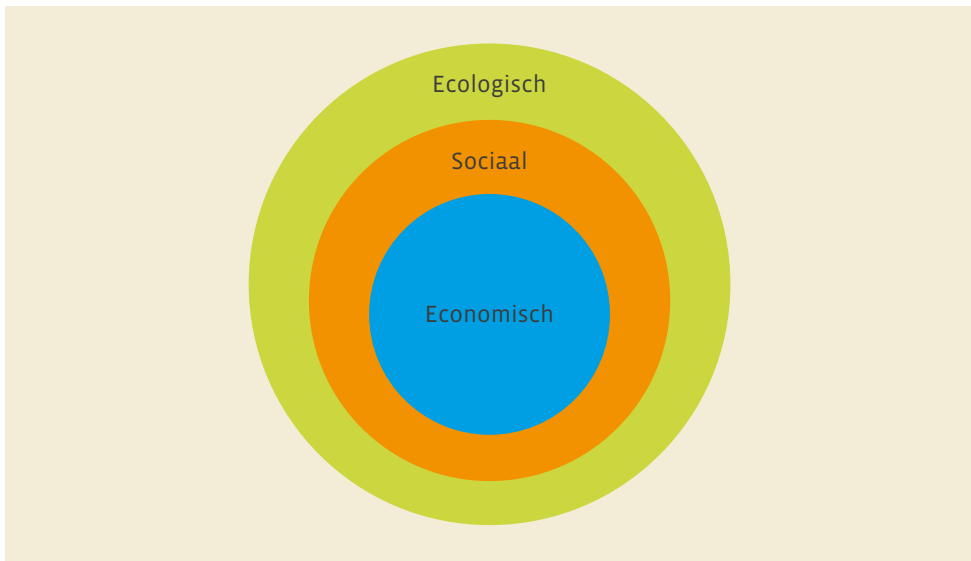
Sterke duurzaamheid gaat dus verder dan de enge visie op duurzame ontwikkeling die gericht is op het verbeteren en efficiënter maken van de economische groei. Ze gaat uit van de relaties en interacties tussen de dingen (Robinson, 2004). Vanuit die holistische kijk wil het niet-omkeerbare schade aan het ecosysteem vermijden en beoogt het de beschikbaarheid van essentiële landbouwgrondstoffen, zoals fosfor en water, om de toekomst te garanderen. De toekomstige generaties hebben namelijk het recht op een kwaliteitsvol en waardig leven in een gezonde en veilige omgeving. De huidige ontwikkeling mag dus geen bedreiging zijn voor de ontwikkeling van toekomstige generaties.

Die normatieve keuzes zorgen voor de morele verplichting om, naast de toekomst van de huidige en toekomstige generaties, ook die van de aarde te vrijwaren. Een aanpassing van de fundamentele waarden en normen over de omgang met de sociale en ecologische omgeving is bijgevolg nodig (Kelly, 2007). Door een intrinsieke en primaire waarde toe te kennen aan de leefomgeving moet de economische en maatschappelijke ontwikkeling binnen de draagkracht van de aarde blijven (Paredis, 2001).

2.4 Duurzaam als matroesjka

Door aan het ecosysteem een dominante positie te geven komen de verschillende dimensies van duurzame ontwikkeling opnieuw in een andere positie tegenover elkaar te staan. In het Engels verwijst men met de term *bullseye* (roos van een dartbord) naar het ecocentrische model. Dat de economische cirkel in het centrum van figuur 3 staat, betekent niet dat de economie centraal staat in dit model. Integendeel zelfs.

Figuur 3. Bullseye-model van duurzame ontwikkeling



Bron: Cato (2009)

Volgens het ecocentrische model moet een samenleving zich zo organiseren dat ze zich binnen de draagkracht van het ecologische systeem bevindt en zich houdt aan de biofysische beperkingen van de aarde. De veronderstelling is dat een samenleving uiteindelijk niet kan blijven bestaan als het gewenste maatschappelijk welzijnspeil meer eist van het ecosysteem dan dat het ecosysteem op de lange termijn kan aanleveren of verduren.

De keuzes in ethische en normatieve dilemma's zijn daarnaast door de samenleving zo gemaakt dat er sociale rechtvaardigheid heerst. Het sociale systeem kent daarbij effectieve instituties en beheerstructuren zodat de economie efficiënt kan functioneren (Fischer et al., 2007) en het sociale weefsel tussen mensen versterkt wordt (Robinson, 2004). De economie staat ten dienste van de samenleving in plaats van grote delen van het sociale en ecologische te willen onderwerpen.

Omdat boven een bepaald niveau extra materiële consumptie niet meer substantieel bijdraagt aan een hogere levenskwaliteit (Beddoe et al., 2009), promoot die benadering naast efficiëntie (*efficiency*) ook een genoeg-strategie (*sufficiency*), waarbij welzijn primeert op welvaart. Voor het Westen maar ook voor de landbouw (Freibauer et al., 2011) betekent dat een fundamentele waardewijziging waarbij minder consumptie met nog minder inputs wordt gepromoot. Het doel ervan is om rekening houdend met de beschikbare technologie de consumptie van de (wereld)bevolking binnen de draagkracht van het ecosysteem te houden.

Het economische systeem staat dus niet centraal in het model maar is ingekapseld en beperkt door de opgelegde grenzen vanuit het ecosysteem en de samenleving. De samenleving respecteert daarbij zelf de grenzen van het ecosysteem. Het *bullseye*-model kan dus vergeleken worden met een matroesjka, waarbij het economische poppetje past binnen het sociale, dat op zijn beurt past binnen het ecologische.

De dominante plaats van de ecologische dimensie maakt een holistische aanpak van problemen mogelijk. Dat zou de kans moeten verkleinen dat een oplossing slechts een of enkele aspecten verhelpt of zelfs nieuwe problemen veroorzaakt. Het betekent ook dat oplossingen eerder worden gezocht in het ontwikkelen van totaal nieuwe systemen en (maatschappelijke) waarden dan in het optimaliseren van bestaande technieken en regels. Dergelijke ontwikkelingen realiseren is niet evident en ook niet eenvoudig om over te brengen omdat het bv. een andere invulling van de (collectieve) menselijke vrijheid kan inhouden.

2.5 Duurzaam als proces

Duurzame ontwikkeling kent als begrip nog steeds een verdere inhoudelijke uitbreiding en uitdieping. Het zou ons te ver leiden om er een exhaustief overzicht van te geven. Bovenstaande bespreking maakt wel al duidelijk dat duurzaamheid zich niet laat vangen in één definitie of één uitwerking. Afhankelijk van de specifieke situatie, zoals tijd, plaats en positie in de samenleving, worden in een definitie andere klemtonen gelegd. Omdat die klemtonen hun oorsprong kennen in dieper liggende wereldbeelden is een consensus erover onwaarschijnlijk (Robinson, 2004). Bovendien veranderen situaties en contexten, waardoor duurzame ontwikkeling een procesmatig en evolutief karakter krijgt.

Duurzaamheid is voor elk van de drie dimensies dan ook geen vaste set van theoretische voorwaarden waaraan de toekomst moet voldoen. Duurzame ontwikkeling is een sociaal leerproces waarvan de toekomst zal uitwijzen wat het uiteindelijke doel van het proces is. Bovendien ligt het doel niet voor eens en voor altijd vast. Duurzaamheid gaat namelijk over in wat voor wereld we willen leven, nu en in de toekomst, en wat dat bv. voor de toekomstige landbouw zou kunnen inhouden. Duurzame ontwikkeling en duurzaamheid zijn met andere woorden sociale constructies, waarbij zowel in de definitie als in de operationalisering van het begrip meerdere normatieve keuzes (onbewust) gemaakt worden (Paredis, 2001).

In de discussie over de gewenste toekomst zijn duurzame ontwikkeling en duurzaamheid nuttige begrippen omdat ze informatie aanreiken over de ecologische, economische en sociale gevolgen van die toekomstvisies. De concrete inhoud van het begrip krijgt vorm door een essentieel sociaal proces waarin wetenschappelijke en andere (expert)informatie al dan niet bewust gecombineerd wordt met waarden, voorkeuren en overtuigingen van betrokkenen (Fischer et al., 2007). Een dergelijke benadering erkent ook de inherente normatieve en politieke aard van dat proces, ook al zijn de deelnemers eraan zich daarvan niet altijd even bewust. Uit het proces kan zo een gedeeld en samen ontwikkeld begrip ontstaan tussen de deelnemers aan het proces van mogelijke en te verkiezen keuzes van wat duurzaam moet inhouden. Zodra de toekomst bepaald is, kunnen bv. via een transitieproces paden worden uitgestippeld om het wensbeeld te realiseren in een zich herhalend proces (zie het hoofdstuk [Transitie](#)).

Ook al is duurzaamheid een sociaal proces, dan betekent dit nog niet dat het gemakkelijk is om bestaande sociale praktijken en structuren te veranderen. Zowel cultuur (Hawkes, 2001; Nurse, 2006) als instituties (Pfahl, 2005) zorgen dat sociale processen op een bepaalde en stabiele manier verlopen en ze zorgen ervoor dat problemen op een bepaalde wijze worden benaderd en geregeld zijn. Hoewel instituties en cultuur kunnen veranderen, zorgen die zachte structuren er momenteel mede voor dat duurzame ontwikkeling niet van de ene dag op de andere te realiseren is. Door hun soms dogmatisch karakter blijven bepaalde oplossingen, zoals bv. het stoppen van de bevolkingsgroei, irrealistisch, ook al zouden ze de menselijke impact op het milieu aanzienlijk kunnen doen afnemen.

3 GEHANTEERDE VOORSTELLING VAN DUURZAME ONTWIKKELING

Dit deel licht het in dit rapport gehanteerde kader van duurzame ontwikkeling toe. Omdat duurzaamheid op veel verschillende manieren te benaderen is, geven we hier schematisch weer aan welke aspecten wij aandacht besteden in onze analyse van de duurzaamheid van de landbouw. Vooraleer we de verschillende aspecten behandelen, bespreken we eerst hoe we het begrip zelf zien.

3.1 Duurzaam als dynamisch begrip

Omdat de verschillende invullingen van duurzame ontwikkeling gebaseerd zijn op fundamenteel verschillende wereldbeelden is het een illusie om tot een algemeen gedragen en eenduidige definitie te komen. Afhankelijk van het relatieve belang dat aan bepaalde waarden, normen en aspecten wordt toegekend, krijgt duurzaamheid een andere specifieke invulling en betekenis. Elke invulling leidt ook tot een bepaalde beoordeling of inschatting van de huidige situatie, de problemen, de toekomstige trends, te prefereren oplossingen en visies op de landbouwsector. Naargelang van hun invulling hebben verschillende (beleids)actoren ook andere verwachtingen tegenover duurzame ontwikkeling en nemen ze ook een andere rol op (Verdonck, de Krom & Dessein, 2011).

De duurzaamheidsgedachte is met andere woorden een dynamisch begrip en evolueert met de maatschappelijke ontwikkelingen. In plaats van naar een unieke definitie te streven stelt Robinson (2004) dat het constructiever is om te aanvaarden dat er conflicterende visies bestaan die niet met elkaar verzoenbaar zijn vanuit het eigen standpunt. Dat houdt wel in dat niemand in staat is om duurzame 'eindtermen' voor eens en voor altijd vast te leggen.

Door een gebrek aan een objectieve definitie van wat duurzaam is, ligt de focus in dit rapport niet op de evaluatie of de landbouw al dan niet voor honderd procent duurzaam is. De bedoeling is om het sociale leerproces op weg naar een duurzamere landbouw te ondersteunen.

3.2 Indicatoren als leerinstrument

Door de verschillende mogelijke invullingen van duurzame ontwikkeling zijn de betekenis en de waarde van een duurzaamheidsclaim niet altijd even duidelijk. Om oneigenlijke claims te vermijden, worden allerlei metingen uitgevoerd via duurzaamheidsindicatoren.

Een indicator is “een instrument dat op een betrouwbare wijze de toestand van een welomschreven systeem bepaalt zonder daarom de toestand zelf te meten” (Steunpunt duurzame landbouw, 2006). Het doel van een indicator is dus niet om een exact getal of waarde aan te reiken, maar wel om een signaal te geven over het onderzochte systeem. Dat signaal kan gaan over het al dan niet realiseren van de gewenste evolutie of van de vooropgestelde doelstelling. Op basis van de interpretatie van het signaal zijn de huidige beleidsmaatregelen dan al dan niet bij te sturen.

Een degelijke indicator moet voldoen aan een aantal kwaliteitskenmerken (Steunpunt duurzame landbouw, 2006):

- relevantie: er bestaat een duidelijke relatie tussen de indicator en de betreffende situatie. Dat verband ligt bij voorkeur vroeg in de causale keten.
- gevoeligheid: een verandering van de toestand (bv. na een actie) weerspiegelt zich in een afwijking van de indicatorwaarde.
- herhaalbaarheid: er bestaat een vaste, welomschreven methode om de indicatorwaarde te bepalen en die is maximaal onafhankelijk van externe invloedsfactoren.
- haalbaarheid: de kosten (inclusief tijd) van de bepaling van de indicator blijven beperkt.
- plaatsbaarheid: onder- en bovengrenzen (richtwaarden of benchmarks) om de gemeten indicatoren te evalueren, kunnen bepaald worden.
- begrijpbaarheid: de indicator is begrijpbaar voor diegene die het betreffende systeem moet beheren.

Door de vele mogelijke invullingen van wat duurzaam is, is het potentieel aantal indicatoren enorm. Elke indicator meet immers slechts een bepaald aspect van de realiteit. Een andere focus zal voor andere indicatoren zorgen. Dat betekent ook dat de selectie van indicatoren in de praktijk geen volledig neutrale activiteit is. Een consensus bereiken tussen stakeholders met verschillende wereldbeelden over een geschikte set van duurzame indicatoren is verre van evident. De indicatorselectie brengt bepaalde aspecten onder de aandacht en kan daardoor het leerproces in de een of andere richting sturen die voor bepaalde actoren al dan niet gewenst of bedreigend is.

Toch is het aantal bruikbare indicatoren uiteindelijk beperkt omdat de praktische uitwerking en berekening verre van evident is. Ook in dit landbouwrapport heeft de beschikbaarheid van gegevens een sterke invloed op welke duurzaamheidsaspecten we geselecteerd hebben en welke indicatoren we ervoor gebruikt hebben.

Door de beperkte beschikbaarheid van indicatoren is de opzet van dit landbouwrapport ook niet om een oordeel te vellen of de landbouw, een sector of een bedrijf al dan niet duurzaam is. Het doel is om de verschillende duurzaamheidsthema's met elkaar in verband te brengen. De relatieve duurzaamheidsvergelijking, die daarvoor is ontwikkeld, baseert zich op de beschikbare bedrijfsgegevens uit het Landbouwmonitoringsnetwerk waardoor de figuren niet representatief zijn voor de sector maar slechts een indicatieve beschrijving geven.

3.3 Componenten voor een duurzame landbouw

Hoewel een duidelijke definitie van duurzame ontwikkeling het meten ervan vereenvoudigt (Van Cauwenbergh et al., 2007), zal hier gewerkt worden met een algemeen kader dat weergeeft op basis van welke aspecten de duurzaamheid van de landbouw besproken wordt in de rest van het document.

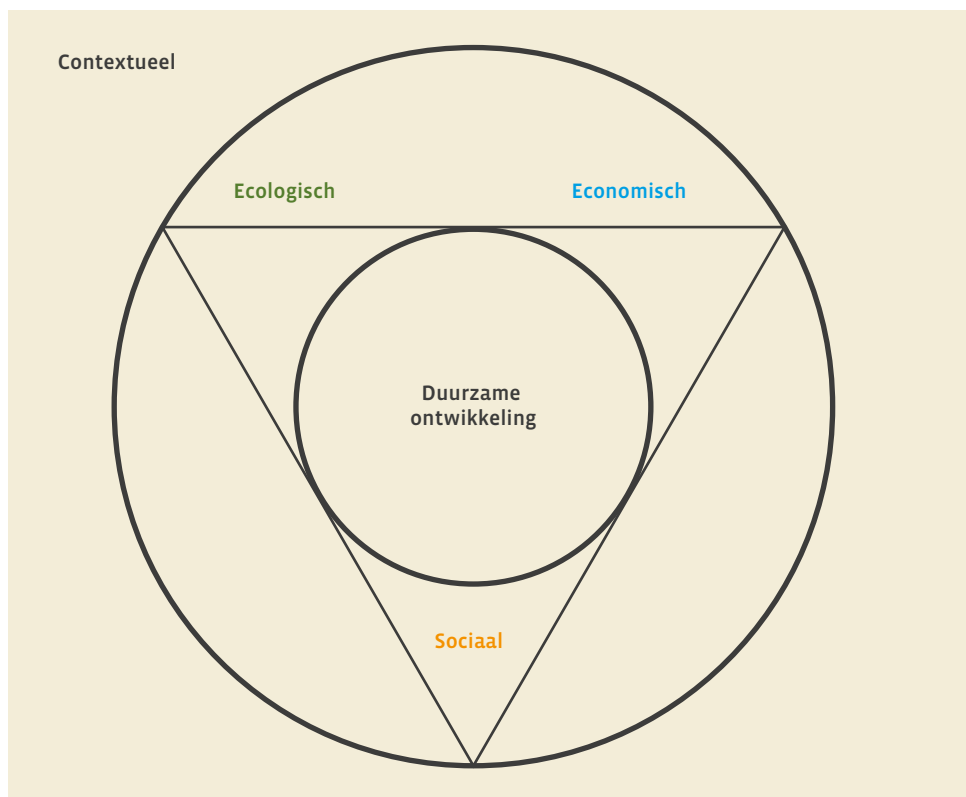
3.3.1 Drie klassieke dimensies in een context

De drie dimensies van duurzame ontwikkeling die in elke van besproken modellen naar voren komen, ecologisch, economisch en sociaal, vormen de basisperspectieven van het gehanteerde kader. Om geen bijzondere voorkeur aan één van de dimensies te geven, worden ze met een driehoek voorgesteld in figuur 4. De positionering is alfabetisch en start in de linkerbovenhoek. Tezamen realiseren die dimensies een bepaalde graad van duurzaamheid. De cirkel in de driehoek symboliseert de duurzaamheid van het systeem.

Wat in het systeem als duurzaam beschouwd wordt, is ook afhankelijk van de context in de brede zin van het woord. Niet in elke setting wordt hetzelfde belang en invulling gegeven aan wat duurzaamheid op ecologisch, economisch en sociaal vlak moet inhouden. Instituties zijn er een belangrijk aspect in en bovendien beïnvloedbaar en aanpasbaar door mensen. Voor fysische randvoorwaarden zoals de beschikbare hoeveelheid fossiele brandstoffen, fosfaaterts of neerslag is dat veel minder het geval. De hoeveelheid grond die geschikt is voor landbouwdoeleinden vormt ook een fysische beperking, maar wordt verder ingeperkt door slechts aan een beperkte oppervlakte ervan een landbouwfunctie toe te kennen. Instituties bepalen, beperken of bevorderen zo dus mee wat duurzaam en een duurzame landbouw kan inhouden. Beleid speelt daar als formeel regulerend kader een belangrijke rol in. Het hoofdstuk Vlaams beleidskader besteedt er speciale aandacht aan. Bovendien staat de land- en tuinbouwsector niet los van de rest van de keten in het landbouw- en voedselsysteem en van de maatschappij. De duurzaamheidsdoelstellingen en -resultaten van de rest van de keten hebben ook hun effect op de primaire sector. De duurzaamheid van de land- en tuinbouw ligt bijgevolg niet volledig in de handen van sector zelf maar is onlosmakelijk verbonden met die van de rest van de keten en met die van de maatschappij en de evoluties erin (zie ook het hoofdstuk De keten). Om het belang en de impact van de context weer te geven op de mate waarin duurzaamheid te realiseren is voor de land- en tuinbouw, hebben we in figuur 4 ook een cirkel getrokken rond de driehoek.

Figuur 4 groepeert de basiscomponenten van wat duurzame ontwikkeling binnen een bepaalde institutionele en (fysische) structurerende context kan betekenen en kan inhouden op één bepaald moment. Die voorstelling en de uitbreidingen ervan in de volgende secties zijn telkens een schematische en illustratieve voorstelling van welke elementen we in het landbouwrapport hebben opgenomen om de duurzaamheid van de Vlaamse landbouw te bespreken.

Figuur 4. Basisvoorstelling duurzame ontwikkeling



Bron: Departement Landbouw en Visserij

3.3.2 Duurzame dynamiek door innovatie

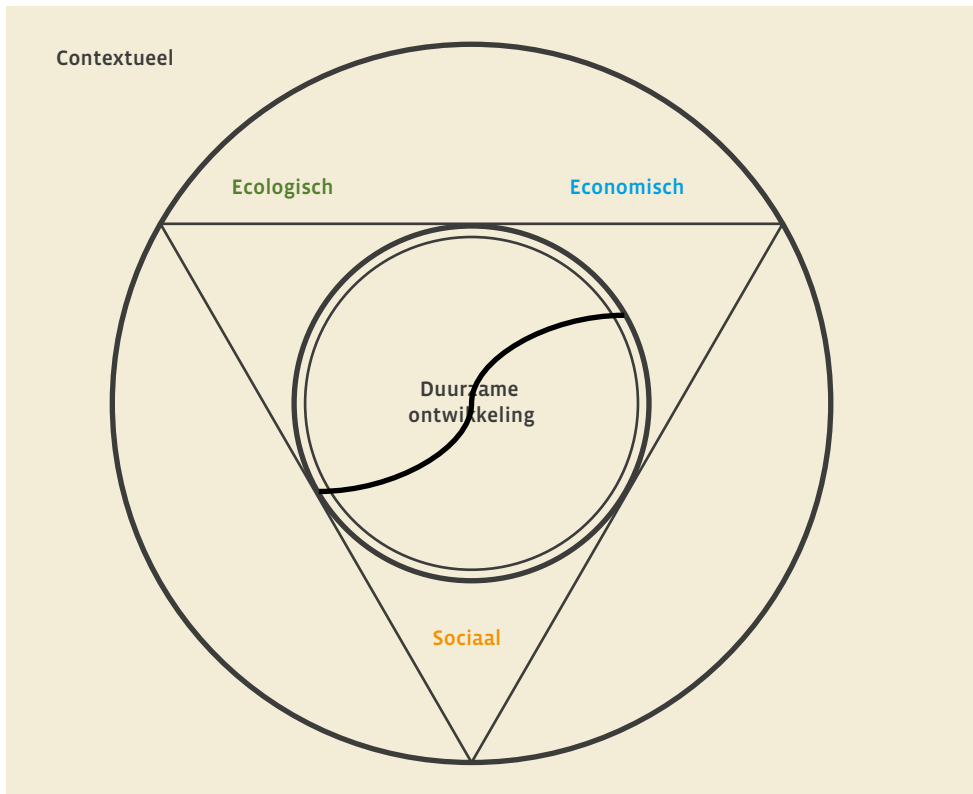
Duurzame ontwikkeling is geen statische toestand. Het bevat een inherente veranderingsdynamiek. Met de huidige stand van technologische en economische ontwikkeling, sociale organisatie en ecologische absorptiecapaciteit is een bepaald niveau van duurzaamheid mogelijk. Verder verduurzamen is mogelijk door technologische en sociale innovaties. De Brundtland-commissie stelde al in 1987 dat het minder materiaal- en energie-intensief maken van de economie kansen biedt voor een hogere productiviteit, verbeterde efficiëntie, minder vervuiling en meer sociale kansen. Door de focus te leggen op verbetering en innovatie is duurzame ontwikkeling een veranderingsproces om aan de noden van de huidige en de toekomstige generaties te blijven voldoen (Paredis, 2005).

Substitutie en efficiëntieverbetering zijn de meest voorkomende vormen van (technologische) innovatie. Bij substitutie worden slechtere processen vervangen door betere. Bij efficiëntieverbetering worden processen efficiënter doordat de verhouding van outputs tegenover de benodigde inputs verbetert.

Dergelijke innovaties betekenen niet noodzakelijk een intensivering van de landbouw maar zorgen doorgaans wel voor kleine verbeteringen in de duurzaamheid van het systeem. Afhankelijk van het gehanteerde wereldbeeld kan een bepaalde innovatie ook gezien worden als een stap weg van duurzaamheid. De totale impact van de verschillende kleine (technologische) verbeteringen kan op termijn aanzienlijk zijn voor de duurzame ontwikkeling van een systeem.

Om die inherente dynamiek te integreren in de gehanteerde voorstelling van duurzame ontwikkeling is in de kleinste cirkel van de basisvoorstelling van duurzame ontwikkeling een S-vormige curve toegevoegd. Die curve verwijst naar het proces en de snelheid waarmee innovaties worden opgenomen (zie ook het hoofdstuk *Landbouw in Vlaanderen*). Die kleine cirkel heeft daarnaast in figuur 5 ook een dubbele lijn gekregen om aan te tonen dat gewone innovaties bijdragen aan het duurzaamheidsgehalte van de landbouw en zo ook van de samenleving in het algemeen.

Figuur 5. Dynamische duurzame ontwikkeling door innovatie



Bron: Departement Landbouw en Visserij

Figuur 5 bevat nu de verschillende duurzame aspecten die we in dit landbouwrapport zullen bespreken voor de landbouw in het algemeen en voor de verschillende sectoren. Het hoofdstuk Vlaams beleidskader bespreekt het Vlaamse beleids- en omgevingskader waarin de Vlaamse landbouw en tuinbouw zich momenteel bevindt. Het hoofdstuk De keten behandelt de duurzaamheid in de voedselketen. De sectorenhoofdstukken behandelen telkens als eerste een aantal structurele kenmerken. Daarna lichten we aan de hand van een aantal economische en bedrijfseconomische indicatoren de economische duurzaamheid toe. Vervolgens nemen we de ecologische duurzaamheid onder de loep, gevolgd door de sociale. Tot slot wordt in de sectorenhoofdstukken ook bekeken hoe de bedrijven in de sector innoveren. Op basis van de verkregen indicatorwaarden bekijken we voor elke sector apart wat het resultaat is van de relatieve duurzaamheidsvergelijking.

3.3.3 Duurzame ontwikkelingsprong door transitie

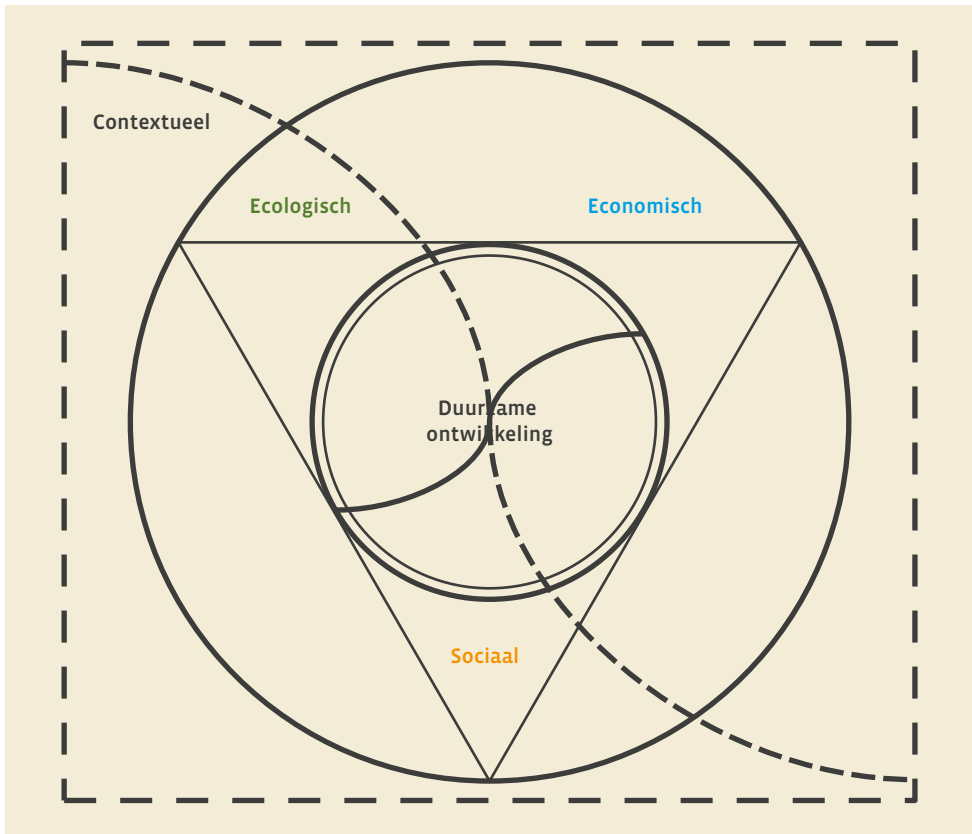
Door een gebrek aan een objectieve definitie van wat duurzaam is, ligt de focus in dit rapport niet op de evaluatie of de landbouw al dan niet voor honderd percent duurzaam is. Bovendien stellen sommigen dat de snelheid waarmee de maatschappij zich duurzaam ontwikkelt te traag verloopt en dat meer nodig is. De stapsgewijze innovatie uit figuur 5 is in dat geval te beperkt en te traag om de gewenste veranderingen te realiseren.

De kritiek op het veranderingspotentieel van de huidige innovatie richting duurzaamheid is opgenomen in figuur 6 en geeft weer dat volgens sommigen een ander type van innovatie nodig is. Om op een fundamentele wijze de duurzaamheid van een systeem te verbeteren, zijn systeeminnovaties nodig. Het systeem kent dan een totale en ingrijpende omslag doordat een volledig nieuw systeem ontstaat. Die omslag gebeurt niet van de ene op de andere dag, maar neemt een of meerdere generaties in beslag. Door op een fundamenteel andere manier duurzaamheidsproblemen aan te pakken, zou het duurzaamheidsgehalte van het nieuwe systeem en de maatschappij op een fundamenteel hoger niveau moeten liggen. Dat hogere duurzaamheidsniveau ligt buiten het bereik van het oude systeem, zelfs in een door innovatie maximaal geoptimaliseerde versie.

Die fundamentele reorganisatie van het systeem stellen we in figuur 6 voor door een inverse S-curve, die veel groter is dan de kleine, klassieke innovatiecurve. De vorm verwijst naar de ineenstorting of breakdown van een systeem wanneer een kritiek kantelpunt voor het systeem is overschreden. Voor het landbouw- en voedselsysteem betekent dat hongers en de dood voor een aanzienlijk deel van de (wereld)bevolking omdat het oude systeem niet is aangepast om in de nieuwe context dezelfde resultaten te leveren.

Omdat het nieuwe systeem fundamenteel duurzamer wil zijn, wordt de toekomstige duurzame ontwikkeling niet langer voorgesteld door een cirkel maar door een vierkant. Daarmee duiden we aan dat een toekomstig nieuw systeem zich niet noodzakelijk beperkt tot de huidige dimensies van duurzame ontwikkeling, maar uitgebreid kan worden of zelfs een totaal andere invulling kan kennen. Of systeeminnovaties echt een sprong kunnen realiseren naar een fundamenteel duurzamer systeem is momenteel nog onbekend. Om het potentieel ervan aan te geven, maar tegelijkertijd ook de onzekerheid over het uiteindelijke resultaat, stellen we de transitiecomponenten met een stippellijn voor.

Figuur 6. Potentieel effect van transitie op duurzame ontwikkeling



Bron: Departement Landbouw en Visserij

Het hoofdstuk Transitie vertelt, als uitleiding van dit rapport, wat er juist onder transitie en systeeminnovatie begrepen wordt, welke ontwikkelingen vanuit het landschap en de niches druk zetten op het huidige landbouw- en voedselsysteem, wat de *hotspots* zijn van het systeem en wat er in Vlaanderen daaromtrent in algemene termen beweegt.

BRONNENLIJST

- Alcott B. (2005) Jevons' paradox, *Ecological economics*, 54/1, 9–21.
- Beddoe R., Costanza R., Farley J., Garzaa E., Kent J., Kubiszewski I., Martinez L., McCowen T., Murphy K., Myers N., Ogden Z., Stapleton K. & Woodward J. (2009) Overcoming systemic roadblocks to sustainability: The evolutionary redesign of worldviews, institutions, and technologies, *Proceedings of the national academy of Sciences*, 106/8, 2483-2489.
- Carroll A.B. (1999) Corporate Social Responsibility. Evolution of a Definitional Construct, *Business Society*, 38/3, 268-295.
- Cato M.S. (2009) *Green economics. An introduction to theory, policy and practice*, Earthscan, Londen.
- Cooymans M.P.M. & Hintzen E.F.M. (2000) *Winst en waarden. Maatschappelijk verantwoord ondernemen als onderdeel van kwaliteit*, Samsom, Deventer.
- Debruyne P. & Vandewiele D. (2009) *Multi-level governance voor subregionale duurzaamheid in Vlaanderen. Working Paper 17*, Steunpunt Duurzame Ontwikkeling, Gent.
- Dolceta (2011) *Educatie en duurzame ontwikkeling*, www.dolceta.eu/belgie/Mod5/Educatie-en-duurzame-ontwikkeling-.html.
- Elkington J.B. (1997) *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*, Capstone publishing, Oxford.
- European Commission (2011) *A renewed EU strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility*, Brussels, COM(2011) 681 final.
- Fischer J., Manning A.D., Steffen W., Rose D.B., Daniell K., Felton A., Garnett S., Gilna B., Heinsohn R., Lindenmayer D.B., Macdonald B., Mills F., Newell B., Reid J., Robin L., Sherren K. & Wade A. (2007) Mind the sustainability gap, *Trends in ecology & evolution*, 22/12, 621-624.
- Freibauer A., Mathijs E., Brunori G., Damianova Z., Faroult E., Girona J., Gomis I., O'Brien L. & Treyer S. (2011) *Sustainable food consumption and production in a resource-constrained world*, European Commission - Standing Committee on Agricultural Research (SCAR). *The third SCAR foresight exercise*.
- Geerardyn A. (2006) *Het goede doel als thema inde externe communicatie. Bedrijfscommunicatie meteen sociaal gezicht?*, Faculteit Sociale Wetenschappen - Onderzoekseenheid: School voor Massacommunicatieresearch, Leuven.
- Hawkes J. (2001) *The fourth pillar of sustainability: Culture's essential role in public planning*, Cultural Development Network, Victoria.
- Hill A. (2011) *Re-envisioning the Status Quo: Developing Sustainable Approaches to Outdoor Education in Aotearoa New Zealand*, University of Otago, Dunedin.
- Kelly T.C. (2007) Worldviews and sustainable development: learning within contrasting perspectives, in: Owaga T. (ed.) *Education for sustainable development on agricultural production and environmental conservation*, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Obihiro, 71-78, www.obihiro.ac.jp/project/intcollabo/oaserd/oaserd2007.pdf#page=85.

- Lamberton G. (2005) Sustainable sufficiency – an internally consistent version of sustainability, *Sustainable development*, 13/1, 53-68.
- Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J. & Behrens W.W. (1972) *The limits to growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*, Universe Books, New York.
- Nationaal Contact Punt OESO Richtlijnen (2008) *MVO navigator*, www.oesorichtlijnen.nl/navigator/.
- Nurse K. (2006) *Culture as the fourth pillar of sustainable development, Prepared for Commonwealth secretariat*, www.fao.org/SARD/common/ecg/2785/en/Cultureas4thPillarSD.pdf.
- OzPolitic (2007) *Environment, society, economy*, www.ozpolitic.com/articles/environment-society-economy.html.
- Paredis E. (2001) Duurzame ontwikkeling: de ambities doorgelicht, *NoordZuid cahier*, 26/4, 33-46.
- Paredis E. (2005) *Heeft duurzame ontwikkeling nog zin? Over de moeilijke theoretische en politieke zoektocht naar mondiale rechtvaardigheid en leven binnen ecologische grenzen*, Centrum voor duurzame ontwikkeling, Gent, www.lne.be/doelgroepen/onderwijs/ecocampus/aan-de-slag/lerende-netwerken/thema-sociaal-werk/heeft-duurzame-ontwikkeling-nog-zin-erik-paredis.
- Pfahl S. (2005) Institutional sustainability, *Journal of sustainable development*, 8/1-2, 80-96.
- Rathzel N. & Uzzell D. (2009) Transformative environmental education: a collective rehearsal for reality, *Environmental Education Research*, 15/3, 263-277.
- Robinson J. (2004) Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development, *Ecological Economics*, 48/4, 369-384.
- Steunpunt duurzame landbouw (2006) *Erven van de toekomst. Over duurzame landbouw in Vlaanderen*, Steunpunt duurzame landbouw, Gontrode.
- Sustainable Aotearoa New Zealand Incorporated (2009) *Strong sustainability for New Zealand: Principles and scenarios*, Nakedize, Wellington.
- Van Cauwenbergh N., Biala K., Bielders C., Brouckaert V., Franchois L., Garcia Cidat V., Hermy M., Mathijs E., Muys B., Reijnders J., Sauvenier X., Valckx J., Vanclooster M., Van der Veken B., Wauters E. & Peeters A. (2007) SAFE-A hierarchical framework for assessing the sustainability of agricultural systems, *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 120/2-4, 229-242.
- Van Passel S., Lepoutre J., Nevens F., Van Huylenbroeck G. & Mathijs E. (2004) *Economische Duurzaamheid en Toegevoegde Waarde: Een eerste aanzet op basis van macro-economische gegevens*, *Publicatie 12*, Steunpunt Duurzame Landbouw, Gontrode.
- Verdonck S., de Krom M., Dessein J. (2011) *Sociale aspecten van duurzaamheid van landbouw en platteland in Vlaanderen. Een verkennende studie*, Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, Merelbeke.
- World commission on environment and development (1987) *Our common future*, Oxford University Press, Oxford.
- York R. (2006) Ecological Paradoxes: William Stanley Jevons and the Paperless Office, *Human Ecology Review*, 13/2, 143-147.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Stefaan Baeteman, Pascal Braekman, Joke Charles, Karen Demeulemeester, Lieve De Smit, Kristien Reyns, Evi Vervueren

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Natasja Elsen, Kevin Grauwels, Kristof Rubens, Frank Stubbe, Joost Salomez, Willy Sarlee, Kathleen Schelfhout, Katleen Van Essche, Kor Van Hoof, Bavo Verwimp

Stuurgroep LARA 2012:

Wim Fobelets, Annemie Leys, Fleur Marchand, Ann Nachtergaele, Annelore Nys

Overige:

Sofie Vergucht (Essencia)





HOOFDLIJNEN

Het landbouwbeleid wordt in hoge mate bepaald door Europa. Het huidige Gemeenschappelijke Landbouwbeleid, dat opgebouwd is rond de pijlers directe steun en plattelandsbeleid, is het resultaat van ruim 50 jaar zoeken naar de juiste hefboomen en beleidsinstrumenten om de landbouw gaandeweg beter af te stemmen op eisen inzake leefmilieu, consumentenvragen, marktwerking en internationale handel. In de toekomst moet het GLB nog beter inspelen op de diverse uitdagingen op het vlak van voedselproductie, de omgang met natuurlijke hulpbronnen en evenwichtige territoriale ontwikkeling. Het toekomstige beleid wordt geïntegreerd in de EU 2020-strategie voor slimme, duurzame en inclusieve groei.

Vlaanderen benut de beleidsruimte om een aantal processen te sturen en stimulansen te bieden opdat de landbouw in de gewenste duurzame richting zou evolueren. Die passen onder meer in de ambitie van Vlaanderen om zich tegen 2020 in de Europese kopgroep te positioneren. Het Vlaamse beleid staat de landbouwsector bij met concrete acties op basis van de bestaande noden. In nauw overleg met de betrokken sectoren zijn er de voorbije jaren actieplannen gelanceerd met betrekking tot de varkenshouderij, het vleesvee, biologische landbouw, korte keten en alternatieve eiwitbronnen. In de Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling heeft de Vlaamse Regering in 2011 ambitieuze langetermijndoelstellingen voor landbouw en voeding geformuleerd.

De Vlaamse landbouw moet de nodige maatregelen nemen om op een integrale wijze de vereiste goede milieutoestand te bereiken. Het milieubeleid is omvangrijk en heeft aandacht voor klimaat, water, bodem, lucht, biodiversiteit, gewasbescherming, ggo's, afval en dierenwelzijn.

Ook het ruimtelijke beleid heeft raakvlakken met de landbouwsector, zowel op vlak van het ruimtelijke planningsbeleid als bij het vergunningenbeleid. Zo is er het proces van de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur en de vernieuwing van het glasareaal in glastuinbouwzones.

Het sociale beleid omhelst onder meer het sociale statuut van zelfstandigen en hun meewerkende echtgenotes, de begeleiding van landbouwers in moeilijkheden via Boeren op een Kruispunt en de omgang met arbeidsrisico's en -veiligheid.

Ten slotte heeft de land- en tuinbouw een eigen beleidskader en beleidsinstrumenten voor innovatie, wat als cruciaal beschouwd wordt voor de toekomst van de sector. De beschikbare innovatie-instrumenten kaderen vooral in de tweede pijler van het Gemeenschappelijke Landbouwbeleid en zijn voornamelijk gericht op de bedrijven en de kennis- en leerprocessen.

Dirk Bergen

VLAAMS BELEIDSKADER

Zoals in het hoofdstuk Duurzaam: een term met veel gezichten wordt gezegd, bepalen, beperken of bevorderen instituties mee wat duurzaam en een duurzame landbouw kan inhouden. Beleid speelt daar als formeel regulerend kader een belangrijke rol in. Vlaanderen benut de beleidsruimte om een aantal processen te sturen en stimulansen te bieden voor de landbouw om in de gewenste duurzame richting te evolueren. Die passen onder meer in de ambitie van Vlaanderen om zich tegen 2020 in de Europese kopgroep te positioneren.

1 ECONOMISCH BELEID MET VIA EN PACT 2020

Vlaanderen in Actie (ViA) is het toekomstproject van Vlaanderen. Vlaanderen wil tegen 2020 uitmunten als een economisch innovatieve, duurzame en sociaal warme samenleving. Het heeft de ambitie om tot de (vijf) topregio's van Europa te behoren. Het wil bovendien uitblinken op elk maatschappelijk domein: wetenschappelijk, economisch, ecologisch, onderwijskundig, sociaal, internationaal en bestuursmatig.

Om die ambitieuze doelstelling te bereiken, werden zeven grote 'doorbraken' geformuleerd. Het gaat om fundamentele omwentelingen die een grote stap voorwaarts betekenen voor Vlaanderen: de open ondernemer, de lerende Vlaming, innovatiecentrum Vlaanderen, groen en dynamisch stedengewest, slimme draaischijf van Europa, warme samenleving en slagkrachtige overheid.

Binnen 'de open ondernemer' vinden we onder andere het project 'duurzame landbouw en visserij'. Vertrekkend van de vaststelling dat de consumptie en productie van voedsel op een duurzame manier moet gebeuren, voorziet de Vlaamse overheid daarvoor in een aantal maatregelen. Die focussen op geïntegreerde bestrijding (van ziekten en plagen), duurzame eiwitproductie, alternatieve energieproductie in de glastuinbouw, dierenwelzijnsmaatregelen in de veehouderij, duurzame visserijtechnieken en de beperking van productie- en voedselverliezen. Daarnaast wordt aangegeven dat de manier van ondernemen in de landbouwsector zal moeten veranderen omdat de Europese maatregelen die de landbouwer beschermen, worden afgebouwd. De landbouwer wordt meer individueel verantwoordelijk en moet rekening houden met de markt en met de effecten van zijn bedrijfsvoering op mens, milieu en natuur. In dat kader is aan VLAM opgedragen om een Exportinformatiecentrum op te richten om landbouwers te helpen innovatief en duurzaam te ondernemen.

De Vlaamse overheid legde samen met de sociale partners en het georganiseerde middenveld de concrete doelstellingen voor Vlaanderen in Actie vast in het Pact 2020. Het Pact 2020 bevat 20 doelstellingen om Vlaanderen naar de top van Europa te leiden. Die zijn verdeeld over vijf centrale thema's: 'meer welvaart en welzijn', 'een competitieve en duurzame economie', 'meer mensen aan de slag, in meer werkbare jobs en in gemiddeld langere loopbanen', 'levenskwaliteit van hoog niveau' en 'een efficiënt en doeltreffend bestuur'.

Om de doelstellingen van het Pact 2020 goed te kunnen opvolgen, meet de Studiedienst van de Vlaamse Regering jaarlijks een hele reeks indicatoren. Uit de meting van 2012 blijkt dat voor een vijfde van de indicatoren de streefnorm of de gewenste benchmarkpositie al gehaald. 4 op de 10 indicatoren evolueren in gunstige richting, maar een kwart van de indicatoren gaat bij deze meting de foute kant uit.

2 DUURZAME ONTWIKKELING

2.1 Federaal Plan Duurzame Ontwikkeling

Vlaanderen heeft zich via de federale staat België tot een aantal afspraken verbonden, zowel op internationaal als op Europees vlak. Het lopende Federaal Plan inzake duurzame ontwikkeling 2009-2012 is het derde in de reeks. Als gevolg van het 'Implementatieplan van Johannesburg' uit 2002 worden drie doelstellingen inzake duurzame ontwikkeling vandaag als primordiaal beschouwd: de uitroeiing van armoede, de bescherming en het beheer van de natuurlijke hulpbronnen en de wijziging van niet-duurzame productie- en consumptiepatronen.

Wat betreft menselijk kapitaal wordt gesteld dat de uitroeiing van de armoede slechts mogelijk is, als iemand over drie minimale mogelijkheden beschikt: een behoorlijke levensstandaard hebben, lang en gezond leven, en gelijke toegang tot onderwijs en opleiding. Met betrekking tot het milieukapitaal wordt de bescherming en het beheer van de natuurlijke hulpbronnen opgesplitst in negen aparte subdoelstellingen: de beginselen van duurzame ontwikkeling bekrachtigen, in betaalbare, schone en veilige energie voorzien, klimaatverandering bestrijden, bossen beschermen, biologische diversiteit vrijwaren, de verkrotting en sloppenwijken bannen, billijke toegang tot water garanderen, rampen van menselijke en natuurlijke oorsprong bestrijden en schadelijke gevolgen van chemische producten en giftig afval verminderen. In verband met de wijziging van de productie- en consumptiepatronen viseren de subdoelstellingen: de omschakeling naar duurzame en niet-vervuilende consumptie en productie versnellen, de sociale en economische groei binnen de grenzen van de draagkracht van ecosystemen bevorderen, het verband tussen economische groei en milieudegradatie bestuderen en, waar nodig, ontkoppelen middels verbeterde efficiëntie en duurzaamheid in het gebruik van hulpbronnen en productieprocessen, en de uitputting van hulpbronnen, vervuiling en afval verminderen.

Voor de drie doelstellingen zijn de bindingen met landbouw veelvuldig. Daarbij kan bijvoorbeeld zowel gedacht worden aan tewerkstelling en inkomen in de landbouw, als aan het respectvol omgaan van de landbouw met het milieu, de voor de productie benodigde hulpbronnen en de bijdrage die de sector kan leveren aan de bestrijding van klimaatverandering, als aan de transitie naar een duurzamer voedingssysteem (met aandacht voor gezondheid, verliezen en verspilling, enz.).

2.2 Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling

Het decreet Duurzame Ontwikkeling bepaalt dat er na het aantreden van een nieuwe Vlaamse Regering een strategie duurzame ontwikkeling opgesteld moet worden. Op 29 april 2011 keurde de Vlaamse Regering de tweede Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling (VSDO) goed met de titel 'Samen grenzen verleggen'. Daarin zijn voor de periode 2011-2015 de te halen operationele korte- en middellangetermijndoelstellingen geëxpliciteerd, in het licht van een op 2050 gerichte langetermijnvisie voor een duurzame maatschappij.

Eerder dan een concreet actieplan vormt de VSDO een strategienota die het reguliere beleid en de bestaande plannings- en beleidsuitvoeringsprocessen richting geeft en het mogelijk maakt om de afstemming ertussen te verbeteren. Transities in de belangrijkste systemen vormen er de kern van. De verschillende systemen en dimensies die deel uitmaken van de langetermijnvisie zijn: het wonen-en-bouwensysteem, het materialensysteem, het energiesysteem, het mobiliteitssysteem, het voedselsysteem, het gezondheidssysteem, het kennissysteem, de economische dimensie, de socio-culturele dimensie, de ecologische dimensie, de internationale dimensie en de institutionele dimensie.

De langetermijndoelstellingen voor landbouw en voeding zijn alvast ambitieus en als volgt geformuleerd. Het voedselsysteem (voedselproductie, -verwerking, -distributie, en -consumptie) garandeert het recht op voedsel, zorgt voor voldoende, veilige, evenwichtige, gezonde en betaalbare voeding voor alle wereldburgers, respecteert het principe van voedselsoevereiniteit, is in evenwicht met de beperkte milieugebruiksruimte (water, bodem, lucht, ruimte, energie), versterkt de regionale ontwikkeling en de ruimtelijke kwaliteit en het landschap en respecteert de culturele eigenheid van voeding. Voedselvraag en -aanbod (productie, verwerking, vermarkting) zijn in evenwicht. Daarbij wordt gestreefd naar regionale voedselsystemen (per deelcontinent) in een gesloten kringloop als basissysteem. Voedselproductie kan plaatsvinden op het platteland, in peri-urbane gebieden en in de stad. Aan alle actoren in de voedselketen worden waardige arbeidsomstandigheden, eerlijke prijzen en een waardig inkomen gegarandeerd. De eindprijs van een product internaliseert niet alleen alle productiekosten, maar ook alle sociale en milieukosten.

In het hoofdstuk De keten komen volgende actiegerichte aspecten aan bod die passen binnen een aantal transitiepaden (van visie naar strategie): uitbouwen van een Vlaams plattelandsbeleid, duurzame landbouwinnovaties, overleg met en tussen stakeholders op het vlak van duurzame landbouw en leidend tot samenwerking. Er zijn ook acties gepland om innovatieve initiatieven binnen de landbouw en de visserij te ondersteunen. Die liggen op het vlak van biologische landbouw (stimulering), voedselverliezen (beperking), de samenwerkingsovereenkomst met het Vlaams Centrum voor Agro- en Visserijmarketing (VLAM) (integreren van duurzaamheid en beperken van verliezen), de gedragscode goede handelspraktijken in de keten, de organisatie van glastuinbouwzones (energiebesparing, warmtekrachtkoppeling), duurzame zeevisserij en een CO₂-, water- en afvalneutrale voedingsnijverheid.

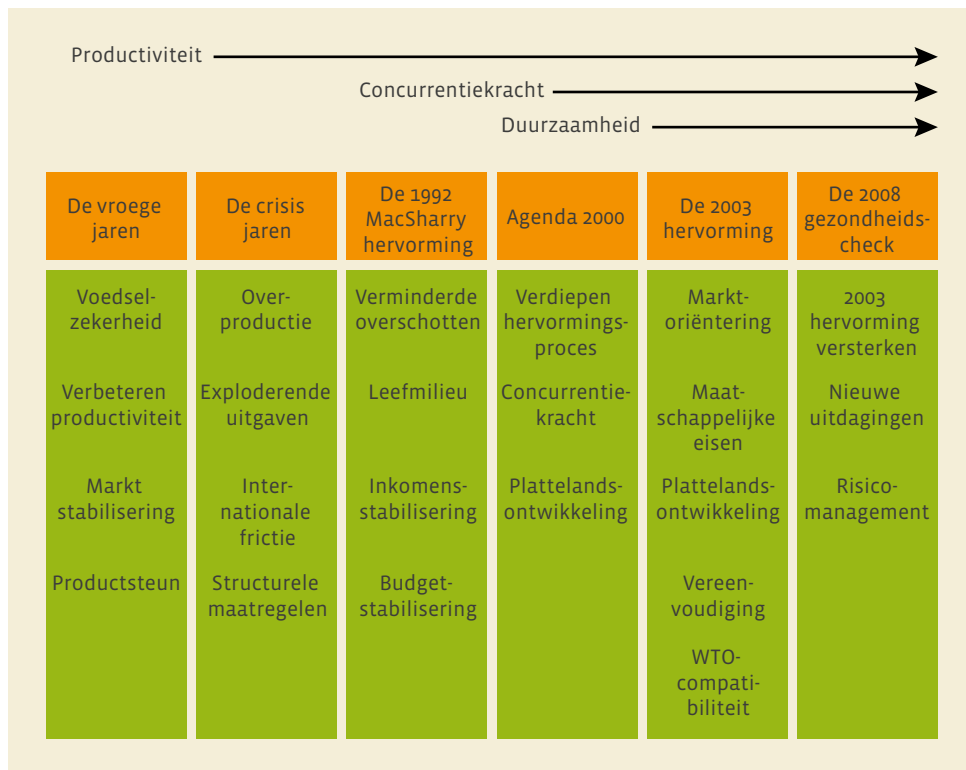
3 LANDBOUWBELEID

Het landbouwbeleid wordt in hoge mate bepaald door Europa. Daarom besteden we eerst aandacht aan het huidige algemene Europese kader en aan de verwachte toekomstige ontwikkelingen. Vlaanderen heeft de mogelijkheid om dat beleid naar de eigen land- en tuinbouw te vertalen. Daarvan lichten we enkele belangrijke aspecten toe. Tot slot komt ook de ruimte aan bod om eigen beleid te ontwikkelen en strategische accenten te leggen.

3.1 Huidige GLB

Het huidige Gemeenschappelijke Landbouwbeleid (GLB) is het resultaat van meer dan 50 jaar zoeken naar de juiste hefboomen en beleidsinstrumenten om de landbouw – in combinatie met de noodzaak om de kostprijs van het beleid te beheersen – gaandeweg beter af te stemmen op eisen inzake leefmilieu, consumentenvragen, marktwerking, internationale handel, enz. Figuur 1 verschaft inzicht in de belangrijkste elementen en koerswijzigingen.

Figuur 1. Historische ontwikkeling van het GLB



Bron: Europese Commissie

Anno 2012 wordt het GLB gekenmerkt door twee beleidslijnen. De eerste beleidslijn wordt algemeen als 'Pijler I'-beleid omschreven en de daarin opgenomen steun omvat zowel markt- en prijssteun als rechtstreekse steun aan de landbouwer. Met 'Pijler II'-beleid wordt het beleid rond plattelandontwikkeling bedoeld.

Op markt- en prijssteun gaan we niet in detail in. Er heeft trouwens in toenemende mate een heroriëntering plaatsgevonden van markt- en prijssteun naar rechtstreekse steun. De sectorale marktordeningen die sinds 1957 voor nagenoeg alle belangrijke agrarische producten tot stand kwamen, maakten in 2007 met de Verordening (EG) nr. 1234/2007 plaats voor een Integrale Gemeenschappelijke Marktordening. Via het marktbeleid kan de landbouwproductie worden gestuurd en de markten gestabiliseerd. In het kader daarvan worden de producten of productgroepen aan een bijzondere regeling, de Gemeenschappelijke Marktordening (GMO), onderworpen, om de productie van en handel in deze producten volgens de grondbeginselen van het GLB (gemeenschappelijke markt, communautaire preferentie en financiële solidariteit) en op basis van gemeenschappelijke voorschriften en geschikte mechanismen te regelen.

De rechtstreekse steun aan de landbouwer is een vorm van inkomenssteun die een compensatie biedt voor het afgebouwde markt- en prijsbeleid en ondertussen ook voor het respecteren van een aantal (Europese) maatschappelijke eisen. Hij is in hoge mate ontkoppeld van de geproduceerde hoeveelheid door de introductie van de bedrijfstoelage in 2005. Die bedrijfstoelage kan toegekend worden via ofwel een historisch ofwel een regionaal model (of een hybride). Bij het historisch model wordt de bedrijfstoelage individueel bepaald op basis van de historische directe steun die een landbouwer ontvangen heeft tijdens een referentieperiode uit het verleden. Bij een regionaal of *flat rate* model wordt de bedrijfstoelage toegekend op regionaal niveau: de totale geaggregeerde historische directe steun in een regio wordt uitgemiddeld over het totale aantal hectaren in die regio zodat alle landbouwers dezelfde steun per hectare (*flat rate* per ha) ontvangen. Rechtstreekse steun wordt door de Europese Commissie gezien als meer transparant en – vooral in het geval van ontkoppelde steun – als minder marktverstoring. Het is ook eenvoudiger om het voldoen aan een aantal maatschappelijke eisen als voorwaarde voor het ontvangen van rechtstreekse steun voorop te stellen. De beweegreden achter het gekoppeld houden van bepaalde types steun is de vrees dat bepaalde productieactiviteiten in een aantal regio's anders zouden verdwijnen.

De bedrijfstoelage bestaat in principe uit een aantal (en eventueel uit verschillende soorten) toeslagrechten. Om de bedrijfstoelage en de andere rechtstreekse steun te ontvangen, moeten de landbouwers normen op het gebied van milieu, voedselveiligheid, gezondheid van dieren en planten en dierenwelzijn naleven en landbouwgrond uit landbouw- en milieuoogpunt in goede staat houden (randvoorwaarden of *cross compliance*). Er zijn ook eisen rond het behoud van blijvend grasland. Indien de landbouwer in een bepaald jaar een uitbetaling wil voor zijn toeslagrechten, moeten die geactiveerd worden. Dat gebeurt met grond, door die te gebruiken voor de teelt van daarvoor toegelaten gewassen. Onder voorwaarden kunnen toeslagrechten tussen landbouwers tevens overgedragen of verhandeld worden.

Het 'Pijler II'-beleid of beleid voor plattelandsontwikkeling is gegroeid uit het Europees Oriëntatie- en Garantiefonds voor de Landbouw (EOGFL). Dat had als doel de verbetering van de productie- en afzetstructuur van de landbouwsector met maatregelen als investeringssteun voor landbouwbedrijven, verbetering van de verwerking en de afzet van landbouwproducten en opleiding voor de landbouwers. Het Europese Plattelandsontwikkelingsbeleid voor de periode 2007-2013 speelt in op landbouw en platteland in een bredere context. Het wordt gefinancierd vanuit het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO). Nieuw is dat er gewerkt wordt met gemeenschappelijk overeengekomen beleidsdoelstellingen:

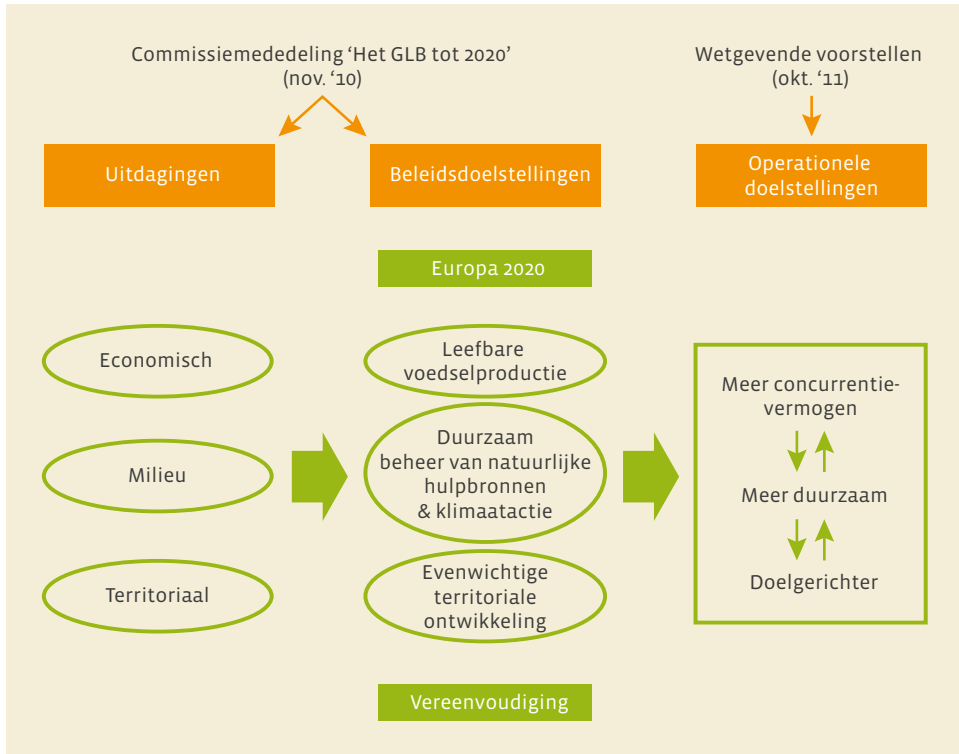
- verbetering van het concurrentievermogen van de land- en bosbouw (As 1);
- verbetering van het milieu en het platteland (As 2);
- verbetering van de leefkwaliteit op het platteland en bevordering van diversificatie van de economische bedrijvigheid (As 3).

Die drie assen worden aangevuld met een methodologische as die gewijd is aan de Leaderbenadering (As 4) voor de financiering van lokale en regionale initiatieven. Voor iedere as heeft de EU een minimumpercentage opgelegd, dat ervoor moet zorgen dat het programma in zijn geheel uitgebalanceerd is (10% voor As 1, 25% voor As 2, 10% voor As 3 en 5% voor de Leader-as).

3.2 GLB na 2013

Het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid van de toekomst moet beter inspelen op de diverse uitdagingen op het vlak van de voedselproductie, de omgang met het leefmilieu en de natuurlijke hulpbronnen en de evenwichtige territoriale ontwikkeling (figuur 2). Dat beleid staat ook veel minder op zich, maar is helemaal geïntegreerd in de EU 2020-strategie voor slimme, duurzame en inclusieve groei. Tussen de Commissiemededeling in november 2010 en de publicatie van de wetgevende voorstellen in oktober 2011 heeft een uitgebreide publieke consultatie plaatsgevonden.

Figuur 2. Waarom het GLB hervormen?



Bron: Europese Commissie

Slimme groei moet er komen door hulpbronnen en technologische kennis en innovatie efficiënter te gebruiken, door kwaliteitsproducten (en producten) met hoge toegevoegde waarde te ontwikkelen, door groene technologieën te introduceren en informatie- en communicatietechnologie te gebruiken, door te investeren in opleiding, door stimulansen te bieden voor sociale innovatie in plattenslandsgebieden en door onderzoeksresultaten meer naar de praktijk te laten doorstromen.

Duurzame groei moet verzekerd worden door de voedsel-, voeder- en natuurlijke hulpbronnenbasis in stand te houden, een duurzaam landgebruik te waarborgen, publieke milieugoederen en -diensten te leveren, te werken aan het tegengaan van biodiversiteitsverlies, hernieuwbare energieën te promoten, zorg te dragen voor de gezondheid van dieren en planten, het efficiënt gebruik van hulpbronnen te verhogen (door technologische ontwikkeling en het gebruik van onderzoeksresultaten), emissies verder terug te dringen, de koolstofvoorraden te versterken, en het potentieel van plattenslandsgebieden ten volle te ontwikkelen.

Voor inclusieve groei wordt gedacht aan de ontsluiting van het economische potentieel van plattelandsgebieden, de creatie van lokale markten en jobs, de begeleiding van de herstructurering van de landbouw en de ondersteuning van het landbouwincome om in heel Europa een duurzame landbouwproductie te handhaven. In feite komt dat neer op groene groei in de landbouwsector en de plattelandseconomie als strategie om het welzijn te versterken via economische groei en om gelijktijdig het leefmilieu te beschermen tegen degradatie.

De verdere onderhandelingen van de GLB-voorstellen in 2012, met lezing door het Europese Parlement en de Europese Raad, zullen in 2013 tot besluitvorming moeten leiden, na akkoord over het te besteden budget. 2013 is ook het jaar waarin de gedetailleerde uitvoering geregeld moet worden op Europees, nationaal en regionaal niveau. Vanaf 2014 treedt het nieuwe GLB in principe in werking.

De globale architectuur met marktbeleid, directe steun (1^{ste} pijler) en plattelandsbeleid (2^{de} pijler) blijft behouden. Binnen de drie onderdelen zijn belangrijke wijzigingen voorgesteld. Zowel voor de 1^{ste} als de 2^{de} pijler wordt ingezet op verdere vergroening, op maatregelen die een verhoogde ecologische duurzaamheid van de landbouw beogen.

3.2.1 Voorstellen marktbeleid

Op het vlak van marktbeleid wordt vooral ingezet op vereenvoudiging, voortgezette marktgerichtheid (bijvoorbeeld via afschaffing van de suikerquota) en verbetering van het concurrentievermogen, een efficiënt vangnet (via een resem potentieel inzetbare instrumenten) en samenwerking tussen producenten (waarbij heel wat ideeën uit de GMO Groenten en Fruit worden verbreed, bijvoorbeeld op het vlak van producentenorganisaties). Daarnaast bestaan nog andere maatregelen, bijvoorbeeld voor schoolfruit, schoolmelk, de minstbedeelden, enz.

3.2.2 Voorstellen directe steun (1^{ste} pijler)

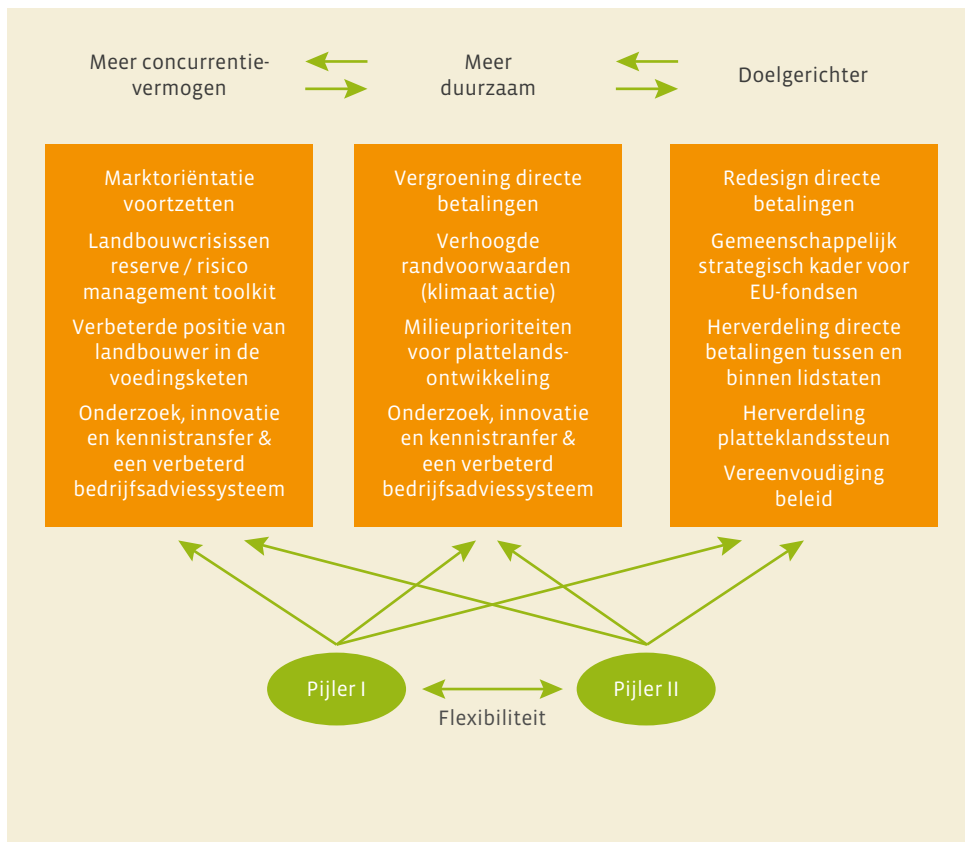
Ten opzichte van het lopende GLB zijn een reeks belangrijke wijzigingen gepland. Er is sprake van een herverdeling van de directe steun tussen lidstaten, waarbij de gemiddelde betalingen voor directe steun per ha convergeren. Er wordt gestreefd naar een convergentie van directe steun binnen dezelfde lidstaat of regio (richting *flat rate*), met vervanging van oude rechten door nieuwe en waarbij het volledige landbouwareaal in rekening wordt gebracht. De voorgestelde nieuwe architectuur voor directe steun heeft meerdere 'lagen': er is sprake van een 'basisbedrag', met daarboven een 'groene toeslag', een 'toeslag voor jonge landbouwers' en een eventueel nog gekoppelde steun of een LFA-toeslag (LFA = *Less Favored Area*). 30% van de nationale enveloppes zou gereserveerd worden voor vergroening: die steun gaat naar landbouwers die bepaalde eisen vervullen op het vlak van gewasdiversiteit, blijvend grasland en ecologische aandachtzones of -focusgebieden. De *cross compliance*- of randvoorwaarden worden 'gestroomlijnd': enkele minder goed controleerbare eisen vallen weg, maar er komen belangrijke eisen bij die gerelateerd zijn aan de kaderrichtlijn Water en aan het geïntegreerde gewasbeschermingsbeleid. De steun zou ook meer doelgericht worden ingezet: de steun zou beperkt worden tot de 'actieve landbouwer' en er is sprake van degressiviteit en aftopping (*capping*) voor hogere steunbedragen.

3.2.3 Voorstellen plattelandsbeleid (2^{de} pijler)

Ook voor de architectuur van het plattelandsbeleid zijn belangrijke wijzigingen in het vooruitzicht gesteld. Het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO) moet samen met andere Europese fondsen ingezet worden voor de realisatie van een Gemeenschappelijk Strategisch Kader (GSK), via 11 gemeenschappelijke doelstellingen die aansluiten op de EU 2020-strategie. De voorgestelde horizontale doelstellingen van het nieuwe Europese plattelandsbeleid zijn innovatie, milieu en klimaat (matigen van en aanpassing aan klimaatsverandering). Binnen ELFPO zijn 6 prioriteiten gedefinieerd: (1) kennistransfer en innovatie, (2) concurrentievermogen, (3) voedselketen en risicobeheer, (4) ecosystemen, (5) efficiënt gebruik van hulpbronnen en klimaat en (6) sociale inclusie, armoedebestrijding en economische ontwikkeling van het platteland. Er bestaat daardoor een grote waaier van mogelijke maatregelen, waarvan sommige kunnen bijdragen aan een of meerdere prioriteiten. De huidige architectuur met 3 + 1 assen (concurrentievermogen – milieu – leefkwaliteit + Leader) komt daardoor te vervallen. Wel zou minstens 5% van de ELFPO-gelden aan Leaderprojecten besteed moeten worden. Er is ook sprake van dat 25% van de steun klimaatgerelateerd moet zijn (agromilieumaatregelen, biologische landbouw of gebieden met een handicap). Er wordt gewag gemaakt van een prestatiereserve van 5%, die na evaluatie toegewezen kan worden aan de meest succesvolle prioriteiten. Er is gesleuteld aan de nationale cofinancieringspercentages. Per lidstaat hoort in het nieuwe GLB een Partnerschapscontract (PC) te worden opgesteld, waaronder per fonds een Operationeel Programma (OP) wordt uitgewerkt.

Globaal bekeken kan de hervorming van het GLB volgens de wetgevende voorstellen van de Europese Commissie worden samengevat als in figuur 3. Het is de bedoeling om zowel via directe steun als via plattelandsbeleid impulsen te geven om het concurrentievermogen van de landbouw te verbeteren, om de landbouw te verduurzamen en om de beschikbare middelen doelgerichter in te zetten. Binnen die drie hoofddoelen zijn vier à vijf subdoelstellingen geformuleerd die verder geoperationaliseerd moeten worden. Hoe dat concreet moet gebeuren, maakt deel uit van de lopende Europese discussies en onderhandelingen.

Figuur 3. Samenvattend overzicht van hervorming en doelstellingen



Bron: Europese Commissie

3.3 Vlaamse invulling beleid directe steun en marktbeleid

3.3.1 Directe steun

Zoals eerder aangegeven is de directe of rechtstreekse steun aan de landbouwers in grote mate ontkoppeld door de introductie van de bedrijfstoelage. Die werd in Vlaanderen bepaald op basis van de historische steun die de landbouwer ontvangen heeft tijdens een referentieperiode of op basis van zijn historische productie (i.e. historisch model).

De krachtlijnen van het ontkoppelingsproces van de steun vloeien voort uit het GLB, maar daarbinnen hadden de lidstaten enige vrijheid om die ontkoppeling te implementeren. Zo heeft Vlaanderen in de plantaardige sector er aanvankelijk voor gekozen om enkel een aantal kleinere steunmaatregelen – de rechtstreekse steun voor zaaizaad, noten, energie- en eiwithoudende gewassen – nog gekoppeld te houden.

In de dierlijke sector waren dat de slachtpremie kalveren en de zoogkoeienpremie. Het behoud van de gekoppelde steun hield vooral verband met de concurrentiële positie van de betreffende sector of met de kwetsbaarheid en de lage rentabiliteit ervan. Als gevolg van de regels en ontwikkelingen op Europees vlak en rekening houdend met de situatie in de buurlanden, werd ook de slachtpremie kalveren op 1 januari 2012 ontkoppeld, waardoor op dit moment enkel de zoogkoeienpremie gekoppeld blijft.

Tabel 1 geeft de recente evolutie weer van de jaarlijks aan Vlaamse landbouwers uitbetaalde directe steun. Het gros van de steun bestaat sedert 2007 uit de bedrijfstoeslag via geactiveerde (voornamelijk gewone) toeslagrechten en uit de zoogkoeienpremie. Respectievelijk stonden zij anno 2011 in voor 86,4% en 10,8% van het totale bedrag van bijna 266 miljoen euro directe steun aan de landbouwers.

Tabel 1. Evolutie van de jaarlijkse rechtstreekse steun aan Vlaamse landbouwbedrijven, per type steun, euro, 2007-2011

	2007	2008	2009	2010	2011
bedrijfstoeslag	222.233.659	227.531.744	233.227.229	230.078.267	229.404.671
gewone toeslagrechten	220.017.907	225.255.484	232.764.042	229.665.781	229.038.366
braakleggings-toeslagrechten	1.695.088	1.786.143	-	-	-
speciale toeslagrechten	520.664	490.117	463.186	412.486	366.305
zoogkoeienpremie	29.564.193	29.493.054	29.116.830	29.719.297	28.621.639
slachtpremie kalveren	5.699.841	5.867.403	5.729.038	5.667.071	5.714.009
overige plantaardige premies	689.222	841.315	828.870	1.945	4.450
kwaliteitspremie (art. 68)	-	-	-	1.874.853	1.873.738
extra betaling na modulatie	4.449.363	4.401.022	-	-	-
totaal	262.636.277	268.134.538	268.901.967	267.341.433	265.618.507

Bron: Agentschap voor Landbouw en Visserij

Sedert 2010 bestaat de mogelijkheid een deel van het GLB-geld in te zetten voor onder meer de bevordering van milieuvriendelijke landbouw, de verbetering van het dierenwelzijn en het verbeteren van de kwaliteit van landbouwproducten. Dat kan dankzij artikel 68 van Verordening (EG) 73/2009 voor niet-gebruikte financiële middelen uit Pijler I. In 2010 en 2011 besliste de Vlaamse Regering het beschikbare bedrag te gebruiken voor specifieke steun voor de verbetering van de kwaliteit van producten binnen de dierlijke sector. Daarmee werden landbouwers aangemoedigd zich aan te sluiten bij erkende private of nationale voedselkwaliteitsregelingen. Voor 2012 en 2013 worden de middelen ingezet voor steun aan groenbedekking en aan Piétrainvarkens.

De verduurzaming van de directe steun aan de landbouwers gebeurt op dit moment hoofdzakelijk door middel van de zogenaamde *cross compliance*, de aan de landbouwproductie gekoppelde randvoorwaarden. Die moeten vervuld zijn om recht te hebben op de Europese inkomenssubsidie. Zij bestaan uit een reeks beheereisen, uit normen om de landbouwgrond in goede landbouw- en milieuconditie (GLMC) te houden en uit het verplichte behoud van het areaal blijvend grasland. De beheereisen zijn het gevolg van 18 richtlijnen en verordeningen met betrekking tot volksgezondheid, diergezondheid, gezondheid van planten, milieu en dierenwelzijn en zijn in Vlaanderen vertaald in een reeks op het bedrijf te controleren aspecten. Ook de normen voor de goede landbouw- en milieuconditie van landbouwgrond zijn specifiek vertaald naar Vlaanderen. Die normen hebben betrekking op het tegengaan van bodemerosie, het behouden van een minimale hoeveelheid organische stof in de bodem en bodemstructuur, een teeltrotatie voor aardappelen (nieuw sedert 2011), het verbod op het afbranden van stoppels, een minimaal onderhoud van de percelen, het verkrijgen van een vergunning voor irrigatie en het behoud van het areaal blijvend grasland. Het op bedrijfsniveau behouden van het areaal blijvend grasland is als voorwaarde strenger dan de huidige Europese regelgeving. Het beschikken over een fytolokaal (voor de opslag van bepaalde gewasbeschermingsmiddelen) is sedert 2008 een bijkomende Vlaamse randvoorwaarde.

3.3.2 Gemeenschappelijke Marktordeningen

3.3.2.1 Groenten & Fruit

De Europese Gemeenschappelijke Marktordening voor groenten en fruit (GMO) blijft een belangrijke ondersteunende rol spelen voor de groente- en fruitsector in Vlaanderen met als belangrijkste doelstellingen marktgericht, kwaliteitsvol en duurzaam produceren, concentratie van het aanbod en productiekosten optimaliseren. De erkende producentenorganisaties (PO) dienen een operationeel programma in waarin zij acties opnemen die bijdragen tot de realisatie van de doelstellingen van de GMO. Daarvoor kan er Europese steun worden uitgekeerd volgens het cofinancieringsprincipe: voor elke euro Europese steun moet de PO zelf een euro bijleggen.

In de lopende periode is er voor Vlaanderen een jaarlijkse Europese steun van circa 55 miljoen euro. Het grootste deel van het budget gaat naar de clusters productkwaliteit en milieu, gevolgd door verbetering van de planning, productieplanning, crisispreventie en crisisbeheer, onderzoek en opleiding/advies.

De Europese schoolfruitactie werd op gang gebracht in het schooljaar 2009-2010. In Vlaanderen werd de actie geënt op de al langer bestaande actie 'Tutti Frutti'.

3.3.2.2 Suiker

De Gemeenschappelijke Marktordening voor suikerbieten werd in 2006 grondig hervormd. Hoekstenen van de hervorming waren een verlaging van de gegarandeerde minimumprijs voor suikerbieten, een compensatie van de prijsdaling voor bietplanters door de introductie van rechtstreekse steun die werd opgenomen in de bedrijfsstoeslag, en een herstructureringsregeling om het Europese suikerquotum te doen dalen.

Momenteel lopen de suikerquota af op 30 september 2015. De eventuele verlenging ervan zal eerder op politiek niveau beslist worden aangezien talloze lidstaten en ook het Europees Parlement gekant zijn tegen een snelle afschaffing.

In België zijn twee erkende ondernemingen met een suikerquotum gevestigd: Iscal Sugar nv en de Tiense Suikerraffinaderij nv. Beide ondernemingen worden beleverd door zowel Vlaamse als Waalse suikerbietproducenten.

3.3.2.3 Melk

Naar aanleiding van de *Mid Term Review* is het EU-zuivelbeleid sinds 2003 grondig hervormd. De markt- en prijssteun nam af door de stapsgewijze verlaging van de interventie-prijzen voor boter en magere melkpoeder en de beperking van de interventieaankopen van boter. Compensatie voor zuivelproducenten is toen verleend via de verhoging van hun rechtstreekse steun. In 2008 is in het kader van de *Health Check* beslist om de marktondersteuning verder af te bouwen. De *Health Check* bevestigde de afschaffing van de melkquota vanaf 1 april 2015. Om een zachte landing daarvan te verzekeren, is beslist om in de periode 2009/2010–2013/2014 de quota gedurende vijf opeenvolgende jaren jaarlijks met 1% te verhogen. Daarenboven werd de positieve vetcorrectiecoëfficiënt gehalveerd, wat voor een aantal lidstaten en in het bijzonder voor België tot een bijkomende quotaverruiming leidde.

In 2007 werd in Vlaanderen een stappenplan uitgewerkt om de sector zo goed mogelijk voor te bereiden op het 'post quotum'-tijdperk. Dit stappenplan wordt jaarlijks geëvalueerd en is al meermaals bijgestuurd om de sector zo competitief mogelijk te houden binnen de mogelijkheden van het Europese kader.

Leerlingen van het kleuteronderwijs, het lager en het secundair onderwijs kunnen genieten van subsidies van de Europese Unie voor de verdeling van melk en zuivelproducten (i.e. subsidie schoolmelk).

3.4 Vlaamse invulling beleid plattelandontwikkeling

Het Vlaams Programma voor Plattelandontwikkeling voor de periode 2007-2013 (PDPO II) werd goedgekeurd op 13 november 2007 en is in grote mate een voortzetting van het PDPO I. Het was een bewuste keuze van het beleid om continuïteit te bewerkstelligen.

Tabel 2 geeft een overzicht van de totale uitgaven voor plattelandontwikkeling vanaf 2007. Naast de totale bedragen per jaar, verschaft de tabel ook inzicht in de verdeling tussen de zogenaamde assen.

Over de periode 2007-2011 (vijf jaar) werd voor de doelstellingen van het plattelandbeleid 545.294.582 euro uitgegeven, waarvan 67,4% aan de verbetering van het concurrentievermogen, 21,4% aan de verbetering van het milieu en 8,1% aan de leefkwaliteit op het platteland. 2,8% van de uitgaven ging naar Leader.

Tabel 2. Evolutie van de totale uitgaven voor plattelandontwikkeling (Vlaams + Europees) per kalenderjaar, onderverdeeld per as, euro, 2007-2011

	2007	2008	2009	2010	2011
As 1 - concurrentievermogen	63.672.120	77.117.527	61.000.064	87.830.021	77.917.830
As 2 - milieu	21.157.678	24.632.370	27.930.861	21.444.679	21.443.790
As 3 - leefkwaliteit	1.682.989	7.648.013	10.595.174	12.073.379	12.022.920
As 4 - Leader	0	509.826	1.544.775	6.211.372	6.939.370
technische bijstand	157.707	280.154	628.239	545.793	307.930
totaal	86.670.495	110.187.891	101.699.113	128.105.244	118.631.839

Bron: Beleidsdomein Landbouw en Visserij

In algemene zin mag gesteld worden dat Europa de lidstaten via het plattelandbeleid de meeste ruimte geeft om eigen accenten te leggen. In relatie tot duurzaamheid heeft Vlaanderen de beleidsruimte vooral weten te benutten door middel van de gedifferentieerde investeringssteun in het kader van het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) en in het kader van de via beheerovereenkomsten (BO's) gesubsidieerde agromilieumaatregelen. Hierna volgt een korte beschrijving van de belangrijkste maatregelen binnen PDPO II.

3.4.1 Opleiding (as 1)

Met die actie wil de Vlaamse overheid personen die een landbouwactiviteit uitoefenen, de kans bieden om zich permanent bij te scholen door starters- en vervolmingscursussen en korte vormingsactiviteiten te volgen. Daarnaast worden ook sensibiliseringsprojecten (demonstratieprojecten) georganiseerd waarin innovatieve duurzame praktijken en technieken die klaar zijn om de onderzoeksfase te verlaten, worden toegelicht.

3.4.2 Vestiging van jonge landbouwers (as 1)

Door de specifieke kenmerken van de landbouwsector is de overname van een landbouwbedrijf een risicovolle onderneming. Hoewel overheidssteun alleen geen oplossing kan bieden voor alle problemen, is de steun toch belangrijk voor een geslaagde start van een jonge ondernemer. Er zijn verschillende voorwaarden gekoppeld aan het verkrijgen van vestigingssteun zoals de leeftijd (max. 39 jaar) en de vakbekwaamheid van de overnemer, de planmatige aanpak van de vestiging en het bijhouden van een boekhouding. De vestigingssteun bestaat uit een vestigingspremie en een rentesubsidie.

3.4.3 Bedrijfsadviessysteem voor land- en tuinbouwers (as 1)

Landbouwers die een bedrijfstoelage ontvangen, moeten voldoen aan de randvoorwaarden. Het bedrijfsadviessysteem (BAS) geeft de land- en tuinbouwers de mogelijkheid om advies in te winnen dat hen kan helpen om aan de randvoorwaarden te voldoen. Daarnaast staat het BAS land- en tuinbouwers bij om de op het bedrijf aanwezige arbeidsveiligheidsrisico's in te schatten en te verminderen. Breder advies over de economische en milieukundige bedrijfsperformantie hoort ook thuis in de maatregel.

3.4.4 Investeringssteun in landbouwbedrijven (as 1) en steun voor diversificatie (as 3)

Land- en tuinbouwers worden bijna permanent geconfronteerd met nieuwe ontwikkelingen die invloed hebben op de exploitatie en de rentabiliteit van hun bedrijf. Om bij te blijven en de rentabiliteit in stand te houden of te verbeteren, zijn veelal investeringen noodzakelijk. Daarbij gaat het veelal om investeringen in fysieke bedrijfsuitrustingen (zoals serres, stallen, machines, enz.) tijdens de verschillende levensfasen van het bedrijf.

Investeringssteun ondersteunt investeringen in land- en tuinbouwbedrijven voor aanpassing van hun bedrijfsstructuren en -processen aan de veranderende omstandigheden (bv. leefmilieu en dierenwelzijn, de technologie in de sector, de energiemarkt, de commercialisatie- en distributiesectoren voor land- en tuinbouwproducten, het vrijer en ruimer worden van de markt, de heroriëntatie van het EU-landbouwbeleid, enz.). De maatregel werkt met een (positieve) lijst van steunbare investeringen, waardoor voornamelijk adoptie (innovatie op niveau van het individuele bedrijf) ondersteund wordt.

De steun staat open voor een gamma aan investeringen, maar de steunintensiteit (8, 18, 28 of 38%) is hoger naarmate de investering innovatief of duurzaam is of bijdraagt aan een vermindering van de milieubelasting. De hoogste steunintensiteit van 38% is voorbehouden aan een aantal investeringen die specifiek gelinkt zijn aan biologische landbouw. De investeringssteun heeft de vorm van een kapitaalpremie en/of rentesubsidie en wordt verleend door het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds.

In financiële termen is de investeringssteun via het VLIF veruit het belangrijkste beleidsinstrument binnen het beleid voor plattelandontwikkeling. Over de periode 2007-2011 werd daaraan 77% van de middelen binnen as 1 en 52% van de totale (zowel Europese als Vlaamse) overheidssteun voor plattelandbeleid uitgegeven in het kader van het PDPO II.

Er gaat ook steun naar de investeringen van land- en tuinbouwers die hun bedrijfsactiviteiten diversifiëren naar niet-agrarische activiteiten, o.a. als antwoord op de sterk fluctuerende producentenprijzen en de stijgende kosten. Het gaat bv. om de verkoop van hoeveproducten, hoefveterisme en het openstellen van het bedrijf voor het publiek, productie en gebruik van hernieuwbare brandstoffen, de toepassing van landschapsbeheer en de exploitatie van een zorgboerderij. Er wordt net als bij de algemene investeringsmaatregel gewerkt met een positieve lijst van mogelijke investeringen. Het steunpercentage bedraagt 28% en wordt gegeven via een kapitaalpremie en/of een rentesubsidie.

3.4.5 Verhoging van de toegevoegde waarde van land- en tuinbouwproducten (as 1)

In het PDPO wordt op projectmatige basis steun verleend aan de primaire agrovoedingssector. Het doel is de verbetering en de rationalisatie van de verwerking en de afzet van land- en tuinbouwproducten inclusief biologische producten en hoeve- en streekproducten. De verbeteringen leiden tot een verhoging van de toegevoegde waarde van de land- en tuinbouwproducten en een verbetering van de concurrentiepositie van de sector.

3.4.6 Agromilieumaatregelen en beheerovereenkomsten (as 2)

De Vlaamse overheid biedt een aantal agromilieumaatregelen aan met als doel de landbouwproductie te verzoenen met bepaalde milieu- en natuurdoelstellingen. Sommige van de maatregelen spelen in op de vermindering van het gebruik en/of het risico van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen, andere zorgen voor de bescherming van de flora en de fauna op percelen in landbouwgebruik. Er zijn ook maatregelen die focussen op de bestrijding van erosie. De agromilieumaatregelen worden aangegaan voor een periode van 5 jaar.

Voor de landbouwers is een heel menu van te gebruiken praktijken voorhanden. Die zijn vooral gerelateerd aan mechanische onkruidbestrijding, het gebruik van lokale veerassen en hoogstamboomgaarden, de teelt van vlinderbloemigen, milieuvriendelijke sierteelt, biologische landbouw (hectaresteen), groenbedekking, geïntegreerde pitfruitteelt, perceelsrandenbeheer, soortenbescherming, erosiebestrijding, verminderde bemesting, kleine landschapselementen, botanisch beheer en het gebruik van de verwarringstechniek bij pitfruitteelt. Het geheel van de maatregelen levert een bijdrage aan duurzaamheid via de verbetering van de biodiversiteit en de verhoging van de natuurwaarde, de verbetering van de water- en de bodemkwaliteit, het afremmen van landmarginalisatie en het tegengaan van klimaatverandering.

3.4.7 Andere milieuverbeterende maatregelen (as 2)

In gebieden met beperkingen op milieuvlak, de 'kwetsbare zones natuur', legt de Vlaamse overheid een bemestingsverbod op. Mits de landbouwer aan bepaalde voorwaarden voldoet, kan hij daarvoor subsidie ontvangen. De maatregel is bekend als 'compenserende betalingen binnen en buiten Natura 2000'.

Met de maatregel ‘inrichtingsmaatregelen door landbouwers in het kader van de kaderrichtlijn Water’ worden waterbeheerprojecten in afgebakende beheergebieden gesteund. De begunstigden komen in aanmerking voor steun als aangetoond wordt dat het project aan de voor dat gebied vooropgestelde doelstellingen op vlak van waterconservering voldoet.

Een tweetal as 2-maatregelen bevordert het duurzame gebruik van bosgronden. Met de maatregel ‘bebossing van landbouwgronden’ wordt subsidie verleend voor de eerste bebossing van landbouwgrond, om zo bij te dragen tot de uitbreiding van het Vlaamse bosareaal. De maatregel ‘niet-productieve investeringen in bossen’ ondersteunt acties en investeringen ter versterking van de ecologische en sociale functies van bossen, om zo een multifunctioneel bosbeheer en -gebruik te stimuleren.

Sinds 2011 kunnen boslandbouwsystemen, ook wel bekend als *agroforestry*, steun ontvangen via het PDPO II. Daarmee wordt ingespeeld op bestaande en nieuwe prioriteiten van het programma, zoals langdurige koolstofopslag, verminderde bodembewerking en de productie van biomassa.

3.4.8 Gebiedsgerichte werking (as 3) en Leader (as 4)

Om in te spelen op specifieke lokale kansen en noden is het belangrijk om op maat te werken van een gebied. Daarom is er een partnerschap opgericht tussen de Vlaamse minister voor Plattelandsbeleid, de provinciebesturen, de afdeling Platteland van de Vlaamse Landmaatschappij (VLM), de lokale besturen en andere plattelandsactoren om dat gebiedsgericht plattelandsbeleid uit te voeren. Daarbij wordt een tweesporenbeleid gehanteerd: via projectoproepen voor het buitengebied én via de Leadermethodiek.

De projectoproepen voor het buitengebied worden gelanceerd door de provinciale managementcomités (één per provincie), die ook projecten toewijzen. De dagelijkse opvolging van de projectwerking gebeurt door de bestaande provinciale plattelandsloketten.

Per provincie werden er twee Leadergebieden aangeduid. Leader heeft als doelstelling plattelandsactoren te helpen het potentieel van hun plaatselijke regio op langere termijn te ontwikkelen. Dat gebeurt via Plaatselijke Groepen (PG's). De PG's moeten hun lokale ontwikkelingsstrategie opstellen en uitvoeren.

De projecten van zowel de projectoproepen voor het buitengebied als Leader passen binnen een van de vijf volgende categorieën: bevordering van toeristische activiteiten, basisvoorzieningen voor de economie en plattelandsbevolking, dorpskernvernieuwing en -ontwikkeling, instandhouding en opwaardering van het landelijk erfgoed, opleiding en vorming van ruraal ondernemerschap.

3.5 Belangrijke Vlaamse strategische accenten

Hieronder volgt een greep uit het huidige instrumentarium, waarbij geen volledigheid wordt nagestreefd. Dat betekent dat daarnaast nog andere initiatieven werden genomen.

3.5.1 Vlaams actieplan voor de varkenshouderij

Dit plan dateert van 1 december 2011 en bevat maatregelen die op middellange termijn de varkenscrisis moeten milderen voor de varkenshouders. De maatregelen komen bovenop eerdere initiatieven van de Vlaamse overheid om op de korte termijn verbeteringen in de situatie van de varkenshouders aan te brengen. In totaal bevat het actieplan niet minder dan 22 actiepunten die gerealiseerd zullen worden door de Vlaamse overheid, maar ook door de slachterijsector, de distributeurs en handelaars, de veevoedersector en de wetenschappelijke wereld. Voor de varkenssector in Vlaanderen is het de eerste keer dat een actieplan van die omvang, samenhang en gedragenheid tot stand kwam.

3.5.2 Vlaams actieplan voor de vleesveehouderij

Dit actieplan werd in juni 2009 gepubliceerd en omvat naast een grondige analyse van de sector en van de problemen een zevental actiepunten. Die zijn gerelateerd aan de verbetering van de markt- en exportpositie, administratieve vereenvoudiging en kostenverlaging, de verhoging van transparantie in de sector, het benutten van kansen binnen het Europese beleid, professionalisering, de beschikbaarheid en begrijpbaarheid van gegevens verbeteren en de stimulering van onderzoek.

3.5.3 Strategisch plan biologische landbouw

In juni 2008 stelde de Vlaamse minister van Landbouw het Strategisch Plan Biologische Landbouw 2008-2012 voor met als ondertitel 'De biologische landbouw: partner voor een duurzame toekomst'. Dat kwam in samenwerking met alle betrokkenen tot stand en beoogt tegen 2012 het waarmaken van een viertal ambities: de sector groeit en vindt aansluiting bij de Europese dynamiek, er is wederzijds respect en aanvaarding tussen de sector en de andere actoren, de mogelijkheden die de markt biedt aan de sector worden volwaardig ingevuld en de sector draagt bij tot een verduurzaming van de landbouw en de maatschappij. In 2012 wordt gewerkt aan een opvolger van dat strategisch plan.

3.5.4 Actieplan voor een verkorte voedselketen

Dit actieplan dateert van oktober 2011 en wil acties stimuleren en initiëren die de rechtstreekse relatie tussen producent en consument verstevigen. Voorbeelden van korteketensystemen zijn boerenmarkten, hoeveproducenten, thuisverwerkers, voedselabonnementen en zelfoogstboerderijen. Een korte(re) keten heeft een positieve impact op duurzaamheid: minder afgelegde voedselkilometers, een eerlijke prijs voor de landbouwers en het stimuleren van lokale economie zijn maar enkele voordelen ervan. Enerzijds worden middelen uitgetrokken om korteketenprojecten te stimuleren. Anderzijds wordt geïnvesteerd in promotie van hoeve-, streek- en bioproducten.

Bij het actieplan zijn heel wat organisaties betrokken. Onder andere Voedselteams vzw, Steunpunt Hoeveproducten, Innovatiesteunpunt Boerenbond, BioForum Vlaanderen vzw, VLAM en de vijf Vlaamse provincies maken er deel van uit. De landbouwadministratie heeft een coördinerende rol.

3.5.5 Maatschappelijk verantwoorde dierstromen en actieplan alternatieve eiwitbronnen

In februari 2010 werd tussen de Vlaamse overheid en Bemefa (Belgische beroepsvereniging van mengvoederfabrikanten) een engagementsverklaring gesloten over maatschappelijk verantwoorde diervoederstromen. Die verklaring legde de nadruk vooral op de ontwikkeling van een groter draagvlak bij andere stakeholders in de agrovoedingssector voor maatschappelijk verantwoorde diervoederstromen. Bemefa heeft al concrete invulling aan dat engagement gegeven door in samenwerking met RTRS (*Round Table for Responsible Soy*) een internationale, geharmoniseerde standaard voor soja uit te werken. Daarnaast wordt beoogd om bestaande eiwitbronnen van dierlijke of plantaardige oorsprong te valoriseren en te promoten, de afhankelijkheid van eiwitimport te verminderen en de EU-eiwitbronnen te versterken. Die laatste principes vormen ook de twee pijlers van het Actieplan Alternatieve Eiwitbronnen.

De reductie van de afhankelijkheid van soja-import heeft een positieve impact op de biodiversiteit, het milieu, de voedselveiligheid, de werkgelegenheid en versterkt de voedselzelfvoorziening. Vooral de varkens- en pluimveehouderij zijn grootgebruikers van soja. Daarom worden boeren aangemoedigd om eiwithoudende gewassen te telen die soja kunnen vervangen. Onder meer klaver, erwten en kemp staan bekend als alternatieve eiwitbronnen. Het actieplan is erop gericht landbouwers te sensibiliseren, (praktijkgericht) onderzoek te stimuleren en boeren te subsidiëren die hun teeltkeuze afstemmen op lokale eiwitproductie. Er wordt ook aandacht besteed aan de bijproducten van de voedingsindustrie en de relatief nieuwe nevenstromen van de biobrandstofproductie. Het actieplan schaarnt zich achter de voorstellen van de Europese Commissie om het verbod op het gebruik van diermeel in diervoeders te versoepelen.

3.5.6 Convenant 2011-2014 voor laag-nutriëntenvoeders

Dit convenant over de productie van nutriëntenarme voeders voor varkens en pluimvee werd begin 2011 ondertekend door de Vlaamse minister van Leefmilieu, samen met Bemefa en de Vereniging van Zelfmengers. Het convenant legt de wijze vast waarop, via een vermindering van fosfor en eiwit in volledige diervoeders, een daling van fosfor en stikstof in de dierlijke mest gerealiseerd kan worden. Daartoe worden voor de diersoorten varkens en pluimvee, per diercategorie, maximale gehalten totale fosfor en ruw eiwit vastgesteld die het voeder mag bevatten. De aanpak aan de bron blijft een hoeksteen van het Vlaamse mestbeleid.

4 MILIEUBELEID

4.1 Klimaat

Het klimaatdossier behoort in België tot een gedeeld takenpakket tussen de federale overheid en de gewesten. De federale overheid beschikt over belangrijke beleidsinstrumenten voor fiscaliteit en productbeleid. De gewesten zijn bevoegd voor het beleid rond rationeel energiegebruik, hernieuwbare energie, milieuwetgeving en klimaataspecten in de domeinen mobiliteit, woonbeleid en landbouw.

Het Nationaal Klimaatplan (het huidige loopt over de periode 2002 – 2012) bundelt de maatregelen van de gewestelijke en federale overheden binnen de Belgische Kyoto-doelstelling in een landelijk plan. De drie gewestregeringen en de federale overheid hebben daarvoor hun goedkeuring gegeven.

Het lopende Vlaams klimaatbeleidsplan voor de periode 2006 – 2012, dat opgesteld werd in het kader van het Klimaatverdrag van Kyoto, bevat voor de verschillende sectoren een hele reeks maatregelen die het mogelijk moeten maken de Kyoto-doelstelling te halen. Deze doelstelling houdt over de periode 2008-2012 een reductie in van de gemiddelde jaarlijkse broeikasgasemissies met 5,2% (of 22,2 Mton CO₂-equivalenten) tegenover 1990.

Het Vlaams klimaatbeleid na 2012 zal voortbouwen op het Vlaams klimaatbeleidsplan 2006-2012. Zoals bepaald in het Vlaams Regeerakkoord 2009-2014, zal het derde plan bestaan uit twee afzonderlijke maar onderling goed afgestemde luiken:

- Het Vlaams Mitigatieplan heeft tot doel om de uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen tussen 2013 en 2020 te reduceren en zo de klimaatverandering tegen te gaan. Dat gebeurt in overleg met het middenveld. Na de realisatie van de Vlaamse Kyoto-doelstelling in de periode 2008-2012 breekt immers een volgende fase aan voor het Vlaams klimaatbeleid. Tegen 2020 zal een verdergaande verlaging van de broeikasgasemissies gerealiseerd moeten worden conform de voor Vlaanderen in het kader van de Europese klimaatwetgeving vastgestelde doelen. Voor de Belgische niet-ETS-sectoren (i.e. sectoren die niet onder het emissiehandelssysteem vallen), waaronder de landbouwsector, betekent dat een reductie van broeikasgassen met 15% tegen 2020 in vergelijking met 2005. De reductiedoelstellingen voor broeikasgassen voor de periode 2013-2020 zullen dus strenger zijn, met jaarlijkse uitstootplafonds en een lineaire verlaging van het emissieplafond tegen 2020. Een lijst met potentiële mitigatiemaatregelen werd in het voorjaar van 2012 uitgewerkt, elk met hun voor- en nadelen. Het doel van die mitigatiemaatregelen is te komen tot een duurzamere en meer klimaatvriendelijke land- en tuinbouwsector in Vlaanderen, zonder de competitiviteit van de sector in gevaar te brengen. Deze uitdaging vraagt om een doorgedreven en ambitieuze mitigatiestrategie, op basis van zowel een verdieping als een verbreding van het lopende klimaatbeleid.
- Het Vlaams Adaptatieplan heeft tot doel om Vlaanderen in staat te stellen om de negatieve effecten van de klimaatverandering te verminderen en de positieve effectief te benutten. Tegen 2012 zal een eerste Vlaams Adaptatieplan opgesteld worden. Ook hier biedt het Europese beleid een duidelijk kader, met het witboek 'Aanpassing aan de klimaatverandering: naar een Europees actie kader van de Europese Commissie' uit 2009. De Europese Unie wil vanaf 2012 adaptatieplannen verplicht maken voor de lidstaten en in 2013 een Europese strategie publiceren.

4.2 Water

Het decreet Integraal Waterbeleid van 18 juli 2003 en de uitvoeringsbesluiten ervan leggen de doelstellingen en beginselen van integraal waterbeleid in Vlaanderen vast en voeren de Europese kaderrichtlijn Water en de Overstromingsrichtlijn uit. De hoofddoelstelling van het Vlaamse integraal waterbeleid bestaat erin een goede toestand van de watersystemen te bereiken, zoals bepaald in de Europese kaderrichtlijn Water. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater moet een goede toestand bereiken tegen 2015, met uitstelmogelijkheid tot 2021 of 2027.

Vlaanderen moet de nodige maatregelen en acties nemen om op een integrale wijze de vereiste goede kwantitatieve en kwalitatieve toestand te bereiken. Daarvoor zijn de watersystemen ingedeeld in stroomgebieden, bekkens en deelbekkens. De te nemen maatregelen en acties hebben vorm gekregen in de waterbeheerplannen: de bekkenbeheerplannen goedgekeurd in 2009 en de stroomgebiedbeheerplannen goedgekeurd in 2010. De stroomgebiedbeheerplannen bevatten de maatregelen die in de lopende planperiode genomen zullen worden om de goede toestand te bereiken. De bekkenbeheerplannen bevatten acties die per bekken gebiedsgericht uitgevoerd zullen worden.

Bij de uitvoering van die plannen heeft de land- en tuinbouw een belangrijke bijdrage te leveren. In de plannen wordt onder meer aandacht besteed aan het tegengaan van de aanvoer van bodem ten gevolge van erosie en aan initiatieven om verontreiniging van oppervlaktewater en grondwater vanuit landbouw door nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen te beperken. De uitvoering van het mestbeleid (zie verder) maakt daarvan deel uit.

Om te zorgen dat de draagkracht van het watersysteem niet overschreden wordt, gaat er bijzondere aandacht naar de afstemming van de waterbehoefte en het wateraanbod door een efficiënt en doordacht watergebruik. De overheid werkt sturend in het watergebruik door middel van vergunningen en heffingen voor het gebruik van grondwater en oppervlaktewater alsook via de heffing op de waterverontreiniging. De uitbetaling van rechtstreekse inkomenssteun aan landbouwers via pijler 1 van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid is sinds 2010 gekoppeld aan het naleven van de vergunningsprocedure en -voorwaarden voor het gebruik van water voor irrigatiedoeleinden. De land- en tuinbouwers worden via voorlichtingsactiviteiten aangemoedigd in te zetten op innovatieve technieken, zuinig gebruik en het gebruik van alternatieve waterbronnen.

Daarnaast hebben bepaalde maatregelen en acties een impact op het watergebruik in de landbouw. Daarbij moet onder meer gedacht worden aan gebruiksbepalingen en de mogelijke ruimtelijke impact van waterbeheerwerken zoals de aanleg van plas-draszones of overstromingsgebieden en hermeanderingenprojecten. Het decreet integraal waterbeleid bevat een aantal financiële instrumenten: enerzijds instrumenten die de waterbeheerder kan inzetten voor de verwerving van onroerende goederen en anderzijds het recht voor respectievelijk eigenaars en gebruikers om de aankoopplicht en de vergoedingsplicht in te roepen bij de afbakening van oeverzones en de inschakeling van overstromingsgebieden.

Het Mestactieplan (MAP) en de bijhorende mestwetgeving zijn nodig om te voldoen aan de voorwaarden van de Europese Nitraatrichtlijn die tot doel heeft om 'de verontreiniging die wordt veroorzaakt of teweeggebracht door nitraten uit agrarische bronnen te verminderen en verdere verontreiniging van die aard te voorkomen'. De richtlijn legt een basis-kwaliteitsnorm voor grond- en oppervlaktewater vast: maximum 50 mg nitraat per liter.

Eind 2005 werd Vlaanderen veroordeeld door het Europese Hof wegens onvoldoende omzetting van de nitraatrichtlijn. Naar aanleiding van die veroordeling werd Vlaanderen vanaf 1 januari 2007 volledig ingekleurd als kwetsbaar gebied water. De maximale hoeveelheid stikstof uit dierlijke mest werd daarbij vastgelegd op 170 kg N per hectare. Deze maatregel betekende een verdere verstrenging van de mestwetgeving uit 1991 met de invoering van het nieuwe Mestdecreet (22 december 2006). Daardoor wordt de plaatsingsruimte voor dierlijke mest drastisch gereduceerd, wat leidt tot minder afzetmogelijkheden. Om aan die beperkingen tegemoet te komen, heeft Europa beslist om voor een aantal gewassen een uitzondering van de bemestingsregels toe te laten, via het toestaan van een derogatie. Dat betekent dat er onder strikte voorwaarden en in bepaalde omstandigheden meer stikstof uit dierlijke mest mag worden opgebracht. De eerste derogatie werd goedgekeurd voor de periode van 2007 tot 2010.

Begin 2011 bereikte Vlaanderen een akkoord met de Europese Commissie over het actieprogramma voor de periode 2011-2014 (MAP-4). In mei 2011 werden de bijhorende wijzigingen van het Mestdecreet goedgekeurd door het Vlaams Parlement. Deze goedkeuring was voor de Europese Commissie een absolute voorwaarde om de nieuwe aanvraag tot derogatie van Vlaanderen te behandelen. Ondertussen is deze derogatieaanvraag goedgekeurd door de Europese Commissie voor de periode van 2011 tot 2014. Het lopende actieprogramma heeft geleid tot een aantal belangrijke wijzigingen van het Mestdecreet waarbij vooral gefocust wordt op een aanscherping van de stikstof- en fosfaatbemestingsnormen.

Het huidige mestbeleid moet de komende jaren zorgen voor een substantiële verbetering van de waterkwaliteit. De Europese Commissie heeft daarvoor duidelijke doelstellingen naar voren geschoven: tegen 2014 mag nog bij 16% van de MAP-meetpunten een overschrijding van de norm van 50 mg nitraat vastgesteld worden en tegen 2018 mag de norm slechts in 5% van de meetpunten worden overschreden. Een brongerichte aanpak die de mestproductie onder controle houdt, een oordeelkundige bemesting, een specifieke mestvervoerregeling, mestverwerking, sensibilisatie en begeleiding van landbouwers vormen de hoekstenen van het huidige mestbeleid. Daarnaast voorziet de Vlaamse overheid in flankerende maatregelen die het mestbeleid ondersteunen. De oprichting van het platform onderzoek en voorlichting duurzame bemesting, het coördinatiecentrum voorlichting en begeleiding duurzame bemesting (CVBB), de demonstratieprojecten m.b.t. implementatie van MAP-4, ondersteuning via het VLIF en de administratieve vereenvoudiging kaderen daarin. Daarnaast zijn er uit de Nitraatrichtlijn en de Grondwaterrichtlijn voortvloeiende beheereisen opgenomen in de randvoorwaarden van het GLB.

4.3 Bodem

In het kader van de aan de landbouwproductie gekoppelde randvoorwaarden wordt heel wat aandacht geschonken aan de bodem. Het gaat meer bepaald over het in 'goede landbouw- en milieuconditie' (GLMC) houden van de landbouwgronden. Daarbij wordt op Vlaamse niveau specifiek gewerkt rond het tegengaan van bodemerrosie, het behoud van voldoende organische stof in de bodem en de bodemstructuur, het verbod op afbranden van stoppels en het minimaal onderhoud van de percelen. Sedert 2011 zijn ook voorwaarden toegevoegd omtrent teeltrotatie voor aardappelen. Ook het behoud van het areaal blijvend grasland wordt aan de GLMC gekoppeld.

Als belangrijk onderdeel van bodembescherming wordt speciaal verwezen naar de erosiebestrijding waarrond in Vlaanderen al 10 jaar intensief beleid wordt gevoerd. Het betreft een aanpak die zowel gericht is naar landbouwers als naar lokale besturen. De maatregelen focussen op bodembewerking (bodemstructuur, infiltratie, directe inzaai, enz.), bodembedekking/teeltkeuze, grasbufferstroken/grasgangen en kleine landschapselementen.

Landbouwers worden dus enerzijds via de beheerovereenkomst 'erosie' gestimuleerd om aan de problematiek aandacht te besteden, maar anderzijds zijn er ook verplichtingen in het kader van de randvoorwaarden omdat de beperking van erosie voor sterk erosiegevoelige percelen een onderdeel is van de GLMC. Voor die percelen bestaan die verplichtingen uit een minimale bodembedekking én een minimaal landbeheer. Voor de matig erosiegevoelige percelen worden de erosiebestrijdingsmaatregelen aanbevolen.

4.4 Lucht

In het kader van de Europese Richtlijn 2001/81/EG omtrent Nationale Emissiemaxima (NEM-richtlijn) zijn nationale emissieplafonds opgelegd aan de lidstaten. De emissiecijfers voor 2010 liggen in Vlaanderen 3,3% boven de totale doelstelling. De doelstellingen voor zwaveldioxide (SO₂) en ammoniak (NH₃), worden gehaald maar het knelpunt ligt bij de te hoge emissie van stikstofoxiden (NOx).

De doelstelling voor Vlaanderen was om tegen 2010 de totale verzurende emissies te reduceren tot 6.937 miljoen zuurequivalenten. De emissie van SO₂, NOx en NH₃, afgeleid uit de Emissie-Inventaris Lucht, worden bij elkaar geteld tot de som van potentieel verzurende emissies. Die som wordt uitgedrukt in zuurequivalenten (Zeq), waarbij het zuurvormend vermogen van elke stof in rekening wordt gebracht.

In maart 2012 keurde de Vlaamse Regering het luchtkwaliteitsplan voor NO₂ goed. Het plan bevat maatregelen om tegen 2015 de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ (40 µg per m³) te halen. Een relevante reductie van de NOx-emissies binnen de landbouwsector is mogelijk door enerzijds een reductie van de emissies van landbouwvoertuigen na te streven via een modernisering en optimalisatie of een versnelde vernieuwing van het machinepark. Anderzijds wordt in de glastuinbouwsector verder ingezet op energiebesparende technologieën en het gebruik van duurzamere energiebronnen.

4.5 Biodiversiteit

In Vlaanderen zijn 24 vogelrichtlijngebieden en 38 habitatrictlijngebieden afgebakend. De netto-oppervlakte Natura 2000-netwerk bedraagt in totaal 166.187 ha of 12,3% van het Vlaams grondgebied. De vogelrichtlijngebieden hebben een gezamenlijke oppervlakte van 98.243 ha. De habitatrictlijngebieden hebben samen een oppervlakte van 104.888 ha. Van de netto Natura 2000-oppervlakte was 67.343 ha (40,5%) in landbouwgebruik aangegeven in de eenmalige perceelsregistratie van 2011. Voor landbouwers die in die gebieden gronden hebben, zijn compensatiebetalingen opgenomen in het plattelandsontwikkelingsprogramma.

De gewestelijke instandhoudingsdoelen zijn definitief vastgesteld door de Vlaamse Regering op 23 juli 2010. Dat zijn de verbeter- of behoudsopgaven voor het behouden, herstellen of ontwikkelen van een gunstige staat van instandhouding op Vlaams niveau van in het Vlaams Gewest voorkomende, Europees te beschermen habitats of soorten. Voor elk van de habitat- en vogelrichtlijngebieden worden gebiedsspecifieke instandhoudingsdoelstellingen opgemaakt, de zogenaamde S-IHD's. Daarin wordt beschreven welk deel van de (gewestelijke) opdracht elk Europees te beschermen gebied voor zijn rekening neemt.

Om de instandhoudingsdoelen te realiseren, kunnen naast bestaande instrumenten zoals onder meer beheerplannen, natuurinrichtingsprojecten, aankoopsubsidies, vergunningenbeleid en passende beoordeling, beheerovereenkomsten (voor landbouwers) of toepassing van de criteria duurzaam bosbeheer (voor bosbouwers), ook nieuwe of aangepaste instrumenten op maat worden ingezet.

De realisatie van de S-IHD's zal van verschillende sectoren grote bijkomende inspanningen vragen – niet het minst van de landbouw omdat die vaak in belangrijke mate aanwezig is in de speciale beschermingszones. Dat is niet alleen een gevolg van de ruimtelijke impact, maar ook van de mogelijke beperkingen op het landbouwgebruik. De S-IHD's kunnen echter ook mogelijkheden bieden voor bepaalde landbouwbedrijven die via agrarisch natuurbeheer of vrijwillige overeenkomsten willen bijdragen aan de realisatie van de S-IHD's.

Het biodiversiteitsbeleid in Vlaanderen gaat evenwel breder dan enkel de realisatie van de Vogel- en Habitatrictlijn. Zo wordt de biodiversiteit op niveau van het individuele landbouwbedrijf onder meer aangepakt door middel van de aan de productie gekoppelde en verplicht te respecteren randvoorwaarden en door het vrijwillig aangaan van beheerovereenkomsten. Daarnaast bestaan er nog andere instrumenten om de biodiversiteit op het landbouwbedrijf te verbeteren: voorlichting en vorming, gebruiksovereenkomsten met natuurverenigingen, projecten, erfbeplantingsplannen, enz.

4.6 Gewasbeschermingsmiddelen

Het beleid in Vlaanderen is gericht op het duurzame gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de land- en tuinbouw. Het doel is de risico's voor de mens en het milieu te verminderen. De implementatie van IPM (geïntegreerde gewasbescherming) is een van de belangrijke instrumenten om dat voor de professionele land- en tuinbouw te bereiken. Vanaf 2014 zal elke professionele gebruiker van gewasbeschermingsmiddelen verplicht zijn om de principes van IPM toe te passen om zo een duurzaam gebruik van die middelen te verzekeren. Een verdergaande ondersteuning van de waarnemings- en waarschuwingdiensten en onderzoek en voorlichting is daarbij essentieel.

Naast IPM werkt de Vlaamse overheid ook aan de realisatie van een Vlaams actieplan om de risico's van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen conform de richtlijn 128/2009 over een duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. In dit kader worden verschillende maatregelen zoals beperking van drift, bufferzones langs specifieke gebieden en aanleg van akkerranden uitgewerkt.

Vanaf 2015 moet elke professionele gebruiker van gewasbeschermingsmiddelen beschikken over een fytolicensie. Daarvoor wordt ook opleiding aangeboden.

Bij de randvoorwaarden van het GLB zijn ook eisen opgenomen rond het correcte gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

4.7 Ggo's

Vlaanderen vaart binnen de problematiek van genetisch gemodificeerde gewassen (ggo's) een voorzichtig progressieve koers, waarbij de teelt binnen wettelijke eisen mogelijk moet zijn en waarbij ook onderzoek kan gebeuren. Eind 2011 werd de Vlaamse regelgeving inzake de co-existentie van ggo's met conventionele en biologische teelten afgerond. Het wetgevend pakket bevat nu een algemeen kader (decreet van 3 april 2009) en verschillende uitvoeringsbepalingen (besluiten van de Vlaamse Regering), inclusief een lijst van gewasspecifieke voorwaarden voor de teelt van genetisch gewijzigde maïs, aardappel en suikerbiet.

Basisprincipes zijn enerzijds het vrijwaren van de keuzevrijheid tussen genetisch gemodificeerde gewassen, conventionele gewassen en biologische gewassen op het niveau van de landbouwer en anderzijds het voorkomen van de economische schade in een conventioneel gewas of een biologisch gewas die zou kunnen voortvloeien uit de toevallige aanwezigheid van de door de Europese Unie voor de teelt toegelaten genetisch gemodificeerde planten of delen van planten boven de in de Europese regelgeving vastgelegde zuiverheidsnormen en tolerantiedrempels voor etikettering van genetisch gemodificeerde producten.

4.8 Afval

Van de diverse initiatieven wordt hier selectief aandacht besteed aan landbouwfolies en afvalbanden.

Het collectieve afvalbeheerplan 2011-2013 voor landbouwfolies is de opvolger van het eerste afvalbeheerplan (2007-2010). Daarin namen de betrokken partijen al verschillende initiatieven om de hoeveelheid afval te beperken en landbouwfolies zo veel mogelijk selectief in te zamelen. Zo ging er aandacht naar de ontwikkeling van folies met een beperkte milieu-impact en werd er een netwerk van 130 gemeentelijke inzamelpunten voor landbouwfolies georganiseerd. In het huidige plan moet de uitbreiding met verdelers, ophalers en verwerkers van folies ervoor zorgen dat de hele materiaalketen gesloten kan worden. Bovendien wordt de kennis en ervaring van alle betrokken partijen samengebracht. De focus ligt op het opstarten van een verbetertraject voor de inzameling en verwerking van landbouwfolies met het oog op een hogere inzamelgraad, meer en hoogwaardige recyclage en een hogere zuiverheidsgraad, afgestemd op de recyclagetechniek. Er is geen cijfermatige inzameldoelstelling vastgelegd, maar de evaluatie van het afvalbeheerplan zal in plaats daarvan gebeuren op basis van het aantal inzamelplaatsen, de gevoerde communicatie, de bevordering van materiaalrecyclage, de toepassing van recyclelaat, enz.

In Vlaanderen is het verboden om afvalbanden af te voeren naar landbouwers. Landbouwers mogen onderling wel banden uitwisselen, maar het aantal banden in de landbouwsector dat gebruikt wordt als afdeklaag voor silo's mag niet toenemen. Momenteel lopen er gesprekken om een oplossing uit te werken voor de silobanden. In december 2010 werd bovendien de voor vijf jaar afgesloten milieubeleidsovereenkomst over de aanvaardingsplicht voor afvalbanden in het Belgisch Staatsblad gepubliceerd.

4.9 Dierenwelzijn

Dierenwelzijn is in België een federale bevoegdheid. Het federale regeerakkoord van december 2011 stipuleert de regionalisering van die bevoegdheid.

Van belang voor de Vlaamse veehouderij zijn op dit moment vooral de ontwikkelingen op het vlak van de leghennen- en zeugenhouderij. De leghennenhouderij in niet-verrijkte kooien is vanaf 2012 verboden. Drachtige zeugen moeten volgens de wetgeving nu al bij nieuwbouw en algemeen tegen 2013 in groep gehuisvest worden. Er zit ook verscherpte regelgeving aan te komen op het vlak van de langeafstandstransporten van levende dieren.

5 RUIMTELIJK BELEID

Het ruimtelijk beleid heeft raakvlakken met de landbouwsector, zowel op vlak van het ruimtelijk planningsbeleid als bij het vergunningenbeleid (bv. functiewijzigingen). Daarnaast heeft het departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed (RWO) enkele omzendbrieven gestuurd die een impact hebben op landbouw, zoals de omzendbrief windturbines, mestbehandeling en -vergisting, zonnepanelen en -boilers en het beleid in herbevestigde agrarische gebieden. In dit LARA wordt enkel het ruimtelijk planningsbeleid besproken.

5.1 Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur

Dit proces is ook bekend als AGNAS. In uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen moet de Vlaamse regering 750.000 ha landbouwgebied vastleggen in bestemmingsplannen. In de ruimteboekhouding van 1 januari 2012 was er nog 788.000 ha agrarische bestemming.

Voor de landbouwgebieden waar de bestemming van het gewestplan zeker behouden kon blijven, besliste de regering om de bestaande agrarische bestemmingen te herbevestigen. Zo is midden 2009 ca. 538.000 hectare agrarisch gebied vastgelegd. In de omzendbrief RO/2010/1 is beschreven welk beleid er voor de herbevestigde agrarische gebieden moet worden gevoerd.

Voor de overige gebieden worden ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP) opgemaakt. In mei 2012 waren 43 RUP's definitief vastgesteld en is één RUP voorlopig vastgesteld. Naast de twaalf reeds lopende en de zes nog te starten processen uit het uitvoeringsprogramma 2011, worden er voor 2012 drie nieuwe planprocessen opgestart: RUP Leievallei Bavikhove-Deinze, RUP Dijlevallei Haacht-Hever en RUP Moervaartvallei Mendonk-Wachtebeke. Zeven RUP's zijn nog niet gestart.

5.2 Glastuinbouwzones

Vastgesteld wordt dat er in Vlaanderen al vele jaren te weinig geïnvesteerd wordt in de vernieuwing van het glasareaal. Vele serres zijn op technisch vlak verouderd en op het einde van hun levensduur. De sterke vraag naar verduurzaming op het vlak van energie- en watervoorziening, milieunormen en voedselveiligheidseisen vergen investeringen die dikwijls gepaard gaan met vernieuwing en schaalvergroting.

Meer nog dan het geval is voor stallen en loodsen is het in Vlaanderen vooral vanwege ruimtelijke aspecten vaak erg moeilijk om nieuwe serres of uitbreidingen vergund te krijgen. Dat geldt zeker in de traditionele glastuinbouwgebieden waar veel ruimte door vernisping en verstedelijking niet meer gebruikt kan worden voor nieuwe glastuinbouw.

Om de vernieuwing van het glasareaal in Vlaanderen te ondersteunen, kan afhankelijk van de plaatselijke omgevingsfactoren via drie evenwaardige sporen worden gewerkt:

1. bestaande bedrijven ter plaatse laten vernieuwen en uitbreiden indien de ruimtelijke draagkracht dat toelaat (autonome ontwikkeling);
2. via diverse stimuli de autonome ontwikkeling van glastuinbouw in grotere gebieden ondersteunen (macrozones);
3. het groeperen of 'clusteren' van meerdere serrebedrijven samen op 'glastuinbouwbedrijvenzones' waardoor – via samenwerking op het vlak van energie, ruimte, landschappelijke inpassing, water, enz. en eventueel in relatie met andere sectoren – schaalvoordelen gecreëerd kunnen worden.

Naast de goedkeuring van 3 RUP's (agrarische bedrijvenzone voor glastuinbouw a rato van 18 à 30 ha netto glas per cluster) worden lopende en nieuwe projecten ondersteund in Sint-Katelijne-Waver (macrozone - ontwikkeling), Hoogstraten (macrozone, glastuinbouwbedrijvenzone), Roeselare (macrozone), Boechout-Ranst (macrozone) en Beveren-Melsele (glastuinbouwbedrijvenzone), waarvan de voorstudies (ruimtelijk, plan milieueffectrapportage, haalbaarheid, etc.) werden opgestart, lopende of afgerond zijn. De Vlaamse overheid plant ook andere projecten op gewestelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau op te volgen en waar mogelijk te ondersteunen.

6 SOCIAAL BELEID

6.1 Sociaal statuut

Het sociaal statuut is in hoofdzaak federale beleidsmaterie. In de voorbije periode zijn belangrijke stappen gezet om het sociaal statuut van de zelfstandige (landbouwer) en van de meewerkende echtgenote (of partner) te verbeteren.

6.2 Agrarische bedrijven in moeilijkheden

Sommige landbouwbedrijven ondervinden problemen om bij te benen met de groeiende concurrentie en de vrijere marktomgeving. Daarvoor kunnen diverse redenen bestaan: bedrijven kunnen in moeilijkheden komen door bijzondere gebeurtenissen zoals een bedrijfsopruiming of een sectorcrisis, slecht gestructureerd zijn, niet professioneel genoeg uitgebaat worden of problemen hebben met omgevingsregels als ruimtelijke ordening. Ook zijn er landbouwgezinnen met relatieproblemen of kampen sommige bedrijfsleiders met een depressie.

Omdat bedrijven met ernstige problemen soms zelf niet de kracht hebben om een oplossing te vinden, heeft de Vlaamse overheid het project vzw Boeren op een Kruispunt opgezet, waarbij boeren en tuinders die om diverse redenen in moeilijkheden geraken, geholpen worden. De vzw is opgericht en wordt structureel ondersteund door de landbouworganisaties (Boerenbond, KVLV-Agra en ABS). Cera Coöperatie ondersteunt het project vanuit haar maatschappelijke opdracht door op te treden als belangrijkste partner. Begin 2012 werden er langs deze weg en over de laatste 5 jaar al meer dan 1.000 bedrijven intensief begeleid.

6.3 Zorgboerderijen

Een zorgboerderij is een land- of tuinbouwbedrijf waar mensen uit kwetsbare groepen opgevangen worden. Die opvang bestaat erin dat zij meedoen met de gewone activiteiten op het bedrijf. De term 'Groene Zorg' is breder en omvat alle mogelijke vruchtbare combinaties van een groene omgeving met de zorg voor een brede waaier kwetsbare groepen uit de samenleving. Begin 2004 werd Steunpunt Groene Zorg (SGZ) officieel gelanceerd. De initiatiefnemers waren Boerenbond, Groep KVLV en Cera.

Eind 2011 telde het Steunpunt Groene Zorg 667 actieve zorgboerderijen in Vlaanderen. De meeste actieve zorgboerderijen waren professionele land- en tuinbouwbedrijven in hoofd- of nevenberoep (527 of 81%). Enkel zij kunnen een subsidie als zorgboerderij ontvangen van het Departement Landbouw en Visserij. Van de actieve zorgboerderijen waren er 130 niet erkend als landbouwbedrijf (paardenmanege, hobbyboer, tuinaannemer, enz.).

6.4 Omgang met arbeidsrisico's en -veiligheid

Duurzame landbouw eist dat de land- en tuinbouwers rekening houden met milieu, voedselveiligheid en dierenwelzijn, maar impliceert eveneens de ontwikkeling van een veilige en gezonde werkomgeving voor de land- en tuinbouwer. Zowel de land- en tuinbouwer als zijn familie staan dagelijks bloot aan vele risico's. Het werken met dieren, het gebruik van land- en tuinbouwmachines, het tillen van zware lasten of valpartijen zijn slechts enkele van de belangrijkste risico's waarmee de landbouwer en zijn familie in aanraking komen. Het onoordeelkundig gebruik van producten voor het beschermen van gewassen of behandelen van dieren of de blootstelling aan biotische en abiotische factoren zoals lawaai, trillingen, virussen, bacteriën of stof kunnen de beroepsziekten bij de land- of tuinbouwbevolking veroorzaken.

Om de landbouwsector beter te ondersteunen en dus competitiever te maken, werd bij het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) eind 2001 het project Prevent-Agri opgericht. Prevent-Agri wil de aandacht richten op het welzijn van de land- en tuinbouwer, onthaal- en vormingsstructuren creëren voor de problematiek, bijdragen tot preventie van ongevallen en gezondheidsklachten in de sector door sensibilisatie en tot slot informatie verzamelen en verspreiden over veiligheids- en gezondheidsaspecten in de Belgische land- en tuinbouw.

7 INNOVATIEBELEID BINNEN DE LANDBOUW

Met betrekking tot het beleid rond innovatie toonde de analyse door Vuylsteke & Van Gijseghem (2010) aan dat de Vlaamse land- en tuinbouw te maken heeft met een eigen beleidskader en beleidsinstrumenten. Het Witboek Landbouwonderzoek (2009) stelt dat er een driedovoudige beweging nodig is om in de kennis, inzichten, methoden en technieken te voorzien die het mogelijk maken om zinvolle en duurzame oplossingen te formuleren:

- de verdieping van de bestaande competenties in intensieve en efficiënte landbouw;
- de verbreding van het waardecreatiemodel van landbouw;
- de verduurzaming van de agrarische productie.

De beschikbare innovatie-instrumenten kaderen vooral in de tweede pijler van het Gemeenschappelijke Landbouwbeleid en zijn voornamelijk gericht op de bedrijven en de kennis- en leerprocessen. Land- en tuinbouwbedrijven komen o.a. in aanmerking voor diverse vormen van VLIF-investeringssteun, ondersteuning bij de opstart van samenwerkingsverbanden, het bedrijfsadviesstelsel (BAS) en vorming en voorlichting. Door de opbouw van de instrumenten ligt de focus vooral op innovaties op bedrijfsniveau (adoptie). Bedrijven die zelf een innovatie willen ontwikkelen, zijn aangewezen op instrumenten uit de algemene economische context op voorwaarde dat ze aan de toelatingsvoorwaarden voldoen.

Bedrijven kunnen zo in principe binnen het kmo-programma financiering aanvragen voor de uitvoering van haalbaarheidsstudies. Dat instrument is moeilijk toegankelijk voor land- en tuinbouwbedrijven omdat zij niet voldoen aan de Europese kmo-definitie. Daarnaast kunnen land- en tuinbouwers ook terecht in de private dienst- en adviesverlening voor advies in verband met de haalbaarheid van geplande investeringen of van innovaties die ze willen realiseren. Producentenorganisaties kunnen ook een haalbaarheidsstudie uitvoeren in het kader van de GMO groenten en fruit.

De steun aan kennis- en leerprocessen is zowel gericht op kennisopbouw als kennisverspreiding. Het gaat om steun aan onderzoeksinstellingen en praktijkcentra, waarbij bepaalde instrumenten een duidelijke koppeling leggen met de verspreiding van kennis naar de land- en tuinbouwbedrijven. Voorbeelden daarvan zijn de landbouwtrajecten van het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT) en de sensibiliseringsprojecten voor duurzame landbouw.

Bij de ruime kennisinfrastructuur voor de Vlaamse land- en tuinbouwsector gaat het enerzijds om kennisinstellingen die actief zijn in meerdere sectorale innovatiesystemen en anderzijds om kennisinstellingen met een uitgesproken focus op land- en tuinbouw. De kennisinstellingen die in meerdere innovatiesystemen actief zijn, zijn de universiteiten en de hogescholen, aangevuld met de strategische onderzoeksinstellingen VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek) en VIB (Vlaams Instituut voor Biotechnologie).

In universiteiten, hogescholen en het ILVO wordt fundamenteel, basis- en toegepast wetenschappelijk onderzoek verricht. Daarnaast bestaan er 14 erkende praktijkcentra die op een laagdrempelige en open wijze aan praktijkonderzoek doen in de plantaardige sector. In 2007 werden ook intentieverklaringen ondertekend voor de oprichting van vijf dierlijke praktijkcentra. De praktijkcentra slaan de brug tussen het meer fundamentele en grensverleggende onderzoek in universiteiten, hogescholen en het ILVO enerzijds en de praktijk op de bedrijven anderzijds. Behalve onderzoek vervullen de praktijkcentra een belangrijke voorlichtingsactiviteit. Er zijn zeven coördinatiecomités opgericht om de onderzoeks- en voorlichtingsactiviteiten van de deelnemende praktijkcentra op elkaar af te stemmen.

Andere instrumenten die zich richten op kennis- en leerprocessen vallen binnen het wetenschapsbeleid. Op niveau van de instrumenten richten het Bijzonder Onderzoeksfonds, het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek, strategische onderzoeksbeurzen en strategisch basisonderzoek zich voornamelijk op fundamenteel onderzoek, zonder specifieke focus op land- en tuinbouw.

Een laatste vaststelling is dat verschillende maatregelen in het innovatiesysteem voor land- en tuinbouw als doel hebben om de concurrentiepositie van de bedrijven te ondersteunen, terwijl dat in het algemene innovatie-instrumentarium bijna niet het geval is. Dat verschil kan verklaard worden door de aanwezigheid van instrumenten uit het Europese landbouwbeleid, dat het stimuleren van een competitieve landbouwsector als een van de basisdoelstellingen heeft.

BRONNENLIJST

Dumez L. & Van Zeebroeck M. (2012) *Programma voor Plattelandsontwikkeling Vlaanderen 2007-2013, Jaarverslag 2011*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

EEA (2010) *Het milieu in Europa – Toestand en verkenning 2010 – Samenvatting*, European Environment Agency, rapport.

Europese Commissie (2010) *Europa 2020, een strategie voor slimme, duurzame en inclusieve groei*, Mededeling van de Commissie, strategiedocument.

Europese Commissie (2010) *Het GLB tot 2020: inspelen op de uitdagingen van de toekomst inzake voedsel, natuurlijke hulpbronnen en territoriale evenwichten*, Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's, strategiedocument.

Europese Commissie (2011) *The CAP towards 2020 – Legal proposals*, presentatie en persbericht.

Europese Commissie – SCAR (2008) *New challenges for agricultural research: climate change, food security, rural development, agricultural knowledge systems – 2nd SCAR foresight exercise*, Standing Committee on Agricultural Research, rapport.

Europese Commissie – SCAR (2011) *Sustainable food consumption and pollution in a resource-constrained world – 3rd SCAR foresight exercise*, Standing Committee on Agricultural Research, rapport.

Van Gijseghe D., Piessens I., Maertens E., Vuylsteke A., Vandenbroeck P. & Goossens J. (2009) *Witboek Landbouwonderzoek*, Platform voor Landbouwonderzoek, Brussel.

Vlaams Parlement (2011) *Nota van de Vlaamse Regering – Vlaamse strategie duurzame ontwikkeling*, stuk 1132 (2010-2011) – Nr. 1.

Vuylsteke A. & Van Gijseghe D. (2010) *Innovatiebeleid en –instrumenten voor de Vlaamse land- en tuinbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, rapport, Brussel.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Stefaan Baeteman, Gudrun Beerlandt, Joke Charles, Belinda Cloet, Marian Debonne, Patricia Declercq, Karen Demeulemeester, Lieve De Smit, Liesbeth Hiele, Ludwig Lauwers, Loes Lysens, Kristien Reyms

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Walter Galle, Kevin Grauwels, Kristof Rubens, Joost Salomez, Frank Stubbe, Katleen Van Essche, Kor Van Hoof

Stuurgroep LARA 2012:

Wim Fobelets, Fleur Marchand, Ann Nachtergaele, Annelore Nys

Overige:

Jeroen Gillabel (Bond Beter Leefmilieu), Jasmin Lauwaert (Natuurpunt), Sofie Vergucht (Essencia)





HOOFDLIJNEN

De Vlaamse landbouw bewerkt 613.860 ha en telt 25.982 bedrijven. Het aantal bedrijven daalt continu en er treedt een voortdurende schaalvergroting op. Steeds meer bedrijven doen aan verbreding. De biologische landbouw behaalt een omzet van 435 miljoen euro en neemt 0,6% van de totale oppervlakte voor zijn rekening.

Economisch gezien is de landbouw in 2011 goed voor een eindproductiewaarde van 5,1 miljard euro en een netto toegevoegde waarde van 820 miljoen euro. Binnen de landbouw is de veeteelt sterk ontwikkeld. De landbouwproducten en de agrovoedingswaren nemen ook een belangrijk aandeel van de Belgische uitvoerwaarde voor hun rekening. Met een uitvoer die de invoer overtreft met 3,1 miljard euro, leveren ze een duidelijk positieve bijdrage op de handelsbalans.

In de periode 2001-2008 neemt de eco-efficiëntie van de landbouw toe. Daarna stijgt de milieudruk licht voor broeikasgassen en verzurende emissie. Een stijgende veestapel vanaf 2008 en de uitbreiding van WKK's in eigen beheer in de glastuinbouw liggen aan de basis ervan. In 2010 bedraagt de emissie van broeikasgassen 9.048 kton CO₂-equivalenten en van potentieel verzurende stoffen 2.888 miljoen Zeq.

De bodembalans van de Vlaamse landbouw geeft aan dat doelstellingen van 70 kg N/ha en 3,6 kg P/ha zijn gehaald, respectievelijk in 2007 en in 2009. Het dierlijke mestaanbod is lager dan de afzetruimte voor dierlijke mest in Vlaanderen, waardoor de mestbalans in evenwicht is in 2010.

Het directe energiegebruik van de landbouw bedraagt in 2010 28,8 Peta Joule. De meeste energie gaat naar de verwarming van serres. Het totale watergebruik in 2010 bedraagt 50,5 miljoen m³.

In 2010 zakt het gebruik van gewasbescherming naar 2,6 miljoen kg actieve stof. De druk van de gewasbeschermingsmiddelen op het milieu, uitgedrukt in verspreidingsequivalenten, daalt met 44%.

In 2010 produceert de landbouw 6.354 ton stof van de fractie PM₁₀, waarvan 43% afkomstig is van bewerking van gronden. Ten opzichte van 2001 is de stofemissie van PM₁₀ met 7% gedaald. De Vlaamse landbouw is in de periode 2004-2010 verantwoordelijk voor gemiddeld 192.115 ton bedrijfsafval per jaar.

Wat het sociale luik betreft, stelt de landbouwsector 51.796 personen regelmatig tewerk. Het opleidingsniveau van de bedrijfsleiders is gestaag gestegen. De opvolging vormt vaak een probleem. Slechts 14% van de bedrijfsleiders ouder dan 50 jaar heeft een vermoedelijke opvolger.

Uit een enquête bij de deelnemers van het LMN blijkt dat meer dan 80% van de respondenten de voldoening van het geleverde werk, de zelfstandigheid en onafhankelijkheid en het leven in de open ruimte als belangrijke aspecten benoemt. Zowel de LMN-boer als de Vlaamse burger erkent het belang van de land- en tuinbouwsector voor onze economie en de onderwaardering van het beroep door de maatschappij. De LMN-boeren en -tuinders geven gemiddeld een tevredenheidsscore van zevenenhalf op tien voor hun leven in het algemeen. Toch kampt ook ruim de helft met hoge tot zeer hoge stress.

Uit een enquête bij de LMN-deelnemers blijkt dat meer dan de helft van de bedrijven de voorbije vijf jaar een innovatie doorvoerde. Innovaties komen vaker voor in de tuinbouwsector en bij jongere bedrijven. De bedrijven kiezen vooral voor procesinnovaties of verbeteringen in het productieproces die enkel nieuw zijn voor het bedrijf. Ongeveer drie kwart van de bedrijven duidt het realiseren van een hoger inkomen en arbeidsbesparing aan als de belangrijkste redenen om te innoveren.

*Els Bernaerts, Els Demuynck, Sonia Lenders, Ellen Maertens,
Eva Van Buggenhout en Anne Vuylsteke*

LANDBOUW IN VLAANDEREN

In dit hoofdstuk schetsen we de gehele Vlaamse landbouw vanuit het oogpunt van duurzaamheid. Ter inleiding behandelen we de structurele kenmerken. Daarna komen achtervolgens de economische, ecologische en sociale kenmerken en innovatie aan bod. Daarnaast geven we ook thema's, zoals biolandbouw en multifunctionele landbouw, weer die raakvlakken hebben met verschillende duurzaamheidspijlers en niet aan een van die pijlers toegewezen kunnen worden.

1 STRUCTURELE KENMERKEN

1.1 Sectorontwikkeling

In 2011 bewerkte de land- en tuinbouw volgens gegevens van de mei-enquête een oppervlakte van 613.860 ha. Daarvan nemen de voedergewassen met 55% het grootste aandeel voor hun rekening (tabel 1). Het grote areaal voedergewassen illustreert het belang van de veehouderij in Vlaanderen.

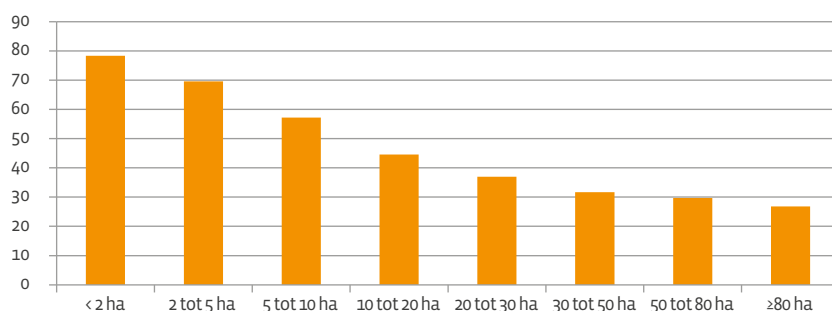
Ten opzichte van 10 jaar geleden is de oppervlakte cultuurgrond met 3% gedaald. De voedergewassen noteerden een areaalvermindering (-9%). De oppervlakte akkerbouw werd groter (+10%) door de uitbreiding van de graanteelt en de aardappelteelt. In de tuinbouwsector werd de inkrimping van het groenteareaal gecompenseerd door de toename van het areaal sierteelt.

Tabel 1. Bestemming van de oppervlakte cultuurgrond, ha, 2001-2011

	2001	2005	2009	2010	2011
voedergewassen	372.099	342.944	342.667	338.852	338.620
akkerbouw	203.152	229.637	224.653	224.872	224.428
granen	113.178	142.969	151.656	149.261	142.342
aardappelen	39.557	38.960	40.923	44.911	46.606
suikerbieten	36.357	32.747	21.713	20.747	21.407
tuinbouw	50.745	49.072	49.657	49.989	50.110
groenten	28.734	26.911	27.637	27.813	27.885
fruit	16.055	16.060	16.009	16.104	16.099
niet-eetbare tuinbouwproducten	5.955	6.101	6.011	6.072	6.126
andere	9.158	8.031	3.184	3.153	702
benutte landbouwoppervlakte	635.155	629.684	620.161	616.866	613.860

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

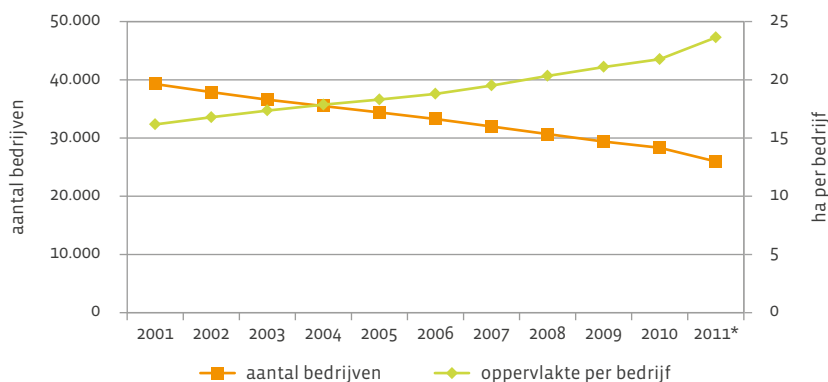
De bewerkte oppervlakte is voor 35% in eigendom. Dat percentage verandert weinig van jaar tot jaar. Het aandeel vermindert omgekeerd evenredig met de grootte van het bedrijf (figuur 1).

Figuur 1. Aandeel cultuurgrond in eigendom volgens grootte van het bedrijf, %, 2011

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Vlaanderen telt in 2011 25.982 landbouwbedrijven, waarvan 73% met beroepsmatig karakter (standaard output of SO van minstens 25.000 euro). Het aantal landbouwbedrijven is ten opzichte van 2001 met een derde teruggelopen of een daling van gemiddeld 4,0% per jaar (figuur 2). Vooral de kleinere bedrijven stoppen, wat zorgt voor een voortdurende schaalvergroting. Ten opzichte van 2001 is de gemiddelde oppervlakte cultuurgrond per bedrijf gestegen met 46% tot 23,6 ha.

Figuur 2. Aantal landbouwbedrijven en de gemiddelde oppervlakte per bedrijf, 2001-2011



*trendbreuk: zie Leeswijzer in het hoofdstuk Inleiding

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De schaalvergroting komt ook duidelijk naar voren uit de cijfers van de gemiddelde veebezetting per bedrijf (tabel 2). De cijfers in de tabel hebben enkel betrekking op de gespecialiseerde rundvee-, varkens- en pluimveebedrijven. De gemiddelde grootte van de veestapel per bedrijf stijgt continu.

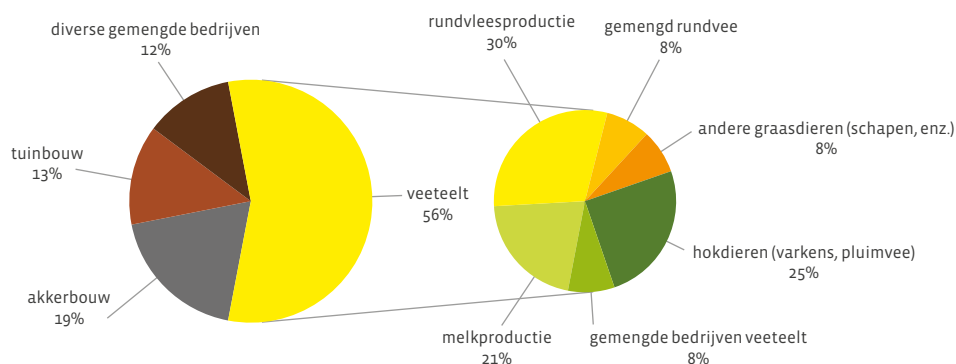
Tabel 2. Gemiddelde veebezetting per bedrijf van de gespecialiseerde bedrijven (op basis van SO), 2005-2011

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
aantal runderen per rundveebedrijf	87	90	93	94	100	106	111
aantal varkens per varkensbedrijf	1.311	1.340	1.386	1.451	1.533	1.604	1.700
aantal kippen per pluimveebedrijf	32.171	33.582	34.403	34.912	36.272	37.728	42.606

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Naast een schaalvergroting wordt de land- en tuinbouw ook gekenmerkt door een sterke specialisatiegraad. 88% van de bedrijven is immers gespecialiseerd in een van de drie subsectoren, met veeteelt als veruit de belangrijkste specialisatie (56%), gevolgd door akkerbouw (19%) en tuinbouw (13%). Binnen de veeteelt is de rundveehouderij het sterkst vertegenwoordigd (figuur 3).

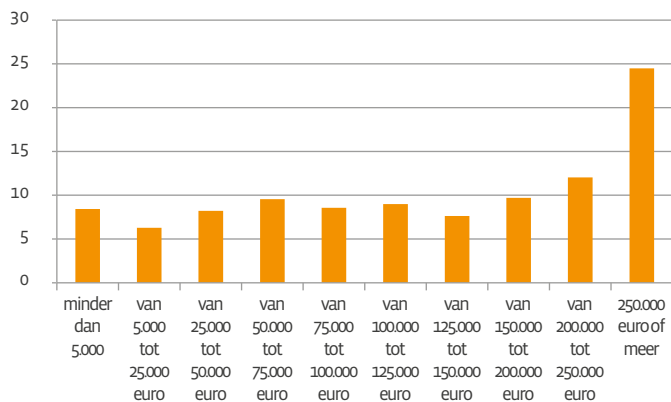
Figuur 3. Indeling van de bedrijven volgens specialisatie (op basis van SO), 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij en FOD Economie-Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Wat het juridisch statuut betreft, worden er steeds meer vennootschappen opgericht. De oprichting van een vennootschap kan immers een aantal voordelen opleveren, zoals de bevordering van de continuïteit van het bedrijf, de duidelijke aansprakelijkheidsregeling, het vlotter verlopen van de familiale bedrijfsovername en de fiscale voordelen (Van Gijsegem et al., 2007). In 2011 zijn 3.255 bedrijven of 12,5% van alle landbouwbedrijven een vennootschap. Dat betekent een stijging met 64% t.o.v. 2001. Het aandeel vennootschappen is het grootst bij de bedrijven met de grootste economische dimensie (uitgedrukt in SO) (figuur 4).

Figuur 4. Aandeel vennootschappen volgens economische dimensie van het bedrijf (standaard output), %, 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

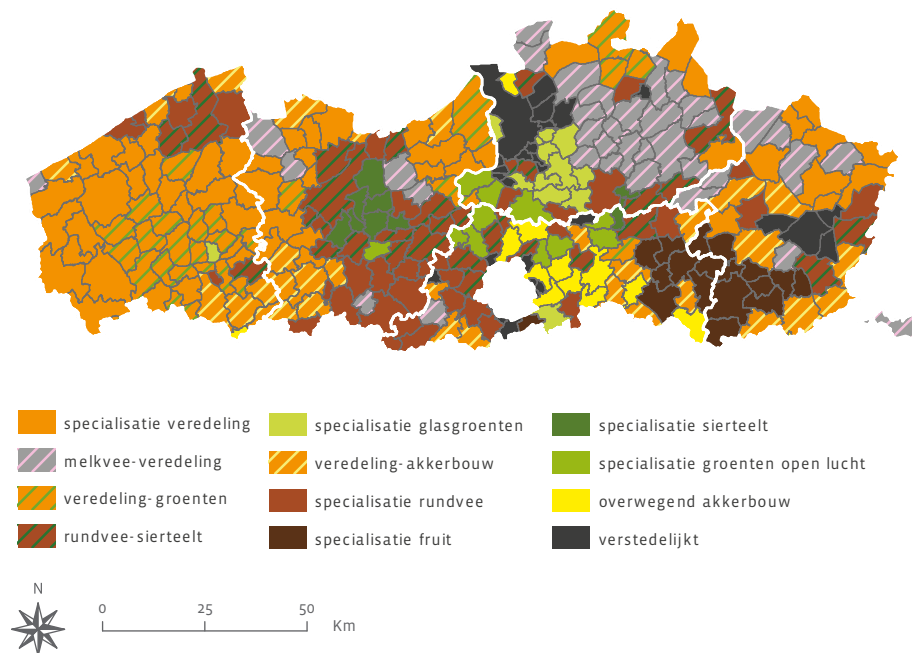
1.2 Ruimtelijke spreiding

Het belang van de diverse producten is regionaal gebonden, wat blijkt uit de landbouwtyperingskaart (figuur 5). De kaart geeft het resultaat weer van een groepering van gemeenten met een gelijkaardige land- of tuinbouwactiviteit (methodologie: Danckaert et al., 2009).

De regio's die gespecialiseerd zijn in één activiteit zijn duidelijk herkenbaar: fruit rond Sint-Truiden, glasgroenten rond Sint-Katelijne-Waver, groenten in openlucht in de omgeving van Mechelen, sierteelt rond Gent, rundvee in de Vlaamse Ardennen en het Pajottenland en ten slotte veredeling (varkens en pluimvee) verspreid over West-Vlaanderen, het Meetjesland, het Land van Waas en de Kempen. In de omgeving van Leuven komt overwegend akkerbouw voor. Veel gebieden zijn geklasseerd als veredeling in combinatie met een andere specialisatie: in de Kempen vooral in combinatie met melkvee, rond Roeselare in combinatie met groenten en tussen Kortrijk en Oudenaarde in combinatie met akkerbouw. De Gentse sierteeltstreek wordt omgeven door de combinatie rundvee-sierteelt.

De regionale concentraties en specialisaties hebben meestal een historische achtergrond. De ligging van de gemeenten met een verdelingstypologie liggen in de onmiddellijke nabijheid van de mengvoederindustrie en de slachthuizen. De mengvoederfabrikanten zijn van oudsher strategisch gelegen langs kanalen en havens om de aanvoer van grondstoffen te verzekeren. Ook de gemeenten met een groente- of fruittypologie zijn geconcentreerd rond de veilingen en de afgeleide industrie. Akkerbouw en rundvee worden voornamelijk verklaard door bodemfysische factoren: akkerbouw op de rijkere en rundvee op de armere gronden. De sierteelt zit historisch geconcentreerd rond Gent.

Figuur 5. Landbouwtyperingskaart, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij, FOD Economie-Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie en NGI-AGIV

1.3 Biologische landbouw

De biologische landbouw in Vlaanderen heeft met 0,6% een heel laag aandeel in het volledige landbouwareaal. In de EU-27 wordt in 2010 gemiddeld 5,3% van het areaal bewerkt door de biolandbouw. Het areaal in omschakeling ten opzichte van het totale biologisch areaal bedraagt 30%, waardoor er nog potentieel is om gestaag verder te groeien (tabel 3).

De vraag naar biologische producten blijft toenemen, getuige de omzet van 435 miljoen euro in 2011 voor Vlaanderen (+3% ten opzichte van 2010). Omdat de vraag naar biologische producten groter is dan de Vlaamse productie, voeren verwerkende bedrijven vaak bio in uit de buurlanden. Het areaal nam toe met 19% en bedroeg 4.563 hectare in 2011. Eind 2011 waren er 282 biologische producenten actief. De Vlaamse overheid besteedde in dat jaar ongeveer 3,1 miljoen euro aan de sector, waarvan 38% voor ondersteuning van de producent, 25% voor onderzoek, 21% voor keten- en marktontwikkeling (inclusief werkingssmidelen BioForum) en 16% voor communicatie en draagvlakverbreding.

Tabel 3. Areaal in omschakeling, biologisch en totaal areaal bio per teeltgroep, ha, 2011

	in omschakeling	biologisch	totaal
akkerbouw	137	594	731
bodembedekking	131	636	767
grasland, boomkweek, areaal onder natuurbeheer	934	1.294	2.228
sierteelt	0	0	0
groenten	30	392	422
fruit	122	293	415
totaal	1.354	3.209	4.563

Bron: Departement Landbouw en Visserij

1.4 Verbrede landbouw

Verbrede landbouw omvat een ruime waaier van activiteiten bij een diverse groep landbouwers: van de verwerking en verkoop van primaire producten over het actieve beheer van het natuurlijk landschap tot de productie van energie. Diversifiëren is bij de landbouwer een manier om zijn inkomen uit te breiden (verhuur van accommodatie, hoe-veverkoop) of om zijn activiteiten te verbreden naar niet-productiegebonden activiteiten. De landbouwer kan daarbij een sociaal gerichte rol vervullen (bv. zorgboerderijen) of zich toeleggen op landschaps- en milieuzorg.

In de raming van het aantal verbreders worden vier categorieën van verbreding onderscheiden:

- sociale en toeristische activiteiten;
- milieu- en landschapsbeheer;
- uitbesteding van productiefactoren;
- productie en afzet op het landbouwbedrijf.

In vijf jaar tijd is het aantal bedrijven met hoevertoerisme toegenomen van 190 naar 286. Het totale aantal landbouwers dat ooit een zorgboerderijactiviteit heeft uitgevoerd en daarvoor subsidie heeft ontvangen, is op dit ogenblik 515, een toename met 21% in een jaar tijd. Het aantal gesubsidieerde boerderijen dat in 2011 effectief een zorgtaak op zich heeft genomen, bedraagt 403 eenheden. De tendens is licht stijgend.

Bedrijven met landschaps- en natuurzorg zorgen voor de grootste groei van het aantal ver-breders. Ongeveer de helft van de landbouwers met verbredingsactiviteiten zit in die cate-gorie. Het betreft landbouwers met beheerovereenkomsten erosiebestrijding, perceels-randenbeheer, kleine landschapselementen, botanisch beheer en soortenbescherming, en landbouwers die een landschapsbeheerplan laten opmaken. De VLM meldt 2.907 unieke landbouwers die minstens een van bovengenoemde beheerovereenkomsten lopen hebben, ongeacht in welk jaar die werd afgesloten. Dat is een toename met 400 landbouwers in ver-gelijking met vorig jaar.

Er zijn naar schatting 1.183 hoeveproducenten in Vlaanderen volgens de lijsten van erken-ningen en toelatingen van het FAVV. Dat cijfer ligt 26% hoger dan in 2010. Het aantal land-bouwers dat energie produceert en verkoopt is de laatste vier jaar zeer sterk toegenomen. De recentste beschikbare cijfers (2010) van ADSEI maken melding van 261 landbouwbedrij-ven. Tot slot waren er in 2010 volgens ADSEI 624 bedrijven die loonwerk verrichten voor der-den.

Het PDPO voorziet naast de steun voor bovengenoemde agromilieumaatregelen ook in investeringssteun voor diversificatie van landbouwactiviteiten naar niet-agrarische activi-teiten. In de periode 2007-2011 werd voor die maatregel in totaal al 203,8 miljoen euro over-heidssteun uitbetaald. Voor sociale en toeristische activiteiten bedraagt de overheidssteun 6,8 miljoen euro, voor milieu- en landschapsbeheer 216.330 euro en voor productie en afzet op het landbouwbedrijf 196,8 miljoen euro.

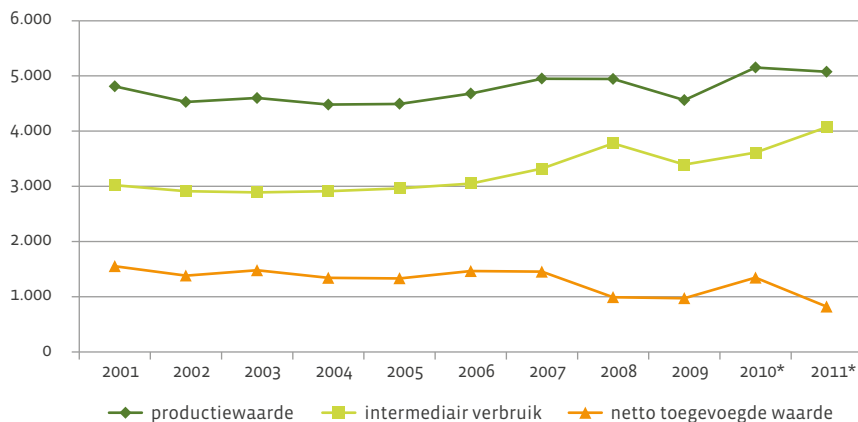
2 ECONOMISCHE KENMERKEN

2.1 Productierekening

De land- en tuinbouwsector realiseerde in 2011 een eindproductiewaarde van 5,1 miljard euro. Daarvan is veruit het grootste deel (63%) afkomstig van de veeteelt (figuur 6). De vijf belangrijkste subsectoren qua productiewaarde zijn varkensvlees (1,4 miljard euro), melk en melkderivaten (720 miljoen euro), rundvlees (670 miljoen euro), groenten (570 miljoen euro) en niet-eetbare tuinbouwproducten (510 miljoen euro). Zij vertegenwoordigen samen ongeveer driekwart van de totale eindproductiewaarde.

De productiewaarde varieert van jaar tot jaar. Het jaar 2011 werd gekenmerkt door een lichte daling van de productiewaarde (-1,5%) ten opzichte van 2010, maar klokt af op het tweede hoogste niveau van de afgelopen 11 jaar. De terugval resulteert uit een sterke daling bij tuinbouw en akkerbouw, die niet volledig gecompenseerd werd door de stijging in de veeteeltsector. De tuinbouw had in 2011 te kampen met een slechte prijsvorming o.a. als gevolg van de EHEC-crisis. De waarde van akkerbouw is in 2011 sterk gedaald ten opzichte van het uitstekende jaar 2010 o.a. door lagere graan- en aardappelprijzen. Wat de veeteeltsector betreft, noteren alle subsectoren een stijging in 2011, behalve de eiersector.

Figuur 6. Evolutie van eindproductiewaarde, intermediair verbruik en netto toegevoegde waarde, miljoen euro, 2001-2011



* voorlopige cijfers

Bron: Departement Landbouw en Visserij

De landbouwsector had in 2011 te kampen met hoge kosten. Het intermediair verbruik steeg voor het tweede opeenvolgende jaar (+13% ten opzichte van 2010) en bereikte 4,1 miljard euro. Dat is het hoogste niveau van de afgelopen 11 jaar. Opvallend in 2011 is de stijging van de prijzen voor veevoerders, energie en meststoffen. De veevoerders maken de helft uit van het totale intermediair verbruik. Uit de respectieve ontwikkelingen van de waarde van de eindproductie en van het intermediair verbruik en rekening houdend met de afschrijvingen en de netto subsidies wordt de netto toegevoegde waarde in 2011 geraamd op 820 miljoen euro of een daling met 39% ten opzichte van 2010. De netto toegevoegde waarde bereikte de laagste waarde van de afgelopen 11 jaar.

2.2 Handelsbalans

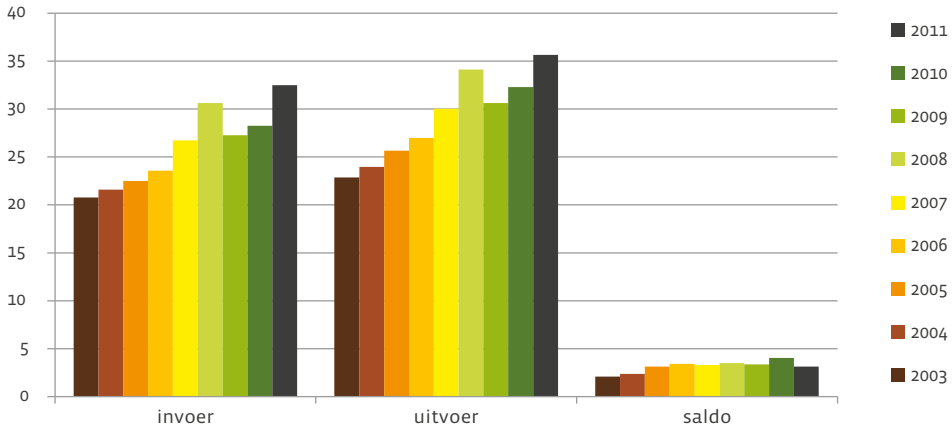
De landbouwproducten en hun afgeleiden hebben in 2011 een aandeel van 9,8% in alles wat naar ons land ingevoerd wordt en 10,4% in alles wat uitgevoerd wordt. Het handelsoverschot voor die producten bedroeg 3,1 miljard euro. Dat is een afname in vergelijking met het jaar ervoor. België heeft een aandeel van 8% in de Europese export en prijkt op de vierde plaats na Nederland (16%), Duitsland (16%) en Frankrijk (14%). Van de Belgische export neemt Vlaanderen het leeuwendeel voor zijn rekening (81%).

Die cijfers tonen aan dat een erg belangrijk gedeelte van de toegevoegde waarde in de agrarische sector exportgericht is. Daardoor is de speelruimte voor verhoging van de kostprijs (bijvoorbeeld ter compensatie van de kwaliteit van de productiewijze en milieu-inspanningen) gering. De landbouwsector zou zich daarmee immers uit de markt kunnen prijzen.

Enkele belangrijke exportproducten zijn onder meer diepvriesgroenten, varkensvlees, aardappelen en aardappelbereidingen, fruit en chocoladeproducten.

De buitenlandse handel gebeurt hoofdzakelijk met onze buurlanden. 61% van de invoerwaarde en 69% van de uitvoerwaarde van agrarische producten gebeurt met onze buurlanden.

Figuur 7. Invoer, uitvoer en saldo van de Belgische agrohandel, miljard euro, 2003-2011

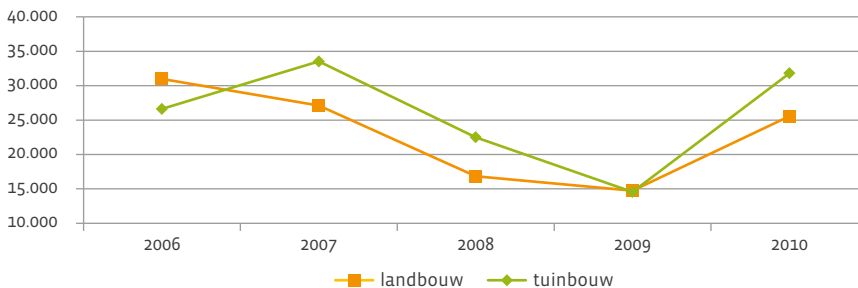


Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.3 Rentabiliteit

De rentabiliteitsgegevens berusten op de verwerking van de boekhoudgegevens van een 700-tal Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven die deel uitmaken van het Landbouwmonitorningsnetwerk (LMN). Door middel van een extrapolatie worden de bedrijfsresultaten van de beroepsbedrijven vertaald naar Vlaanderen. Figuur 8 toont de evolutie van het familiaal inkomen op de beroepsland- en tuinbouwbedrijven. Daaruit blijkt dat in 2010 het inkomen herstelde na de slechte jaren van 2008 en 2009.

Figuur 8. Evolutie van het familiale arbeidsinkomen per familiale arbeidskracht, euro, 2006-2010



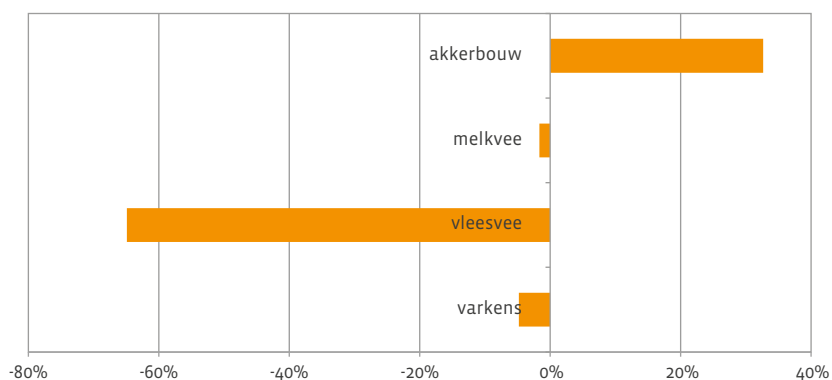
Bron: Departement Landbouw en Visserij

Het globale inkomen maskeert echter een grote variatie tussen de subsectoren en tussen de bedrijven onderling.

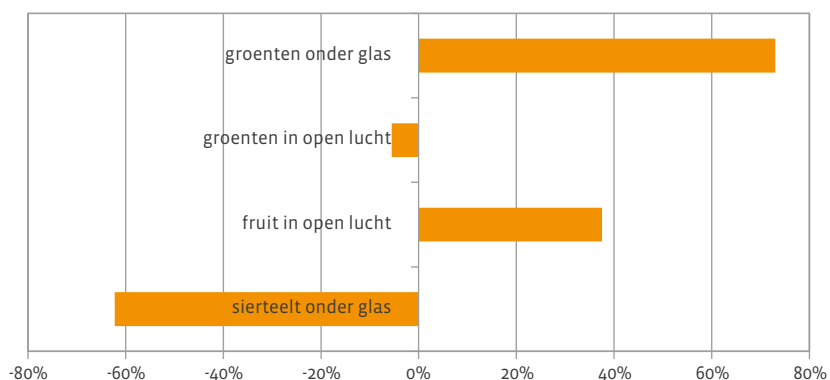
Figuur 9 geeft een overzicht van het familiaal arbeidsinkomen 2010 voor een aantal productierichtingen ten opzichte van respectievelijk het gemiddelde inkomen in de Vlaamse beroepsland- en tuinbouw in 2010. Binnen de landbouwsector komen de vleesveesector en de varkenssector in 2010 als minst rendabele specialisatie naar voren, terwijl de akkerbouw zeer goed scoorde. Bij de tuinbouw behalen de groenten onder glas in 2010 het hoogste arbeidsinkomen. De sierteelt onder glas behaalt de minst goede resultaten.

Figuur 9. Spreiding van het familiaal arbeidsinkomen per familiale arbeidskracht, %, 2010

1. landbouw



2. tuinbouw



Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.4 Subsidieafhankelijkheid

Het grootste deel van de totale rechtstreekse steun (pijler I) in Vlaanderen gaat voor de periode 2008-2010 naar melkveehouderij, de vleesveehouderij en de gemengde rundveebedrijven. Hun aandeel loopt op tot 55%. Daarnaast heeft ook de akkerbouw een aanzienlijk aandeel rechtstreekse steun. De bedrijfstypes varkenshouderij en tuinbouw ontvangen traditioneel weinig of geen rechtstreekse steun.

De afhankelijkheid van de rechtstreekse steun, met het aandeel van de rechtstreekse steun in de opbrengst en het bedrijfsinkomen als indicator, hangt naast de omvang van de rechtstreekse steun af van de omvang van de opbrengst en het bedrijfsinkomen. Het percentage van de steun in de opbrengst en het bedrijfsinkomen is algemeen hoog voor bedrijfstypes met rundvee (melkvee en/of vleesvee) en/of akkerbouw. Het aandeel van de rechtstreekse steun voor de bedrijfstypes akkerbouw, melkvee en gemengd rundvee bedraagt ongeveer 10% van de opbrengst en 35% van het bedrijfsinkomen. Het zeer hoge steunpercentage voor het bedrijfstype vleesvee (17% van de opbrengst en 78% van het bedrijfsinkomen) is het gevolg van veel steun enerzijds en een lage opbrengst en een zeer laag bedrijfsinkomen anderzijds (tabel 4).

Tabel 4. Aandeel van de rechtstreekse steun in de totale opbrengst en het bedrijfsinkomen volgens bedrijfstype, 2008-2010

	aantal bedrijven	opbrengst per bedrijf (euro)	bedrijfsinkomen per bedrijf (euro)	rechtstreekse steun pijler I per bedrijf (euro)	aandeel pijler I-steun in (%)	
					opbrengst	bedrijfsinkomen
akkerbouw	1.674	178.227	49.935	17.599	10	35
melkvee	3.598	191.705	52.461	19.004	10	36
vleesvee	1.899	146.362	31.740	24.626	17	78
gemengd rundvee	1.116	212.491	54.467	22.347	11	41
varkens	2.286	445.441	57.188	5.579	1	10
groenten openlucht	496	195.927	51.874	2.194	1	4
groenten glas	1.280	374.610	65.307	55	0	0
sierteelt	758	310.535	38.204	9	0	0
fruit- & boomteelt	1.237	281.899	70.757	1.300	0	2
gewascombinaties	678	218.192	55.199	11.545	5	21

veeteeltcombinaties	1.518	370.775	69.455	17.116	5	25
akkerbouw - melkvee	309	284.097	73.845	27.928	10	38
akkerbouw - vlesvee	852	156.433	41.108	24.234	15	59
akkerbouw - varkens	706	276.859	63.426	13.505	5	21
totaal	18.407	261.287	54.079	14.041	5	26

Bron: Departement Landbouw en Visserij, berekeningen volgens bruto standaard saldi

3 MILIEUKENMERKEN

3.1 Weer

Vanwege de grote weersafhankelijkheid van de landbouw, geven we die indicator bij wijze van inleiding als eerste weer. Het weer staat niet enkel in relatie met de opbrengst, maar beïnvloedt ook het gebruik van hulpbronnen (water, energie, enz.) en inputs (gewasbeschermingsmiddelen, kunstmest, enz.). De hieronder vermelde waarnemingen gelden allemaal voor het weerstation in Ukkel (KMI, 2012).

In 2011 bereikte de gemiddelde jaarlijkse temperatuur haar hoogste waarde sinds 1833, toen de systematische meteorologische waarnemingen begonnen zijn: 11,6°C. De maandelijkse gemiddelde temperaturen in 2011 lagen allemaal boven de normale waarden, met uitzondering van juli en augustus. De lente van 2011 vestigde een nieuw record met een zonneshijnduur van 707 uur en 16 minuten. De lente kenmerkte zich ook door een lange periode van weinig neerslag. Andere opmerkelijke feiten van 2011: het gebrek aan neerslag in de loop van november, het record aantal onweersdagen in december en de verwoestende onweders in de zomer. Tot slot was het weer erg zomers op het eind van september en het begin van oktober.

2010 was markant omdat het jaar een onderbreking betekende in de reeks jaren, sinds 1999, die gekenmerkt werden door jaarlijkse temperaturen rond 11°C. Dat jaar bereikte de gemiddelde temperatuur slechts 9,7°C. Het aantal sneeuwdagen was uitzonderlijk hoog. Wat de zonneshijnduur betreft compenseerden een zonnige lente en zomer de tekorten tijdens de herfst en de winter. De neerslag was overvloedig tijdens de maand augustus. Er waren twee opmerkelijk regenachtige episodes die een groot deel van ons land troffen en belangrijke overstromingen tot gevolg hadden. De eerste deed zich voor op 15 en 16 augustus. De tweede had plaats in november.

2009 werd gekenmerkt door een hogere temperatuur dan gemiddeld: 11°C. Het jaar zette in met sneeuw en enkele zeer koude en donkere dagen, maar verder was het een normale winter. De lente markeerde het begin van een periode van hogere temperaturen die duurde tot december. Vooral april, augustus en november waren erg warm. Augustus en september waren zeer droog. De overige maanden van het jaar kenden een normale neerslaghoeveelheid. December was ten slotte een normale maand wat de temperatuur en neerslag betreft. Wel was er een dag met uitzonderlijke harde vorst tot onder -10°C.

In 2008 bereikte de gemiddelde temperatuur 10,9 °C of 1,2°C boven de normale waarde van de 20ste eeuw. Er was geen enkele dag, waarop de maximumtemperatuur niet boven 0°C uitkwam. Januari en februari waren zeer warm voor de periode van het jaar. Het neerslagtootaal was normaal, zowel de hoeveelheid als het aantal dagen. De lente was eveneens warm maar zeer nat. De zomer en de herfst waren normaal te noemen, rekening houdend met de hogere temperaturen van de laatste 20 jaren. Te vermelden waren de vele neerslagdagen in november.

In 2007 bereikte de jaarlijkse gemiddelde temperatuur een waarde van 11,5°C, wat toen een nieuw record betekende. De winter was uitzonderlijk zacht, in het spoor van het warmterecord van de herfst 2006, en er viel zeer veel neerslag. De lente werd de warmste lente sinds het begin van de metingen in 1833 met in de maand april geen druppel regen. De zomer was dan weer erg nat, maar zowel voor de zomer als de herfst was het weer verder normaal te noemen.

3.2 Nutriënten: vermesting en verzuring

3.2.1 Vermesting

Vermesting is de ophoping van nutriënten in het milieu door o.a. agrarische, huishoudelijke en industriële activiteiten. Hierdoor verstoort ze de ecologische processen en natuurlijke kringlopen in de compartimenten bodem, water en lucht.

Zonder bemesting is de huidige, hoog productieve landbouw niet mogelijk. De intensivering van de landbouw in de 20e eeuw ging hand in hand met een stijgend gebruik aan meststoffen. Dat leidde tot toenemende verliezen van stikstof en fosfor en in mindere mate van kalium naar het milieu met o.a. een dalende kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater tot gevolg.

Ondanks meer dan twintig jaar Europees beleid is de vermistingsproblematiek nog niet opgelost: de waterkwaliteit voldoet nog niet overal aan de kwaliteitsnormen (zie het hoofdstuk *Vlaams beleidskader*). Verdere maatregelen zijn nodig om de Europese doelstellingen te halen.

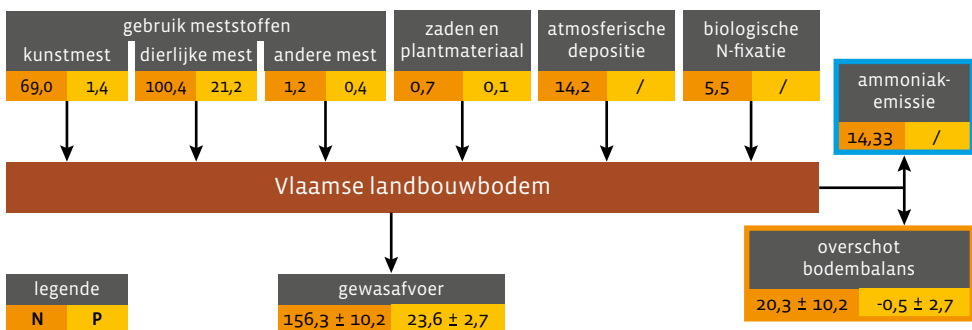
De berekening van de bodembalans geeft een theoretisch inzicht in het overschot fosfor (P) en stikstof (N) dat in de Vlaamse landbouwbodem terecht komt. Het overschot op de bodembalans geeft aan hoeveel nutriënten er maximaal verloren kunnen gaan en het grond- en oppervlaktewater en de lucht kunnen belasten. Een rechtstreeks verband tussen het overschot op de bodembalans en de nitraatconcentratie in het oppervlakte- en grondwater is er niet. Wel werden er doelstellingen voor het overschot op de bodembalans geformuleerd (Lenders et al., 2012).

Tijdens de periode 2007-2009 is het totale overschot op de bodembalans in Vlaanderen gedaald (met foutenmarge naar boven) van 43,9 miljoen kg N en 5,5 miljoen kg P in 2007 tot 30,5 miljoen kg N en 2,2 miljoen kg P in 2009 (figuur 10). Dat gunstige resultaat is behaald door het gestegen areaal nateelt, gebaseerd op de gegevens van de verzamelaanvraag, en een afnemend gebruik van kunstmest. Die evolutie is gunstig voor het milieu omdat het overschot beschouwd kan worden als een maat voor de potentiële vervuiling vanuit de landbouw naar bodem, lucht en water. Een toetsing aan het Vlaamse doel voor 2010 uit MINA-plan 3+ (2008-2010) geeft aan dat het doel van 70 kg N per ha al in 2007 werd gehaald. De doelstelling van 3,6 kg P per ha, die voorgesteld in MIRA-S 2000, werd in 2009 bereikt. In MINA-plan 4 werden voor die indicatoren geen kwantitatieve doelstellingen bepaald. De indicatoren moeten wel verder opgevolgd worden.

De nitraatconcentratie in oppervlaktewater en grondwater in landbouwgebied wordt opgevolgd in het MAP-meetnet. De toestand verbetert langzaam, maar er is nog een lange weg te gaan. Daarover geeft het voortgangsrapport van de mestbank (2012) uitgebreide informatie.

Er kan voorzichtig geconcludeerd worden dat, na decennialange fosforaccumulatie in de Vlaamse landbouwbodem, er sinds 2008 een status-quo bereikt lijkt te zijn, zodat de bemesting in evenwicht is met de gewasonttrekking. Dat lijkt in eerste instantie in overeenstemming met de conclusie uit de metingen door de Bodemkundige dienst van België van fosfaatgehalte in de bouwvoor. De jarenlange trend van toename van het fosforgehalte in de bodem is op de meeste akkerbouwgronden aan het stabiliseren of zelfs aan het afnemen (Maes et al., 2012). Dat leidt echter nog niet tot een daling van de ortho-fosfaatconcentratie in het oppervlaktewater in landbouwgebied. De laatste tien jaar vertoont de gemiddelde orthofosfaatconcentratie in oppervlaktewater in het MAP-meetnet weinig of geen verbetering. De fosfaatproblematiek in oppervlaktewater vormt een grote uitdaging. Een overzicht is terug te vinden in het voortgangsrapport van de mestbank (2012).

Figuur 10. Schematische voorstelling van de bodembalans van de Vlaamse landbouw, miljoen kg N en P, 2009



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Mestbank, Agentschap voor Landbouw en Visserij en VMM

3.2.2 Dierlijke mest

3.2.2.1 Mestaanbod

Het mestaanbod omvat de hoeveelheid dierlijke mest die geproduceerd wordt in Vlaanderen, verminderd met de hoeveelheid dierlijke mest die verwerkt en geëxporteerd wordt buiten Vlaanderen (VLM, 2012). In 2010 bedroeg de brutoproductie van dierlijke mest 168,7 miljoen kg stikstof (N) en 68,5 miljoen kg fosfaat (P_2O_5). Door het gebruik van nutriëntenarme voeders werd een afname van de productie van 8,5 miljoen kg N en 7,6 miljoen kg P_2O_5 gerealiseerd, wat de reële mestproductie in 2010 op 160,2 miljoen kg N en 60,9 miljoen kg P_2O_5 brengt. Rekening houdend met de emissieverliezen uit stal en opslag van 33,1 miljoen kg N, bedroeg de nettostikstofproductie 127,1 miljoen kg N. De hoeveelheid Vlaamse dierlijke mest die verwerkt en geëxporteerd werd in 2010, bedroeg 26,9 miljoen kg N en 15,5 miljoen kg P_2O_5 . Het mestaanbod in Vlaanderen in 2010 bedroeg bijgevolg 100,2 miljoen kg N en 45,4 miljoen kg P_2O_5 . Dat aanbod is iets groter dan het mestaanbod in 2009 (+0,5 miljoen kg N en +0,7 miljoen kg P_2O_5).

3.2.2.2 Mestafzetruimte

De Vlaamse derogatie biedt extra mogelijkheden voor mestafzet (zie het hoofdstuk Vlaams beleidskader). Dankzij de derogatie kunnen landbouwers, in de eerste plaats rundveehouders, meer eigen, dierlijke mest gebruiken, zodat ze minder kunstmest moeten toedienen op hun graslanden en voedergewassen. Van de 86.919 ha waaraan derogatie toegekend werd in 2010, wordt 63% ingenomen door grasland en 33% door maïs voorafgegaan door één snede gemaaid en afgevoerd gras (VLM, 2012). De relatieve bijdrage van wintertarwe gevolgd door een niet-vlinderbloemig vanggewas, en bieten aan het areaal waaraan derogatie werd toegekend, is beperkt tot 4%. Op basis van de gewasarealen en de maximale bemestingsnormen voor dierlijke mest wordt de maximale mestafzetruimte berekend. Door derogatie werd een bijkomende afzetruimte van 6,8 miljoen kg N gecreëerd in 2010. Dat brengt de totale maximale afzetruimte op 116,9 miljoen kg N en 59,3 miljoen kg P_2O_5 , wat in de lijn ligt met de voorgaande jaren. Doordat de maximale bemestingsnormen niet volledig kunnen worden ingevuld met dierlijke mest, is de reële afzetruimte kleiner. Die wordt berekend op basis van de acceptatiegraad die weergeeft hoeveel van de maximale bemestingsnorm, maximaal kan worden ingevuld met dierlijke mest. Die acceptatiegraad bedraagt 90% voor N en 82% voor P_2O_5 . De reële afzetruimte voor dierlijke mest in Vlaanderen in 2010 bedraagt bijgevolg 105,2 miljoen kg N en 48,6 miljoen kg P_2O_5 .

3.2.2.3 Gebruik dierlijke mest

In 2010 werd 101,5 miljoen kg N en 47,9 miljoen kg P_2O_5 uit dierlijke mest gebruikt op landbouwgrond in Vlaanderen. Het gebruik van stikstof en fosfor in 2010 is ongeveer 0,5 miljoen kg N en 1,2 miljoen kg P_2O_5 hoger dan in 2009 (VLM, 2012).

3.2.2.4 Mestbalans

De Vlaamse mestbalans geeft het verschil weer tussen het aanbod van dierlijke mest in Vlaanderen en de afzetruimte voor dierlijke mest op Vlaamse landbouwgrond.

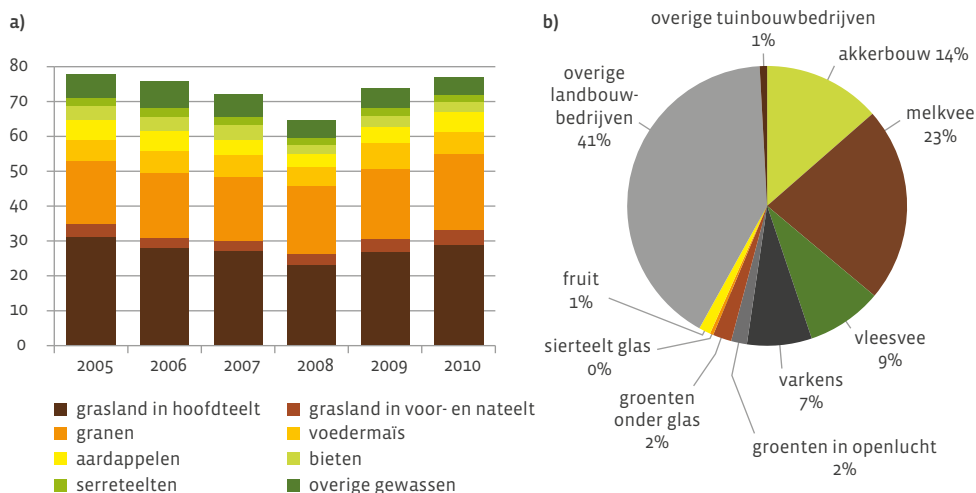
Net zoals in de voorbije drie jaren, is de Vlaamse mestbalans ook in 2010 opnieuw in evenwicht (VLM, 2012). Een evenwicht in de Vlaamse mestbalans betekent dat alle landbouwbedrijven in staat zijn om hun dierlijke mest correct af te zetten conform het Mestdecreet, rekening houdend met de mogelijkheden die nutriëntenarme voeders, de verwerking en export en de extra afzetmogelijkheid door derogatie creëren.

Uiteraard betekent dat niet dat het mestprobleem opgelost is. Een aantal landbouwbedrijven kampen immers nog steeds met een balansprobleem. Daarnaast verbetert de waterkwaliteit nog onvoldoende snel.

3.2.3 Kunstmest

Het totale kunstmestgebruik door de Vlaamse land- en tuinbouw wordt berekend via een extrapolatie van de gegevens van het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN) (zie Methoden). Tussen 2005 en 2008 daalt het totaal stikstofkunstmestgebruik om daarna opnieuw te stijgen tot 77 miljoen kg N in 2010 (figuur 11). Het lagere gebruik in 2008 kan verklaard worden door de hoge kunstmestprijzen. De meeste N komt terecht op grasland in hoofdteelt (38%) en graangewassen (inclusief korrelmaïs) (28%), zij bedekken dan ook de grootste oppervlakte cultuurgrond. Dat wordt weerspiegeld in de verdeling per deelsector: de gespecialiseerde melkvee- en akkerbouwbedrijven nemen een groot aandeel in.

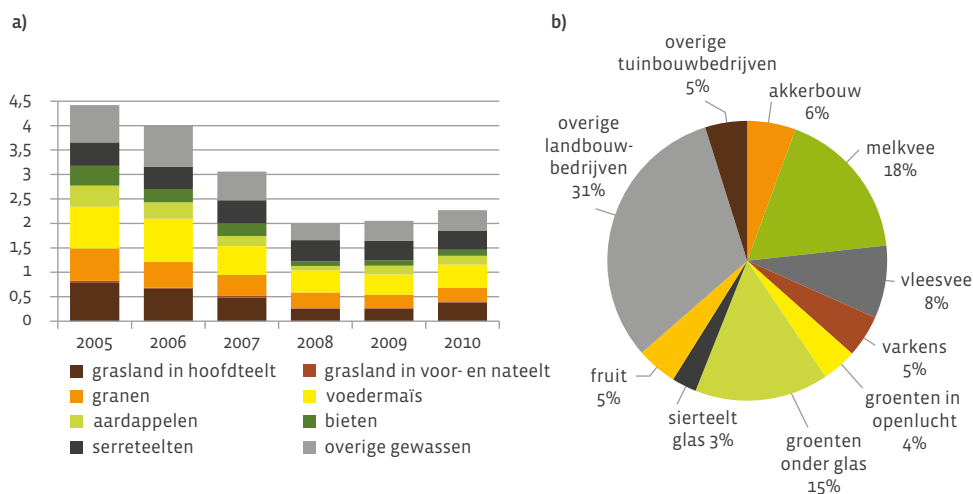
Figuur 11. N-kunstmestgebruik in de Vlaamse landbouw, miljoen kg N per gewasgroep (a), 2005-2010, en per deelsector (b), 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Het fosforkunstmestgebruik stijgt lichtjes na de spectaculaire daling tussen 2005 en 2008 (figuur 12). In 2007 stelde het derde mestactieplan (MAP-III) een verbod op fosfaatkunstmest in. In 2008 kwam de hoge kunstmestprijs daar extra bovenop. In tegenstelling met N kan een P-gift langer uitgesteld worden en voor landbouwgewassen is dierlijke mest een werkbaar alternatief. In de tuinbouw gebeurt de P-gift hoofdzakelijk via kunstmest, vandaar het hoge aandeel. De verdeling van P over de gewasgroepen geeft een ander beeld dan die van N omdat de gewasbehoeften anders zijn. De daling is het minst groot in de serreteelten zodat het aandeel ervan stijgt van 11% naar 18%. De deelsector groenten onder glas neemt dan ook een aanzienlijk aandeel in (15%).

Figuur 12. P-kunstmestgebruik in de Vlaamse landbouw, miljoen kg P per gewasgroep (a), 2005-2010, en per deelsector (b), 2010

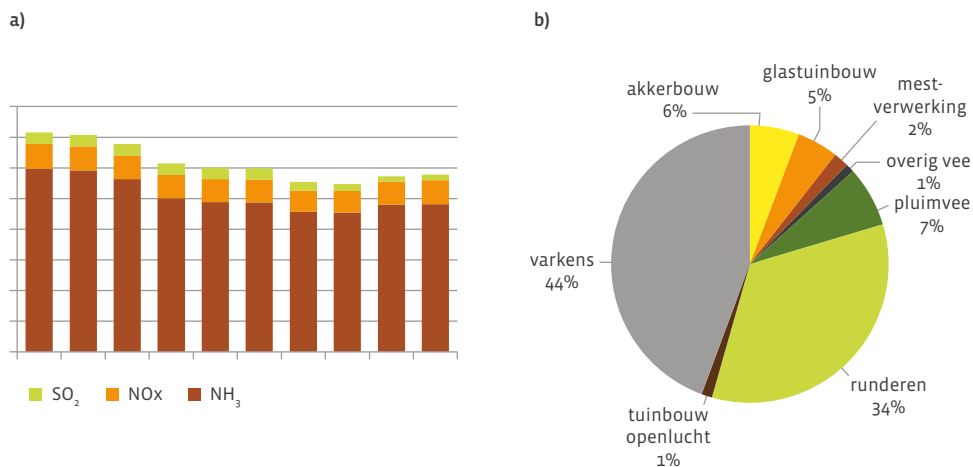


Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie-Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

3.2.4 Verzuring

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 (NH₃) worden de emissies omgerekend naar zuurequivalenten (Zeq) en kunnen de emissies van de verschillende stoffen gesommeerd worden. In het kader van de Europese Richtlijn 2001/81/EG omtrent Nationale Emissiemaxima (NEM-richtlijn) zijn nationale emissieplafonds opgelegd aan de lidstaten. De emissiecijfers voor 2010 liggen in Vlaanderen 3,3% boven de totale doelstelling. De doelstellingen voor SO₂ en NH₃ worden gehaald maar het knelpunt ligt bij de te hoge NO_x-emissie (zie het hoofdstuk Vlaams beleidskader).

Figuur 13. Verzurende emissies door landbouwactiviteiten, miljoen Zeq per luchtverontreinigende stof (a), 2001-2010, en aandeel per activiteit (b), 2010



Bron: VMM

De totale emissie van potentieel verzurende stoffen door de landbouw daalt in 2010 met 10% t.o.v. 2001. De ammoniakemissie is goed voor 83% van de potentieel verzurende emissies van de landbouw in 2010. Het aandeel van SO₂ bedraagt 3%, en dat van NO_x 14%. Het aandeel NO_x komt voort uit de bodem na mestgebruik en uit de verbranding van energiedragers. De landbouw is de belangrijkste bron van de verzurende emissie in Vlaanderen (41% in 2010). 93% van de Vlaamse ammoniakemissie is afkomstig van de landbouw. Emissiearme toediening van mest is al verplicht sinds 2000. Die maatregel vermindert de ammoniakemissie met 53 tot 72% in vergelijking met breedwerpig spreiden (Wustenberghs et al., 2007). De geleidelijke daling tussen 2001 en 2008 komt voort uit de daling van de veestapel (figuur 13). De veestapel is in 2010 verantwoordelijk voor 89% van de verzurende emissies in de landbouw. Sinds 2003 zijn ammoniakemissiearme stallen verplicht voor nieuwbouw van mechanisch geventileerde varkens- en pluimveestallen.

Via het programma voor plattelandsontwikkeling (PDPO) kunnen subsidies aangevraagd worden voor de bouw van ammoniakemissiearme stallen. In de periode 2007-2011 kende het VLIF daarvoor 1.011 dossiers goed. De overheidssubsidie voor die dossiers bedraagt 60,6 miljoen euro. Daarnaast keurde het VLIF in die periode ook 87 dossiers goed voor emissiearme spreiding, luchtwassers bij nieuwe ammoniakemissiearme stallen en mestinjectie. Om de NO_x-emissies binnen de landbouwsector te reduceren, wordt via het VLIF steun verleend voor de aankoop van nieuwe machines. Zo wordt een reductie van de emissies van landbouwvoertuigen nagestreefd. Anderzijds krijgt de glastuinbouwsector ook steun voor energiebesparende technologieën.

3.3 Energie en klimaat

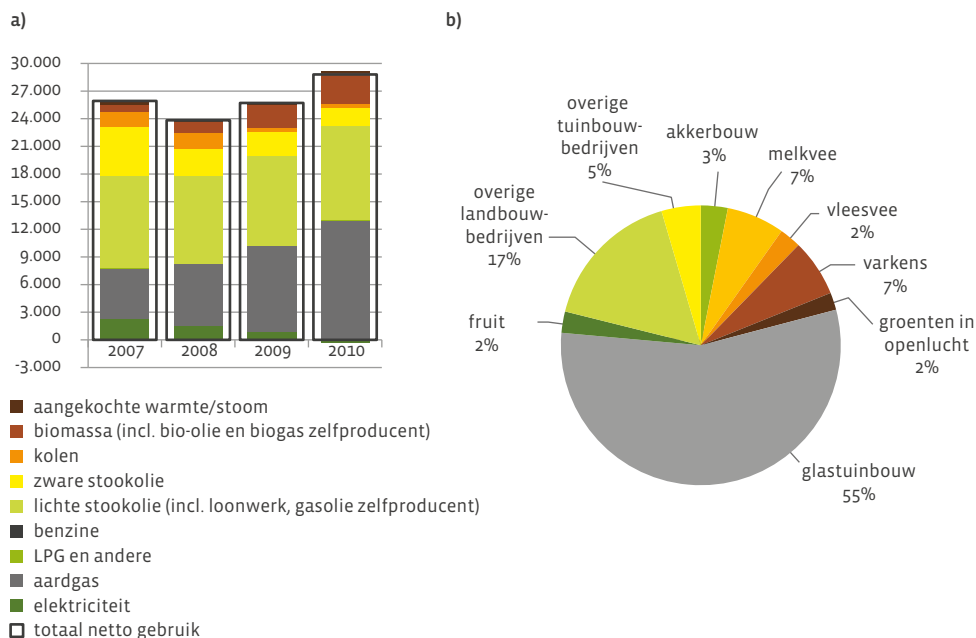
Door de klimaatverandering en de eindige voorraad aan fossiele brandstoffen zijn energiebesparing, een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen en een stijgend aandeel van hernieuwbare energiebronnen belangrijke maatschappelijke uitdagingen, ook voor de landbouwsector.

3.3.1 Energie

Vanaf 2007 wordt de VITO-energiebalans voor de Vlaamse landbouwsector berekend met behulp van het LMN (Lenders & Jespers, 2009 en Methoden). De cijfers zijn inclusief aangekochte warmte, niet-beroepslandbouwbedrijven en loonwerk. Volgens die berekeningswijze daalt het directe energieverbruik tussen 2007 en 2008 van 25.929 TJ tot 23.836 TJ en stijgt het erna tot 28.800 TJ in 2010 (figuur 14). Vooral het energiegebruik door de glastuinbouw is bepalend voor de waargenomen evolutie. De glastuinbouw is immers de grootste energiegebruiker (56%) en is bovendien een aanzienlijke energieproducent geworden. In 2010 wordt de Vlaamse landbouwsector een nettoproducent van elektriciteit. Dat wil zeggen dat er meer elektriciteit aan het net wordt geleverd dan dat er aangekocht wordt. Dat is te verklaren doordat vooral op glastuinbouwbedrijven WKK-installaties in eigen beheer worden geplaatst, gestimuleerd door VLIF-investeringssteun en de WKK- en groenestroomcertificatenregeling. In 2010 produceert de landbouwsector door WKK-installaties in eigen beheer netto 5.864 TJ elektriciteit. Daarvan verkoopt de landbouwsector 4.469 TJ aan het net en wordt er 1.396 TJ verbruikt op het bedrijf. De bruto aankoop van elektriciteit bij de netbeheerders vertoont weinig schommelingen in de periode 2007-2010. De omschakeling van voornamelijk zware stookolie naar aardgas zet zich door. Het aandeel van aardgas stijgt van 21% in 2007 tot 45% in 2010 terwijl het aandeel petroleum (LPG, benzine en stookolie) in die periode met 18% daalt tot 42%. Vanaf 2010 is aardgas dus een belangrijker energiedrager dan petroleum. Steenkool is veeleer een opportuniteitsenergiedrager en wordt gebruikt als de prijs gunstiger is dan de klassieke energiedragers. Het gebruik van biomassa (inclusief biogas en hout) neemt jaarlijks toe. Er wordt steeds minder warmte aangekocht, omdat er minder WKK-installaties in samenwerking met een elektriciteitsproducent uitgbaat worden.

Het PDPO zet sterk in op het thema energie. In de periode 2007-2011 keurde het VLIF 123 dossiers voor WKK's goed voor een totale overheidssubsidie van 36,2 miljoen euro. Voor energieschermen, kasomhulling, warmtebuffer, rookgascondensor, warmtepompen, stalisolatie, (niet-WKK) hernieuwbare energieproductie en gasverwarmingsinstallaties keurde het VLIF 602 dossiers goed. De overheidssubsidie voor die dossiers bedroeg 19,7 miljoen euro.

Figuur 14. Energiebalans van de Vlaamse landbouw per energiedrager (a), Tj, 2007-2010, en aandeel per deelsector (b), 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij en VITO-Energiebalans

3.3.2 Hernieuwbare energie

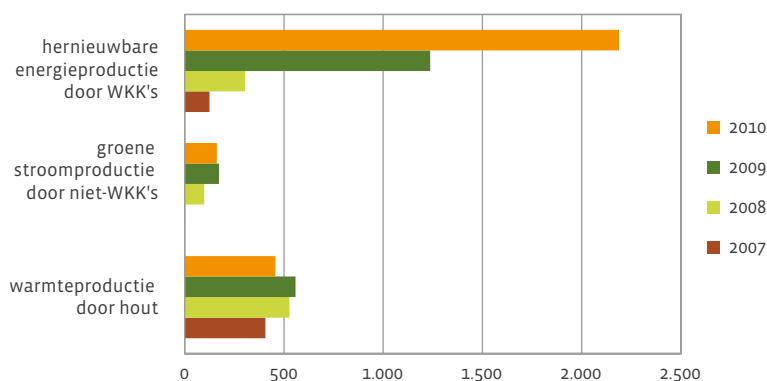
Het gebruik van hernieuwbare energiebronnen kan het verbruik van fossiele of splijtbare brandstoffen terugdringen, en bijgevolg ook de milieueffecten en de sociaal-economische impact van onze energiebehoeften verminderen.

De Vlaamse landbouw maakt gebruik van hernieuwbare energievormen:

- voor de productie van elektriciteit door biomassa en -gas (niet-WKK's), PV-panelen 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 2010 bedraagt de hernieuwbare energieproductie (elektriciteit en warmte) door de landbouw via WKK's, groene stroomproductie door niet-WKK's en houtverbrandingsinstallaties 2.807 TJ. Dat is 10% van het totale energieverbruik door de landbouw (figuur 15). Het overgrote deel van de hernieuwbare energieproductie is op conto van de WKK's: 2.189 TJ in 2010. 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 PV-panelen die belangrijk zijn voor de hernieuwbare energieproductie in de landbouwsector. In Vlaanderen bedraagt de totale energieproductie door PV-panelen voor alle sectoren samen 1.746 TJ in 2010.

Figuur 15. Hernieuwbare energieproductie in de landbouw voor een selectie van installaties, TJ, 2007-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van VITO

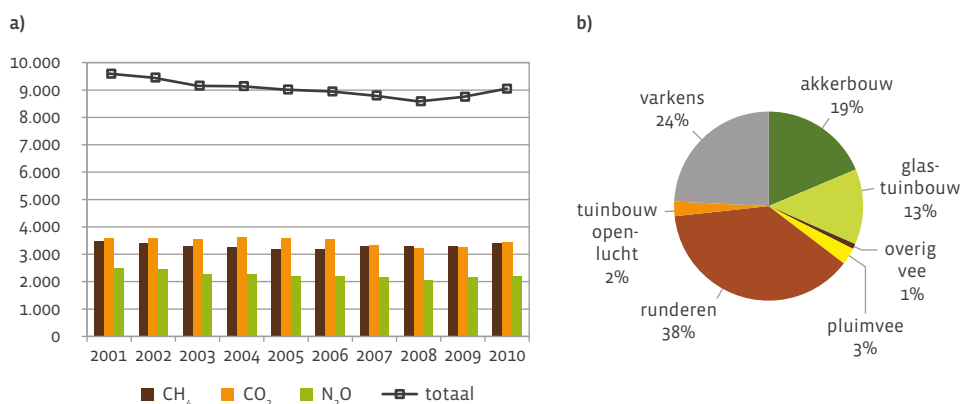
3.3.3 Broeikasgassen

De drie voornaamste broeikasgassen uit de landbouwsector die een impact hebben op de globale klimaatsverandering zijn koolzuurgas (CO_2), methaan (CH_4) en lachgas (N_2O).

Het aandeel van de landbouw in de totale Vlaamse broeikasgasemissie bedraagt 11%. Het relatief grote aandeel van de landbouw is te wijten aan het feit dat 53% van de Vlaamse N_2O -emissie uit de landbouw komt, grotendeels direct uit de bodem. Bovendien komt ook 77% van de Vlaamse CH_4 -emissie uit de landbouw. Aangezien N_2O en CH_4 respectievelijk een 310 en 21 keer zwaarder broeikaseffect hebben dan CO_2 , komt de landbouw aan een groter aandeel in de totale broeikasgasemissie dan de economische grootte en het energiegebruik van de sector doet vermoeden. Zo heeft 79% van de emissie geen betrekking op het gebruik van energie. Voor heel Vlaanderen is dat slechts 15% (Van Steertegem, 2012).

Het lopende Vlaams klimaatbeleidsplan voor de periode 2006-2012, houdt een reductie met 5,2% van broeikasgasemissies (of 22,2 mton CO₂-eq) in voor de periode 2008-2012 tegenover 1990 (zie het hoofdstuk Vlaams beleidskader). In 2010 bedraagt de totale emissie van broeikasgassen uit de landbouw 9.048 kton CO₂-eq, een daling met 16% t.o.v. 1990 en 6% t.o.v. 2001. Dat terwijl de totale emissie van broeikasgassen in Vlaanderen in dezelfde periodes met 1 en 2% afgenomen is. De sector draagt daarmee meer dan zijn steentje bij in het terugdringen van de emissie. Nochtans neemt de emissie sinds 2008 weer toe met 5%. Die toename is voor de helft voor rekening van de glastuinbouw en voor een kwart voor de aan groeiende veestapel.

Figuur 16. Broeikasgasemissie per broeikasgas (a), kton CO₂-eq, 2001-2010, en aandeel per landbouwactiviteit (b), 2010



Bron: VMM

De Vlaamse overheid gaat momenteel in op het thema door via het PDPO zowel investeringen voor energiebesparing als voor de productie van alternatieve energie te subsidiëren (zie Hernieuwbare energiebronnen).

Wat de reductie van methaanuitstoot uit verteringsprocessen betreft, zijn wetenschappers wereldwijd op zoek naar aangepaste voederrantsoenen of additieven die de methaanemissie kunnen reduceren zonder negatief effect op de hoeveelheid of de smaak van melk en vlees. Het ILVO investeerde in gasuitwisselingskamers (GUK's) om de lucht en de gassen rondom een koe permanent te meten en te analyseren (ILVO, 2011). Men hoopt dat de data die verzameld worden, zullen leiden tot verbeterde en haalbare voederstrategieën, en dus tot een verdere reductie van de emissie van broeikasgassen. Maatregelen ter beperking van het mestgebruik kunnen ook bijdragen tot het terugdringen van lachgasemissie.

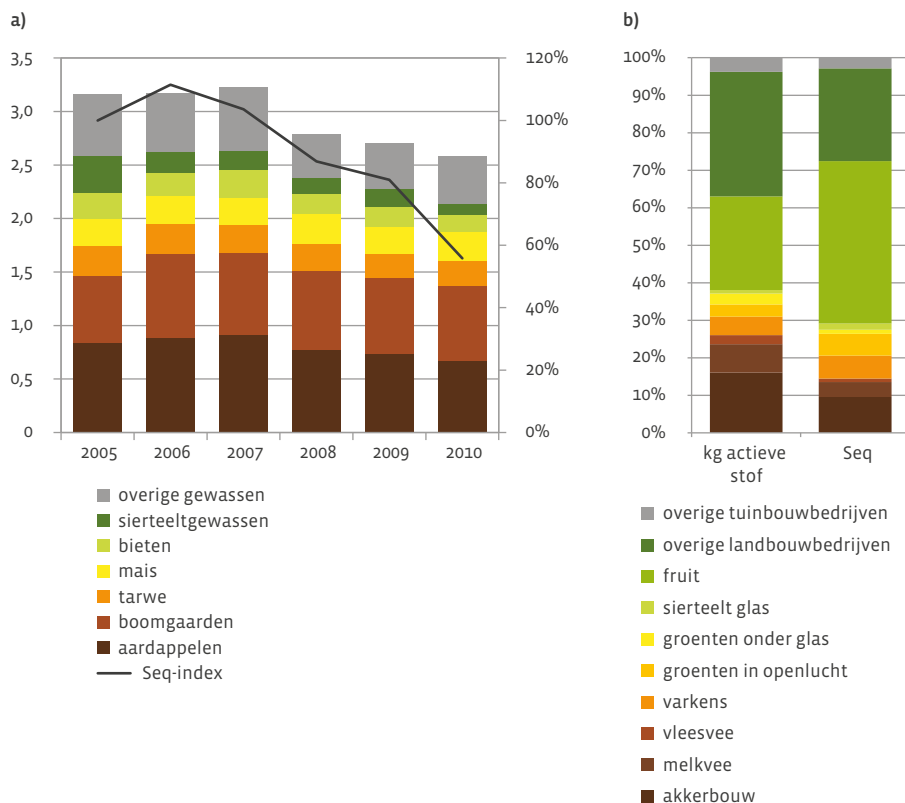
3.4 Gewasbescherming

Gewasbeschermingsmiddelen dienen om de oogst veilig te stellen. Jammer genoeg is de toepassing ervan niet 100% specifiek en komt een deel op niet-doelorganismen (zoals zoogdieren, vogels, waterorganismen, insecten en mijten, regenwormen en bodemmicro-organismen), in de atmosfeer, in het oppervlakte- en grondwater en op de bodem terecht. Slechte afbreekbaarheid van de gewasbeschermingsmiddelen en resistentie van de doelorganismen kunnen aanleiding geven tot milieuproblemen op lange termijn. Via wettelijk vastgelegde maximale residulimieten in de geogste producten wordt er over de volksgezondheid gewaakt.

Na extrapolatie van het aantal LMN-bedrijven per deelsector (zie [Methoden](#)) zakt het gebruik van gewasbescherming in 2010 tot 2,6 miljoen kg actieve stof (figuur 17). Die hoeveelheid is de resultante van het teeltareaal, weersomstandigheden, wetgeving en technologie (producten en machines). Volgens het KMI was de zomer van 2007 enorm nat en warm en dan is er meer gewasbescherming nodig, voornamelijk fungiciden. Ook in 2010 viel er veel neerslag, voornamelijk tijdens de maanden augustus en september, maar dan zijn er al veel gewassen geoogst. De sterke daling in 2008 kan o.a. verklaard worden door het verbod op dichloorpropeen, dat in grote hoeveelheden als de bodemontsmetting gebruikt wordt. De meeste middelen komen op slechts enkele gewasgroepen terecht: 25% op aardappelen, 26% in boomgaarden, 10% op maïs en 9% op tarwe. De verdeling per deelsector anno 2010 is als volgt: fruit 25%, akkerbouw 16% melkvee 8%, varkens 5% (wat relatief veel is, maar er worden op die bedrijven ook veel aardappelen geteeld).

Er dient te worden opgemerkt dat de gebruikte hoeveelheid actieve stof geen goede indicator is voor het meten van de milieudruk. Daarom wordt ze door de Vakgroep Gewasbescherming van de Universiteit Gent omgezet naar jaarlijkse verspreidingsequivalenten (Seq). Het is een maat voor de druk van de bestrijdingsmiddelen uitgeoefend op het waterleven en weegt de gebruikte hoeveelheid actieve stof op ecotoxiciteit en verblijftijd in het milieu. De Seq-index, 2005 gelijk gesteld aan 100%, stijgt eerst naar 111% om in 2010 te eindigen op 56%. Deze gunstige evolutie kan verklaard worden door enerzijds de afname van het gebruik en anderzijds het uit handel nemen van de meest toxische producten. Zo werd in 2008 paraquat verboden. De deelsector fruit neemt in 2010 43% van de Seq voor zijn rekening, de overige landbouwbedrijven 25%, akkerbouw 10% en groenten in openlucht 4%.

Figuur 17. Gebruik gewasbescherming in de land- en tuinbouw per gewasgroep (a), miljoen kg actieve stof en Seq-index, 2005-2010, en aandeel actieve stof en Seq per deelsector (b), 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, Seq: UGent, Database Fytofarmacie, versie 2009

Het aandeel gewasbescherming per toepassingsgroep is vrij constant: 44% fungiciden, 34% herbiciden, 11% insecticiden en 10% andere. Tot de laatste groep behoren o.a. groeiregulatoren, bodemontsmetting, afweermiddelen en bewaarmiddelen. Insecticiden zijn het meest toxisch voor de niet-doelorganismen.

Het PDPO stimuleert de vermindering van gewasbeschermingsmiddelen door agromilieumaatregelen aan te bieden die daarop inspelen. In 2011 bedraagt het areaal van de agromilieumaatregel mechanische onkruidbestrijding 3.877 ha, van milieuvriendelijke sierteelt 1.192 ha, van hectaresteen biolandbouw 3.569 ha en van verwarringstechniek pitfruit 7.866 ha. Ook het VLIF gaat op dat thema in. Tijdens de periode 2007-2011 keurde het VLIF een totale overheids subsidie van 1.118.166 euro aan 260 bedrijven goed voor de aankoop van geavanceerde spuitmachines en mechanische onkruidbestrijdingmachines.

3.5 Watergebruik

Water is onmisbaar voor de landbouw, maar tegelijkertijd een productiemiddel waarmee zorgvuldig moet worden omgesprongen. De lage waterbeschikbaarheid in Vlaanderen is voornamelijk een gevolg van de hoge bevolkingsdichtheid (Van Steertegeem, 2007). In een aantal gebieden wordt er een tijdelijke (vooral in de zomermaanden) of voortschrijdende peildaling van het grondwater of oppervlaktewater vastgesteld die leidt tot economische en ecologische schade. In het kader van duurzaam watergebruik is het belangrijk om naast het totale watergebruik ook de verschillende waterbronnen in beschouwing te nemen.

Berekeningen van het watergebruik in de land- en tuinbouw werden gemaakt op basis van extrapolatie van gegevens uit de LMN-steekproef (zie [Methoden](#)).

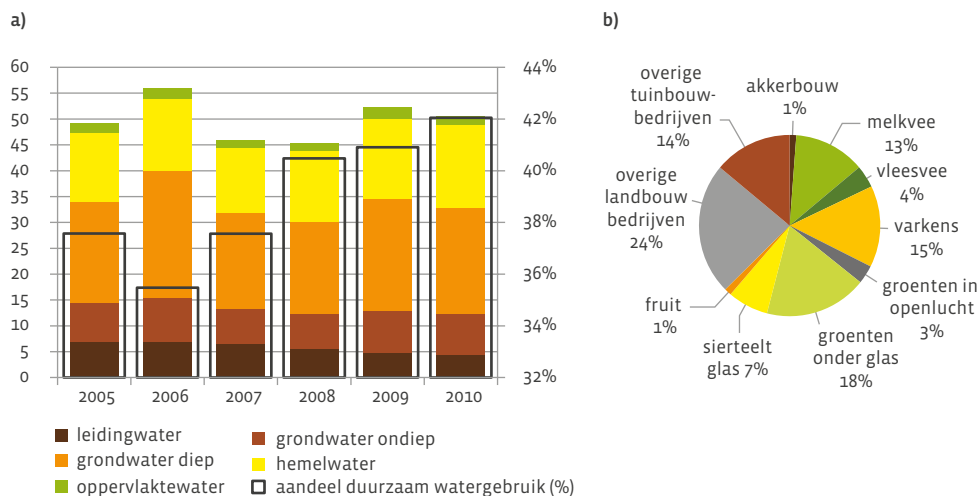
Het totale watergebruik in de land- en tuinbouw in 2010 bedraagt 50,5 miljoen m³ (figuur 18). Dat ligt in dezelfde lijn met het gebruik in 2005 en 2009, maar is meer dan in 2007 en 2008. In 2006 werd het hoogste verbruik genoteerd. Een verklaring voor het verschil in watergebruik voor de verschillende jaren kan gezocht worden in de weersomstandigheden. In 2010 was de totale neerslaghoeveelheid erg hoog maar bleef het de eerste helft van het jaar opvallend droog.

Deelsectoren met hoofdzakelijk teelten in openlucht gebruiken het minste 'extra' water, slechts enkele percenten, want het rechtstreekse hemelwater wordt immers niet in rekening gebracht. De deelsectoren met beschutte teelten kunnen niet rechtstreeks profiteren van het gratis hemelwater en zijn genoodzaakt de begieting te organiseren. Er wordt tevens naar een hogere productie gestreefd, wat het watergebruik doet toenemen. De deelsectoren die gespecialiseerd zijn in dieren (melkvee, vlesvee en varkens) nemen tezamen iets meer dan een derde van het watergebruik voor hun rekening. Het aandeel van de overige bedrijven bedraagt 24% in 2010.

Het aandeel leidingwater vertoont een dalende trend en zakt van 14% in 2005 naar 9% in 2010, terwijl het aandeel hemelwater in die periode toeneemt van 27% tot 32%. Meer dan de helft van het water pompen de landbouwers zelf op uit de grond. 41% van het totale watergebruik is afkomstig van de diepere grondwaterlagen, 16% is afkomstig van ondiep grondwater. Het aandeel oppervlaktewater blijft beperkt. Het gebruik van oppervlaktewater is meestal gebonden aan de nabijheid van een waterloop. De toepassingsmogelijkheden van oppervlaktewater zijn ook afhankelijk van de waterkwaliteit (bijvoorbeeld verontreiniging, kans op bruinrot, verzilting, enz.).

De indicator duurzaam watergebruik wordt berekend als de som van alle hemelwater, 80% van het oppervlaktewater en 50% van het ondiep grondwater gedeeld door het totale watergebruik (Lenders, 2010). Het aandeel duurzaam water vertoont een stijgend verloop van 38% in 2008 naar 42% in 2010.

Figuur 18. Watergebruik in de landbouw per waterbron (a), miljoen m³ en aandeel duurzaam watergebruik, 2005-2010, en per deelsector (b), 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

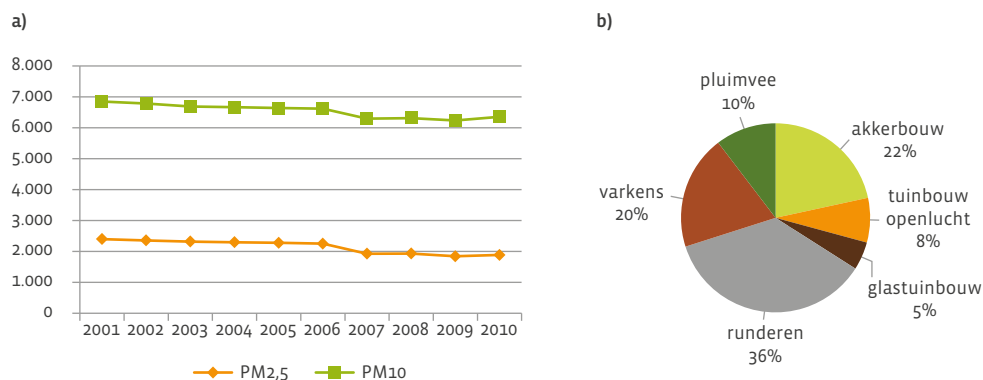
Heel wat bedrijven uit het LMN passen een of andere waterbesparingstechniek toe. Cijfers op Vlaams niveau ontbreken echter. Reinigen met hoge druk is de meest voorkomende techniek, ongeacht de deelsector. Andere toepassingen zijn: gebruik van hemelwater, inweckmiddel, spoelautomaat, anti-morsdrinkbakken, zuiveren en hergebruik van afvalwater, onderhoudsvriendelijke stalinrichting, enz. Sommige technieken besparen niet alleen water, maar ook arbeid. De toepassing van waterzuiveringstechnieken komt minder frequent voor, maar is in opmars. De eerder eenvoudige filters worden het meest toegepast: zandfilters, roosters en bezinktanken. De complexere systemen zijn niet alleen duur in aanschaf, maar ook de opvolging en het onderhoud zijn pijnpunten.

In het kader van waterbesparing en -zuivering kunnen landbouwers binnen het PDPO via het VLIF subsidies krijgen voor waterzuiverings- en waterbehandelingsinstallaties en voor de opvang of het hergebruik van regen- en beregeningswater. In de periode 2007-2011 keurde het VLIF daarvoor 1.434 dossiers goed. De totale overheidssubsidie voor die dossiers bedroeg 4,4 miljoen euro.

3.6 Fijn stof

Fijn stof 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. Die fracties worden gezien als enkele van de belangrijkste luchtverontreinigende stoffen die nadelige gezondheidseffecten kunnen hebben. De indicator in figuur 19 toont de emissie van primair fijn stof. Dat is het stof dat tijdens landbouwactiviteiten ontstaat. Fijn stof dat gevormd wordt uit ammoniak is ingedeeld als secundair fijn stof. Dat is niet meegenomen in deze indicator.

Figuur 19. Emissie van zwevend stof in de landbouw per fractie (a), ton, 2001-2010, en aandeel PM₁₀ per landbouwactiviteit (b), 2010



Bron: VMM

Zeer fijn stof (PM_{2,5}) wordt vooral geproduceerd bij de verbranding van diesel en stookolie (73%). In 2010 produceerde de landbouw 1.885 ton van de fractie PM_{2,5}. Het aandeel van de landbouw in de totale Vlaamse PM_{2,5}-emissie bedraagt daarmee 19% (Van Steertegem, 2012). De landbouwuitstoot is sinds 2001 gedaald met 21%. De daling hangt samen met de afname van de veestapel en met de omschakeling naar aardgas in de glastuinbouw. De glastuinbouw heeft een aandeel in de PM_{2,5}-emissie van 14% ten opzichte van de landbouw. De rundveeteelt heeft een aandeel van 36%.

De landbouw is met 6.354 ton stof van de fractie PM₁₀, nl. 38% van de totale emissie, de belangrijkste bron van PM₁₀-emissie in Vlaanderen in 2010. De belangrijkste stofproducenten in de landbouw zijn de rundveehouderij (36%) en de akkerbouw (22%). De emissie van PM₁₀ uit de landbouw bestaat voor 43% uit stof dat opwaait bij de bewerking van de landbouwgronden. Die bron van emissie is vermoedelijk minder belangrijk vanuit het oogpunt van de gezondheid. Ten opzichte van 2001 is de uitstoot van PM₁₀ uit de landbouw met 7% gedaald. De daling bij PM₁₀ is geringer dan bij PM_{2,5} omdat stofemissie uit bodembewerking toeneemt.

Binnen het PDPO kunnen via het VLIF subsidies aangevraagd worden voor specifieke geur- en stofbestrijdende maatregelen. Er werden in dit kader 7 dossiers goedgekeurd voor een totale subsidie van 174.134 euro in de periode 2007-2011. Andere goede reductiemaatregelen van stof waar de Vlaamse overheid op inzet, zijn de bestaande erosiebestrijdingsmaatregelen op akkers in het kader van het PDPO en het behoud van blijvend grasland in het kader van de randvoorwaarden.

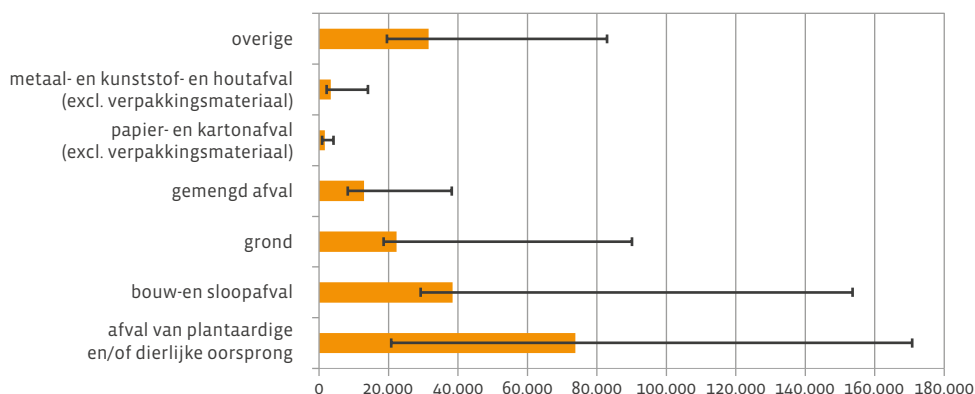
3.7 Geluidshinder

Uit een gestandaardiseerde enquête naar geluidshinder in 2000-2001, 2004 en 2008 op niveau van het Vlaams Gewest blijkt dat het aandeel van de respondenten die ernstig tot extreem gehinderd worden door lawaai uit de landbouw beperkt is tot ongeveer 1%. Bronnen van lawaaihinder uit de landbouw zijn landbouwwerktuigen, vee en ventilatoren van stallen (LNE, 2008).

3.8 Afval

Bij de landbouwproductie ontstaan, zoals bij de meeste productie- en consumptieprocessen, reststoffen die niet langer nuttig zijn op het bedrijf. Afval is volgens de Europese en Vlaamse wetgeving elke stof of elk voorwerp waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen. Het afval- en materialenbeleid wordt geregeld door het materialendecreet en het VLAREMA, het Vlaams Reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen.

Figuur 20. Belangrijkste bedrijfsafvalstromen in de landbouw, ton afval per jaar, gemiddelde 2004-2010 met minimum en maximum waarde (voorlopige cijfers)



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van OVAM

De Vlaamse land- en tuinbouw is in de periode 2004-2010 verantwoordelijk voor gemiddeld 184.066 ton bedrijfsafval per jaar. Dat is 1% van het totale primaire bedrijfsafval. Het afval- en materialenbeleid wordt geregeld door het materialendecreet en het VLAREMA, het Vlaams Reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalstromen en afvalstoffen.

Figuur 20 toont de gemiddelde jaarlijkse grootte van de belangrijkste afvalstromen van de landbouw van de jaren 2004 tot en met 2010, zoals vastgesteld in de OVAM-enquête (OVAM, 2012). De grote verschillen die waargenomen worden tussen de verschillende jaren zijn toe te schrijven aan het feit dat de steekproef voor de enquête geoptimaliseerd werd op sectorniveau (bv. landbouw) maar niet op fractieniveau van een sector (bv. fractie grond van de landbouwsector). De fractie afval van plantaardige en/of dierlijke oorsprong vormt het grootste deel van het bedrijfsafval uit de landbouw (40%) en wordt gevolgd door de fractie bouw- en sloopafval (21%).

De verpakking van gewasbeschermingsmiddelen wordt selectief ingezameld door Phytifar-Recover vzw. Sinds 2002 wordt in België jaarlijks meer dan 90% van de op de markt gebrachte fytoverpakkingen gerecupereerd (Phytifar vzw, 2012). In 2011 is 87% van de ingezamelde verpakking afkomstig van landbouwers. Door goed te sorteren en te spoelen, neemt de ingezamelde fractie niet gespoelde verpakking, die beschouwd wordt als gevaarlijk afval, sterk af. Het spoelwater van de spoelbare bussen wordt aan lagere concentratie en spuitvolume verspoten over het behandelde gewas of verwerkt via een bioremediëringssysteem. Daarnaast haalt Phytifar-Recover vzw tweejaarlijks niet bruikbare gewasbeschermingsmiddelen (NBGM) op. Dat zijn producten waarvan de erkenning werd ingetrokken of die door de landbouwer of groenvoorzieners niet meer gebruikt worden. In 2011 werd ruim 20% minder tonnage NBGM ingezameld dan in 2009, wat erop zou kunnen duiden dat de historische stock sterk gedaald is.

In Vlaanderen werden in 2007 naar schatting 6.000 ton land- en tuinbouwfolies (inclusief vervuiling) afgevoerd (Verstraete et al., 2009). Ongeveer de helft ervan werd selectief ingezameld met het oog op recyclage. Het collectieve afvalbeheerplan 2011-2013 is de opvolger van een eerste plan dat in 2007 ondertekend werd door de producenten en de gebruikers. Tijdens het eerste afvalbeheerplan (2007-2010) namen de betrokken partijen al verschillende initiatieven om de hoeveelheid afval te beperken en landbouwfolies zo veel mogelijk selectief in te zamelen. De focus van het huidige afvalbeheerplan ligt op het opstarten van een verbetertraject voor de inzameling en verwerking van afvallandbouwfolies met het oog op een hogere inzamelgraad, meer en hoogwaardige recyclage en een hogere zuiverheidsgraad, afgestemd op de recyclagetechniek (zie het hoofdstuk Vlaams beleidskader).

Op nogal wat landbouwbedrijven worden oude autobanden gebruikt om de kuilfolie op voederkuilen te verankeren. Die afvalbanden worden beschouwd als historische stock en vallen niet onder de aanvaardingsplicht voor afvalbanden. In 2006 voerde Recytyre een enquête uit bij landbouwers om een inventaris op te maken van de afvalbanden op landbouwbedrijven. Vlaamse landbouwers hebben circa 55.000 ton afvalbanden die ze kwijt willen. Het is verboden om nog afvalbanden af te voeren naar landbouwers (zie het hoofdstuk Vlaams beleidskader). In 2012 worden de gesprekken om een oplossing uit te werken voor de silobanden voortgezet en afgerond. Over de concrete oplossing voor het silobandenprobleem wordt in het najaar gecommuniceerd. Meer informatie erover is te vinden op de website van Recytyre (www.recytyre.be).

3.9 Natuur

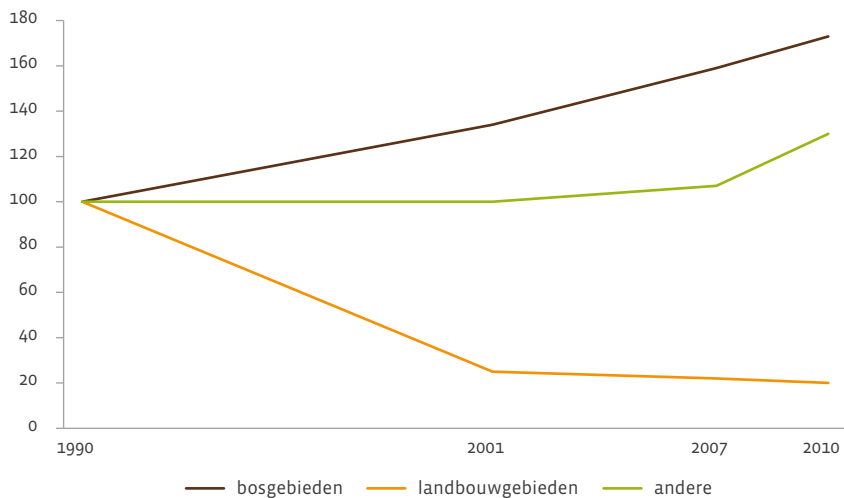
Als grootste grondgebruiker en –beheerder heeft de landbouwsector een grote invloed op de toestand van de natuur en biodiversiteit in Vlaanderen. De manier waarop de landbouwer produceert en zijn bedrijf runt, bepaalt in sterke mate de biodiversiteit op en rond de landbouwgronden (Peymen et al.,2009).

In dit onderdeel wordt ingegaan op broedvogels in landbouwgebieden en landbouwgrond met hoge natuurwaarden. Er zijn weinig nieuwe indicatoren beschikbaar op vlak van landbouw en milieu.

3.9.1 Broedvogels

Broedvogels maken deel uit van de Vlaamse natuurindicatoren die de status en trends van de componenten van de biodiversiteit opvolgen. De index van de algemene broedvogels beschrijft de trend van een selectie van algemene vogelsoorten. Er zijn drie categorieën: vogels van het landbouwgebied, vogels van het bosgebied en vogels die in diverse leefgebieden broeden, meestal generalisten.

Figuur 21. Trend van de aantallen broedvogels van bosgebieden, van landbouwgebieden en van diverse leefgebieden in Vlaanderen, index: 1990 = 100%, 1990-2010



Bron: INBO

De vogels van de landbouwgebieden kenden een sterke daling tussen 1990 en 2000-2002. Die daling zette zich voort in de periode 2000-2002 tot 2007. In 2007-2010 is de afname minder sterk, hoewel de trends van echte 'landbouwspecialisten' zoals grauwe gors, veldleeuwerik, grutto en ringmus onverminderd negatief zijn en gecompenseerd worden door de vooruitgang van generalisten zoals houtduif en spreeuw. De algemene achteruitgang van de vogels van het landbouwgebied houdt verband met de intensivering en schaalvergroting in de landbouw. Maatregelen om die achteruitgang te stoppen, zoals de PDPO I en II-maatregelen, blijken tot op heden op een te kleine schaal te worden toegepast. Enkele maatregelen, zoals akkervogelbeheer, zijn nog maar sinds enkele jaren operationeel. Een recente INBO-studie heeft aangetoond dat sommige van de maatregelen potentieel erg waardevol kunnen zijn (Strubbe et al., 2010). De toestand van de bosvogels gaat erop vooruit. Ook de vogels van diverse leefgebieden zijn flink in aantal toegenomen in de periode 2007-2010.

3.9.2 Landbouwgrond met hoge natuurwaarden – High Nature Value Farmland

Landbouwgrond met hoge natuurwaarden of '*High Nature Value Farmland*' (HNVF) wordt gedefinieerd als "die gebieden waar landbouw het belangrijkste (en meestal dominante) landgebruik is en waar landbouw of geassocieerd is met een hoge soorten- of habitatdiversiteit, of de aanwezigheid van soorten op Europees, nationaal of regionaal niveau ondersteunt, of beide" (Andersen, 2003). Als 'landbouwgronden' worden die gebieden beschouwd die in de eenmalige perceelsregistratie worden aangegeven en die niet als natuurgebied worden beheerd. Dat wil zeggen dat (landbouw)percelen in (Vlaamse, erkende, bos-) reservaten, percelen in eigendom of in huur van terreinbeherende organisaties en militaire domeinen onder samenwerkingsprotocol niet worden beschouwd als 'landbouwgronden'.

Er worden drie types HNVF onderscheiden:

- Het eerste type is landbouwgrond met een hoog aandeel van halfnatuurlijke vegetatie. Aangezien de landbouw in Vlaanderen zeer intensief is, is slechts een beperkt areaal van de halfnatuurlijke vegetatie in gebruik bij de laag intensieve veeteelt. Het areaal Europees beschermd habitat in landbouwgebruik en de regionaal belangrijke graslandbiotopen worden beschouwd als HNVF type 1 voor Vlaanderen.
- Het tweede type bestaat uit landbouwgrond in een landgebruiksmozaïek. Het bestaat uit kleine landschapselementen van voldoende habitatkwaliteit, dichtheid en connectiviteit in meer intensief bewerkte landschappen, extensieve (in de Vlaamse context kleiner dan 2 GVE per ha) graslanden en historisch permanente graslanden.
- Een derde type is landbouwgrond waarop zeldzame soorten of een groot aandeel van de Europese of wereldpopulatie van een soort voorkomen. Voor Vlaanderen zijn dat weide- en akkervogelgebieden, belangrijke broed- en pleisterplaatsen en de hamsterbeschermingsgebieden.

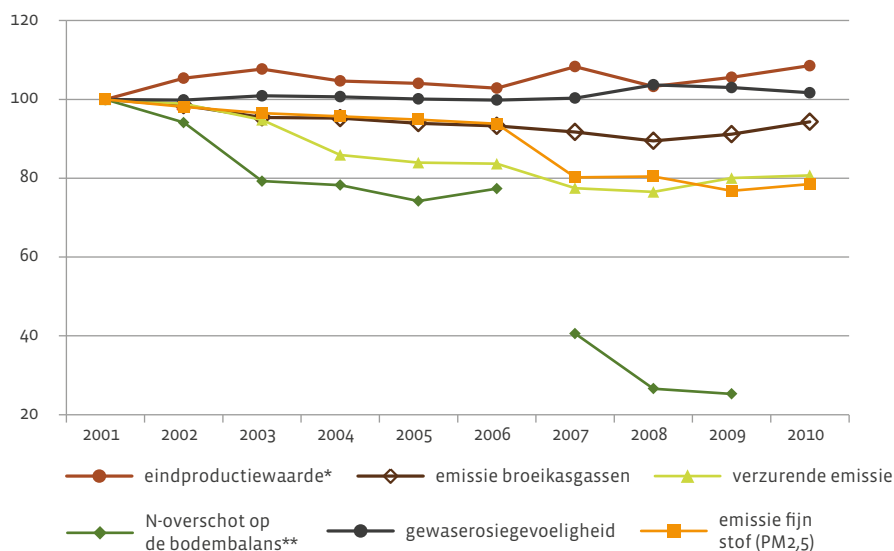
HNVF-gebieden zijn volgens de Europese Commissie prioritair gebieden voor plattelandsontwikkeling. Via agromilieumaatregelen wordt het behoud van die gebieden door landbouwers gestimuleerd.

In 2009 berekenden Danckaert et al. het areaal HNVF in Vlaanderen. Onlangs werd de oppervlakte kleine landschapselementen die als HNVF-element beschouwd kunnen worden, herzien. De berekende oppervlakte bedraagt 3.637 ha.

3.10 Eco-efficiëntie

Om een beeld te krijgen van de eco-efficiëntie van de landbouw worden drukindicatoren tegenover een economische indicator geplaatst. Figuur 22 geeft vijf belangrijke parameters weer van milieudruk die uitgeoefend wordt door de landbouw. Als drukindicatoren selecteerden we de gewaserosiegevoeligheid, het N-overschot op de bodembalans, de emissie van fijn stof en van broeikasgassen en de totale verzurende emissie. Aangezien er geen volledige tijdsreeksen beschikbaar zijn van het gewasbeschermingsmiddelen-, water- en energiegebruik werden die drukindicatoren niet opgenomen in de grafiek. Als economische indicator kozen we voor de eindproductiewaarde tegen constante prijzen. De eindproductiewaarde voor Vlaanderen raamden we op basis van de nationale gegevens. Daarbij werd verondersteld dat de prijsindex per product(groep) voor België en Vlaanderen dezelfde is. Over het algemeen stellen we ten opzichte van 2001 een lichte stijging van de eindproductiewaarde vast. Daarentegen nemen de meeste milieudrukindicatoren af tussen 2001 en 2008. Dat wil dus zeggen dat er in die periode een ont koppeling plaats heeft tussen de activiteit en de milieudruk. Drijvende krachten achter de daling van de milieudrukindicatoren zijn het gevoerde mestbeleid en de conjunctuur. Die uitten zich tezamen in een krimpende veestapel. Het mestbeleid leidde tot een dalend kunstmestgebruik, de toepassing van emissiearme technieken, een geringere nutriënteninhoud van het veevoeder en een toenemende mestverwerking. Daarnaast hebben rationeel energiegebruik en omschakeling naar aardgas in de glastuinbouw effect op de emissie van fijn stof en broeikasgassen. Ook schaalvergroting versterkt de dalende trend van de emissies en brongebruik (Van Steertegem, 2012).

Figuur 22. Eco-efficiëntie in de landbouw, index: 2001 = 100%, 2001-2010



*eindproductiewaarde in constante prijzen van 2005

**vanaf 2007 vernieuwde berekeningsmethode

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van VMM, KULeuven, Eurostat

In de periode 2001-2008 daalde de verzurende emissie met 23% en de emissie van broeikasgassen met 11%. Daarnaast daalde de emissie van fijn stof (PM 2,5) tussen 2001 en 2009 met 23%. Daarna wordt een lichte stijging van de milieudrukindicatoren waargenomen. De toenemende veestapel vanaf 2008 en het toenemende aantal WKK's in eigen beheer in de glastuinbouw liggen aan de basis ervan.

Het N-overschot op de bodembalans geeft een theoretisch inzicht in het overschot nitraat dat in de Vlaamse landbouwbodem terecht komt. In de periode 2007-2010 stelden we een daling van 38% vast.

De gewaserosiegevoeligheid wordt bepaald door de mate waarin de gewassen de bodem bedekken. Ze bleef relatief stabiel, uitgezonderd een kleine piek in de jaren 2008-2009. Die is te wijten aan een groter areaal erosiegevoelige gewassen op percelen met lage bodemerosiegevoeligheid. Een erosiegevoelig gewas op een perceel met een lage bodemerosiegevoeligheid zal echter zeer weinig invloed hebben op de effectieve erosie (zie het hoofdstuk Akkerbouw).

4 SOCIALE KENMERKEN

In de sociale pijler bekijken we hoe duurzaam landbouw is binnen de samenleving. Landbouwactiviteit gebeurt immers niet in een sociaal vacuüm, maar is ook ingebed in het sociale weefsel van de omgeving en wordt beïnvloed door de voorzieningen die daarin aanwezig zijn.

Enerzijds kunnen sociale aspecten gestaafd worden door objectieve gegevens zoals man-vrouwverdeling, leeftijd, opleiding, arbeidsongevallen, enz. Anderzijds bevatten sociale aspecten ook een belangrijke subjectieve factor: hoe ervaart en percipieert de Vlaamse land- en tuinbouwer zijn beroep? Gegevens over die subjectieve aspecten hebben we tot en met begin 2012 ingewonnen via een enquête bij de land- en tuinbouwers uit het Landbouwmonitoringnetwerk (LMN). De paragrafen vanaf Beeldvorming en beroepstrots geven een overzicht van de resultaten van een bevraging bij 711 land- en tuinbouwers bij het Landbouwmonitoringnetwerk. De enquête vond plaats in januari – februari 2012. De responsgraad bedroeg 93%. In tabel 5 wordt de verdeling van de respondenten over de verschillende sectoren weergegeven.

Tabel 5. Aantal respondenten op de enquête over sociale aspecten, volgens sector, 2012

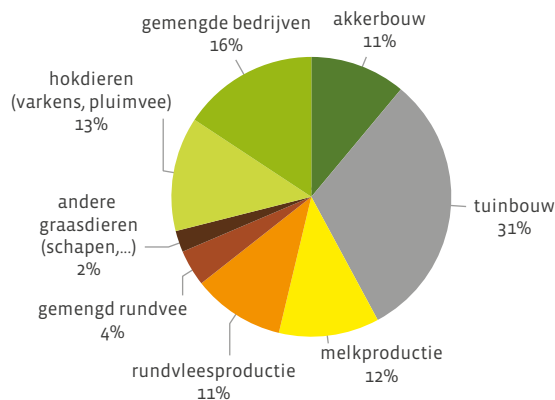
sector	aantal respondenten
akkerbouw	54
pluimvee	10
rundvee	168
tuinbouw	208
varkens	109
gemengd	114
totaal	663

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN

De resultaten van de enquête moeten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Er werd niet geëxtrapoleerd, waardoor de resultaten bijgevolg niet gelden voor de totale Vlaamse land- en tuinbouw, maar enkel voor de respondenten uit het LMN. Voor de sector pluimvee is het niet mogelijk om specifieke analyses te doen, vanwege het kleine aantal bedrijven. Een meer diepgaande analyse van de enquête is beschikbaar in Van Buggenhout (2012).

4.1 Tewerkstelling

Volgens de mei-enquête zijn er in 2011 51.530 personen regelmatig tewerkgesteld in de Vlaamse land- en tuinbouw. Omgerekend naar voltijdse arbeidskrachten (VAK, minstens 38 uren per week of 20 dagen per maand) en rekening houdend met de niet-regelmatig tewerkgestelden betekent dat 40.828 voltijdse arbeidskrachten. Figuur 23 toont dat 31% daarvan tewerkgesteld is op gespecialiseerde tuinbouwbedrijven.

Figuur 23. Indeling van de voltijdse arbeidskrachten naar productierichting, 2011

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

In navolging van de dalende tendens van het aantal landbouwbedrijven, is ook het aantal voltijdse arbeidskrachten sinds 2001 continu afgenomen, namelijk -23% of gemiddeld -2,6% per jaar. De vermindering van het aantal bedrijven is groter zodat het gemiddelde aantal VAK's per bedrijf toegenomen is van 1,4 in 2001 tot 1,6 in 2011.

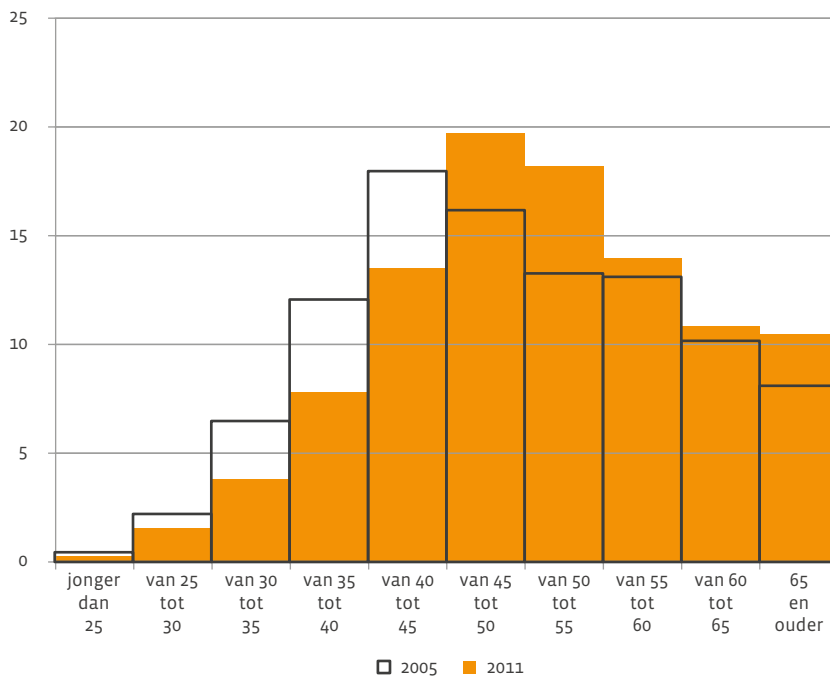
De arbeidsbezetting is overwegend familiaal. In 2011 is 78% van het totale aantal regelmatig tewerkgestelden familiale arbeid. Hierbij moet opgemerkt worden dat de personen werkzaam bij een vennootschap als niet-familiaal beschouwd worden.

4.2 Leeftijd bedrijfshoofden

De gemiddelde leeftijd van de bedrijfshoofden van beroepslandbouwbedrijven (standaard output van minstens 25.000 euro en excl. vennootschappen) in Vlaanderen is de afgelopen jaren continu gestegen van 49 jaar in 2005 tot 51 jaar in 2010.

De toenemende leeftijd van de bedrijfshoofden hangt samen met het geringe aantal jonge bedrijfshoofden. In 2011 heeft slechts 1,8% van de bedrijven een bedrijfshoofd die jonger is dan 30 jaar, terwijl 10,5% ouder is dan 65 (figuur 24). Het grootste deel van de bedrijfshoofden (19,7%) is tussen de 45 en 50 jaar. Ten opzichte van zes jaar geleden is het aandeel van de leeftijdscategorieën van minder dan 45 jaar afgenomen. De middenklassen (vanaf 45 tot 55 jaar) nemen duidelijk aan belang toe.

Figuur 24. Leeftijds piramide van bedrijfshoofden van beroepslandbouwbedrijven, %, 2005 en 2011



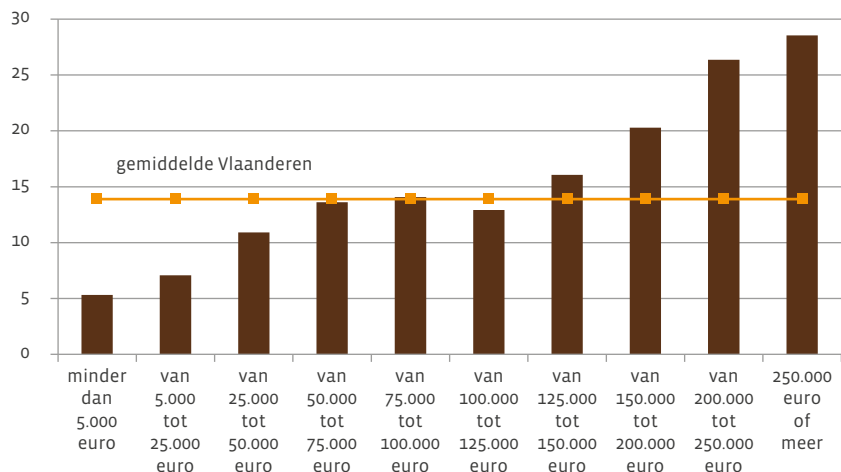
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

4.3 Opvolging

Figuur 25 toont dat slechts 14% van de bedrijfshoofden ouder dan 50 jaar over een vermoedelijke opvolger beschikt. Steeds kapitaalsintensievere productiesystemen, in combinatie met de huidige crisissituatie in de landbouw, zorgen voor een grote mate van onzekerheid (Calus *et al.*, 2010). De problemen en onzekerheden die opduiken, 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 met behulp van SO), blijkt inderdaad dat de opvolging vooral problemen stelt bij de kleinere bedrijven. Hoe groter de bedrijven, hoe groter het aandeel dat beschikt over een vermoedelijke opvolger.

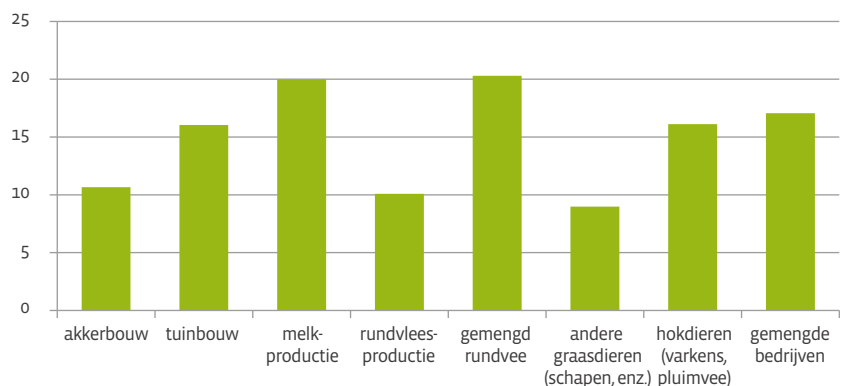
Figuur 25. Aandeel bedrijfsleiders ouder dan 50 met vermoedelijke opvolger volgens bedrijfs-grootte (standaard output), %, 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De opvolging is ook sectorafhankelijk. Figuur 26 toont aan dat in 2011 de opvolging op Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven het meest gegarandeerd is voor bedrijven met als specialisatie gemengd rundvee en melkproductie.

Figuur 26. Aandeel bedrijfshoofden ouder dan 50 met vermoedelijke opvolger volgens productierichting, %, 2011



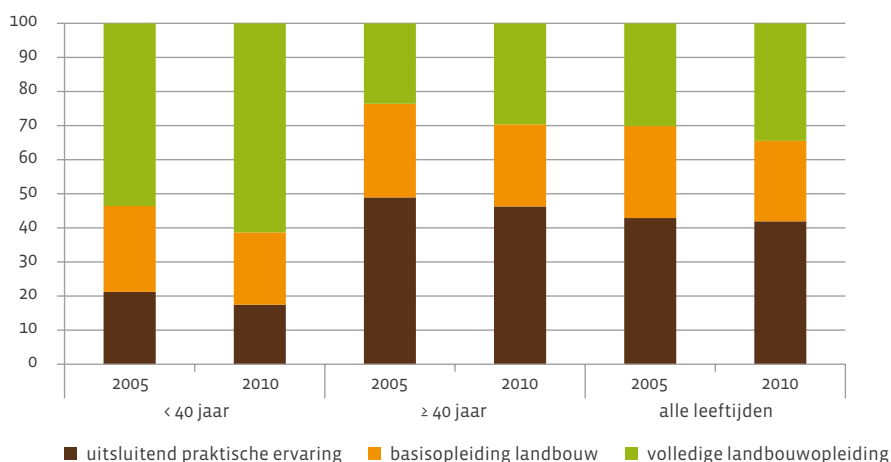
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Het PDPO voorziet in vestigingssteun voor jonge landbouwers. De maatregel heeft tot doel om de potentiële vestigingen in de landbouwsector maximaal om te zetten in reële vestigingen, zodat de continuïteit van de landbouwactiviteit in Vlaanderen wordt verzekerd en er voldoende dynamiek in de sector wordt gehouden om de structurele problemen op te lossen. In de periode 2007-2011 werd al 45,5 miljoen euro uitbetaald voor die maatregel.

4.4 Opleiding en vorming

Het opleidingsniveau van de Vlaamse landbouwbedrijfsleiders is gestaag gestegen. Figuur 27 geeft een beeld van het opleidingsniveau van de landbouwbedrijfsleiders in 2005 en in 2010 per leeftijdsklasse (jonger versus ouder dan 40 jaar). Het gemiddelde opleidingsniveau voor de gehele sector vertoont een stijgende tendens. Het aandeel bedrijfsleiders met een volledige landbouwopleiding stijgt van 30 naar 34%. De jongere bedrijfsleiders zijn doorgaans beter opgeleid. Het percentage bedrijfsleiders jonger dan 40 jaar met een volledige landbouwopleiding bedraagt 61% ten opzichte van 30% voor de oudere landbouwers. Bij de jongere bedrijfsleiders is het percentage met enkel praktische ervaring gedaald tot 17%, terwijl dat voor de oudere landbouwers nog steeds 46% bedraagt.

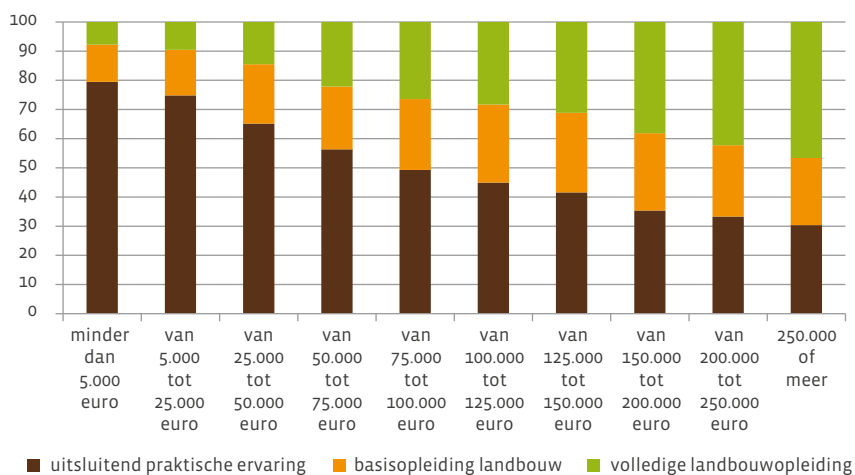
Figuur 27. Vergelijking van het opleidingsniveau van bedrijfsleiders van beroepslandbouwbedrijven volgens leeftijd, %, 2005 en 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Figuur 28 toont dat de eerder kleine bedrijven vooral geleid worden door bedrijfsleiders met enkel praktische ervaring. Hoe groter de bedrijven, hoe meer de bedrijfsleiders een hogere opleiding genoten hebben. Er is dus een correlatie tussen opleiding en bedrijfs-grootte.

Figuur 28. Landbouwopleiding van de bedrijfsleiders volgens bedrijfs-grootte (SO), %, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Het PDPO biedt personen die een landbouwactiviteit uitoefenen de kans om zich permanent bij te scholen door cursussen en korte vormingsactiviteiten te volgen. De maatregel voorziet tevens in opleidingen en stages voor starters in de landbouw die onvoldoende vooropleiding genoten hebben. De bevordering van een duurzame land- en tuinbouw en van het professionalisme staan hierbij centraal. In de periode 2007-2011 werd daarvoor een overheidssteun van 25,3 miljoen euro betaald.

4.5 Beeldvorming en beroepstrots

4.5.1 Positieve aspecten van het land- en tuinbouwberoep

Tabel 6 geeft een overzicht van het percentage respondenten dat een bepaald positief aspect van het beroep belangrijk vindt. De top drie van positieve aspecten die landbouwers als belangrijk ervaren, bestaat uit de voldoening van het geleverde werk (88%), de zelfstandigheid en onafhankelijkheid (87%) en leven in de open ruimte (85%). Die top drie vinden we, weliswaar in verschillende volgorde, terug bij alle sectoren. Ongeveer drie kwart van de respondenten ervaren arbeidsvreugde en succesvol ondernemen als belangrijke positieve aspecten van het land- en tuinbouwberoep. Bij de sectoren staat arbeidsvreugde meestal in de top vijf, behalve bij de varkenshouderij. Daar staat de combinatie werk en gezin in de

top vijf. Bij alle sectoren, behalve bij rundvee, zien we succesvol ondernemen ook in de top vijf opduiken.

De minst vaak als belangrijk genoemde aspecten voor de Vlaamse land- en tuinbouwsector zijn het voortzetten van het familiebedrijf (44%), de verbondenheid met de buurt (38%) en de sociale status (24%). De sectoren vertonen een gelijkaardig beeld. Opvallend is wel dat het bedenken en uitvoeren van nieuwe ideeën relatief belangrijker is voor de respondenten in de tuinbouwsector.

Tabel 6. Positieve aspecten per sector, %, 2012

aspect	akkerbouw	rundvee	tuinbouw	varkens	gemengd	totaal
De voldoening van het geleverde werk	91	88	86	88	89	88
De zelfstandigheid en onafhankelijkheid	89	90	83	86	88	87
Leven in de open ruimte	89	90	74	91	92	85
De arbeidsvreugde	81	78	73	73	87	77
Succesvol ondernemen	85	69	73	77	77	75
Combinatie werk en gezin	81	68	59	77	75	69
De verbondenheid met het platteland	69	69	64	71	70	67
Het inkomen	74	57	56	69	68	62
Bedenken en uitvoeren van nieuwe ideeën	55	42	61	45	47	50
Het voortzetten van het familiebedrijf	58	51	30	46	54	44
De verbondenheid met de buurt	38	41	28	39	50	38
De sociale status	31	24	18	28	25	24

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (645 bedrijven)

4.5.2 Imago van het land- en tuinbouwberoep

Tabel 7 geeft een overzicht van het percentage respondenten dat akkoord gaat met een bepaalde uitspraak. We vergelijken de wijze waarop land- en tuinbouwers naar hun eigen beroep kijken met het beeld dat burgers hebben van de landbouw in Vlaanderen. Voor dat laatste baseren we ons op de nieuwe resultaten van de vijfjaarlijkse imago-enquête van het Vlaams infocentrum land- en tuinbouw (VILT).

Wat vaardigheden betreft zijn 645 respondenten van het Vlaams Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN) het er bijna allemaal over eens dat een land- of tuinbouwer een goed manager moet zijn (95%). Een overgrote meerderheid van de 809 respondenten in de burgerenquête van VILT deelt die mening (86%). Zeven op de tien land- en tuinbouwers vinden dat hun beroep regelmatig bijscholing vergt. Ook een meerderheid van de Vlamingen is daarvan overtuigd (58%).

Gevraagd naar de rol van landbouw vinden zowel burgers als boeren de zorg voor open ruimte belangrijk. Ze zijn ervan overtuigd dat de sector belangrijk is voor de economie van ons land. Ongeveer zeven op de tien boeren zien een rol voor zichzelf weggelegd in het natuurbehoud.

Landbouwers zijn er zelf sterk van overtuigd dat zij de laatste jaren met steeds meer respect voor het milieu produceren (91%). De Vlaming is het iets minder eens met die uitspraak (70%). Dat meningsverschil tussen boer en burger is nog duidelijker wanneer het over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen gaat. 85 procent van de boeren meent dat de sector daar zorgvuldig mee omgaat, terwijl maar 31 procent van de burgers die mening deelt. Het gros van de respondenten (43,5%) wenst zich daar niet over uit te spreken.

De vraag of land- en tuinbouw niet beter kleinschalig blijft, verdeelt de Vlamingen, maar een grote meerderheid vindt wel dat bedrijven in de toekomst onbeperkt moeten kunnen groeien binnen de wettelijke grenzen (82%).

Verrassend is dat de boer of tuinder minder overtuigd lijkt van schaalvergroting dan de burger. Ruim een kwart van de bedrijfsleiders vindt dat landbouw kleinschalig moet blijven. Amper de helft is voor onbeperkte groei van land- en tuinbouwbedrijven binnen de wettelijke grenzen. Slechts 52 procent van de landbouwers gelooft dat hij zich in de toekomst verder moet specialiseren. Bij de Vlaamse bevolking leeft die overtuiging duidelijk meer (73%).

Land- en tuinbouwers voelen zich ondergewaardeerd in onze maatschappij (80%). Drie kwart van de Vlaamse bevolking beaamt dat de boerenstiel meer waardering verdient. Zowel boer (69%) als burger (73%) vindt dat het contact tussen beiden versterkt moet worden. Opvallend is nog dat 67 procent van de burgers en slechts 62 procent van de bedrijfsleiders het normaal vindt dat de overheid helpt bij een mislukte oogst of dierziekten.

Tabel 7. Imago van het beroep door de ogen van de land- of tuinbouwer en door de ogen van de Vlaamse burger, %, 2012

uitspraak	aandeel akkoord	
	LMN	burger
Vaardigheden van de landbouwer		
Een landbouwer moet een goed manager zijn.	95	86
De landbouwer moet zich regelmatig bijscholen.	69	58
Rol van de landbouw		
Landbouw zorgt voor de open ruimte.	87	86
Landbouw is belangrijk voor de economie van ons land.	83	83
Landbouw heeft een belangrijke rol te spelen in het natuurbehoud.	69	nvt
Milieu-impact van de landbouw		
De landbouw produceert de laatste jaren met steeds meer respect voor het milieu.	91	70
Landbouwers gaan onzorgvuldig om met gewasbeschermingsmiddelen.	15	69
Groei van de landbouw		
Land- en tuinbouwbedrijven moeten binnen de wettelijke grenzen onbeperkt kunnen groeien.	49	82
Landbouwers moeten zich verder specialiseren.	52	73
Landbouw moet kleinschalig blijven.	28	27
Landbouw en de maatschappij		
De landbouwer wordt in onze maatschappij ondergewaardeerd.	80	75
Het contact met de consument moet versterkt worden.	69	73
Landbouw en de overheid		
Bij mislukte oogst of ziekte is het normaal dat de overheid helpt.	62	67

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (645 bedrijven) en VILT Imago-enquête 2012

4.6 Arbeid en vrije tijd

Arbeidstijd is het aantal uren dat besteed wordt aan de land- of tuinbouwactiviteit en andere betaalde activiteiten. Totale tijd is de som van arbeidstijd, tijd voor huishoudelijke taken en vrije tijd. Vrije tijd bestaat uit de uren besteed aan familiale en niet-familiale contacten, hobby's en vrijwilligerswerk of politieke activiteit. De totale tijd is een benadering van de totale beschikbare tijd (rust wordt bijvoorbeeld niet meegenomen) en de uren zijn berekend op basis van een gemiddelde.

44% van alle respondenten werkt meer dan 10 uur per dag. 22% doet naast het land- of tuinbouwberoep nog andere betaalde activiteiten. 47% van alle respondenten besteedt geen tijd aan huishoudelijke taken. In de akkerbouw is dat 38%, in de varkenshouderij 56%.

De meeste respondenten hebben wekelijks voldoende sociale contacten. Amper 13% heeft wekelijks geen contact met niet-inwonende familieleden, 15% heeft geen niet-familiale contacten. Slechts 6% heeft noch familiale, noch niet-familiale contacten. 61% besteedt wekelijks tijd aan hobby's of eigen interesses. Bijna een vijfde van de respondenten engageert zich wekelijks voor vrijwilligerswerk of politieke activiteiten. In de varkenshouderij is dat bijna 30%, in de tuinbouw slechts 15%.

84% van de respondenten is lid van een beroepsorganisatie, 32% van een vrijetijdsvereniging (sport, cultuur, natuur, enz.) en 41% van een samenwerkingsverband met een of meerdere land- of tuinbouwers in het kader van zijn/haar beroepsactiviteiten (telersvereniging, coöperaties, enz.). Tussen de sectoren zijn er weinig verschillen, behalve wat betreft samenwerkingsverbanden: 60% van alle respondenten in de tuinbouwsector is lid van een samenwerkingsverband. Dat hogere percentage vinden we enkel terug voor de gespecialiseerde bedrijven in de deelsectoren fruit, groenten openlucht en groenten onder glas. Gespecialiseerde sierteeltbedrijven scoren hierop zoals de overige landbouwsectoren.

Als we de arbeidstijd vergelijken met de totale tijd per dag, bedraagt de gemiddelde ratio arbeidstijd op totale tijd 86%. Dat wil zeggen dat een respondent gemiddeld 86% van zijn/haar totale tijd besteedt aan arbeidstaken. Vergelijken we de vrije tijd per dag met de arbeidstijd per dag, dan krijgen we een gemiddelde ratio vrije tijd op arbeidstijd van 8,9%. Dat wil zeggen dat een respondent gemiddeld voor 1 uur arbeidstijd iets meer dan 5 minuten vrije tijd neemt. Voor de akkerbouw is dat iets meer dan 7 minuten.

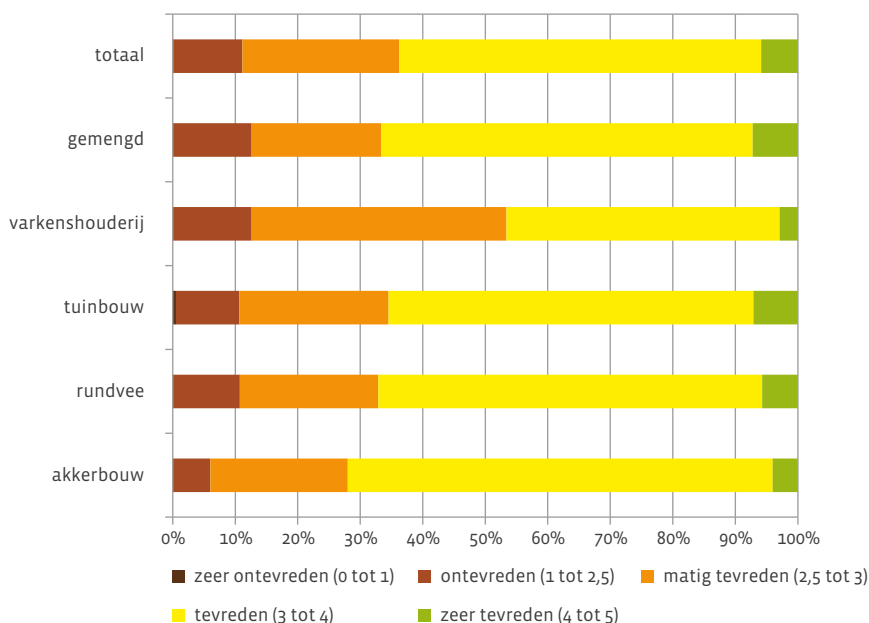
4.7 Welzijn

4.7.1 Tevredenheid

De indicator voor de totale tevredenheid is gebaseerd op de gemiddelde totale tevredenheidsscores (= gemiddelde van scores op geluk, algemene tevredenheid met het leven en tevredenheid met het arbeidsinkomen) van alle respondenten. De gemiddelde totaalscore bedraagt 6,52 (op tien), wat in de categorie 'tevreden' valt. De gemiddelde gelukscore bedraagt 7,59 (op tien), de gemiddelde score voor algemene tevredenheid met het leven is gelijkaardig 7,46 (op tien). De gemiddelde inkomens tevredenheid bedraagt 4,54 (op tien).

Figuur 29 geeft de verdeling weer van de gemiddelde totale tevredenheidsscores van de respondenten over de tevredenheidsschaal. Die loopt van één (zeer ontevreden) tot vijf (zeer tevreden). Daaruit blijkt dat iets meer dan 64% van de respondenten tevreden tot zeer tevreden is. 25% is matig tevreden. 11% is ontevreden. Een gelijkaardig beeld vinden we ook terug voor de respondenten uit de sectoren gemengd, tuinbouw en rundvee. De respondenten uit de akkerbouwsector kenmerken zich door een relatief hogere tevredenheid: 72% is tevreden tot zeer tevreden, slechts 6% van de respondenten is ontevreden. In de varkenshouderij blijken de respondenten relatief minder tevreden: 47% is tevreden tot zeer tevreden, 41% is matig tevreden. De totale tevredenheidsschaal biedt natuurlijk slechts een momentopname.

Figuur 29. Totale tevredenheid per sector, %, 2012

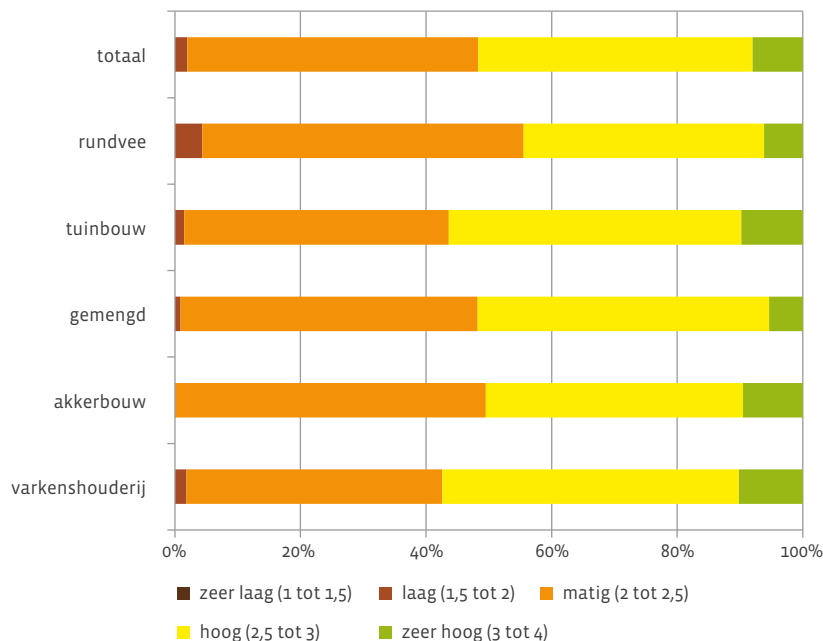


Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (629 bedrijven)

4.7.2 Stress

De indicator voor stress bekijkt de verdeling van de gemiddelde stress-scores op een schaal van 1 tot 4. De gemiddelde stress-score van de respondenten bedraagt 2,53, wat net in de categorie hoog (2,5 tot 3) valt. Figuur 30 toont dat 52% van de respondenten hoge tot zeer hoge stress heeft. 46% heeft een matig stressniveau. De sectoren vertonen een gelijkaardig beeld. Het valt wel op dat de respondenten in de rundveesector iets minder vaak kampen met hoge tot zeer hoge stress (44%). 51% heeft een matig stressniveau. De respondenten in de tuinbouw en de varkenshouderij hebben iets vaker last van hoge tot zeer hoge stress (ongeveer 57%).

Figuur 30. Stress-scores per sector, %, 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (648 bedrijven)

4.7.3 Beleid rond welzijn

Het aantal aanmeldingen bij Boeren op een Kruispunt vzw (via de gratis hulplijn, via e-mail of schriftelijk per brief) schommelde over de periode 2007-2011 rond de 200 per jaar. Bij de opstart was geraamd dat het aantal aanmeldingen per jaar 50 à 60 zouden zijn. Het werkelijke cijfer ligt dus vier maal hoger. Als we ook het aantal contacten met gezinnen onder de loep nemen, blijkt dat Boeren op een Kruispunt vzw in het jaar 2010 2.041 keer contact had met bedrijven in nood (zowel telefonisch als door een bezoek ter plekke). In 2011 bedroeg de frequentie 2.083, tot en met mei 2012 stond de teller al op 1.300 contacten. Zie ook het hoofdstuk Vlaams beleidskader.

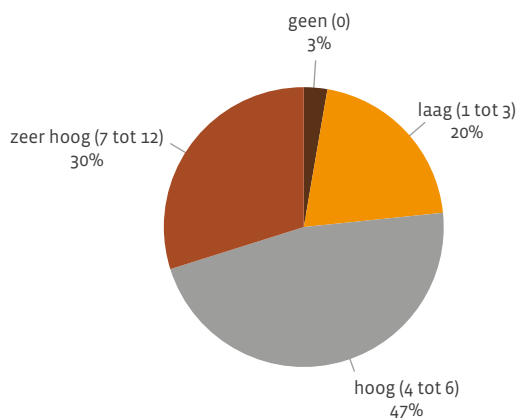
4.8 Risicobeheer en crisisbestendigheid

4.8.1 Problemen op het bedrijf

De indicator probleemgevoeligheid is gebaseerd op het aantal problemen op het bedrijf dat de respondenten als belangrijk ervaren. De respondenten konden kiezen tussen volgende bedrijfsproblemen: onzekerheid over inkomen, verwerven van bijkomende grond, onzekerheid over het beleid, administratieve lasten, ziektes (zowel van de bedrijfsleider als van planten of dieren), verkrijgen van vergunningen en rechten, beperkte leefbaarheid van het bedrijf, financiële problemen, onteigening, onzekerheid over afname producten, beschikbaarheid van arbeidskrachten en afwezigheid van opvolger. In de sectorhoofdstukken gaan we daar nog dieper op in.

Een land- of tuinbouwbedrijf kampt gemiddeld met 5,3 van de opgegeven problemen, wat onder de categorie van hoge probleemgevoeligheid valt. Figuur 31 toont dat 47% van de respondenten zich in die categorie bevindt. 30% kampt met zeer hoge probleemgevoeligheid, een vijfde kent een lage probleemgevoeligheid. Gelijkaardige resultaten zien we bij de opdeling van respondenten volgens sectoren. Opvallend is wel dat de vleesveesector een erg hoge probleemgevoeligheid ondervindt met 93% van de respondenten die minstens vier van de problemen als belangrijk ervaren en een gemiddeld aantal problemen van 6,7. Meer bepaald hoort 45% van de respondenten in de vleesveesector bij de categorie hoge probleemgevoeligheid en 48% bij de categorie zeer hoge probleemgevoeligheid. Bij de gespecialiseerde bedrijven met openluchtgroenten heeft 87% van de respondenten minstens vier problemen. Dat komt voornamelijk door het grote aantal respondenten met een hoge probleemgevoeligheid (55%).

Figuur 31. Probleemgevoeligheid volgens aantal problemen, %, 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (663 bedrijven)

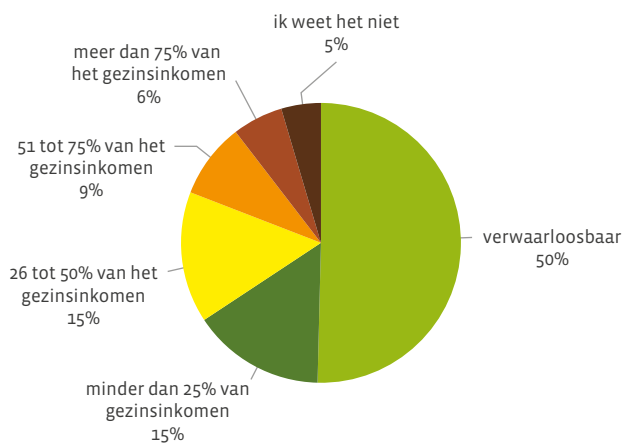
4.8.2 Beleid rond risicopreventie

In 2011 heeft ILVO PreventAgri 40 risicoanalyses in Vlaanderen uitgevoerd. In 2010 waren dat er nog maar 16. De bedrijven zijn afkomstig uit diverse sectoren, al lag in 2011 de nadruk op melkveebedrijven in het kader van het ADLO-project 'Arbeid adelt, ook in de melkveehouderij'. ILVO PreventAgri verzorgde in 2011 zeven vormingen in Vlaanderen, waarmee 89 personen bereikt werden. 36% ervan waren vrouwen. Verschillende instanties doen herhaaldelijk nieuwe aanvragen voor vorming. De verspreiding van brochures gebeurt op aanvraag, of via beurzen of via vormingen. Zie ook het hoofdstuk [Vlaams beleidskader](#).

4.8.3 Alternatieve inkomsten

In land- en tuinbouwgezinnen komt het steeds vaker voor dat een van de partners buitenshuis werkt. Dat kan om verschillende redenen zijn, bijvoorbeeld het zorgen voor een stabiele inkomensbron voor het gezin. Figuur 32 peilt naar het gemiddelde aandeel van het gemiddelde gezinsinkomen van 2009 tot 2011 dat niet rechtstreeks uit land- of tuinbouwactiviteiten kwam. Voor de helft van alle respondenten is het aandeel verwaarloosbaar. Voor ongeveer een derde van de respondenten bedraagt het gemiddelde aandeel meer dan 25% van het gemiddelde gezinsinkomen. Bij de verschillende sectoren zien we grotendeels een gelijkaardig beeld.

Figuur 32. Gemiddeld aandeel van het gemiddelde gezinsinkomen niet rechtstreeks uit land- of tuinbouwactiviteit, %, 2009-2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het LMN (633 bedrijven)

5 INNOVATIE

Innovatie is van groot belang voor economische ontwikkeling, ook van de land- en tuinbouw in Vlaanderen. Innovatie helpt niet alleen om de concurrentiekracht te behouden en te versterken, maar kan ook een hefboom zijn om tegemoet te komen aan allerlei maatschappelijke uitdagingen. En die maatschappelijke uitdagingen zijn groot. Het gaat niet alleen om het voeden van een groeiende wereldbevolking, maar ook om het aanleveren van voldoende vezels, biomassa en biomaterialen. Tegelijk wordt de sector geconfronteerd met afname van de productiviteitsgroei en moet er rekening gehouden worden met de impact op het milieu en de beschikbaarheid van natuurlijke hulpbronnen. Innovaties kunnen helpen om die uitdagingen om te buigen tot opportuniteiten voor de individuele bedrijven en de sector in zijn geheel.

Meer dan in het verleden zal er in de toekomst een divers palet aan land- en tuinbouwbedrijven ontstaan. Naast hoogtechnologische bedrijven die op de wereldmarkt opereren en gericht zijn op schaalvergroting en specialisatie, zullen andere bedrijven zich via verbreding en verdieping richten op de lokale Vlaamse thuismarkt. De snel evoluerende markt- en omgevingsomstandigheden vormen een stimulans voor en verhogen de noodzaak tot innovatie in de land- en tuinbouw. Meer dan vroeger zijn bedrijven daarbij aangewezen op het eigen vermogen.

De invulling van het begrip 'innovatie' in de Vlaamse land- en tuinbouw is zeer verschillend, zowel tussen de sectoren als tussen de bedrijven. Hier wordt gekozen voor een zeer brede definitie van innovatie. We kijken niet alleen naar de echte voorlopers die als eerste een innovatie bedenken en ontwikkelen, maar ook naar de toepassing van bestaande technieken op bedrijven. In het laatste geval is de innovatie dus alleen nieuw voor het bedrijf. Omdat er weinig gegevens beschikbaar zijn over innovatie bij land- en tuinbouwbedrijven, hebben we begin 2012 een enquête afgenomen bij de deelnemers van het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN), waarbij we peilden naar vernieuwingen op hun bedrijf gedurende de voorbije vijf jaar. We hebben de vragenlijst verstuurd naar 711 bedrijven en de responsgraad bedroeg 93% (663 bruikbare enquêtes). De enquête was een herhaling van de bevraging begin 2007 (Deuninck et al., 2008), zodat we in de tekst naar evoluties kunnen kijken. Meer informatie over de vragenlijst en de resultaten is beschikbaar in Vuylsteke (2012).

In dit hoofdstuk Landbouw in Vlaanderen bespreken we de antwoorden van alle respondenten en alle sectoren. Ook gemengde bedrijven komen aan bod. In de verdere sector: hoofdstukken focussen we vervolgens op gespecialiseerde bedrijven. Dat betekent dat het aantal bedrijven in de analyse kan verschillen tussen dit hoofdstuk en de verdere hoofdstukken. Gezien het lage aantal respondenten in de pluimveehouderij, komt die sector niet afzonderlijk aan bod, maar bespreken we de resultaten samen met de varkenshouderij.

5.1 Innovatie bij landbouwbedrijven

Tabel 8 geeft een overzicht van het aantal ondervraagde bedrijven per sector en toont meteen ook het percentage bedrijven die de voorbije vijf jaar een innovatie doorvoerden (2007 en 2012). De resultaten uit 2012 tonen aan dat meer dan de helft van de bedrijven (ca. 52%) een of meerdere vernieuwingen doorvoerden de voorbij vijf jaar. De tuinbouw heeft in die periode het hoogste percentage innoverende bedrijven, gevolgd door de intensieve veehouderij (varkens en pluimvee). In de rundveehouderij, akkerbouw en bij gemengde bedrijven was het percentage innoverende bedrijven net iets lager dan de helft.

In vergelijking met 2007 is het percentage innoverende bedrijven in alle sectoren sterk gestegen. De stijging was het grootst in de rundveehouderij (+24%) en het kleinst in de akkerbouw (+14%). De stijgende tendens van het aantal innoverende bedrijven kan verklaard worden door evoluties bij de bedrijven zelf (zij innoveerden vaker), maar hangt ook samen met een hogere graad van detail in de bevraging. Daardoor konden bedrijfsleiders meer gestructureerd nadenken over de veranderingen die ze doorvoerden op het bedrijf.

Tabel 8. Aantal ondervraagde bedrijven en het percentage bedrijven dat innoveerde in de periode 2002 - 2007 (enquête 2007) en 2007 - 2012 (enquête 2012)

sector	enquête 2007		enquête 2012	
	aantal bedrijven	% bedrijven die innoveerden	aantal bedrijven	% bedrijven die innoveerden
akkerbouw	45	29	54	41
rundvee	167	19	168	43
varkens en pluimvee	126	33	119	56
tuinbouw	269	46	198	64
gemengde bedrijven	98	22	124	44
totaal	705	33	663	52

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN

Om een beter zicht te krijgen op de context van innovatie, is het interessant om een aantal kenmerken te vergelijken tussen bedrijven die de voorbije vijf jaar innoveerden en bedrijven die dat niet deden. De gegevens in tabel 9 tonen aan dat er vooral qua leeftijd verschillen bestaan. Bedrijfsleiders die vernieuwingen doorvoerden zijn in alle sectoren jonger. Dat verschil is significant voor rundvee, varkens en pluimvee en gemengde bedrijven. De innoverende bedrijven zijn gemiddeld ook groter (standaardgrootte-eenheid of SGE) en hebben vaker een opvolger (uitgezonderd gemengde bedrijven). De resultaten voor de arbeidsbezetting (VAK) variëren tussen de sectoren.

Tabel 9. Kenmerken van bedrijven naargelang van de sector en de aanwezigheid van innovaties de voorbije vijf jaar, enquête 2012

	akkerbouw		rundvee		varkens en pluimvee		tuinbouw		gemengde bedrijven	
	geen innovatie	innovatie	geen innovatie	innovatie	geen innovatie	innovatie	geen innovatie	innovatie	geen innovatie	innovatie
% bedrijven met opvolger	3,13	9,09	13,54	15,28	7,55	10,61	7,04	11,02	15,94	10,91
aantal VAK	1,91	1,74	1,66	1,86	1,83	1,77	4,69	5,92	2,20	2,33
leeftijd	49,06	46,68	49,19	43,31	48,66	43,98	47,35	45,09	49,26	44,73
SGE	21,98	24,40	22,58	26,42	31,39	34,36	34,95	51,49	27,48	28,72

■ Duidt op een significant verschil ($p < 0,05$) tussen de bedrijven die innoveerden en de bedrijven die dat niet deden

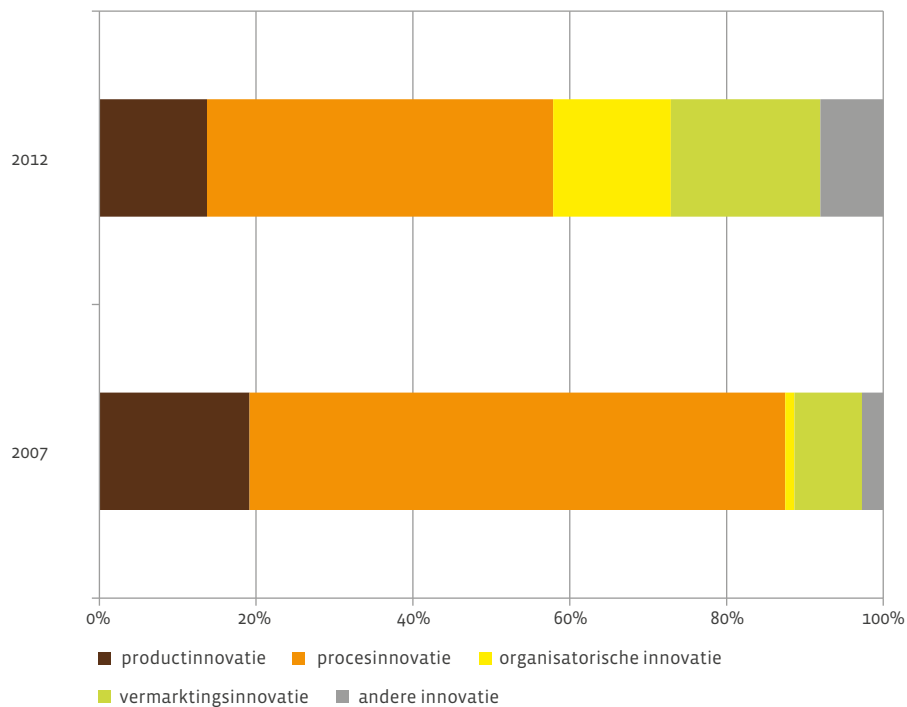
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN

5.2 Invulling van innovatie op bedrijfsniveau

De concrete invulling van innovaties op het bedrijf is specifiek voor de sectoren en zal daarom uitgebreider aan bod komen in de specifieke sectorhoofdstukken. Figuur 33 geeft wel weer over welke soorten innovatie het gaat. De definities van de soorten innovatie is terug te vinden in de Begrippenlijst. De resultaten tonen aan dat bedrijven in 2012 vooral investeerden in procesinnovaties. Het aandeel procesinnovaties daalde ten opzichte van 2007 met 24%. Ook de productinnovaties vielen licht terug (-5%), terwijl de organisatorische (+14%), marketing- (+10%) en andere innovaties (+5%) aan belang wonnen.

Er wordt in de analyse geen onderscheid gemaakt tussen meerdere vernieuwingen binnen een soort innovatie (bv. verschillende investeringen die gelden als procesinnovatie), maar bedrijfsleiders kunnen wel verschillende soorten innovatie combineren (bv. product- en procesinnovatie). Uit de resultaten blijkt dat meer dan de helft van de innoverende bedrijven (56%) zich beperkte tot één soort innovatie. De andere bedrijven combineerden twee (28%), drie (12%) of zelfs vier verschillende soorten van innovatie (4%).

Figuur 33. Soorten innovatie in de land- en tuinbouw, %, 2007 en 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 232 bedrijven, 256 innovaties; 2012: 342 bedrijven, 561 innovaties)

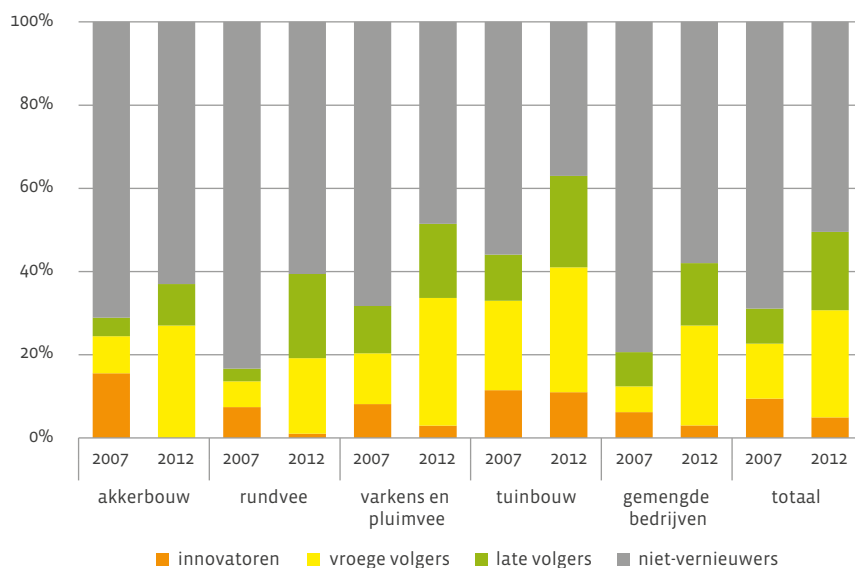
Uit de antwoorden blijkt ook dat 42% van de bedrijven de voorbije 5 jaar instapte in een of meerdere kwaliteitssystemen. Aangezien er geen informatie beschikbaar is over de bedrijven die al langer deel uitmaken van dergelijke initiatieven, zal deelname in kwaliteitssystemen niet meegenomen worden als een voorbeeld van innovatie. Uitzondering zijn de bedrijven die zelf een kwaliteitssysteem ontwikkelden, wat gezien wordt als een vermarktingsinnovatie.

5.3 Opname van innovatie

De snelheid waarmee een innovatie opgenomen wordt door de bedrijven, wordt bepaald op basis van een zelfinschatting door de ondervraagde land- en tuinbouwers. Meer informatie is beschikbaar in de [Begrippenlijst](#) en Vuylsteke (2012). Figuur 34 bevestigt het grotere aantal innovaties: het aandeel bedrijven dat niet innoveerde (niet-vernieuwers) is in 2012 voor alle sectoren gedaald ten opzichte van 2007. Tegelijk nam ook het aandeel innovatoren af in alle sectoren, behalve in de tuinbouwsector. Het omgekeerde geldt voor de categorieën van de vroege en late volgers. Beide groepen volgers kenden een aanzienlijke groei (+20 tot +30%) voor alle sectoren.

Hoewel bedrijven dus vaker innoveerden, toont de analyse aan dat het vooral gaat om vernieuwingen die enkel nieuw zijn voor het bedrijf en niet voor de sector. Dat is een logische vaststelling voor bedrijven die een beroep deden op VLIF-investeringssteun bij de financiering (ca. 20% van de bedrijven met een product- of procesinnovatie), maar het belang van adoptie (innovaties die alleen nieuw zijn voor het bedrijf) is dus ook dieper ingebed in de Vlaamse land- en tuinbouw.

Figuur 34. Opname van innovaties door bedrijven in de verschillende sectoren, %, 2007 en 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 688 bedrijven; 2012: 630 bedrijven)

5.4 Beïnvloedende factoren

Aan de innoverende bedrijven stelden we een aantal bijkomende vragen over de aanleiding voor de innovatie, de knelpunten, de inspiratiebron en samenwerking bij de realisatie van de innovatie. Over het algemeen zijn de resultaten in lijn met de bevindingen uit 2007, tenzij anders aangegeven is.

De voornaamste redenen om te innoveren, zijn de verwerving van een hoger inkomen (77% van de bedrijven), arbeidsbesparing (72%), kwaliteitsverbetering (67%), kostenbesparing (65%) en uitbreiding van de productie (47%). Nieuwe producten ontwikkelen (38%), financiële steun door de overheid (30%) en vraag van de afnemers of leveranciers (29%) worden het vaakst genoemd als niet belangrijk.

Een onzekere markt (47%) en een gebrek aan tijd (37%) zijn de belangrijkste knelpunten bij innovatie, gevolgd door wetgeving (32%) en het ontbreken van financiering (30%). Knelpunten die de bedrijven vaak niet belangrijk vinden zijn: gebrekkige samenwerking (36%), te weinig kennis (29%) en onvoldoende steun door de overheid (24%). In 2007 waren onzekere en beperkende wetgeving en het ontbreken van een opvolger nog de voornaamste redenen om niet te innoveren (telkens 33% van de bedrijven). Het aspect rond opvolging kwam niet aan bod in de bevraging 2012.

Het eigen bedrijf vormt veruit de belangrijkste bron van inspiratie bij innovatie: meer dan 74% van de bedrijven vond zijn ideeën op het eigen bedrijf. Gezien het belang van innovaties die enkel nieuw zijn voor het bedrijf, zijn het vermoedelijk vooral de problemen en knelpunten die aanleiding geven tot verbeteringen. Daarnaast vonden bedrijven ook ideeën bij collega-landbouwers (19%), afnemers (18%) en adviseurs (15%).

Ongeveer 14% van de bedrijven werkte niet samen bij de innovatie of won geen advies in. Bedrijven die wel samenwerkten, deden dat vooral met collega-landbouwers (48%), leveranciers (31%) en onderzoeksinstellingen (25%).

BRONNENLIJST

Aernouts K. & Jespers K. (2012) *Eindrapport Energiebalans Vlaanderen 2010*, rapport 2012/TEM/R/juli 2012, www.emis.vito.be/cijferreeksen.

Agentschap voor Landbouw en Visserij (2011) Geïntegreerd Controle- en Beheerssysteem. Eenmalige perceelsregistratie. Versie 2011. GIS-bestand. Brussel.

Andersen E., Baldock D., Bennet H., Beaufoy G., Bignal E., Brower F., Elbersen B., Eiden G., Godeschalk F., Jones G., McCracken D.I., Nieuwenhuizen W., van Eupen M., Hennekes S. & Zervas G. (2003) *Developing a high nature value farming area indicator. Consultancy report to the EEA*, European Environment Agency, Kopenhagen.

Bernaerts E. & Demuynck E. (2005) *Regionale rekeningen van de landbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Boeren op een kruispunt, Jaarverslag 2011, www.boerenopeenkruispunt.be.

Calus M. et al. (2010) *Wijkers & blijvers in de Vlaamse land- en tuinbouw*, Universiteit Gent, Beleidsdomein landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Danckaert S., Carels K., Van Gijsegem D. & Hens M. (2009) *Indicatoren voor het opvolgen van de hoge natuurwaarden op landbouwgrond in het kader van de PDPO-monitoring. Een verkennende analyse*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Danckaert S., Lenders S. & Oeyen A. (2009) *De landbouwactiviteit in Vlaamse gemeenten, proeve van typologie*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (2008) *Eindrapport: Uitvoeren van een schriftelijke enquête ter bepaling van het percentage gehinderden door geur, geluid en licht in Vlaanderen. SLO2-meting*, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Brussel.

Deuninck J., Carels K., Van Gijsegem D. & Piessens, I. (2008) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten van het Landbouwmonitoringnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Eurostat (12/2011) Intra- and extra-EU trade, combined nomenclature, Luxemburg.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, *Mei-enquête*, meerdere jaargangen, Brussel.

GfK Panelservices Benelux (2011), Brussel, www.gfk.be.

Herremans M. (2010) *Houtduivenweekend schiet zijn doel voorbij*. In: Natuur.focus. Maart 2010.

ILVO (2011) *Gasuitwisselingskamers (GUK's) op ILVO*, www.ilvo.vlaanderen.be.

ILVO PreventAgri, jaarverslag 2011, www.ilvo-preventagri.be.

Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) (2012) www.meteo.be, Brussel.

Lenders S. & D'hooghe J. (2010) *Milieudruk in de landbouw op basis van gegevens van het Landbouwmonitoringsnetwerk 2005-2008*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Lenders S. & Jespers K. (2009) *Energieverbruik in de Vlaamse landbouwsector 1990-2007, nieuwe methode en resultaten*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Lenders S., D'hooghe J. & Oeyen A. (in press) *Gebruik van energie, gewasbescherming, water en kunstmest in de Vlaamse landbouw. Resultaten op basis van LMN 2005-2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Lenders S., Oeyen A., D'hooghe J. & Overloop S (2012) *Bodembalans van de Vlaamse landbouw, cijfers voor 2007-2009*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie in samenwerking met de Vlaamse Milieumaatschappij, Brussel.

Maes S., Elsen A, Tits M., Boon W., Deckers S., Bries J., Vogels N. & Vandendriessche H. (2012) *Wegwijs in de bodemvruchtbaarheid van de Belgische akkerbouw- en weilandpercelen*, Bodemkundige Dienst van België, Leuven.

Nationaal Geografisch Instituut (2006) Vectoriële versie van de administratieve grenzen, verspreid door het AGIV, Gent.

Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) (2012) www.ovam.be.

Peymen J., Hens M., Gobin A., Uljee I., Van Esch L., Engelen G., Overloop S., Maes F., Gavilan J., Carels K. & Van Gijsegem D. (2009) Landgebruik. In: Dumortier M., De Bruyn L., Hens M., Peymen J., Schneiders A., Van Daele T. & Van Reeth W. (red.) (2009) *Natuurverkenning 2030. Natuurrapport Vlaanderen, NARA 2009*. Brussel.

Phytofar vzw (2012) *Jaarverslag*, Phytofar vzw, Brussel.

Raad van de Europese Unie (2008) Invoering van een communautaire typologie van de landbouwbedrijven, in Publicatieblad van de Europese Unie, L335, 13 december 2008.

Raes W. et al. (2012) *Economische resultaten van de Vlaamse land- en tuinbouw 2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Strubbe D., Verschelde P., Hens M., Wils C., Bauwens D., Dermout M. & De Bruyn L. (2010) *Impact van PDPO II-maatregelen op de biodiversiteit*. Studie uitgevoerd door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) in opdracht van het Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Van Buggenhout E. (2012) *Sociale aspecten in land- en tuinbouw in Vlaanderen anno 2012: resultaten van het Landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Van Gijsegem D. & Vrijens C. (2007) *Vennootschappen in de Vlaamse land- en tuinbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Van Steertegem M. (red) (2007) *MIRA-T. Milieurapport Vlaanderen. Focusrapport*, Vlaamse Milieumaatschappij, Erembodegem. www.milieurapport.be.

Van Steertegem M. (red) (2012) *Milieurapport Vlaanderen. Indicatorrapport*, Vlaamse Milieumaatschappij, Erembodegem. www.milieurapport.be.

Verstraete Y., Gellynck X. & De Regt E. (2009) *Marktstudie (afval)landbouw- en tuinbouw-folies*. Studie uitgevoerd door UGent, Vakgroep Landbouweconomie in opdracht van de OVAM, Gent.

VILT (2012) Imagostudie 2012, www.vilt.be

Vlaamse Landmaatschappij – afdeling Mestbank (2010) Veebezettingsgegevens, versie 2010, Brussel.

Vlaamse Landmaatschappij (VLM) (2012) *Voortgangsrapport Mestbank 2010 betreffende het mestbeleid in Vlaanderen*. www.vlm.be. Vlaamse Landmaatschappij, Brussel.

Vuylsteke A. (2012) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten 2012 van het Landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Wustenberghs H., Claeys D., D'hooghe J., Claeys S. & Overloop S. (2007) *Milieurapport Vlaanderen MIRA. Achtergronddocument Landbouw*, Vlaamse Milieumaatschappij, www.milieu-rapport.be.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, www.statbel.fgov.be.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Pascal Braekman, Karen Demeulemeester, Ludwig Lauwers, Kristien Reys

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Kevin Grauwels, Joost Salomez, Frank Stubbe, Kor Van Hoof, Bavo Verwimp

Stuurgroep LARA 2012:

Wim Fobelets, Annelore Nys, Stijn Overloop

Overige:

Sofie Vergucht (Essencia)





*Els Bernaerts, Els Demuyne, Sonia Lenders, Ellen Maertens,
Willem Raes, Eva Van Buggenhout en Anne Vuylsteke*

AKKERBOUW

In dit hoofdstuk maken we een globale analyse van de akkerbouw vanuit het oogpunt van duurzaamheid. Ter inleiding behandelen we de structurele kenmerken. Daarna komen achtereenvolgens de economische, ecologische en sociale kenmerken en innovatie aan bod. Als sluitstuk van dit hoofdstuk brengen we geselecteerde duurzaamheidsindicatoren van de akkerbouw met elkaar in verband.

1 STRUCTURELE KENMERKEN

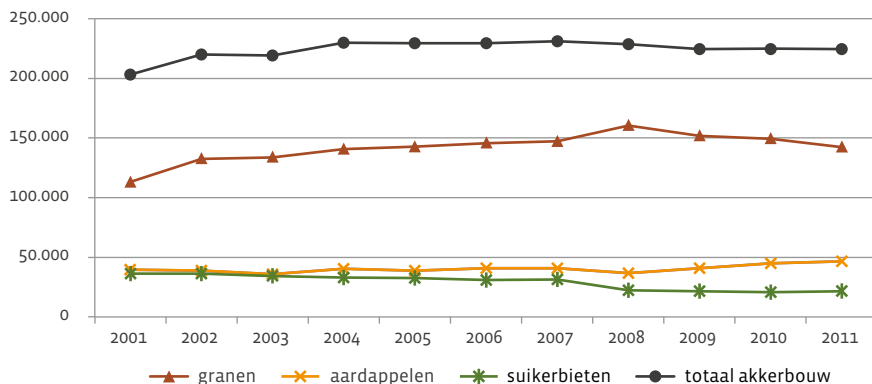
1.1 Sectorontwikkeling

Van de totale Vlaamse oppervlakte cultuurgrond is 37% bestemd voor akkerbouwgewassen (224.428 ha in 2011). De teelt van granen voor de korrel vertegenwoordigt het grootste aandeel in het akkerbouwareaal (63%). Aardappelen (21%) en suikerbieten (10%) komen op de tweede en derde plaats.

Na een periode van stabilisatie van het akkerbouwareaal tussen 2004 en 2007, is het areaal de laatste jaren iets kleiner (figuur 1). De suikerhervorming zorgde voor een duidelijk kleinere oppervlakte suikerbieten sinds 2008. Vanaf 2009 is er een einde gekomen aan de continue groei van het graanareaal. Die toename was toe te schrijven aan de sterke uitbreiding van de korrelmaïsteelt. Korrelmaïs is, met een aandeel van 46% in het graanareaal, de belangrijkste graansoort, gevolgd door tarwe (42%). Sedert 2009 zijn de aardappelen niet meer uitgesloten voor het activeren van toeslagrechten en is het areaal duidelijk toegenomen.

In 2011 daalde het areaal akkerbouwgewassen licht. Het natte najaar van 2010 deed het areaal wintergranen sterk teruglopen in 2011. Dat werd slechts deels gecompenseerd door een sterke uitbreiding van de oppervlakte zomergranen en korrelmaïs. De oproep die de Tiense Suikerraffinaderij deed aan zijn telers om meer suikerbieten te zaaien, vertaalde zich in een iets groter suikerbietenareaal in 2011.

Figuur 1. Akkerbouwareaal, ha, 2001-2011



Bron: FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Ongeveer 19% van de Vlaamse landbouwexploitaties (of 4.912 bedrijven in 2011) zijn gespecialiseerde akkerbouwbedrijven. Het aantal bedrijven met akkerbouwgewassen is echter veel groter. Zo telde de FOD Economie in mei 2011 16.070 bedrijven met akkerbouwgewassen. Het gaat om 62% van de Vlaamse landbouwbedrijven.

Het aantal exploitaties met akkerbouw vertoont een duidelijk dalende trend (figuur 2). Ten opzichte van 10 jaar geleden is het aantal bedrijven geslonken met 21% (of 4.321 bedrijven minder), terwijl de bedrijfsoppervlakte toenam met 10%. Iets meer dan een kwart van het akkerbouwareaal wordt bewerkt door bedrijven met meer dan 50 ha akkerbouw.

Figuur 2. Aantal bedrijven met akkerbouwgewassen en gemiddelde oppervlakte akkerbouwgewassen per bedrijf, 2001-2011



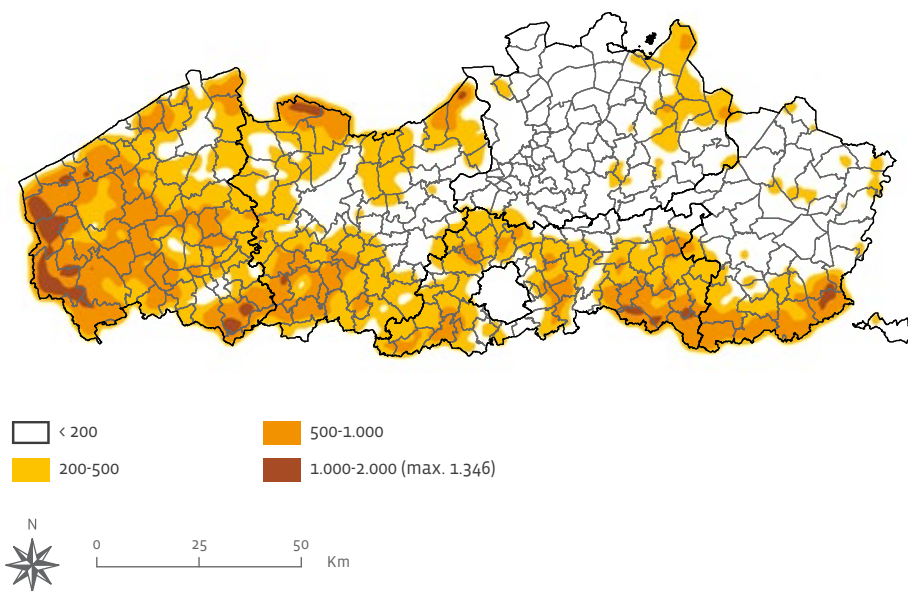
*trendbreuk: zie Leeswijzer in het hoofdstuk Inleiding

Bron: FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

1.2 Ruimtelijke spreiding

Figuur 3 geeft de ruimtelijke spreiding van de akkerbouw weer. Daaruit blijkt dat akkerbouw sterk verspreid is over Vlaanderen. De gebieden waar akkerbouw van enige betekenis is, zijn vooral gelegen op de vruchtbare bodems van Vlaanderen: de zandleem- en leemgronden en de polders.

Figuur 3. Belang van de akkerbouwsector per gemeente, euro standaard output per ha, 2011



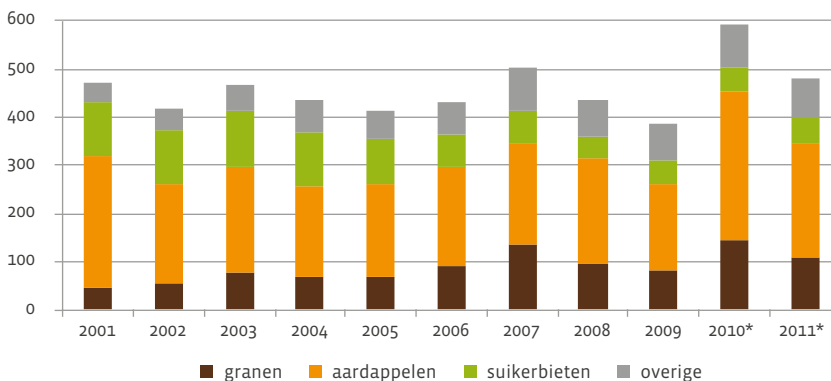
Bron: Departement Landbouw en Visserij, Agentschap voor Landbouw en Visserij en NGL-AGIV

2 ECONOMISCHE KENMERKEN

2.1 Productie

De productiewaarde van de akkerbouwproducten bedraagt in 2011 481 miljoen euro, wat 9,5% uitmaakt van de totale eindproductiewaarde van de land- en tuinbouw. Dat aandeel is beduidend lager dan dat van veeteelt (62,8%) en tuinbouw (27,7%). Granen, aardappelen en suikerbieten zijn de voornaamste akkerbouwproducten. Zij nemen in 2011 samen 83% van de totale akkerbouwomzet voor hun rekening (figuur 4). De productiewaarde schommelt van jaar tot jaar. De hoogste waarde van de afgelopen 11 jaar werd genoteerd in 2010, wat te danken was aan de hoge graan- en aardappelprijzen. In 2011 daalde de omzet van de akkerbouwsector sterk door lagere prijzen voor aardappelen en graan en een kleinere graanproductie. Toch blijft de productiewaarde in 2011 op een hoger niveau dan gemiddeld.

Figuur 4. Productiewaarde van de akkerbouwproducten, miljoen euro, 2001-2011

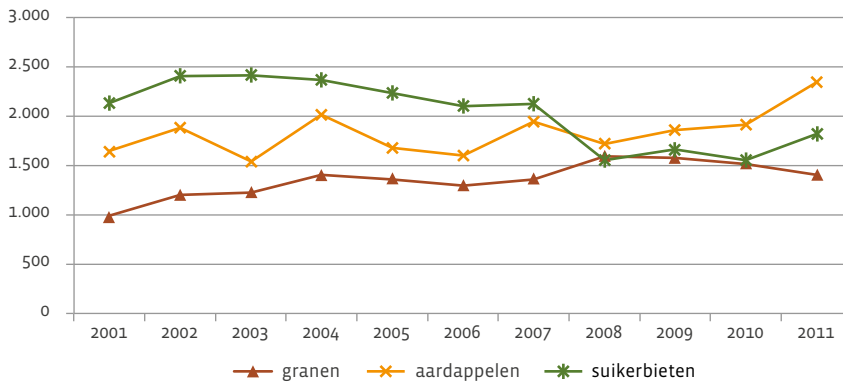


*voorlopig cijfer

Bron: Departement Landbouw en Visserij

De graanproductie in 2011 bedraagt 1.401.280 ton en is, net zoals het areaal, duidelijk gestegen tot 2008 en vermindert de laatste jaren (figuur 5). Korrelmaïs en tarwe zijn veruit de voornaamste graangewassen en nemen 55% en 36% van de totale graanproductie voor hun rekening. Gerst komt met een aandeel van 7% op de derde plaats. De aardappelproductie is goed voor 2.338.810 ton in 2011 en verdeelt zich als volgt: 78% bewaaraardappelen en 22% vroege aardappelen. De aardappelproductie is sterk seizoenafhankelijk. In 2011 bedroeg de suikerbietenopst 1.820.720 ton. De bietenopbrengst per ha was in 2011 uitzonderlijk goed door de goede weersomstandigheden. Samen met een iets groter areaal resulteerde dat in een veel hogere productie ten opzichte van 2010, maar lager dan voor 2008. De suikerbietenproductie kent sinds 2008 een duidelijke terugval door de suikerhervorming.

Figuur 5. Productie van de akkerbouwproducten, 1.000 ton, 2001-2011



Bron: FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

2.2 Handelsbalans

In geldwaarde uitgedrukt, vertoont de Belgische buitenlandse handel voor het geheel van de akkerbouwproducten in 2011 een negatief saldo van -357,6 miljoen euro (tabel 1). Vlaanderen heeft een aandeel van 89% in de Belgische invoerwaarde en 83% in de uitvoerwaarde.

Het negatieve saldo is vooral te wijten aan de oliehoudende zaden en producten. De graanproducten en de aardappel(bereidingen) noteren een positief saldo. In de categorie aardappelen en aardappelbereidingen heeft 90% van de uitvoer betrekking op aardappelbereidingen (diepvrieskroketten, frieten) en 10% op verse aardappelen (incl. pootgoed). België is de grootste Europese uitvoerder van aardappelproducten.

Tabel 1. Buitenlandse handel in akkerbouwproducten per productcategorie, België, miljoen euro, 2011

	invoer	uitvoer	saldo
granen:	3.485,5	3.569,3	83,8
granen in de korrel	1.494,3	523,2	-971,1
graanproducten	1.991,2	3.046,1	1.054,9
aardappelen en aardappelbereidingen	406,9	1.354,0	947,1
suikerhoudende gewassen en producten	607,0	1.012,3	405,3
oliehoudende zaden en producten	3.176,5	1.233,8	-1.942,7
overige gewassen en derivaten	4.918,0	5.066,7	148,8
totaal akkerbouw	12.593,8	12.236,2	-357,6
waarvan: intra-EU	9.310,8	10.272,6	961,8

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

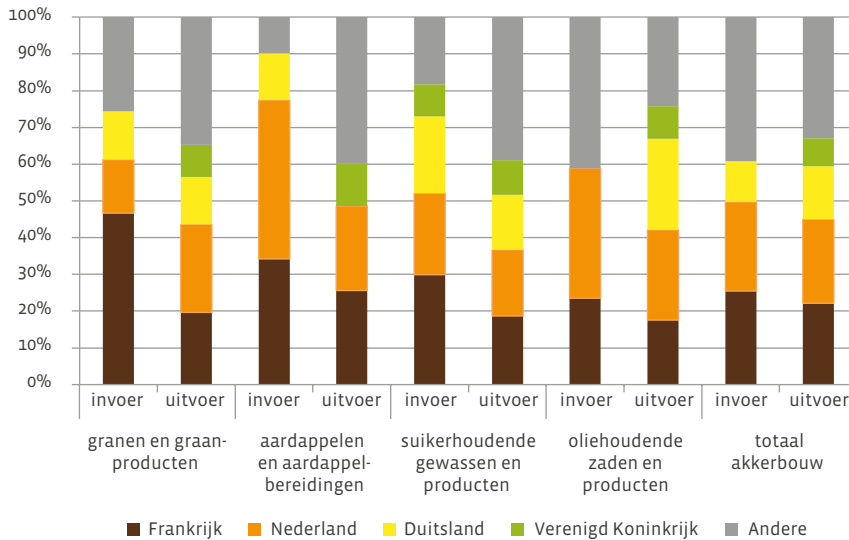
Qua in- en uitvoerwaarde vertegenwoordigt de akkerbouw respectievelijk 52% en 47% van de totale in- en uitvoerwaarde van land- en tuinbouwproducten en hun afgeleiden.

Figuur 6 toont aan dat onze belangrijkste handelspartners voor akkerbouwproducten Frankrijk, Nederland en Duitsland zijn, zowel voor in- als uitvoer. Er gebeurt echter ook veel handel met landen buiten de EU. Bij de invoer is dat vooral toe te schrijven aan de oliehoudende zaden en producten. Bij de uitvoer is vooral bij de graanproducten en de suikerhoudende gewassen en producten het aandeel van de uitvoer naar landen buiten de EU het grootst.

Opvallend bij de invoer is het grote aandeel van Nederland bij de aardappel(bereidingen) en de oliehoudende zaden en producten. Het feit dat Rotterdam fungeert als draaischijf voor de Europese invoer van oliehoudende zaden is daar niet vreemd aan. Verder worden veel graan en graanproducten ingevoerd vanuit Frankrijk.

Bij de uitvoer valt vooral het relatief grote aandeel op van Frankrijk bij de aardappel(bereidingen) en van Duitsland voor de oliehoudende zaden en producten.

Figuur 6. Buitenlandse handel in akkerbouwproducten volgens handelspartner, België, 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

2.3 Consumptie

Tabel 2 toont de evolutie van het thuisverbruik van de voornaamste voedingsartikelen op basis van akkerbouwproducten. In 2011 kocht elke Belg gemiddeld 29,2 kg verse aardappelen, 8,6 kg verwerkte aardappelen, 47,3 broden en 5,4 kg bloem. Al de vermelde producten, behalve de verwerkte aardappelen, vertonen ten opzichte van 2008 een daling in volume. De bestedingen in geldwaarde kennen een stijging, behalve voor brood.

Tabel 2. Thuisverbruik van voedingswaren op basis van akkerbouwproducten, 2008-2011

	Volume per capita (in kg)				Bestedingen per capita (in euro)			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
verse aardappelen (kg)	31,6	30,5	29,7	29,2	18,9	18,0	20,6	20,0
verwerkte aardappelen (kg)	8,5	8,2	8,7	8,6	13,8	13,5	14,4	14,6
brood (in eenheden)	52,1	51,4	51,0	47,3	86,0	86,1	86,1	82,8
bloem (kg)	6,4	6,1	5,7	5,4	5,9	6,0	5,7	6,0

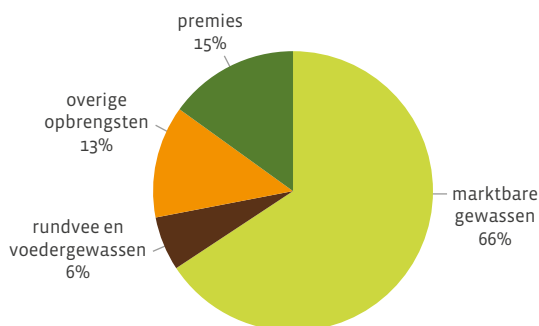
Bron: GfK Panel Services Benelux, VLAM

2.4 Rentabiliteit

De analyse van de rentabiliteit is gebaseerd op de verwerking van de boekhoudgegevens van de landbouwbedrijven die deelnemen aan het Landbouwmonitoringsnetwerk. Om de invloed van andere sectoren te beperken, hebben we enkel de boekhoudkundige resultaten van de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven geselecteerd. Door middel van een extrapolatie vertaalden we de bedrijfsresultaten van de bedrijven naar Vlaanderen. De cijfers hebben enkel betrekking op de akkerbouwbedrijven met beroepsmatig karakter (standaard output (SO) van minimum 25.000 euro).

In figuur 7 geven we de structuur van de monetaire opbrengsten weer. Daaruit blijkt dat veel gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, naast de akkerbouwteelten, ook nog andere activiteiten (zoals rundveehouderij) uitoefenen. De opbrengsten uit marktbaar gewassen maken 66% uit van de totale opbrengsten in euro. De ontvangen premies zijn goed voor 15% van de totale opbrengsten.

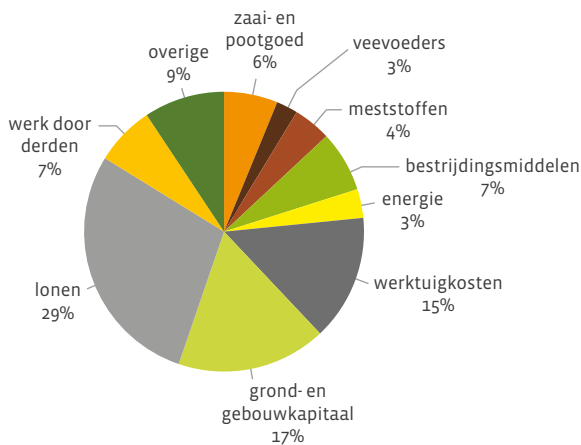
Figuur 7. Structuur van de monetaire opbrengsten voor de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij

Figuur 8 geeft de structuur weer van de kosten voor de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven. De lonen, de kosten voor grond- en gebouwenkapitaal en de werktuigkosten vormen de top 3. Net zoals aan de opbrengstzijde komt ook hier het belang van de overige activiteiten op de akkerbouwbedrijven tot uiting.

Figuur 8. Structuur van de kosten voor de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij

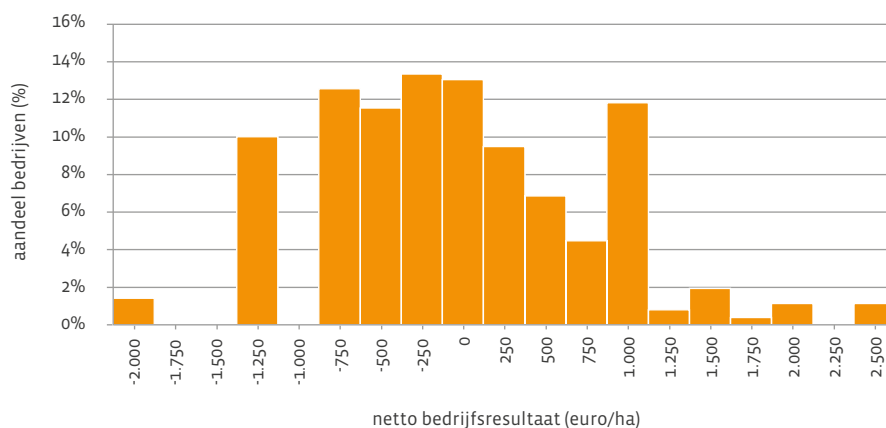
Tabel 3 geeft de gemiddelde bedrijfsresultaten van de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven weer. Hieruit blijkt dat 2010 een zeer goed akkerbouwjaar was. Het netto bedrijfsresultaat was voor het eerst in de afgelopen vijf jaar positief. Er is echter een groot verschil tussen de bedrijven (figuur 9). Ook het familiaal inkomen en het bedrijfsinkomen per FAK bereikten het hoogste niveau van de afgelopen vijf jaar.

De solvabiliteit, de verhouding tussen het eigen vermogen en het totaal vermogen, stijgt licht en bedraagt op het eind van het boekjaar 2010 80%.

Tabel 3. Bedrijfsresultaten van de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, bedragen in euro, 2006-2010

jaar	2006	2007	2008	2009	2010
oppervlakte cultuurgrond (ha)	45,23	45,67	47,98	45,48	47,27
aantal VAK	1,30	1,31	1,35	1,41	1,33
aantal FAK	1,24	1,26	1,32	1,35	1,29
opbrengsten per hectare cultuurgrond	2.628	2.887	2.792	2.759	3.073
kosten per hectare cultuurgrond (incl. eigen arbeid)	2.726	3.039	2.991	3.299	2.983
(excl. vergoeding eigen arbeid)	2.726	3.039	2.991	3.299	2.983
netto bedrijfsresultaat per hectare cultuurgrond	- 98	- 152	- 198	- 540	90
familiaal arbeidsinkomen per FAK	28.399	27.646	23.383	15.541	33.900
bedrijfsinkomen per FAK	36.478	37.340	32.895	25.204	43.363
eigen vermogen einde boekjaar	258.296	307.902	339.110	331.734	332.091
vreemd vermogen einde boekjaar	75.832	85.375	88.339	83.594	81.192
solvabiliteit einde boekjaar	77%	78%	79%	80%	80%

Bron: Departement Landbouw en Visserij

Figuur 9. Spreiding van het netto bedrijfsresultaat van gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, 2010

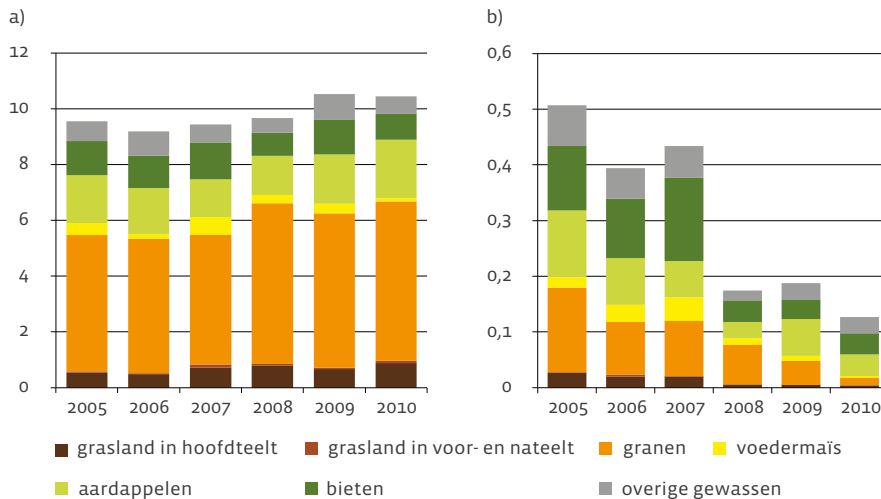
Bron: Departement Landbouw en Visserij

3 MILIEUKENMERKEN

3.1 Kunstmest

Na extrapolatie van de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven uit LMN (zie [Methoden](#)) komt het kunstmestgebruik in 2010 op 10,4 miljoen kg stikstof (N) en 127.198 kg fosfor (P) (figuur 10). Op die bedrijven nemen de granen 55% en de aardappelen 20% van het N-gebruik in. De bieten omvatten zowel de suiker- als de voederbieten. De verschillen in de NP-verdelingen duiden op de verschillen in NP-behoefte van de gewassen. Het pieken van de kunstmestprijs in 2008 heeft enkel een effect gehad op het P-gebruik, mede versterkt door de invoering in 2007 van het P-verbod in MAP-III.

Figuur 10. Kunstmestgebruik bij de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, miljoen kg N per gewasgroep (a) en miljoen kg P per gewasgroep (b), 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De kengetallen (zie [Methoden](#) voor de berekening) voor de voornaamste akkerbouwgewassen staan in tabel 4. De verschillen zijn te verklaren door de verschillende behoeften, de beoogde opbrengst en de mogelijkheid om dierlijke mest aan te wenden. Wintertarwe scoort in 2010 het hoogst met 173 kg N per ha en korrelmaïs het laagst met 45 kg N per ha. Bij maïs wordt naast kunstmest ook veel dierlijke mest gebruikt. Chicorei, bewaaraardappel en triticale hebben een relatief hoog P-gebruik. De gemiddelden fluctueren in de tijd, maar liggen steeds onder de wettelijke MAP-normen voor kunstmest.

Tabel 4. Kunstmestgebruik (gewogen gemiddelden), kg N en P per ha, 2005-2010

gewas	kunstmest kg N/ha						kunstmest kg P/ha					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
wintergerst	126,9	112,5	108,5	126,2	133,4	133,0	6,5	4,0	2,3	0,7	0,5	0,7
wintertarwe	163,9	162,2	157,6	161,1	168,0	173,0	2,1	1,3	1,4	0,8	0,4	0,5
korrelmaïs	38,8	42,5	42,3	40,3	39,9	45,2	5,9	5,0	4,3	2,7	3,1	2,9
triticale	82,0	109,3	102,9	95,5	93,9	97,4	5,2	5,0	5,4	4,7	2,7	3,8
suikerbiet	90,0	89,9	92,6	82,7	97,5	102,4	7,4	5,5	5,8	3,0	2,9	2,8
cichorei	54,0	55,0	45,6	49,6	58,8	65,5	5,3	9,7	11,9	3,0	8,6	5,9
vroege aardappelen	141,5	128,2	115,8	106,4	109,7	131,6	5,7	6,0	3,4	2,2	1,5	2,4
bewaaraardappelen	155,4	147,4	134,6	129,1	140,3	171,6	12,4	8,8	11,2	3,4	5,3	3,9

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (alle LMN-bedrijven met deze akkerbouwgewassen)

3.2 Energie en klimaat

Het energiegebruik (inclusief gebruik voor loonwerk) door gespecialiseerde akkerbouwbedrijven bedraagt 895 TJ in 2010. Dat komt overeen met 3% van het totale gebruik door de landbouw. In 2009 en 2010 werd er meer energie verbruikt dan in 2007 en 2008. Lichte stookolie is met 82% de belangrijkste energiedrager.

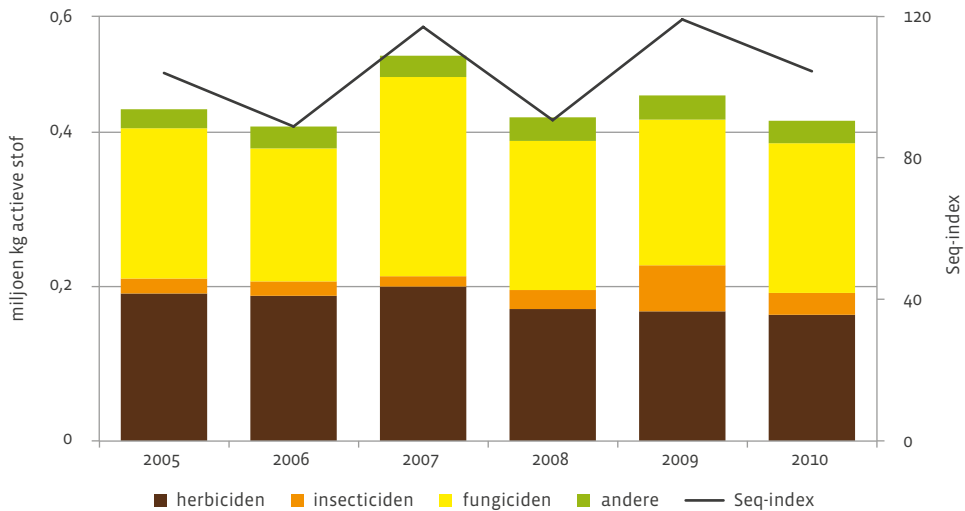
De broeikasgasemissies door de akkerbouwactiviteiten maken, met 1.689 kton CO₂-equivalent in 2010, 19% uit van de totale landbouwemissies. Ze worden vooral bepaald door evoluties in organische stofgehalten in de bodem. Wijzigingen in het koolstofgehalte van de bodem hebben immers een invloed op de atmosferische CO₂-concentraties (zie Bodem). Naast broeikasgasemissies uit de bodem zijn er, in afnemend belang, ook nog volgende emissies: lachgasemissies door kunstmeststofgebruik, broeikasgasemissies door brandstofgebruik van voornamelijk landbouwmachines en indirecte lachgasemissies ter hoogte van waterlopen door kunstmestgebruik.

3.3 Gewasbescherming

Via extrapolatie (zie Methoden voor de berekening) krijg je voor de Vlaamse gespecialiseerde akkerbouwbedrijven in 2010 een gebruik van 0,4 miljoen kg actieve stof (figuur 11). Bijna de helft van het totale gebruik zijn fungiciden. Door de warme, natte zomer in 2007 waren er meer fungiciden nodig, voornamelijk tegen de aardappelziekte (*phytophthora infestans*). Fusarium en lakschurft zijn andere veel voorkomende schimmels. Het aandeel insecticiden komt op 7%. In 2009 was er een verhoogd insecticidegebruik voornamelijk tegen de bladluis. Het herbicidegebruik daalt naar een aandeel van 39%.

De andere gewasbeschermingsmiddelen (7%) bevatten o.a. groeiregulatoren voor graange-
wassen (om stengelgroei en legering door wind en regen af te remmen) en kiemremmers
voor aardappelen. Bijna de helft van de gewasbescherming is bestemd voor de aardappel-
teelt. De Seq-index (verspreidingssequivalenten) gaat op en neer en bedraagt in 2010 101.

Figuur 11. Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, miljoen kg actieve stof per toepassingsgroep en Seq-index (2005 = 100%), 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, Seq: UGent, Database Fytofarmacie, versie 2009

Tabel 5 geeft het gewasbeschermingsgebruik voor enkele akkerbouwgewassen weer. Door gewogen gemiddelden te nemen over de gehele periode wordt de invloed van het weer uitgeschakeld. Op bewaaraardappelen wordt gemiddeld 22,4 kg actieve stof per ha toegediend, voornamelijk fungiciden tegen de bestrijding van de aardappelziekte en van lakschurft. Tot de herbiciden behoren ook de loofdodingsmiddelen. Bladluizen en coloradokevers zijn de belangrijkste insectenvijanden voor de aardappel. De categorie andere omvat voornamelijk de kiemremmer chloorprofam. Wintertarwe wordt, naast onkruidbestrijding, veelvuldig bespoten met fungiciden tegen voet-, blad- en aarziekten. De bestrijding van aarfusarium is belangrijk voor de voedselveiligheid. Bij suikerbiet en maïs zijn het hoofdzakelijk herbiciden die aangewend worden.

Tabel 5. Gebruik gewasbescherming per toepassingsgroep, kg actieve stof per ha per jaar, gewogen gemiddelde over de periode 2005-2010

gewas	herbiciden	insecticiden	fungiciden	andere	totaal
bewaaraardappelen	3,9	0,3	17,5	0,7	22,4
wintertarwe	1,2	0,03	0,9	0,8	3
suikerbiet	5,1	0,1	0,3	0,02	5,5
maïs (korrel en voeder)	1,4	0,01	0,01	0,01	1,4

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (alle LMN-bedrijven met bovenstaande akkerbouwgewassen)

3.4 Watergebruik

In 2010 verbruiken de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven 0,6 miljoen m³ water (Lenders, *in press*). Samen met de gespecialiseerde fruitteeltbedrijven, zijn de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven de kleinste waterverbruikers in de landbouw (1% van het totale verbruik). Het water wordt vooral aangewend voor de aanmaak van gewasbeschermingsmiddelen.

De indicator duurzaam watergebruik wordt berekend als de som van alle hemelwater, 80% van het oppervlaktewater en 50% van het ondiep grondwater, gedeeld door het totale watergebruik (Lenders, 2010). Het aandeel duurzaam water vertoont een stijgende trend: van 28% in 2005 tot 53% in 2010. Er wordt geschat dat bijna de helft (47%) van het water dat verbruikt wordt in 2010 hemelwater is.

3.5 Bodem

De bodem is een samenhangend complex, waarbij bodemvruchtbaarheid en bodemweerbaarheid van groot belang zijn.

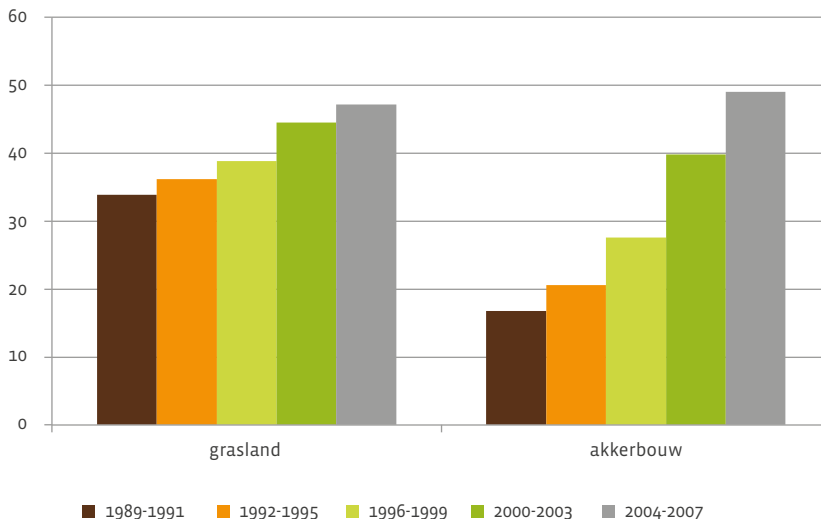
3.5.1 Bodemorganische stof

De term organische stof wordt op verschillende manieren gebruikt om de organische bestanddelen van de bodem te beschrijven. In de Commissie voor de ontwerp Kaderrichtlijn Bodem (COM (2006) 232) is het gehalte aan organische stof gedefinieerd als "de organische fractie van de bodem, onverteerde plantaardige en dierlijke resten, de gedeeltelijke afbraakproducten, en de bodembiomassa".

Bodemorganische koolstofvoorraden zijn dynamisch. Veranderingen in landgebruik, het beheer en het klimaat hebben er een grote impact op. Het organische stofgehalte in de bodem is dé sleutelindicator voor bodemvruchtbaarheid en productiviteit. Organische stof heeft immers een grote invloed op de chemische, biologische en fysische eigenschappen van bodems (Mulier et al., 2006). Zo heeft organische stof een positieve invloed op bodemstructuur en bijgevolg ook op het infiltratievermogen van water en de gevoeligheid van bodems voor erosie. Daarnaast hebben wijzigingen in het organische stofgehalte een effect op de atmosferische CO₂-concentraties. In het kader van de vermindering van de uitstoot van broeikasgasemissies is het van belang om het koolstofgehalte van de landbouwbodem op peil te houden.

Organische stof bevat veel koolstof. In figuur 12 is de evolutie weergegeven van het percentage landbouwpercelen met een koolstofgehalte dat lager is dan de streefzone. De streefzone is de koolstofconcentratie in de bodem waarbij optimale landbouwopbrengsten mogelijk zijn. De waarde van de streefzone is afhankelijk van de bodemtextuur en verschilt tussen akkerbouw- en graslandpercelen. Uit veldonderzoek blijkt dat sinds begin de jaren 1990 het aandeel stalen met een koolstofgehalte onder de streefzone groeit. In de periode 2004-2007 heeft meer dan 47% van de percelen al een te laag koolstofgehalte. Verklarende factoren zijn de invloed van de bemesting, de toenemende ploegdiepte, de weidevernieuwing en het toenemende aantal grondbewerkingen (MIRA, 2012).

Figuur 12. Landbouwpercelen in Vlaanderen met koolstofgehalte onder streefzone, %, 1989-2011



Bron: Bodemkundige Dienst van België

Binnen het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid worden aan landbouwers randvoorwaarden opgelegd. Binnen de randvoorwaarden zijn er verschillende minimumeisen om landbouwgronden in goede landbouw- en milieuconditie te houden, die inspelen op het organisch koolstofgehalte. Het zijn op de eerste plaats de maatregelen voor het handhaven van het gehalte aan organische stof in de bodem en het behoud van de bodemstructuur, en ook de verplichting tot het behoud van het areaal blijvend grasland en de verplichting om op sterk erosiegevoelige percelen erosiebestrijdende maatregelen te nemen. Voor de inzaai van groenbedekkers bestond al steun sinds 1999 als agromilieumaatregel onder het eerste programma voor plattelandsontwikkeling (PDPO I, 2000-2006) en de voorloper ervan. Vandaag (2012) is steun voor groenbedekkers opgenomen in de GMO Groenten en Fruit en als flankerende maatregel voor MAP IV. Overige gunstige maatregelen in het kader van het PDPO zijn biologische teelt, de vermindering van de bodembewerking en de teelt van bepaalde meerjarige gewassen.

3.5.2 Erosie

3.5.2.1 Potentiële bodemerrosie

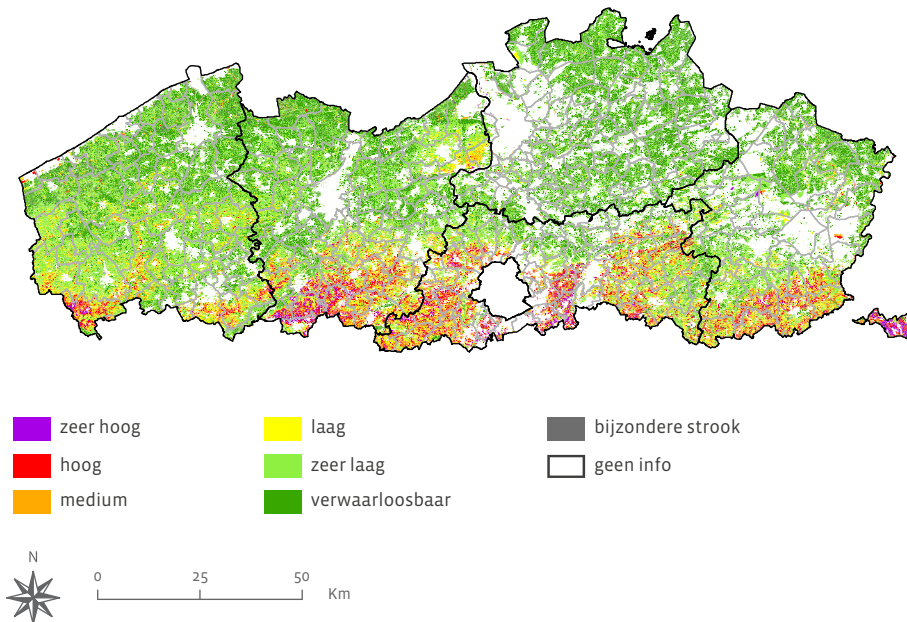
Bodemerrosie is een proces waarbij bodemdeeltjes losgemaakt en verplaatst worden door water, wind of bodembewerking. Bodemerrosie vermindert de bodemvruchtbaarheid en de opbrengsten op lange termijn, draagt bij tot het ontstaan van modderstromen en overmatige ruimings- en baggerspecie.

In figuur 13 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 541.138 ha heeft een zeer lage of verwaarloosbare potentiële erosiegevoeligheid (groen), 107.982 ha heeft een lage tot medium potentiële erosiegevoeligheid (geel-oranje), 40.462 ha is sterk erosiegevoelig (rood) en 9.967 ha is zeer sterk erosiegevoelig (paars).

Op zeer sterk erosiegevoelige percelen is een landbouwer die rechtstreekse inkomenssteun ontvangt of deelneemt aan agromilieumaatregelen in het kader van de randvoorwaarden verplicht om erosiebestrijdingsmaatregelen toe te passen. Die bestaan uit een minimale bodembedekking én een minimaal landbeheer. Voor de sterk en medium erosiegevoelige percelen worden de erosiebestrijdingsmaatregelen aanbevolen. Als een laag erosiegevoelig perceel in de hellingsrichting langer dan 500 meter is, wordt aangeraden het met een grasbufferstrook te onderbreken of in een grasbufferstrook onderaan dit perceel te voorzien (Beleidsdomein voor Landbouw en Visserij, 2011). Het PDPO voorziet via de agromilieumaatregelen in vergoedingen voor erosiebestrijdingsmaatregelen, namelijk brongerichte maatregelen (niet-kerende bodembewerking en directe inzaai) en effectgerichte maatregelen (grasgangen en grasbufferstroken). Er kunnen ook subsidies gevraagd worden aan het VLIF voor de aankoop van machines voor directe inzaai en erosieploegen. In de periode 2007-2011 werden daarvoor 84 dossiers goedgekeurd. De overheidssubsidie voor die dossiers bedraagt 203.567 euro.

Daarnaast richt het Vlaams erosiebeleid zich op de lokale besturen. Gemeenten worden sinds 2002 financieel begeleid voor de opmaak van gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen of voor de uitvoering van kleinschalige erosiebestrijdingswerken (LNE, 2012). Daarnaast kan een gemeente sinds 2011 ook een subsidie ontvangen voor de begeleiding door een erosiecoördinator. Verder richt het beleid zich ook op verhoging van kennis en bewustwording van de problematiek van bodemkwaliteit en er wordt ingezet op het verhogen van het draagvlak voor erosiebestrijding. Het huidige erosiebeleid bestaat in hoofdzaak uit instrumenten die op vrijwilligheid gebaseerd zijn. De vraag rijst of optimalisering van het huidige beleid verder moet bouwen op vrijwilligheid of meer verplichte maatregelen moet introduceren om het erosieprobleem doeltreffend aan te pakken.

Figuur 13. Potentiële erosiegevoeligheid van Vlaamse landbouwbodems, 2012



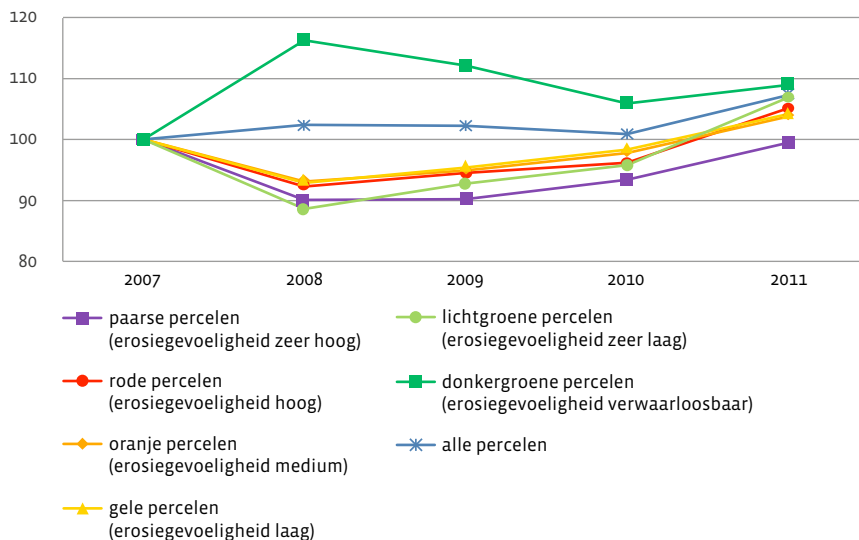
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van gegevens van de eenmalige perceelsregistratie 2011 extractiedatum 13.09.2011 (Agentschap voor Landbouw en Visserij, 2011) en de potentiële bodemerisiekkaart (ALBON, 2012)

3.5.3 Combinatie van de potentiële bodemerisatie met de gewaserosiegevoeligheid

Naast de potentiële erosiegevoeligheid van de bodem is de teelt ook van groot belang. Een combinatie van de potentiële bodemerisatie met de gewaserosiegevoeligheid geeft aan hoe de geteelde gewassen het erosierisico in Vlaanderen beïnvloeden. Een erosiegevoelig gewas op een perceel met een lage bodemerisatiegevoeligheid zal zeer weinig invloed hebben op de effectieve erosie. Een erosiegevoelig gewas op een perceel met zeer hoge bodemerisatiegevoeligheid moet echter vermeden worden.

Figuur 14 toont de relatieve evolutie van de oppervlakte cultuurgrond van de erosiegevoelige gewassen voor de periode 2007-2011 voor percelen uit verschillende bodemerisatiegevoeligheidsklassen. Over alle percelen heen is de oppervlakte erosiegevoelige gewassen lichtjes toegenomen. Die toename doet zich echter voornamelijk voor op percelen met zeer lage of verwaarloosbare bodemerisatiegevoeligheid. De oppervlakte erosiegevoelige gewassen op paarse percelen met de hoogste bodemerisatiegevoeligheid is ten opzichte van 2007 gelijk gebleven.

Figuur 14. Relatieve evolutie van de totale oppervlakte cultuurgrond van erosiegevoelige gewassen voor percelen uit verschillende bodemerosiegevoeligheidsklassen, Vlaanderen, index: 2007 = 100%, 2007-2011



Bron: ALBON

De gemiddelde gewaserosiegevoeligheid over de periode 2007-2011 is ongeveer constant gebleven. Meer erosiegevoelige gewassen worden voornamelijk op percelen met lagere bodemerosiegevoeligheid geteeld. Op percelen met hogere bodemerosiegevoeligheid worden minder erosiegevoelige gewassen geteeld. Op percelen met zeer hoge bodemerosiegevoeligheid wordt vaak permanente bedekking (bv. grasland) toegepast. Het aandeel erosiegevoelige gewassen neemt duidelijk af naarmate de bodemerosiegevoeligheid stijgt. Dat kan verklaard worden doordat landbouwers zelf geen onnodige erosierisico's willen nemen en bij hun gewaskeuze rekening houden met de erosiegevoeligheid van hun gronden. Ook worden, zoals hierboven vermeld, in het kader van de randvoorwaarden maatregelen opgelegd op percelen met zeer hoge bodemerosiegevoeligheid.

3.5.4 Bodemverdichting

Bodemverdichting of bodemcompactie is het samendrukken van bodempartikels door externe krachten waardoor de volumedichtheid en de penetratieweerstand toenemen en het totale poriënvolume afneemt (LNE, 2012). Landbouwkundig bodemgebruik is een van de activiteiten die een aanzienlijke invloed hebben op de bodemverdichtingsproblematiek. Door de inzet van almaar zwaardere landbouwmachines neemt de druk op de landbouwbodem steeds verder toe. Oppervlakkige verdichting heeft plaats in de bouwvoor en kan gemakkelijk worden opgeheven door normale grondbewerkingen, terwijl verdichting van de diepere ondergrond (zone onder de bouwvoor) blijvend kan zijn door het ontbreken van specifieke remediëringsmaatregelen. Naast een invloed op bodemfysische, bodemchemische en bodembiologische eigenschappen heeft bodemverdichting een negatieve invloed op de vegetatiegroei. Gerapporteerde oogstverliezen liggen tussen 0,5% en 50%.

Verdichting is de wijdst verbrede vorm van fysische bodemdegradatie in Vlaanderen (Reubens et al., 2010). Uit vergelijkingen met voorgaande metingen blijkt dat de afgelopen tientallen jaren de oppervlakte met te sterk verdichte ondergronden is toegenomen, en dat die verdichting ook dieper in de ondergrond reikt. Op landbouwgrond zou machinegeïnduceerde verdichting zich manifesteren tussen de 10 en 60 cm diepte, met de duidelijkste effecten in de toplaag (rond 10 cm). Anderzijds is de gevoeligheid voor nog verdere verdichting op vele plaatsen vermoedelijk laag tot zeer laag, gezien de al vastgestelde verdichting onder de bouwvoor. Op die plaatsen is schade ten gevolge van de opgetreden verdichting al aan de orde.

De gevoeligheid voor bodemverdichting blijkt beduidend groter te zijn op de leem- en zandleemgronden in zuidelijk Vlaanderen dan op de zandgronden in de Kempen en de Vlaamse Zandstreek (Van De Vreken et al., 2009). Veldmetingen bevestigen verder de vaststelling dat de kopakker (wendakker) doorgaans meer verdicht is dan de rest van het veld, aangezien op deze kopakkers gekeerd wordt en ze meer bereiden worden dan het middendeel van het perceel. Onderzoek op de kopakkers geeft dan ook inzicht in de verwachtingen voor de toekomst. De achteruitgang van de bodemkwaliteit van de kopakkers is duidelijk, met problemen in verband onder meer gasuitwisseling in natte omstandigheden, bewortelingsmogelijkheden en waterdoorlatendheid.

De Vlaamse overheid speelt op dat thema in door via het VLIF subsidies te geven voor de installatie van een lagedrukbandensysteem.

3.6 Fijn stof

Het gebruik van brandstof voor landbouwvoertuigen en –machines veroorzaakt vooral zeer fijn stof (PM_{2,5}) terwijl de stofemissie door grondbewerking vooral uit deeltjes met een grotere diameter bestaat (PM₁₀). Tabel 6 geeft de evolutie in de emissie van zwevend stof door akkerbouwactiviteiten weer. Vanaf 2007 is er een nieuwe methodologie voor de berekening van de stofemissie uit brandstof. Dat verklaart de daling in stofemissie vanaf 2007. Het stof dat opwaait bij de bewerking van landbouwgronden vertoont geen grote veranderingen tussen 2001 en 2010. De totale stofemissie van de akkerbouwactiviteiten steeg lichtjes tussen 2007 en 2010. Ten opzichte van de totale landbouwemissie hebben de akkerbouwactiviteiten in 2010 een aandeel van respectievelijk 14% en 22% in de emissie van PM_{2,5} en PM₁₀.

Tabel 6. Emissie van zwevend stof door akkerbouwactiviteiten, ton, 2001-2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PM _{2,5}	743	733	735	741	742	741	261	255	270	270
PM ₁₀	1.715	1.771	1.749	1.815	1.817	1.821	1.331	1.335	1.363	1.372

Bron: VMM

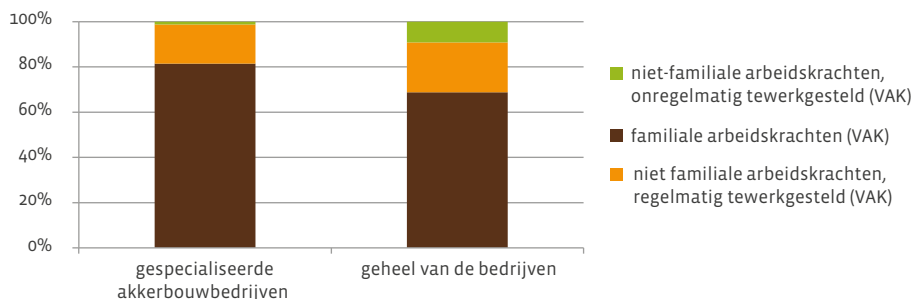
4 SOCIALE KENMERKEN

De paragrafen vanaf Welzijn geven een overzicht van de resultaten van een bevraging bij 54 bedrijfsleiders van gespecialiseerde akkerbouwbedrijven uit het Landbouwmonitoringnetwerk (LMN). De resultaten werden niet geëxtrapoleerd waardoor de resultaten niet gelden voor de totale Vlaamse akkerbouw.

4.1 Tewerkstelling

Ongeveer 11% (4.505 VAK) van de totale voltijdse arbeidskrachten in de landbouw is tewerkgesteld op de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven. In vergelijking met de gemiddelde situatie in de land- en tuinbouw is bij de akkerbouwsector het hoge percentage familiale arbeidskrachten opvallend (figuur 15).

Figuur 15. Verdeling van de tewerkstelling, %, 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De gemiddelde leeftijd van het bedrijfshoofd op de gespecialiseerde beroepsakkerbouwbedrijven in 2011 bedraagt 55 jaar en is hoger dan op een gemiddeld beroepslandbouwbedrijf (51 jaar).

4.2 Opvolging

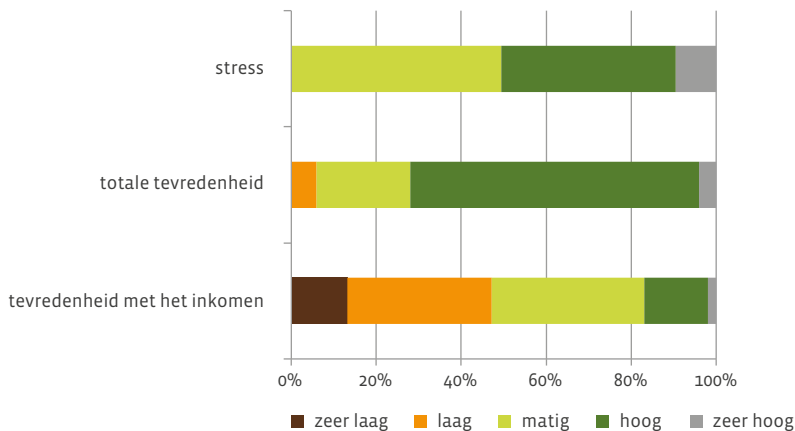
Jaarlijks vraagt ADSEI aan de bedrijfshoofden die ouder zijn dan 50 of zij al dan niet een opvolger hebben. Er dient opgemerkt te worden dat de gegevens niet beschikbaar zijn voor de vennootschappen, zodat die in de analyse niet opgenomen werden.

In 2011 heeft gemiddeld 11% van de akkerbouwbedrijven met een bedrijfshoofd ouder dan 50 een vermoedelijke opvolger. Dat aandeel is lager dan het aandeel voor de hele landbouwsector (14%). De opvolging is veruit het best verzekerd bij de economisch grootste bedrijven en het minst voor de kleinere bedrijven. Bij de bedrijven die een SO hebben van meer dan 250.000 euro loopt het aandeel op tot 47%, terwijl bij de bedrijven van minder dan 5.000 euro SO het percentage slechts 5% bedraagt.

4.3 Welzijn

In figuur 16 bekijken we verschillende aspecten van het welzijn van de landbouwers die actief zijn in de gespecialiseerde akkerbouw. Uit de verdeling van de gemiddelde stresscores van de respondenten blijkt dat 51% een hoog tot zeer hoog stressniveau heeft. De totale tevredenheidschaal (totaal van scores op tevredenheid, geluk en inkomenstevredenheid) toont dat 72% gemiddeld tevreden tot zeer tevreden is. 6% is ontevreden tot zeer ontevreden. Figuur 16 belicht ook één aspect van de totale tevredenheid: de inkomenstevredenheid. 17% van de respondenten is tevreden tot zeer tevreden met het inkomen. 47% is ontevreden tot zeer ontevreden.

Figuur 16. Welzijnsaspecten, %, 2012



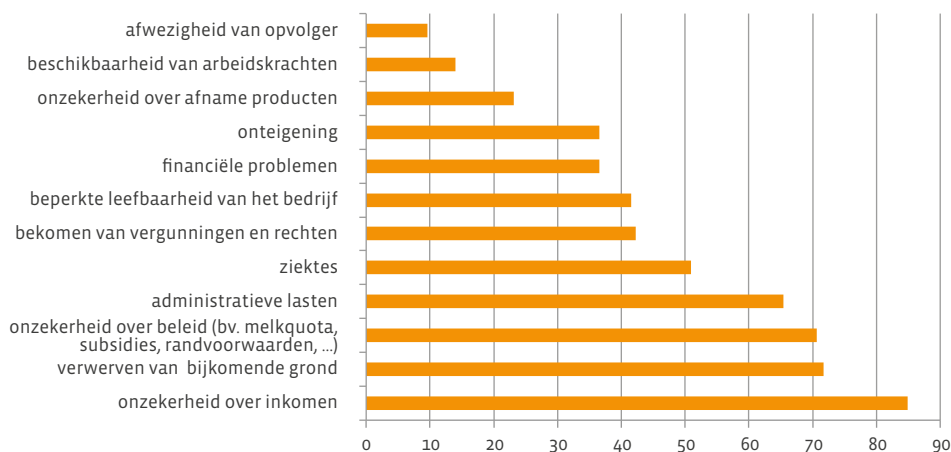
Bron: Departement Landbouw en Visserij, op basis van LMN (52 gespecialiseerde akkerbouwbedrijven)

4.4 Risicobeheer en crisisbestendigheid

4.4.1 Problemen op het bedrijf

De indicator meet de belangrijkste problemen op het bedrijf op basis van de percentages respondenten die dat probleem als belangrijk hebben aangeduid. De top vijf van problemen in de akkerbouw wordt gevormd door onzekerheid over inkomen (85%), verwerven van bijkomende grond (72%), onzekerheid over het beleid (71%), administratieve lasten (65%) en ziektes (51%). De respondenten vinden het minst vaak de afwezigheid van een opvolger van belang (10%) en de beschikbaarheid van arbeidskrachten (14%). Voor de andere problemen geldt dat minstens een vijfde van de respondenten die als belangrijk ervaren.

Figuur 17. Problemen op het bedrijf, %, 2012

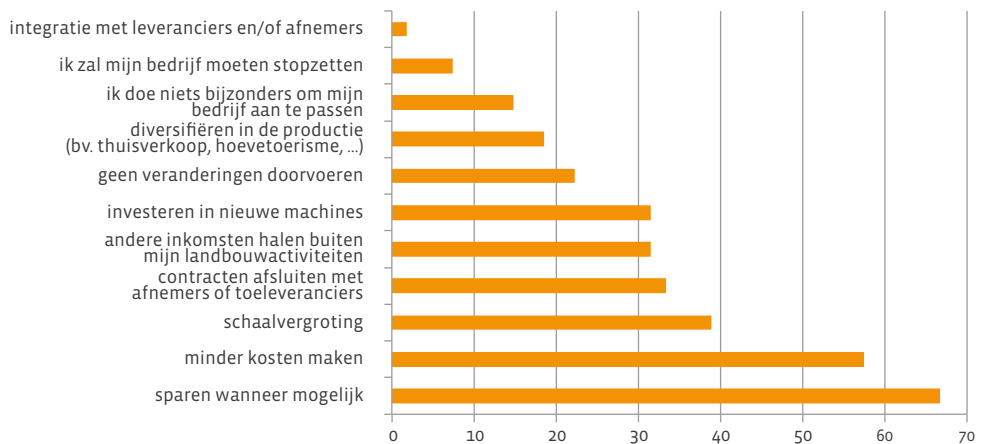


Bron: Departement Landbouw en Visserij, op basis van LMN (53 gespecialiseerde akkerbouwbedrijven)

4.4.2 Strategieën voor toekomstige uitdagingen

Deze indicator gaat na welke de meest voorkomende strategieën zijn om zich voor te bereiden op toekomstige uitdagingen. De respondenten in de akkerbouw gebruiken deze vijf strategieën het vaakst: sparen wanneer mogelijk (67%), minder kosten maken (57%), schaalvergroting (39%), contracten afsluiten met afnemers of toeleveranciers (33%) en andere inkomsten halen buiten landbouwactiviteiten (31%). Integratie met leveranciers en/of afnemers is het minst populair (2%). 15% van de respondenten doet niets bijzonders om het bedrijf aan te passen aan toekomstige uitdagingen. 7% geeft aan dat hij of zij het bedrijf zal moeten stopzetten.

Figuur 18. Strategieën voor toekomstige uitdagingen, %, 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij, op basis van LMN (54 gespecialiseerde akkerbouwbedrijven)

5 INNOVATIE

Eerdere beschrijvingen tonen aan dat de innovaties in de verschillende akkerbouwteelten vrij gelijklopend zijn. Het gaat om vernieuwingen op vlak van rassen, bemesting, mechanisatie, minder grondbewerking, ziektebestrijding en ziekteresistentie gewassen (milieu- én kostenvoordeel) (Deuninck et al., 2007; 2008). Hierna volgt een beschrijving van innovatie in de akkerbouwsector in de periode 2007-2012, op basis van enquêtes bij de gespecialiseerde akkerbouwbedrijven die deel uitmaken van het LMN. Uitgebreidere informatie over de enquête en de resultaten ervan is beschikbaar in Vuylsteke (2012). De definities van de soorten innovatie en opnamesnelheid komen aan bod in het hoofdstuk Begrippen achteraan in dit boek.

5.1 Innovatie bij akkerbouwbedrijven

Tabel 7 geeft een overzicht van het aantal gespecialiseerde akkerbouwbedrijven die deelnamen aan de enquête en het percentage bedrijven die de voorbije 5 jaar innoveerden. Uit de cijfers blijkt dat het aandeel innoverende akkerbouwbedrijven tussen 2007 en 2012 steeg met 12%.

Tabel 7. Aantal ondervraagde gespecialiseerde akkerbouwbedrijven en percentage bedrijven die innoveerden in de periode 2002-2007 (enquête 2007) en 2007-2012 (enquête 2012)

	aantal bedrijven	% bedrijven die innoveerden
enquête 2007	45	29
enquête 2012	54	41

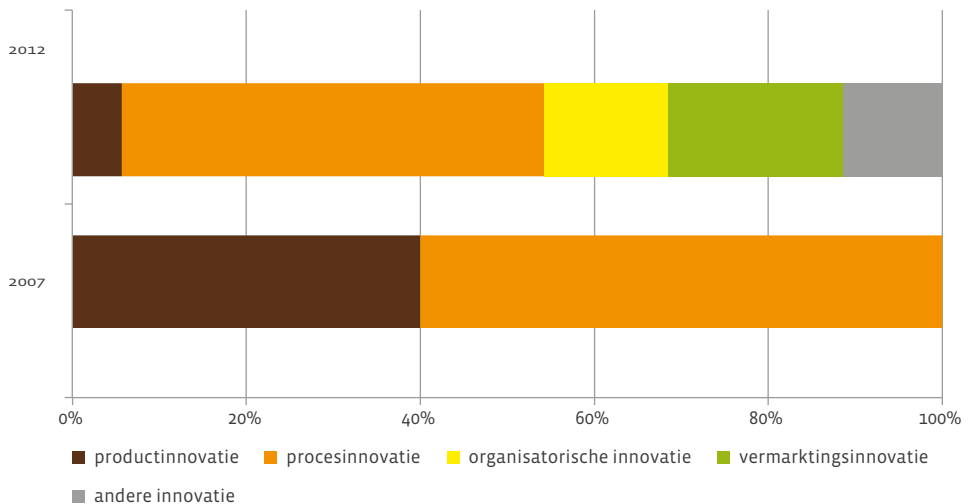
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN

5.2 Invulling van innovatie op bedrijfsniveau

Als er naar de invulling van de verschillende soorten innovatie gekeken wordt, blijkt dat het bijna uitsluitend gaat om vernieuwingen op bedrijfsniveau (en niet op sectorniveau). Productinnovaties verwijzen bv. naar de teelt van nieuwe rassen (beter en meer duurzamer) en een andere afwerking van het product (bv. borstelreine aardappelen). Procesinnovaties zijn gelinkt aan mechanisatie en de gebruikte machines (zoals tractoren en sorteer- en verpakingsinstallaties), infrastructuurverbeteringen (bv. nieuwe loods), veranderingen in de teelttechniek (diepgronder, GPS-systeem) en verschuivingen binnen het teeltschema. De instap van de partner in het bedrijf, samenuitbating, veranderingen in de juridische structuur en extra personeel zijn voorbeelden van organisatorische innovaties die vermeld worden door akkerbouwbedrijven. De voorbeelden van innovaties in de vermarkting zijn thuisverkoop, hoevertoerisme, nieuwe verpakkingen en de overstap naar nieuwe afnemers door certificering. Andere innovaties omvatten de instap in een netwerk voor streekproducten, investeringen in een biogasinstallatie of zonnepanelen en de opstart van een paardenpension.

In figuur 19 wordt het belang van de soorten innovatie vergeleken tussen 2007 en 2012. Uit de resultaten blijkt dat de akkerbouwsector zich in 2007 uitsluitend richtte op product- en procesinnovaties, terwijl er in 2012 een grotere diversiteit is in de soorten innovatie. Voorts blijkt nog dat de meeste bedrijven (64%) zich beperken tot een soort innovatie op het bedrijf (bv. procesinnovatie, maar hieronder kunnen wel verschillende investeringen vallen), maar er zijn evengoed bedrijven die twee (18%), drie (14%) of vier (4%) types innovatie combineren.

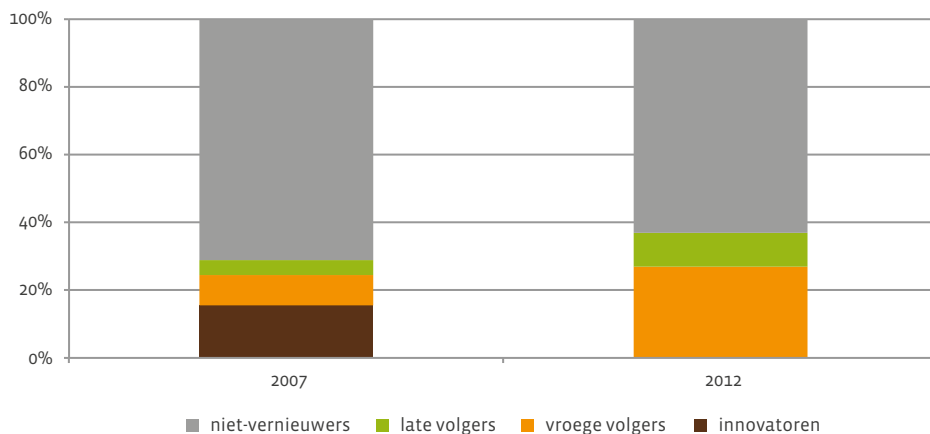
Figuur 19. Soorten innovatie bij gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, %, 2007 en 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 13 bedrijven, 15 innovaties; 2012: 22 bedrijven, 35 innovaties)

5.3 Opname van innovatie

De snelheid waarmee innovaties geïmplementeerd worden op het bedrijf wordt bepaald op basis van een zelfinschatting ten opzichte van collega-landbouwers. Uit figuur 20 blijkt dat de niet-vernieuwers – bedrijven die de voorbije 5 jaar geen innovatie introduceerden – voor beide bevragingen de grootste groep van akkerbouwbedrijven zijn. Bedrijfsleiders die wel innoveerden, deden dat in 2012 vooral als vroege volger. In vergelijking met 2007 viel de categorie innovatoren volledig weg. Dat betekent dat bedrijfsleiders alleen bestaande innovaties doorvoerden op het bedrijf (adoptie), maar zelf geen innovaties voor de sector ontwikkelden.

Figuur 20. Opname van innovaties door gespecialiseerde akkerbouwbedrijven, %, 2007 en 2012

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 45 bedrijven; 2012: 51 bedrijven)

5.4 Beïnvloedende factoren

Aan de innoverende bedrijven stelden we een aantal bijkomende vragen over de aanleiding voor de innovatie, de knelpunten, de inspiratiebron en samenwerking bij de realisatie van de innovatie. Over het algemeen zijn de resultaten in lijn met de bevindingen uit 2007, tenzij anders aangegeven is.

Kwaliteitsverbetering is veruit de belangrijkste reden om te innoveren (74% van de bedrijven), gevolgd door kostenbesparing, arbeidsbesparing en een hoger inkomen halen (allemaal 63%). Andere belangrijke redenen om te innoveren, zijn verbetering van de milieuprestaties en risicospreiding (beide 50%).

De ontwikkeling van nieuwe producten (53%) en de vraag van afnemers of kopers (44%) worden het vaakst vermeld als niet belangrijk. Die resultaten zijn een verschuiving t.o.v. 2007, toen een hoger inkomen halen veruit de belangrijkste reden was om te innoveren.

De belangrijkste knelpunten bij innovatie zijn onvoldoende steun van de overheid (44%), het ontbreken van financiering (41%) en een gebrek aan tijd (29%). Knelpunten die het vaakst bestempeld worden als niet belangrijk zijn een onzekere markt (44%), gebrek aan kennis (38%) en onvoldoende samenwerking (38%).

Meer dan vier vijfde van de akkerbouwers (82%) vond de inspiratie voor de innovaties in het eigen bedrijf. Daarnaast wordt ook verwezen naar collega's (27%), afnemers en de overheid (beide 18%) als inspiratiebronnen.

Om de innovatie te realiseren, werkten bedrijven vooral samen met collega-landbouwers (59%), onderzoeksinstellingen (32%), leveranciers (27%) en adviesbureaus (23%). Die samenwerking met collega's is nieuw t.o.v. de vorige bevraging. Opmerkelijk is nog dat slechts 5% van de bedrijfsleiders aangeeft dat er geen samenwerking was bij de innovatie of dat er geen advies ingewonnen werd.

6 RELATIEVE DUURZAAMHEIDSVERGELIJKINGEN AKKERBOUWBEDRIJVEN

In de voorgaande onderdelen hebben we de verschillende dimensies van duurzaamheid los van elkaar besproken. Zoals vermeld in het hoofdstuk Duurzaamheid: een term met vele gezichten, is het in het gehanteerde kader echter de samenhang van die dimensies die de graad van duurzaamheid bepaalt. Daarom brengen we in dit onderdeel indicatoren uit de verschillende dimensies met elkaar in verband. Met andere woorden, wat hier in een steekproefanalyse wordt nagegaan is bv. of bedrijven die beter scoren op een geselecteerde milieu-indicator, ook op sociale en economische indicatoren hoger scoren dan het gemiddelde bedrijf. We beschouwen voor elk akkerbouwbedrijf tien indicatoren:

- economisch: landproductiviteit, rentabiliteit arbeid en rentabiliteit eigen vermogen;
- milieu: druk op waterleven van de gewasbeschermingsmiddelen, stikstof- en fosfoverschot;
- sociaal: probleemgevoeligheid van het bedrijf, tevredenheid en stressniveau van de bedrijfsleider;
- innovatie: diffusiesnelheid innovatie.

De steekproef bestaat uit de niet-geëxtrapoleerde bedrijfsgegevens van 61 gespecialiseerde akkerbouwbedrijven uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). Bijgevolg zijn de resultaten niet representatief voor de sector. Bovendien zijn de resultaten relatief, zodat de steekproefbedrijven die het best presteren op een bepaalde indicator, niet per definitie goed zijn op dat vlak. Op basis van de figuren kan dus niet beoordeeld worden of een sector of een bedrijf al dan niet duurzaam is. De resultaten vertellen enkel iets over de relatieve positie van de bedrijven binnen de steekproef. Meer info over methodologie en omschrijving van de indicatoren wordt weergegeven in het hoofdstuk Methoden achteraan in dit boek.

In figuur 21A, figuur 21B, figuur 21C geven we met zwarte lijnen de relatieve resultaten weer voor de best scorende akkerbouwbedrijven uit de steekproef op vlak van respectievelijk de rentabiliteit van arbeid (A), stikstofoverschot (B) en de tevredenheid van de bedrijfsleiders (C). Het steekproefgemiddelde van elke indicator wordt getoond met een gekleurd vlak.

De 25% akkerbouwbedrijven met de hoogste rentabiliteit van arbeid (figuur 21A) presteren ook beter dan het steekproefgemiddelde op de andere twee economische indicatoren. Daarentegen hebben die bedrijven stress dan het gemiddelde LMN-akkerbouwbedrijf. Het N-overschot op de bedrijven is hoger dan gemiddeld, het P-overschot lager dan gemiddeld. Over de bedrijven heen zijn de bedrijfsleiders van die bedrijven ook vaker innovator of vroege volger.

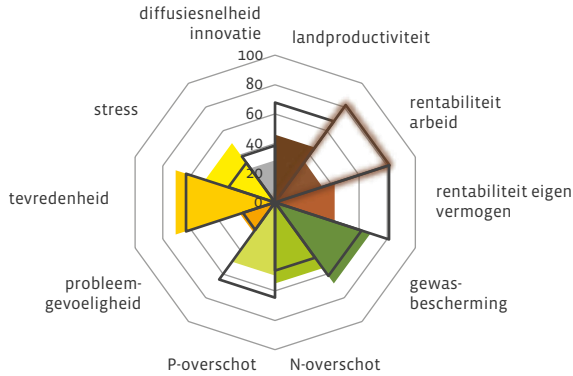
De 25% akkerbouwbedrijven met het laagste N-overschot per hectare (figuur 21B) hebben ook een lager P-overschot en een lagere druk op het waterleven door de gewasbeschermingsmiddelen dan het gemiddelde LMN-akkerbouwbedrijf. Op landproductiviteit presteren die bedrijven lager dan het steekproefgemiddelde, maar op rentabiliteit niet. De bedrijven presteren gemiddeld op de sociale indicatoren (stress, tevredenheid en probleemgevoeligheid).

Van de 61 akkerbouwbedrijven in het LMN zijn er 35, waarvan de bedrijfsleiders matig tot zeer tevreden zijn. De bedrijfsleiders van die akkerbouwbedrijven beschouwen hun bedrijf ook als minder probleemgevoelig en stressvol dan het gemiddelde (figuur 21C). Op de economische (landproductiviteit, rentabiliteit eigen arbeid en rentabiliteit eigen vermogen) en milieu-indicatoren (gewasbeschermingsmiddelen, N-overschot en P-overschot) verschillen de bedrijven niet veel van het gemiddelde LMN-bedrijf.

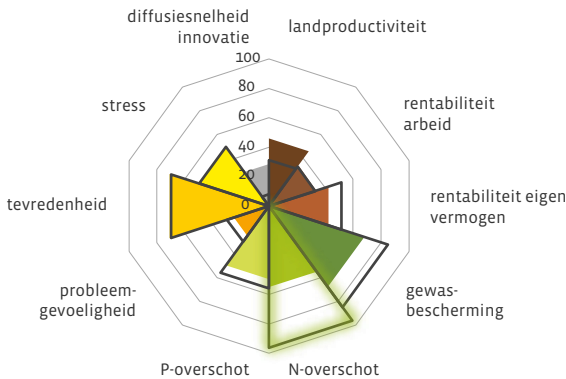
Omdat onderstaande figuren geen informatie geven over de spreiding binnen de steekproef van de indicatoren gaan we daar in tabel 8 op in. De tabel wordt opgezet op basis van de absolute waarden van de indicatoren. Voor elke indicator wordt de absolute spreiding tussen de LMN-akkerbouwbedrijven geïllustreerd met het absolute gemiddelde en het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van de steekproef. Het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van een indicator zijn de waarden waarvoor er respectievelijk 10% en 90% bedrijven zijn met een kleinere waarde voor die indicator. De sociale indicatoren zijn in die tabel niet opgenomen omdat de variabelen ordinaal zijn.

Figuur 21. Relatieve duurzaamheidsvergelijkingen van 61 gespecialiseerde akkerbouwbedrijven uit het LMN, 2010. (100= beste resultaat, nl. even goed als de 10% best scorende bedrijven; 0= slechtste resultaat, nl. even slecht als de 10% slechtst scorende bedrijven)

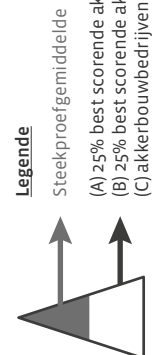
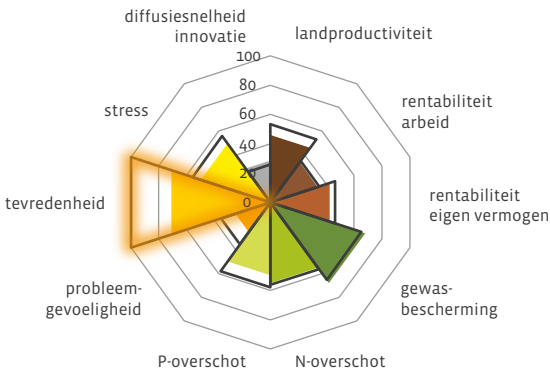
(A) Focus op rentabiliteit arbeid



(B) Focus op N-overschot



(C) Focus op tevredenheid bedrijfsleider



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het gegevens van het landbouwmonitingsnetwerk

Tabel 8. Het absolute gemiddelde en het 10^{de} (Q10) en 90^{ste} percentiel (Q90) van indicatoren uit figuur 21.

	gemiddelde	Q10	Q90
landproductiviteit [euro/ha]	1.815	1.102	2.575
rentabiliteit arbeid [euro/FAK]	50.134	7.041	130.154
rentabiliteit eigen vermogen [euro/euro]	0,08	-0,07	0,23
gewasbeschermingsmiddelen [Seq/ha]	13.400	1.793	33.604
stikstofoverschot [kg N/ha]	111	34	196
fosforoverschot [kg P/ha]	-3,73	-17,45	9,82

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het Landbouwmonitoringsnetwerk (61 gespecialiseerde akkerbouwbedrijven)

BRONNENLIJST

Agentschap voor Landbouw en Visserij (2011) Geïntegreerd Controle- en Beheerssysteem. Eenmalige perceelsregistratie. Versie 2011. GIS-bestand. Brussel.

Beleidsdomein Landbouw en Visserij (2011) *De randvoorwaarden in het gemeenschappelijk landbouwbeleid*, beleidsdomein Landbouw en Visserij, Brussel.

Bernaerts E. & Demuyne E. (2005) *Regionale rekeningen van de landbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Danckaert S., Lenders S. & Oeyen A. (2009) *De landbouwactiviteit in Vlaamse gemeenten, proeve van typologie*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Deuninck J., Carels K., Van Gijsegem D. & Piessens, I. (2008) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten van het Landbouwmonitoringnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Deuninck J., Piessens I., Van Gijsegem D., & Carels K. (2007) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: een verkennende nota*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Eurostat (12/2011) Intra- and extra-EU trade, combined nomenclature, Luxemburg.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, *Mei-enquête*, meerdere jaargangen, Brussel.

GfK Panelservices Benelux (2011), Brussel, www.gfk.be.

Lenders S. & D'hooghe J. (2010) *Milieudruk in de landbouw op basis van gegevens van het Landbouwmonitoringsnetwerk 2005-2008*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Lenders S., D'hooghe J. & Oeyen A. (in press) *Gebruik van energie, gewasbescherming, water en kunstmest in de Vlaamse landbouw. Resultaten op basis van LMN 2005-2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

LNE (2012) Departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse overheid, www.lne.be.

MIRA (2012) *Milieurapport Vlaanderen, MIRA-T Indicatorrapport*, Vlaamse Milieumaatschappij, Erembodegem. www.milieurapport.be.

Mulier A., Nevens F. & Hofman G. (2006) *Daling van de organische stof in Vlaamse landbouwgronden. Analyse van mogelijke oorzaken en aanbevelingen voor de toekomst*. Steunpunt Duurzame Landbouw, Gontrode.

Nationaal Geografisch Instituut (2006) Vectoriële versie van de administratieve grenzen, verspreid door het AGIV, Gent.

Raad van de Europese Unie (2008) Invoering van een communautaire typologie van de landbouwbedrijven, in Publicatieblad van de Europese Unie, L335, 13 december 2008.

Raes W. et al. (2012) *Economische resultaten van de Vlaamse land- en tuinbouw 2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Raes W. (2012) *Relatieve duurzaamheidsvergelijking van de land- en tuinbouwbedrijven van het Landbouwmonitoringnetwerk in 2010*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Reubens B., D'Haene K., D'Hose T. & Ruyschaert G (2010). *Bodemkwaliteit en landbouw: een literatuurstudie*. Activiteit 1 van het Interregproject BodemBreed. Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO), Merelbeke-Lemberge, België.

Van Buggenhout E. (2012) *Sociale aspecten in land- en tuinbouw in Vlaanderen anno 2012: resultaten van het Landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Van de Vreken P., Van Holm L., Diels J., Van Orshoven J. & Gobin A (2009) *Verkennde studie betreffende bodemverdichting in Vlaanderen en afbakening van risicogebieden voor bodemverdichting: tussentijds rapport*. Spatial Applications Division, K.U.Leuven (SADL), België.

Vlaamse Landmaatschappij (2012) *Voortgangsrapport Mestbank 2010*, Vlaamse Landmaatschappij, Brussel.

Vuylsteke A. (2012) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten 2012 van het Landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Wervelkrant (2012) *Toename organische stof onwaarschijnlijk*, UGENT, Wervelkrant nr. 2, Brussel.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, www.statbel.fgov.be.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Gudrun Beerlandt, Nicole Taragola, Gabriel Ysebaert

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Joost Salomez, Frank Stubbe, Katleen Van Essche

Stuurgroep LARA 2012:

Wim Fobelets, Fleur Marchand, Annelore Nys, Stijn Overloop

Overige:

Toon De Keukelaere (Boerenbond), Sofie Vergucht (Essencia)





*Els Bernaerts, Els Demuynck, Sonia Lenders, Ellen Maertens,
Willem Raes, Eva Van Buggenhout en Anne Vuylsteke*

GRONDGEBONDEN VEETEELT

In dit hoofdstuk bespreken we de rundveehouderij vanuit het oogpunt van duurzaamheid. Ter inleiding behandelen we de structurele kenmerken. Daarna komen achtereenvolgens de economische, ecologische en sociale kenmerken en innovatie aan bod. Als sluitstuk van dit hoofdstuk brengen we geselecteerde duurzaamheidsindicatoren van de rundveehouderij met elkaar in verband. De rundveehouderij kan ingedeeld worden in twee specialisaties: de vleesvee- en de melkveehouderij. Waar mogelijk, worden beide oriëntaties meer in detail toegelicht. Aangezien de rundveesector de bedrijfstak is die in Vlaanderen het grootste gedeelte van het landbouwareaal in beslag neemt in de vorm van voederteelten, besteden we ook aandacht aan die gewassen.

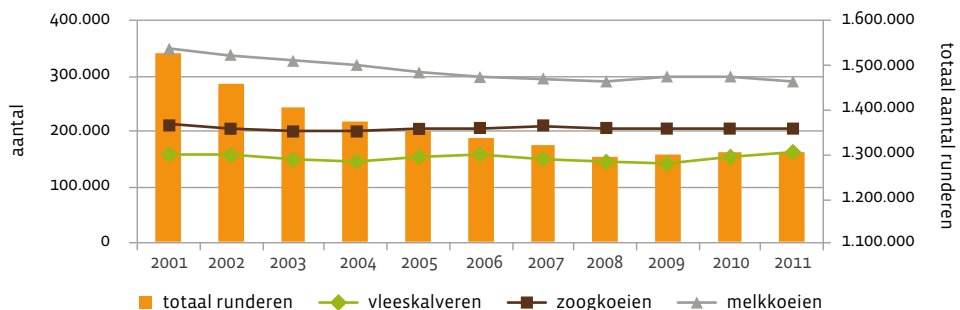
1 STRUCTURELE KENMERKEN

1.1 Sectorontwikkeling

In 2011 telt Vlaanderen 1.302.248 runderen. Het aantal runderen in Vlaanderen is de laatste 10 jaar gevoelig gedaald (-15% ten opzichte van 2001) (figuur 1). De daling doet zich vooral voor bij melkvee (-16%). De instelling van de melkquota (in 1984) en de toename van de melkgift per koe hebben tot die evolutie bijgedragen. Door een verruiming van het quotum is de daling van het aantal melkkoeien de laatste jaren gestabiliseerd.

De zoogkoeienstapel is 5% kleiner dan in 2001. Tussen 2003 en 2007 is de zoogkoeienstapel continu uitgebreid. In 2008 en 2009 was echter een daling merkbaar, maar sindsdien blijft het aantal stabiel. Het houden van zoogkoeien wordt vanuit het beleid ondersteund door een premiestelsel. De rundvleessector kampt de laatste jaren echter met lage rentabiliteitscijfers.

Figuur 1. Rundveestapel in Vlaanderen, 2001-2011



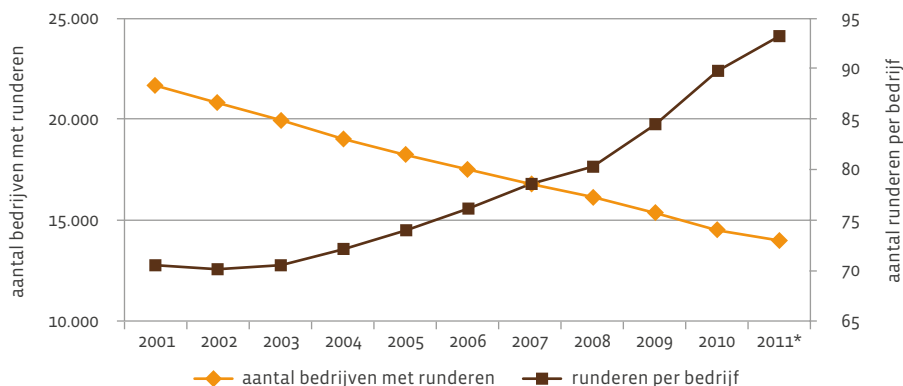
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

In Vlaanderen is de melkveestapel omvangrijker dan de zoogkoeienstapel. Verder is de vleeskalversector een bijna zuiver Vlaamse aangelegenheid.

Bijna 33% van de Vlaamse bedrijven (8.562 in 2011) zijn gespecialiseerd in rundveehouderij: 3.073 in de productierichting melkvee, 4.340 in vleesvee en 1.149 in een combinatie van beide. Het aantal bedrijven dat runderen houdt in Vlaanderen, is echter groter (13.979 in 2011). Dat is iets meer dan de helft (54%) van alle landbouwexploitaties.

Van 2001 tot 2011 daalde het aantal bedrijven dat runderen houdt in Vlaanderen met 35% (figuur 2). Het gemiddelde aantal runderen per bedrijf steeg gedurende dezelfde periode met 32% tot 93 dieren in 2011. Het gemiddelde aantal melkkoeien per bedrijf noteerde de grootste stijging, van 34 in 2001 tot 47 in 2011.

Figuur 2. Aantal bedrijven met runderen en gemiddelde aantal runderen per bedrijf, 2001-2011



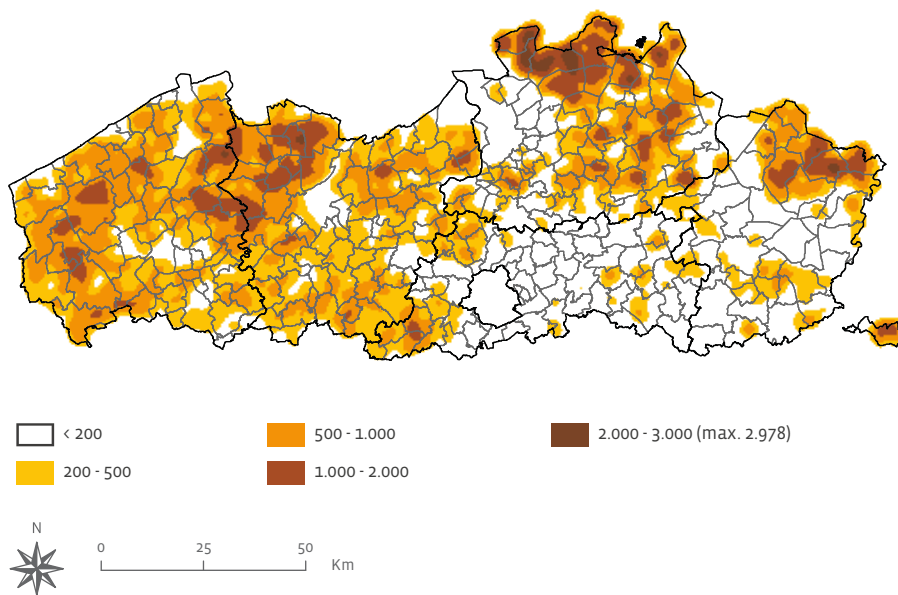
*trendbreuk: zie Leeswijzer in het hoofdstuk Inleiding

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

1.2 Ruimtelijke spreiding

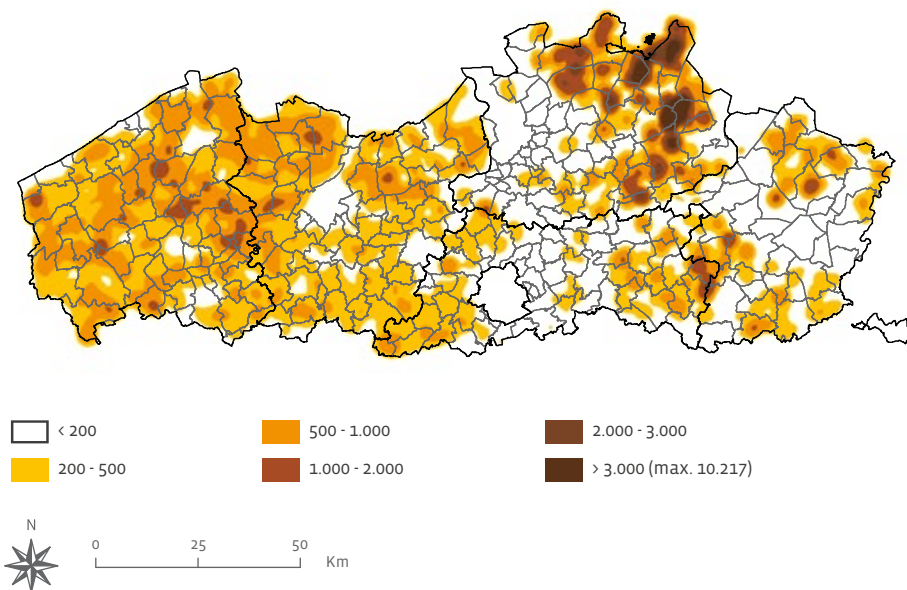
De melkveehouderij en vleesveehouderij zijn sterk ontwikkeld binnen de Vlaamse landbouw en verspreid over heel Vlaanderen. De gebieden waar de meest intensieve melkveehouderij (grootste standaardopbrengst of SO per hectare) aanwezig is, liggen in het noorden van de provincies West- en Oost-Vlaanderen en het noorden van Antwerpen en Limburg (figuur 3). Het noorden van de provincie Antwerpen heeft ook de meest intensieve vleesveebedrijven van Vlaanderen (figuur 4).

Figuur 3. Belang van de melkveehouderij per gemeente, euro standaard output per ha, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij, Agentschap voor Landbouw en Visserij, VLM-Mestbank en NGI-AGIV

Figuur 4. Belang van de vleesveehouderij per gemeente, euro standaard output per hectare, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij, Agentschap voor Landbouw en Visserij, VLM-Mestbank en NGI-AGIV

2 ECONOMISCHE KENMERKEN

2.1 Melkproductie

Met een productiewaarde van 719 miljoen euro in 2011 is de zuivelsector goed voor 14,2% van de waarde van de Vlaamse land- en tuinbouwproductie. De zuivelproducten vormen in dat jaar het tweede belangrijkste product binnen de veeteeltsector na varkensvlees.

Tabel 1 geeft de evolutie weer van de productiewaarde. Als gevolg van de verdere afbouw van de marktbescherming in de zuivelsector zijn de prijs en dus de productiewaarde volatieler geworden. Een groeiende vraag naar zuivel uit landen als India en China zorgde voor een prijsstijging in 2007. In 2009 werd de sector echter geconfronteerd met een sterke prijsdaling als gevolg van een gedaalde vraag door de economische recessie gecombineerd met een hogere productie. De laatste twee jaar steeg de melkprijs door een grotere vraag op de internationale zuivelmarkt, met een herstel van de productiewaarde tot gevolg.

Tabel 1. Productiewaarde van melk- en melkderivaten en totale eindproductie, miljoen euro, 2001-2011

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*
melk en melkderivaten	612	562	553	544	519	515	658	624	459	632	719
totale eindproductiewaarde	4.811	4.527	4.600	4.481	4.493	4.682	4.951	4.945	4.560	5.153	5.075

*voorlopige cijfers

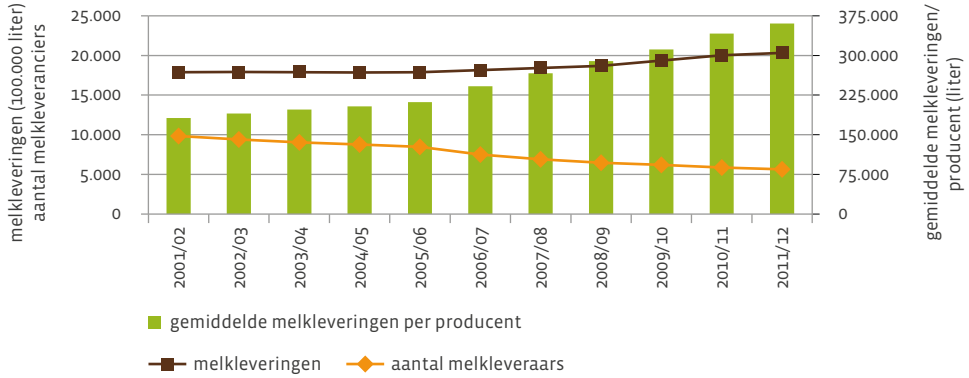
Bron: Departement Landbouw en Visserij

Uit de statistieken van het beleidsdomein Landbouw en Visserij, opgesteld in het kader van de melkquotaregeling, blijkt dat er in Vlaanderen in de melkcampagne 2011/12 (lopend van 1 april 2011 tot en met 31 maart 2012) 2.033 miljoen liter geleverd werd. Dat maakt 62% uit van de nationale leveringen in die categorie. De melkleveringen hebben betrekking op 5.640 producenten of een gemiddelde van 360.400 liter per producent.

Ten opzichte van 2001/02 wordt er 14% meer melk geleverd (figuur 5). Tot 2006 varieerden de melkleveringen relatief weinig door een gelijkblijvend quotum. Vanaf 2006 werd het quotum in verschillende stappen verruimd met als gevolg een toename in de melkleveringen. Het aantal producenten is fors gedaald. Sinds 2006/07 gebeurt dat aan een versneld tempo o.a. als gevolg van een versoepeling van het beleid omtrent verhandelbaarheid van melkquota.

Als gevolg van een dalend aantal producenten (-43% ten opzichte van 2001/02) en een stijging van de melkleveringen is de gemiddeld geleverde hoeveelheid per producent en per campagnejaar sterk gestegen (+98%).

Figuur 5. Melkleveringen, aantal melkleveranciers en gemiddeld geleverde hoeveelheid per producent, 2001/02-2011/12



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Agentschap Landbouw en Visserij

2.2 Handelsbalans van melkproducten

De handelsbalans voor enkele belangrijke zuivelproducten geven we weer in tabel 2. Met uitzondering van kaas, room, yoghurt en melkdranken hebben alle zuivelproducten een positieve handelsbalans. Globaal beschouwd resulteert dat in een handelsoverschot voor de zuivelproducten van 209,2 miljoen euro. Wat de handel met landen binnen de Europese Unie betreft, is de invoer van zuivelproducten wel iets groter dan de uitvoer.

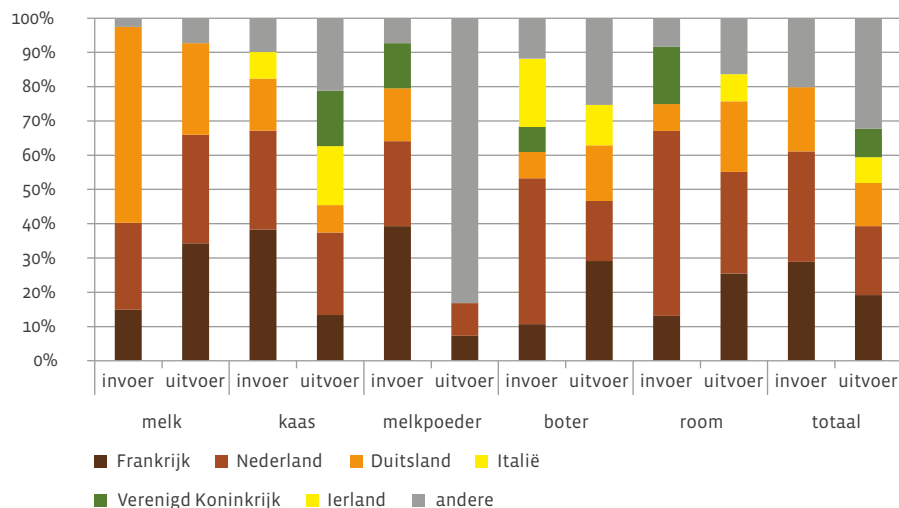
Tabel 2. Buitenlandse handel in zuivelproducten per productcategorie, België, miljoen euro, 2011

	invoer	uitvoer	saldo
volle en magere melk	289	352	62
kaas	1.057	666	-391
melkpoeder	484	661	177
boter	492	494	2
room	269	183	-86
yoghurt en melkdranken	131	125	-6
andere zuivelproducten	241	692	451
totaal	2.964	3.173	209
waarvan: intra-EU-27	2.936	2.515	-422

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

De meeste handel gebeurt met landen binnen de Europese Unie. Onze belangrijkste handelspartners zijn Nederland, Frankrijk en Duitsland, wat blijkt uit figuur 6. Opvallend voor de invoer zijn het grotere aandeel van Duitsland bij melk, van Nederland bij room en boter en van Ierland bij boter. Bij de uitvoer van zuivelproducten is het vooral het enorme aandeel van andere landen bij melkpoeder dat opvalt. Van de uitvoer van melkpoeder is 83% bestemd voor andere landen dan Frankrijk en Nederland. 72% van de melkpoederexport is bestemd voor niet-EU-landen, voornamelijk Algerije (34%).

Figuur 6. Buitenlandse handel in zuivelproducten volgens handelspartner, België, 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

2.3 Consumptie van zuivelproducten

Uit de gegevens inzake gezins aankopen van zuivelproducten (als indicator voor het zuivelverbruik) blijkt dat de aankopen van zuivelproducten het laatste jaar gedaald zijn (tabel 3). In 2011 werd in Vlaanderen gemiddeld 98,8 kg zuivelproducten per persoon geconsumeerd. Consumptiemelk neemt 52% van de aankopen voor zijn rekening, gevolgd door kaas en yoghurt met beide 11%. De gemiddelde besteding voor zuivelproducten bedroeg in 2011 257,61 euro per persoon. Aan kaas (excl. verse witte kaas) werd het meeste gespenseerd (38%), gevolgd door consumptiemelk (17%).

Tabel 3. Aankopen van en besteding aan enkele zuivelproducten, 2008-2011

	kg per inwoner				euro per inwoner			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
consumptie- melk (in liter)	53,39	52,50	54,40	51,33	50,14	47,55	46,50	44,05
boter en margarine	8,88	8,89	8,98	8,78	32,41	32,65	33,02	34,95
yoghurt	11,50	11,52	11,75	11,11	28,52	28,50	28,64	27,18
kaas	10,75	10,78	10,90	10,51	98,18	98,24	99,90	97,67
andere zuivel- producten	17,66	16,61	17,20	17,11	56,12	53,99	55,45	53,76
totaal zuivelproducten	102,18	100,3	103,23	98,84	265,37	260,93	263,51	257,61

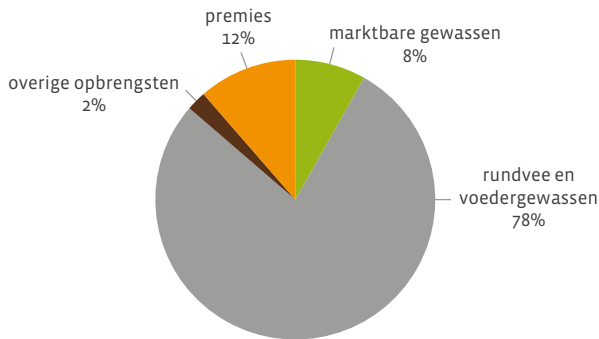
Bron: GfK Panel Services Benelux, VLAM

2.4 Rentabiliteit van melkveebedrijven

Voor de analyse van de bedrijfsresultaten hebben we uit het Landbouwmonitoringsnetwerk enkel de gespecialiseerde melkveebedrijven geselecteerd om de invloed van andere bedrijfstakken te minimaliseren. Dat zijn ongeveer 120 bedrijven met gemiddeld 99,3 grootvee-eenheden (GVE) en 44,3 hectare cultuurgrond en een melkproductie van 402.945 liter in 2010. Door middel van een extrapolatie hebben we de bedrijfsresultaten van de bedrijven vertaald naar Vlaanderen.

2.4.1 Opbrengsten

In figuur 7 geven we de structuur van de omzet per oppervlakte cultuurgrond van het gemiddelde gespecialiseerd melkveebedrijf in 2010 weer. De omzet steeg in 2010 met 19% ten opzichte van 2009 (tabel 4). De omzet uit rundvee en voedergewassen is goed voor 78% van de omzet. Dat duidt op een sterke specialisatie van de melkveehouders. De ontvangen premies zijn goed voor 12% van de totale omzet.

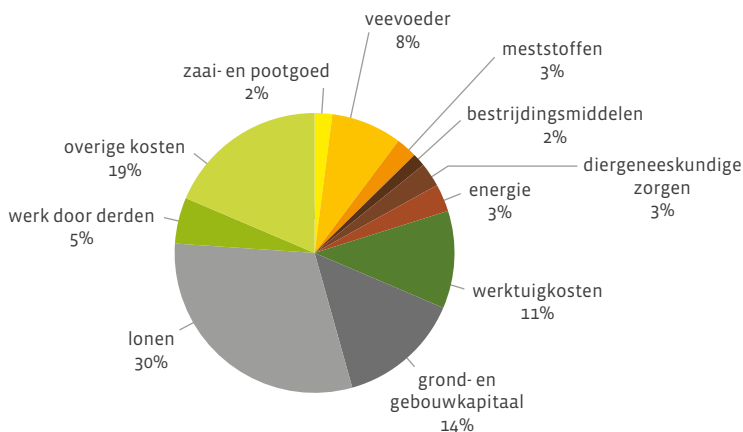
Figuur 7. Structuur van de omzet voor de gespecialiseerde melkveebedrijven, 2010

Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.4.2 Kosten

In de melkveesector bleven de kosten per hectare in 2010 nagenoeg constant ten opzichte van 2009. De kostprijs van meststoffen daalde (-14%). Anderzijds stegen de diergeneeskundige kosten (+11%) en de werktuigkosten (+6%).

De kostenpost grond- en gebouwenkapitaal en de werktuigkosten zijn de voornaamste kosten en nemen samen 25% van de totale kosten op een gespecialiseerd melkveebedrijf voor hun rekening (figuur 8).

Figuur 8. Structuur van de kosten voor de gespecialiseerde melkveebedrijven, 2010

Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.4.3 Inkomen

Doordat de omzet sterker steeg dan de kosten was er in 2010 een beter netto resultaat dan in 2009 (tabel 4). Het netto bedrijfsresultaat bleef echter nog steeds negatief. Figuur 9 geeft de spreiding weer van het netto bedrijfsresultaat van de sterk gespecialiseerde melkveebedrijven in 2010.

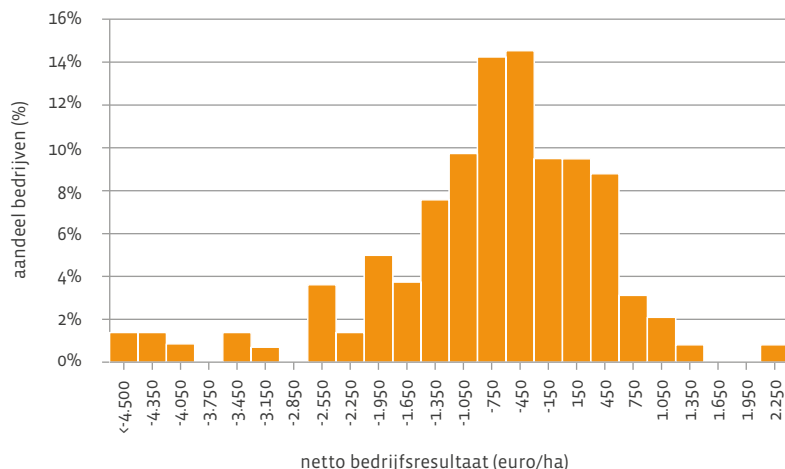
Het familiaal arbeidsinkomen, uitgedrukt per FAK, steeg tot 25.128 euro. Het familiaal arbeidsinkomen is de vergoeding van alle familiale arbeid (incl. vergoeding eigen arbeid van de bedrijfsleider) vermeerderd met het netto bedrijfsresultaat. Het bedrijfsinkomen per FAK is in 2010 gestegen tot 36.145 euro. Het bedrijfsinkomen omvat naast het familiaal arbeidsinkomen ook de vergoeding voor de inbreng van eigen kapitaal.

Het vreemd vermogen en het eigen vermogen per bedrijf namen toe. De solvabiliteit van de melkveebedrijven daalde voor het eerst sinds 4 jaar en bedroeg 71% op het einde van het boekjaar 2010.

Tabel 4. Bedrijfsresultaten van de sterk gespecialiseerde melkveebedrijven, bedragen in euro, 2006-2010

	2006	2007	2008	2009	2010
oppervlakte cultuurgrond (ha)	36,96	37,22	39,74	41,06	44,31
aantal dieren (GVE)	75,39	78,85	86,31	92,20	99,26
aantal melkkoeien	44,86	46,79	50,04	52,40	56,70
geproduceerde melk (l) per bedrijf	301.343	322.962	338.344	363.097	402.945
aantal VAK	1,50	1,52	1,68	1,76	1,81
aantal FAK	1,49	1,51	1,68	1,74	1,79
omzet per ha cultuurgrond	3.892	4.629	4.381	3.789	4.508
kosten per ha cultuurgrond (incl. vergoeding eigen arbeid)	4.410	4.750	5.023	5.024	5.013
netto bedrijfsresultaat per ha cultuurgrond	- 518	- 121	- 642	-1.235	- 505
familiaal arbeidsinkomen per FAK	25.995	36.674	22.211	8.935	25.128
bedrijfsinkomen per FAK	35.752	47.160	32.852	19.524	36.145
eigen vermogen einde boekjaar	312.610	332.286	384.084	408.210	422.435
vreemd vermogen einde boekjaar	118.561	125.152	136.804	137.398	174.418
solvabiliteit einde boekjaar	73%	73%	74%	75%	71%

Bron: Departement Landbouw en Visserij

Figuur 9. Spreiding van het netto bedrijfsresultaat van gespecialiseerde melkveebedrijven, 2010

Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.5 Rundvleesproductie

De productiewaarde van rundvlees bedraagt in 2011 671 miljoen euro, 58% van de Belgische waarde voor rundvlees en 13% van de totale eindproductie van de Vlaamse landbouw. Na varkensvlees en melk is rundvlees het derde belangrijkste land- en tuinbouwproduct in 2011. Na het crisisjaar 2001 (als gevolg van BSE) is de productiewaarde hersteld (tabel 5).

Tabel 5. Evolutie van de productiewaarde van rundvlees, miljoen euro, 2001-2011

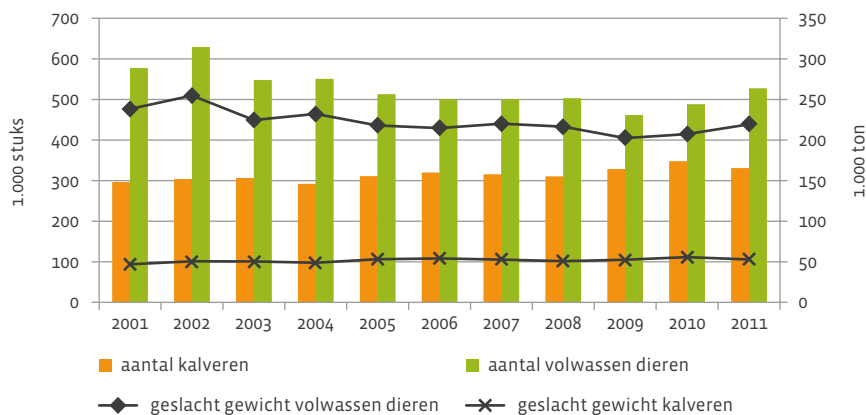
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*
productiewaar- de rundvlees	339	449	493	496	491	566	586	569	583	612	672
totale eindpro- ductiewaarde	4.811	4.527	4.600	4.481	4.493	4.682	4.951	4.945	4.560	5.153	5.075

*voorlopige cijfers

Bron: Departement Landbouw en Visserij

In 2011 werden er in België 526.836 volwassen runderen en 330.360 kalveren geslacht. Dat komt overeen met een geslacht gewicht van respectievelijk 219.404 en 52.878 ton (figuur 10). Om de werkelijke productie van rundvlees te kennen, moeten de slachtingen vermeerderd worden met de uitvoer van levende dieren en verminderd met de invoer ervan. In 2010 bedroeg de bruto Belgische rundvleesproductie 281.634 ton karkasgewicht. Op basis van die cijfers kan de Vlaamse rundvleesproductie geraamd worden op 177.639 ton.

Figuur 10. Geslachte gewicht (1.000 ton) en aantal geslachte volwassen dieren en kalveren (1.000 stuks), België, 2001-2011



Bron: FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

2.6 Handelsbalans van rundvleesproducten

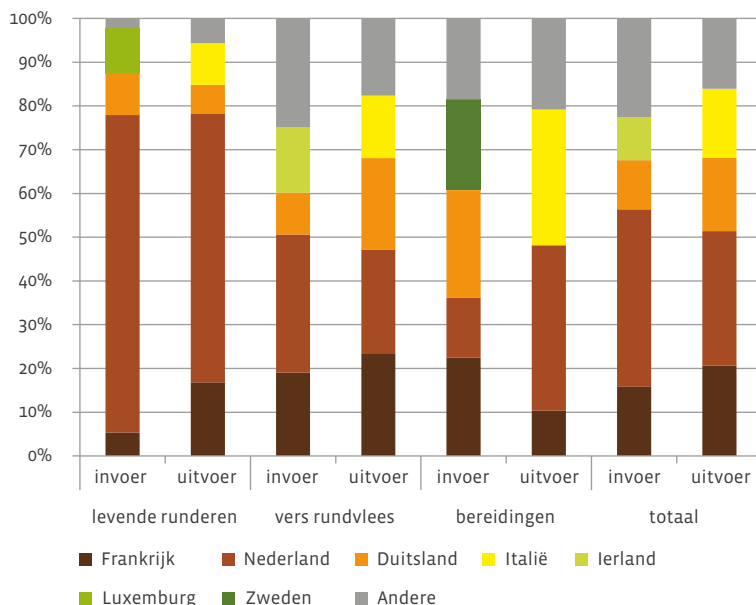
De Belgische handelsbalans voor de belangrijkste producten geven we weer in tabel 6. De uitvoer overschrijdt de invoer voor alle productcategorieën behalve voor levende runderen. De meeste handel gebeurt met landen binnen de EU.

Tabel 6. Buitenlandse handel in vleesproducten per productcategorie, miljoen euro, België, 2011

	invoer	uitvoer	saldo
levende runderen	99,1	97,8	-1,3
vers rundvlees	241,3	606,2	364,9
gedroogd en gerookt vlees	4,9	6,5	1,5
bereidingen	32,3	105,1	72,8
totaal	377,7	815,6	438,0
waarvan intra-EU-27	360,7		442,4

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

Onze belangrijkste handelspartners zijn Frankrijk, Nederland en Duitsland (figuur 11). Opvallend bij de invoer zijn het grotere aandeel van Nederland, zowel bij de levende runderen als bij de bereidingen. Bij de uitvoer komt het grote aandeel van Nederland bij de levende runderen en de bereidingen naar voren.

Figuur 11. Buitenlandse handel in vleesproducten volgens handelspartner, België, 2011

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

2.7 Consumptie van rundvlees

Uit de gegevens inzake gezins aankopen van rundvleesproducten blijkt dat de aankopen van rundvleesproducten het laatste jaar gedaald zijn (tabel 7). In 2011 werd in Vlaanderen gemiddeld 6,3 kg vers rund- en kalfsvlees (excl. mengsels) per persoon aangekocht, waarvan 86% rundvlees en 14% kalfsvlees. De gemiddelde besteding aan rundvleesproducten bedroeg in 2011 70,7 euro per persoon, waarvan 85% aan rundvlees en 15% aan kalfsvlees.

Tabel 7. Thuisverbruik van rund- en kalfsvlees, Vlaanderen, 2008-2011

	kg per inwoner				euro per inwoner			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
rundvlees	5,8	5,7	5,6	5,4	62,2	62,4	61,4	60,3
kalfsvlees	0,9	1,0	0,9	0,9	11,0	11,5	10,9	10,4

Bron: GfK Panel Services Benelux, VLAM

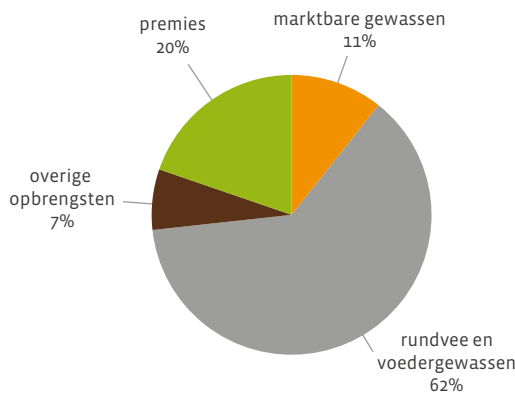
2.8 Rentabiliteit van rundvleesbedrijven

Voor de analyse van de bedrijfsresultaten hebben we uit het Landbouwmonitoringsnetwerk enkel de gespecialiseerde vleesveebedrijven geselecteerd om de invloed van andere bedrijfstakken te minimaliseren. Dat zijn ongeveer 30 bedrijven met gemiddeld 82 GVE en 35,5 hectare cultuurgrond. Het betreft voornamelijk gesloten zoogkoeienbedrijven, waarbij de stieren van het eigen bedrijf afgemest worden. Door middel van een extrapolatie worden de bedrijfsresultaten van deze bedrijven vertaald naar Vlaanderen.

2.8.1 Opbrengsten

In figuur 12 geven we de structuur van de omzet weer. Rundvee en voedergewassen hebben het grootste aandeel in de omzet (62%). Dat duidt op een vergaande specialisatie van de sector. Alle premies samen zijn goed voor 20% van de totale omzet. De gekoppelde zoogkoeienpremie neemt 8% in van de totale omzet. De omzet per hectare was in 2010 3% hoger dan in 2009 (tabel 8).

Figuur 12. Structuur van de omzet voor de gespecialiseerde vleesveebedrijven, 2010

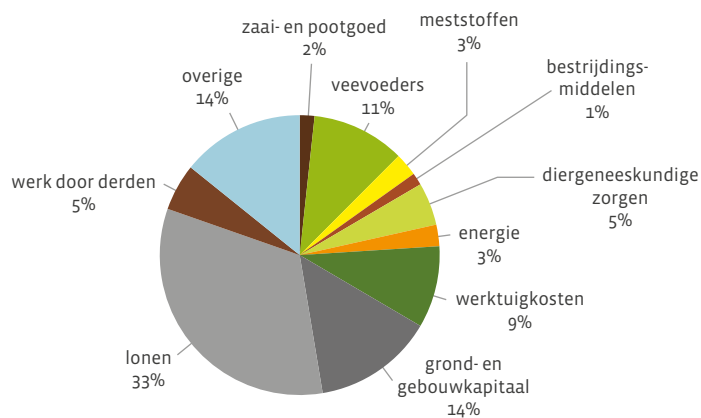


Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.8.2 Kosten

De totale kosten per hectare zijn in 2010 met 3% gestegen (tabel 8). Het belang van de verschillende kosten is weinig veranderd ten opzichte van 2009. De veevoerders en de kosten voor het grond- en gebouwenkapitaal zijn naast de lonen (vergoeding eigen arbeid) de voornaamste kostenrubrieken en nemen samen 25% van de kosten voor hun rekening (figuur 13). De kosten voor veevoerders (+10%), energie (+10%) en diergeneeskundige zorgen (+9%) zijn het sterkst gestegen. De stijging van de totale kosten is voornamelijk te wijten aan de hogere kosten voor veevoeder.

Figuur 13. Structuur van de kosten voor de gespecialiseerde vleesveebedrijven, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.8.3 Inkomen

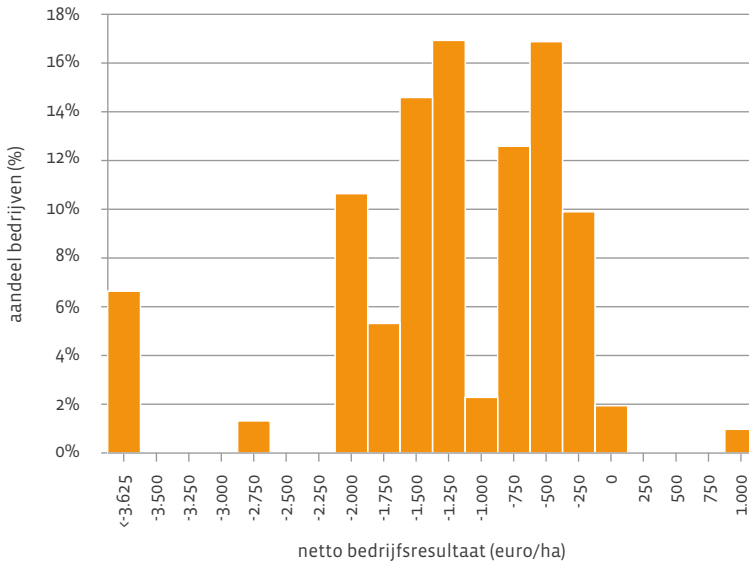
Het familiaal arbeidsinkomen per ha steeg in 2010 als gevolg van hogere omzet en kosten tot 364 euro (tabel 8). Het familiaal arbeidsinkomen per FAK steeg met 18% ten opzichte van 2009.

Doordat de omzet sterker stijgt dan de kosten (incl. vergoeding voor de eigen arbeid), is het netto bedrijfsresultaat in 2010 beter. Desondanks blijft het netto bedrijfsresultaat sterk negatief. Figuur 14 geeft de spreiding van het netto bedrijfsinkomen van de gespecialiseerde vleesveebedrijven in 2010.

Tabel 8. Bedrijfsresultaten van de gespecialiseerde vleesveebedrijven, bedragen in euro, 2006-2010

	2006	2007	2008	2009	2010
oppervlakte cultuurgrond (ha)	37,19	36,31	38,62	38,12	35,48
oppervlakte grasland en voedergewassen (ha)	29,73	29,69	34,72	32,72	30,47
aantal dieren (GVE)	85,46	80,34	86,75	81,17	81,51
aantal VAK	1,25	1,28	1,32	1,45	1,44
aantal FAK	1,25	1,28	1,32	1,45	1,44
omzet per ha cultuurgrond	3.033	2.764	2.912	3.100	3.186
kosten per ha cultuurgrond (incl. vergoeding eigen arbeid)	3.768	3.777	4.079	4.175	4.210
netto bedrijfsresultaat per ha cultuurgrond	- 735	-1.013	-1.167	-1.076	-1.025
familiaal arbeidsinkomen per FAK	534	299	90	287	364
bedrijfsinkomen per FAK	930	677	472	688	767
eigen vermogen einde boekjaar	295.635	277.795	308.396	338.336	311.411
vreemd vermogen einde boekjaar	70.273	61.931	68.288	103.957	109.370
solvabiliteit einde boekjaar	81%	82%	82%	76%	74%

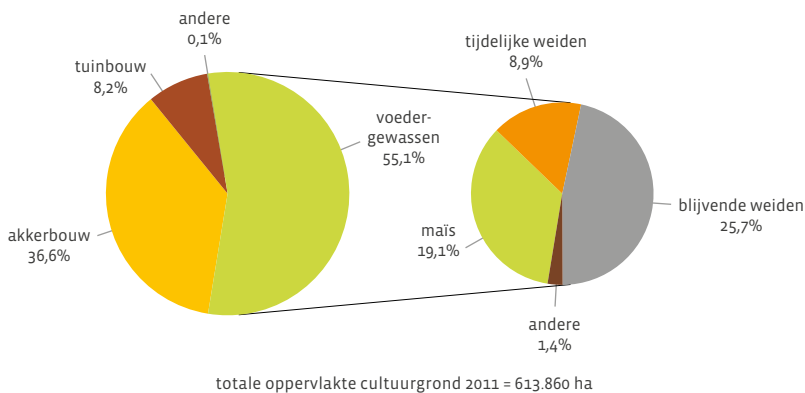
Bron: Departement Landbouw en Visserij

Figuur 14. Spreiding van het netto bedrijfsresultaat van gespecialiseerde vleesveebedrijven, 2010

Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.9 Voedergewassen

De voedergewassen nemen meer dan de helft van de totale oppervlakte cultuurgrond in Vlaanderen voor hun rekening (figuur 15). Het gaat voornamelijk om weiden en maïs.

Figuur 15. Indeling van de oppervlakte cultuurgrond, 2011

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Als gevolg van de inkrimping van de Vlaamse rundveestapel is ook het Vlaamse areaal voedergewassen gedaald ten opzichte van 2001 (tabel 9). Dat is voornamelijk toe te schrijven aan de areaalinkrimping van grasland. Het areaal voedermaïs is slechts licht gedaald.

Tabel 9. Areaal voedergewassen, ha, 2001-2011

	2001	2011	% verandering
voedermaïs (excl. droog geoogste korrelmaïs)	127.302	117.364	-8%
grasland	237.935	212.422	-11%
tijdelijk grasland	57.262	54.555	-5%
blijvend grasland	180.673	157.867	-13%
totaal voedergewassen	372.099	338.620	-9%

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

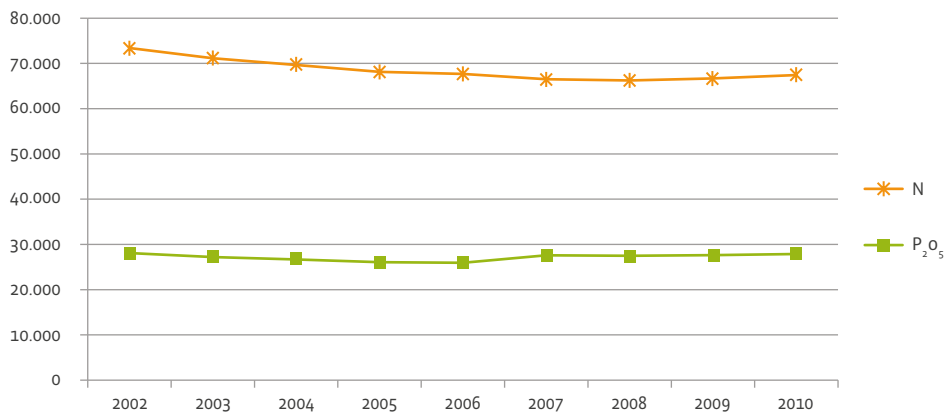
3 MILIEUKENMERKEN

3.1 Nutriënten: vermistening en verzuring

3.1.1 Mestproductie

De bruto mestproductie voor rundvee wordt berekend op basis van forfaitaire uitscheidingscijfers (VLM, 2012). In 2010 bedraagt de brutostikstof- en -fosfaatproductie in Vlaanderen respectievelijk 79.584 ton N en 27.870 ton P₂O₅ (figuur 16). In de stal en tijdens de opslag van dierlijke mest, treden er processen op die leiden tot emissieverliezen van stikstof. Als die stikstofverliezen uit stal en opslag in mindering worden gebracht van de brutostikstofproductie, krijgt je de nettostikstofproductie. De nettostikstofproductie bedraagt 67.434 ton N in 2010, wat 15% lager is dan de brutostikstofproductie. De evolutie van nettostikstofproductie vertoont een gelijkaardig verloop als de evolutie van het rundvee (zie Sectorontwikkeling). De nettostikstofproductie is lager dan 10 jaar geleden, maar neemt sinds 2008 weer lichtjes toe. Verklarende factoren voor de daling tot 2008 zijn de afnemende veestapel en de schaalvergroting binnen de melkveesector (meer melk per koe binnen het melkquotum). De stijging na 2008 is toe te schrijven aan de uitbreidingsmogelijkheden op bedrijfsniveau binnen MAP-III.

Figuur 16. Nettostikstofproductie en brutofosfaatproductie door rundvee, ton, 2002-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van VLM en Vakgroep Landbouweconomie, UGent

3.1.2 Mestafzet

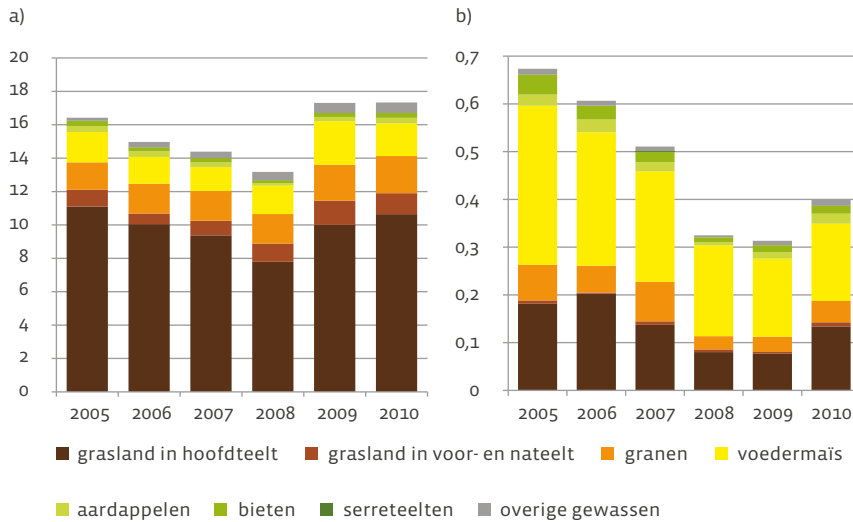
Mestverwerking van rundveemest is niet courant. In 2010 is 1% (401.200 kg N) van de brutostikstofproductie door rundvee verwerkt. Het grondgebonden karakter van de rundveehouderij maakt dat veel mest op eigen grond kan worden afgezet. Verder maakt het hoge watergehalte van rundveemestverwerking een dure aangelegenheid. Meer details over mestverwerking geven we in het hoofdstuk Pluimveehouderij.

3.1.3 Kunstmest

3.1.3.1 Melkvee

De gespecialiseerde melkveebedrijven gebruiken in 2010 17,3 miljoen kg N en 0,4 miljoen kg P (figuur 17) (zie Methoden voor de berekening). Het overgrote deel terecht op grasland in hoofdteelt (N 61%, P 33%) en voedermaïs (N 11%, P 41%). De bedrijven telen ook nog wat graan (N 13%, P 11%). De invloed van het MAP wordt in 2008 versterkt door de forse prijsstijging van kunstmest, maar in 2009 is het N-gebruik weer in opmars en P volgt in 2010.

Figuur 17. Kunstmestgebruik bij de gespecialiseerde melkveebedrijven, miljoen kg N per gewasgroep (a) en miljoen kg P per gewasgroep (b), 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De kengetallen (kg N en P per ha) van de voornaamste voedergewassen staan in tabel 10. Op grasland in hoofdteelt wordt er, door het verschil in sneden, meer kunstmest gebruikt dan op grasland in voor- en nateelt. Op voedermaïs wordt voornamelijk dierlijke mest aangewend. Voederbieten hebben een lager kunstmestgebruik dan suikerbieten (zie ook tabel 4 in het hoofdstuk Akkerbouw), o.a. omdat op voederbieten door een latere inzaai meer dierlijke mest aangewend kan worden.

Tabel 10. Kunstmestgebruik (gewogen gemiddelden), kg N of P per ha, 2005-2010

gewas	kunstmest kg N/ha						kunstmest kg P/ha					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
grasland in hoofdteelt	135,4	126,1	128,8	109,8	124,6	130,0	3,2	2,9	1,9	1,1	1,1	1,6
grasland in voor- en nateelt	66,4	65,9	58,3	61,0	73,4	69,7	0,8	0,6	0,7	0,3	0,1	0,4
voedermaïs	51,3	49,3	48,6	41,2	57,4	52,2	7,2	6,5	5,2	3,4	3,2	3,6
voederbieten	95,4	87,7	101,6	61,7	66,3	86,4	11,4	10,0	5,8	1,8	4,0	4,6

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (alle LMN-bedrijven met deze voedergewassen)

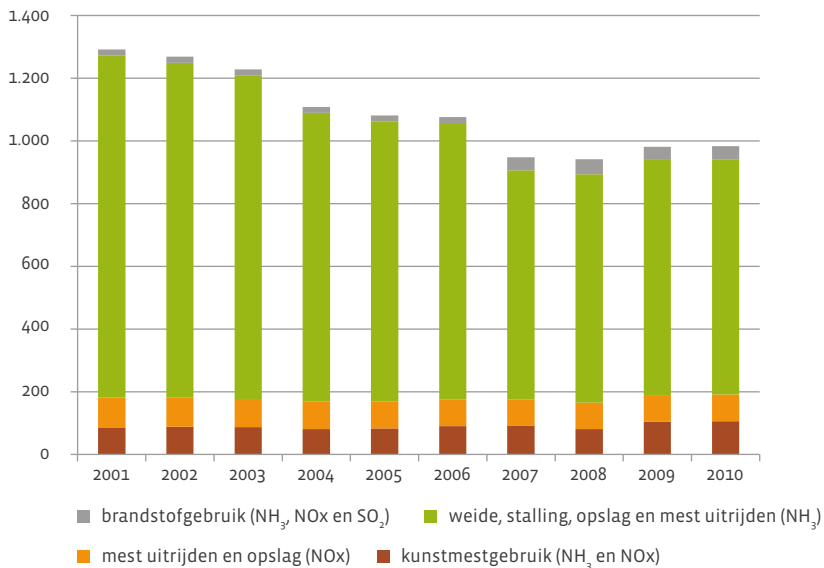
3.1.3.2 Vleesvee

De gespecialiseerde vleesveebedrijven gebruiken in totaal minder kunstmest dan de melkveebedrijven: 6,7 miljoen kg N en 190.877 kg P in 2010. Het overgrote deel komt terecht op grasland in hoofdteelt (N 59%, P 36%) en voedermaïs (N 15%, P 36%). De bedrijven telen ook nog wat graan (N 17%, P 20%). Tabel 10 geeft de kengetallen van de belangrijkste voedergewassen weer.

3.1.4 Verzuring

De rundveehouderijactiviteiten produceren 34% van de verzurende emissies door de landbouw. Na een daling in de periode 2001-2008 is de verzurende emissie van de rundveehouderijactiviteiten opnieuw licht gestegen tot 983 miljoen zuurequivalenten (Zeq) in 2010 (figuur 18). Die trend volgt de evolutie van het rundvee (zie Sectorontwikkeling). Vanaf 2007 zijn de berekende verzurende emissies door brandstofgebruik hoger wegens een nieuwe methodologie. NH₃-emissies uit weide, stalling, opslag en mest uitrijden, leveren in 2010 de grootste bijdrage aan de verzurende emissie (76%), gevolgd door NH₃- en NOx-emissies uit kunstmestgebruik (11%), NOx-emissies uit mest uitrijden en opslag (9%) en verzurende emissies uit brandstofgebruik van voornamelijk landbouwmachines (4%).

Figuur 18. Verzurende emissies door rundveehouderijactiviteiten, miljoen Zeq, 2001-2010



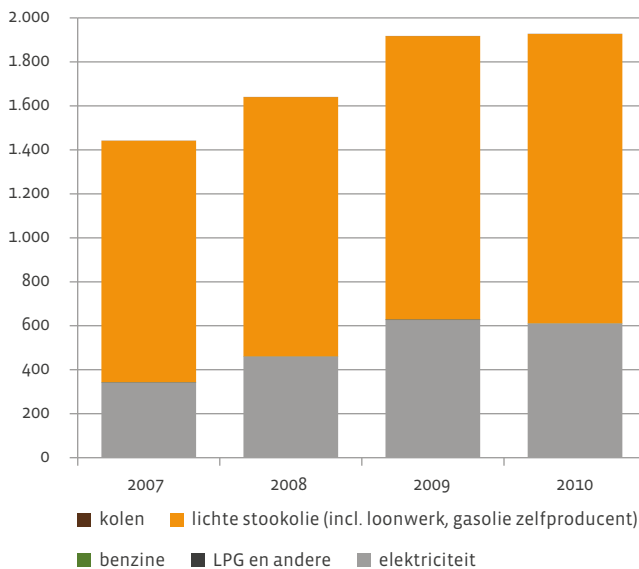
Bron: VMM

3.2 Energie en klimaat

3.2.1 Energie

De gespecialiseerde melkveebedrijven hebben in de periode van 2007-2010 een aandeel van 6 tot 7% in het totale energiegebruik. In absolute waarde stijgt het energiegebruik in die periode van 1.442 TJ tot 1.927 TJ (figuur 19) (zie [Methoden voor de berekening](#)). De belangrijkste energiedrager is lichte stookolie (68% in 2010). Op de tweede plaats komt elektriciteit (32% in 2010). Het gebruik van benzine, LPG en kolen is verwaarloosbaar. Energie wordt vooral gebruikt voor de aandrijving van machines. Een klein deel (2%) gaat naar verwarming.

Figuur 19. Energiegebruik bij gespecialiseerde melkveebedrijven, per energiedrager, TJ, 2007-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De gespecialiseerde vleesveebedrijven hebben met een energiegebruik van 718 TJ in 2010 een beperkt aandeel van 2% in het totale gebruik. Lichte stookolie (83%) en in mindere mate elektriciteit (17%) zijn de belangrijkste energiedragers.

3.2.2 Carbon footprint

De carbon footprint is een maat voor de impact van een activiteit op klimaatverandering. Omdat de veehouderij binnen de landbouwsector een belangrijk aandeel heeft in de carbon footprint, hebben ERM en de Universiteit Gent (2011) in opdracht van het Departement Landbouw en Visserij een studie uitgevoerd die zich concentreerde op de veehouderijproducten. Er werd een meetinstrument ontwikkeld dat de carbon footprint van de producten vanuit een ketenbenadering bepaalt. De carbon footprint werd gemeten tot de eerste verwerking en op sectorniveau. Als uitgangspunt werd een gemiddeld Vlaams veehouderijbedrijf genomen.

Wat melk betreft, schommelt de carbon footprint voor een kilo rauwe melk tussen 0,90 en 1,23 CO₂-equivalent, voor een liter halfvolle UHT-melk is dat 1,03 à 1,36 CO₂-equivalent. De belangrijkste bijdrage aan broeikasgasemissies komt van de pensfermentatie (35%), de voederproductie (24%) en de mest, zowel opslag als afzet op grasland (14%). Er wordt een grote invloed vastgesteld van de verteerbaarheid van voeders, het sojaverbruik, de melkproductie per koe en het vervangingspercentage van koeien op het bedrijf.

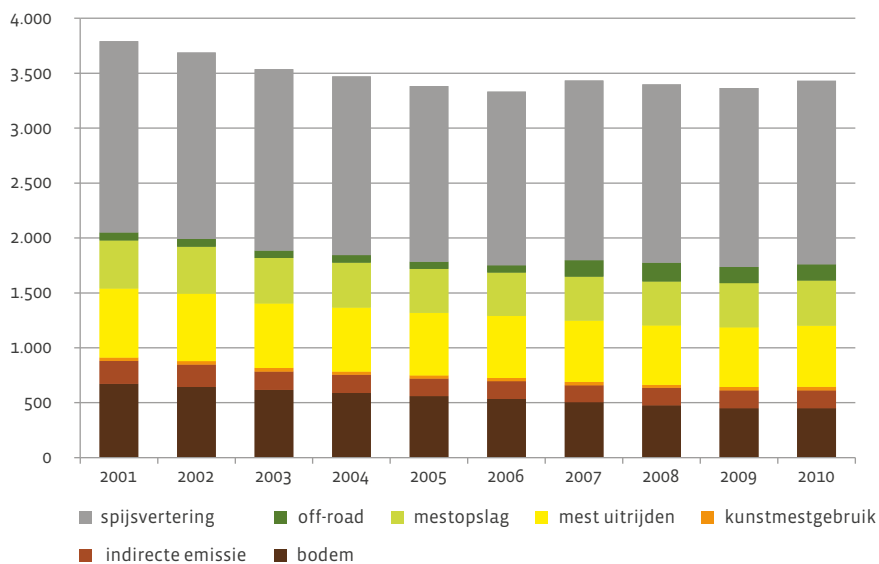
De carbon footprint van rundvlees is berekend op 11,6 à 14,6 CO₂-equivalent per kilo levend gewicht, 16,3 à 20,5 CO₂-equivalent per kilo karkas en 22,2 à 25,4 CO₂-equivalent per kilo ontbeend vlees. Voor ontbeend vlees komt de belangrijkste bijdrage aan broeikasgasemissies van de pensfermentatie (48%), de voederproductie (26%) en de mest (15%). De footprint wordt sterk beïnvloed door de tussenkalftijd, het sojaverbruik, de verteerbaarheid van de voeders, het sterftepercentage en het slachtgewicht van de dieren.

De cijfergegevens kunnen de sector wijzen op verbeterpunten maar focussen slechts op een van de aspecten van duurzaamheid. Elke aanpassing moet ook afgetoetst worden op economische en sociale parameters. Het vergelijken van de carbon footprint van de Vlaamse veehouderij met andere landen is door het gebrek aan een algemene internationale standaard moeilijk.

3.2.3 Broeikasgassen

In 2010 bedragen de broeikasgasemissies uit de rundveehouderijactiviteiten 3.431 kton CO₂-eq of 38% van de totale land- en tuinbouwemissies in 2010. Die zijn bijna voor de helft afkomstig van methaanemissies door de spijsvertering. Daarnaast zijn er in afnemend belang ook lachgasemissies door het uitrijden van mest, broeikasgasemissies door bodem en mestopslag, indirecte lachgasemissies, broeikasgasemissies door brandstofgebruik (van voornamelijk landbouwmachines) en lachgasemissies door kunstmestgebruik. De broeikasgasuitstoot van de rundveehouderijactiviteiten is de laatste 10 jaar in totaal met 10% gedaald. Maar de laatste jaren is de uitstoot opnieuw lichtjes gestegen. Dat verloop hangt samen met de evolutie van het rundvee. Vanaf 2007 is de uitstoot door brandstofgebruik hoger wegens een nieuwe methodologie voor de berekening.

Figuur 20. Broeikasgasemissies door rundveehouderijactiviteiten, kton CO₂-eq, 2001-2010

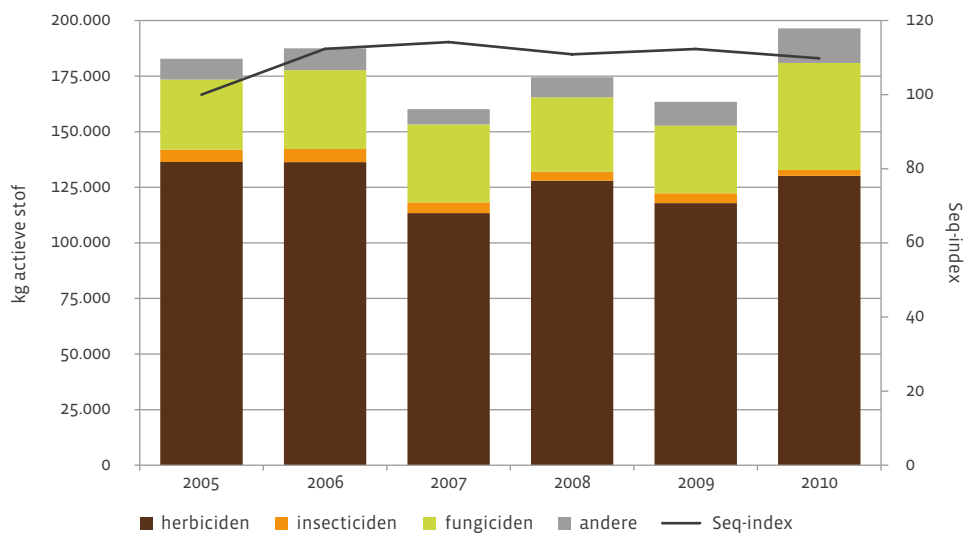


Bron: VMM

3.3 Gewasbescherming

In 2010 stijgt het gebruik van gewasbescherming door de gespecialiseerde melkveebedrijven tot 196.477 kg actieve stof (figuur 21) (zie [Methoden](#) voor de berekening). Onkruidbestrijding is de voornaamste toepassing in de teelt van veevoedergewassen (maïs, weiden, voederbieten, enz.) (66% in 2010). Op de melkveebedrijven komen soms ook andere teelten voor, zoals aardappelen, graangewassen en suikerbieten. De Seq-index stijgt naar 110.

Figuur 21. Gebruik gewasbescherming op gespecialiseerde melkveebedrijven, kg actieve stof per toepassingsgroep en Seq-index (2005 = 100%), 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie-Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, Seq: UGent, Database Fytofarmacie, versie 2009

Het totale gebruik gewasbescherming door de gespecialiseerde vleesveebedrijven is beperkt (2%) en daarom bespreken we het niet apart.

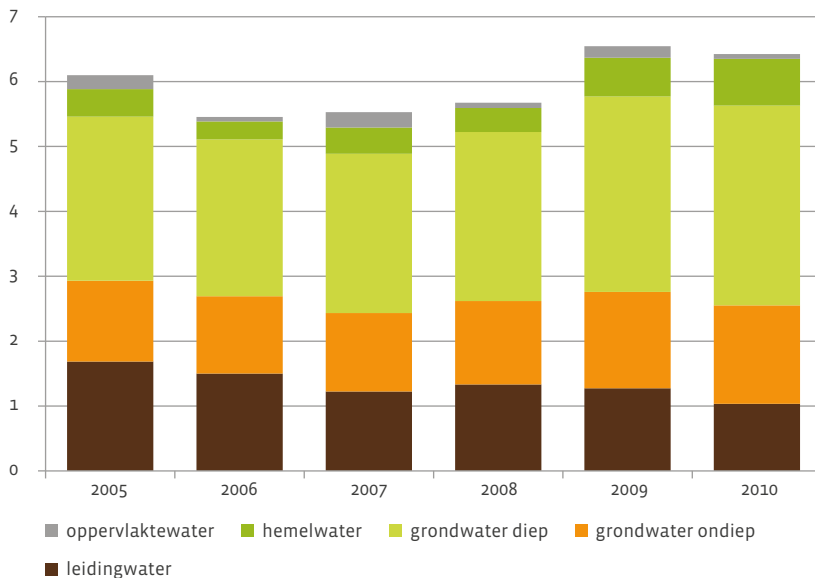
3.4 Watergebruik

3.4.1 Melkvee

De gespecialiseerde melkveebedrijven staan met een verbruik van 6.4 miljoen m³ water voor ongeveer 13% in van het totale watergebruik in de Vlaamse land- en tuinbouw (zie [Methoden](#) voor de berekening). Bijna drie kwart van het gebruik is grondwater. Diep grondwater maakt ongeveer de helft van het totale gebruik uit. Het gebruik van leidingwater daalt van 28% in 2005 tot 16% in 2010. Het gebruik van oppervlaktewater op het melkveebedrijf is beperkt.

De indicator duurzaam watergebruik wordt berekend als de som van alle hemelwater, 80% van het oppervlaktewater en 50% van het ondiep grondwater, gedeeld door het totale watergebruik (Lenders, 2010). Het aandeel duurzaam water is lager dan voor de meeste andere deelsectoren, maar kent een stijgend verloop tot ongeveer een kwart van het totale gebruik. De melkveesector heeft nood aan hoog kwalitatief water, zoals grond- en leidingwater, voor de reiniging en spoeling van de melkinstallatie en de koeltank (Departement Landbouw en Visserij, 2011). Als drinkwater voor het vee en zeker als reinigingswater voor stallen en machines wordt ook hemelwater, eventueel mits het toepassen van de vereiste waterbehandeling, gebruikt.

Figuur 22. Watergebruik op gespecialiseerde melkveebedrijven, per waterbron, miljoen m³, 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

3.4.2 Vleesvee

De gespecialiseerde vleesveebedrijven gebruiken in 2010 4% (2,0 miljoen m³) van het totale watergebruik in de Vlaamse landbouwsector (zie Methoden voor de berekening). Er wordt vooral grondwater gebruikt (69% in 2010). 46% van het totale gebruik is diep grondwater in 2010. Oppervlaktewater wordt weinig gebruikt. Het aandeel duurzaam water bedraagt 25%. Het maken van het drinkwater en het aanmaken van kunstmelk maakt het grootste aandeel uit van de totale waterbehoefte op de vleesveebedrijven (Departement Landbouw en Visserij, 2011). Daarnaast wordt er water gebruikt voor de reiniging van stallen, machines en materieel.

3.5 Fijn stof

De rundveehouderijactiviteiten zijn in 2010 met 2.291 ton stofemissie van de fractie PM10 en 36% van de totale emissie de belangrijkste bron van PM10-emissie in Vlaanderen. Het gaat daarbij voor 61% om het stof dat opwaait bij de bewerking van akkers voor mais en grasland. De stofemissiefactor voor grasland ligt drie maal lager dan voor mais. Daarnaast gaat het om 30% stofemissie door brandstofgebruik (van voornamelijk landbouwmachines) en 9% door mestopslag. Tussen 2006 en 2007 is er een opwaartse sprong in de stofemissie. Die is te verklaren door een nieuwe methodologie voor de berekening van de stofemissie uit brandstof vanaf 2007. Zeer fijn stof (PM2,5) wordt in de rundveehouderij vooral geproduceerd door brandstofgebruik (92%) en in mindere mate door mestopslag (8%).

Tabel 11. Emissie van zwevend stof door rundveehouderijactiviteiten, ton, 2001-2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PM2,5	361	352	346	341	339	336	689	777	671	672
PM10	1.961	1.897	1.919	1.887	1.908	1.916	2.288	2.398	2.276	2.291

Bron: VMM

3.6 Diervoeder

Het thema diervoeder en het gebruik van duurzame veevoedergrondstoffen behelst de rundveehouderij, de varkenshouderij en de pluimveehouderij. Daarom behandelen we dit thema op één plaats in het rapport (zie het hoofdstuk [Varkenshouderij](#)).

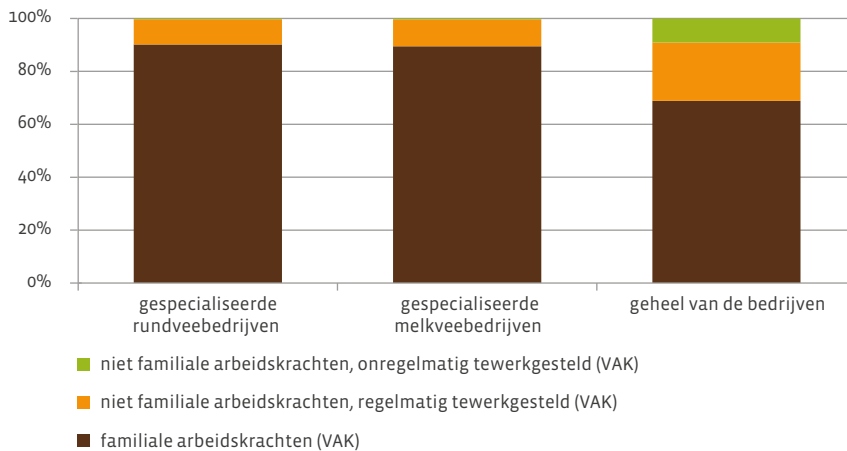
4 SOCIALE KENMERKEN

De paragrafen vanaf Welzijn geven een overzicht van de resultaten van een bevraging bij 140 bedrijfsleiders van gespecialiseerde rundveebedrijven uit het Landbouwmonitoring-netwerk (LMN). De resultaten werden niet geëxtrapoleerd waardoor de resultaten niet gelden voor de totale Vlaamse rundveesector.

4.1 Tewerkstelling

Ongeveer 12% (4.755 VAK) van de totale voltijdse arbeidskrachten in de landbouw is tewerkgesteld op de gespecialiseerde melkveebedrijven en 11% (4.330 VAK) is tewerkgesteld op gespecialiseerde rundvleesbedrijven. Opvallend bij de rundvlees- en melkveesector is het hoge percentage familiale arbeidskrachten (figuur 23).

Figuur 23. Verdeling van de tewerkstelling rundvlees- en melkveebedrijven, 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De gemiddelde leeftijd van het bedrijfshoofd op de gespecialiseerde melkveebedrijven is 49 jaar en lager dan op een doorsnee beroepslandbouwbedrijf (51 jaar). De gemiddelde leeftijd op de gespecialiseerde rundveebedrijven bedraagt 54 jaar en is hoger dan het doorsnee beroepslandbouwbedrijf.

4.2 Opvolging

Jaarlijks wordt aan de bedrijfshoofden die ouder zijn dan 50 gevraagd of zij al dan niet een opvolger hebben. Er dient wel opgemerkt te worden dat die gegevens niet beschikbaar zijn voor de vennootschappen, zodat ze in de analyse niet opgenomen werden. Gemiddeld heeft 20% van de melkveebedrijven en 10% van de rundvleesbedrijven een opvolger. Ter vergelijking: in de hele landbouwsector heeft 14% een opvolger. Het aandeel met opvolger varieert naargelang de economische dimensie, maar is het hoogst voor de grootste bedrijven.

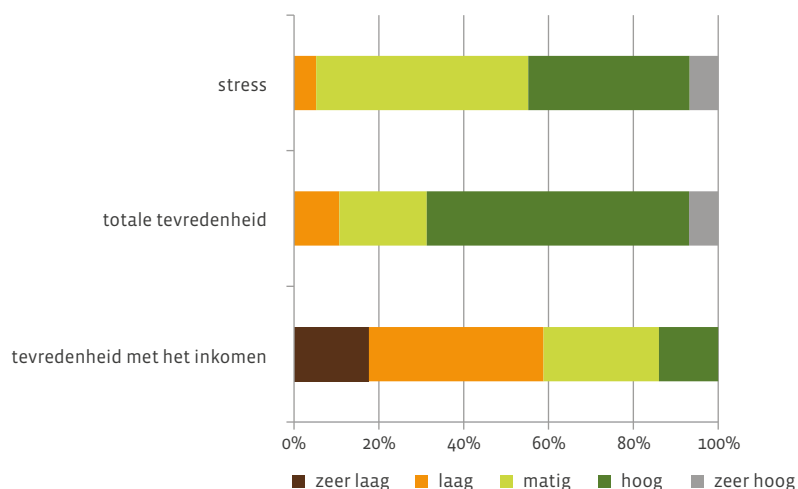
4.3 Diergezondheid

Het thema diergezondheid behelst zowel de rundveehouderij, de varkenshouderij als de pluimveehouderij. Daarom behandelen we dit thema op één plaats in dit rapport (zie het hoofdstuk [Varkenshouderij](#)).

4.4 Welzijn

Figuur 24 neemt verschillende aspecten van welzijn onder de loep. Uit de verdeling van de gemiddelde stress-scores blijkt dat 45% van de respondenten uit de rundveehouderij een hoog tot zeer hoog stressniveau heeft. De totale tevredenheidsschaal (totaal van scores op tevredenheid, geluk en inkomenstevredenheid) toont dat 69% van de respondenten tevreden tot zeer tevreden is. Voor respondenten in de vleesveehouderij is dat 57%. 11% is ontevreden. Figuur 24 belicht ook één aspect van de totale tevredenheid: inkomenstevredenheid. 14% van de respondenten is tevreden tot zeer tevreden met het inkomen. 59% is ontevreden tot zeer ontevreden. Bij vleesvee is dat 70%.

Figuur 24. Welzijnsaspecten, %, 2012



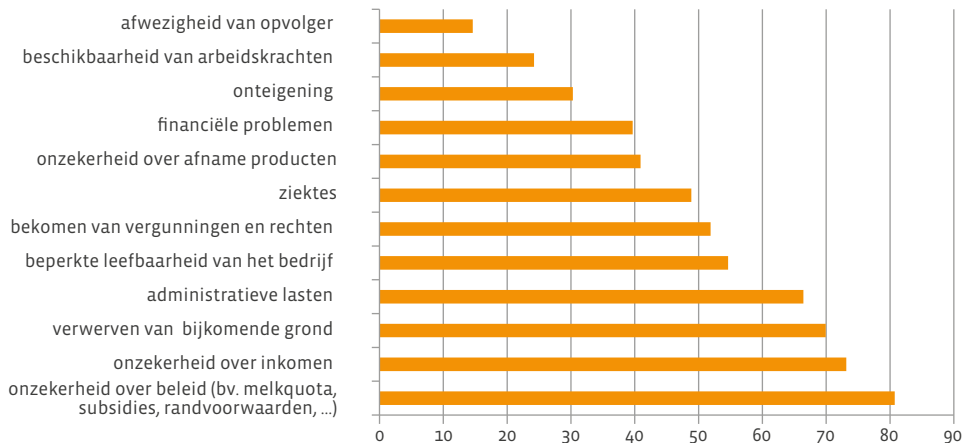
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (131 gespecialiseerde rundveebedrijven)

4.5 Risicobeheer en crisisbestendigheid

4.5.1 Problemen op het bedrijf

De indicator meet de belangrijkste problemen bij de bedrijven van de respondenten op basis van de percentages bedrijfsleiders die dat probleem als belangrijk hebben aangeduid. De top vijf van problemen in de rundveehouderij wordt gevormd door onzekerheid over het beleid (81%), onzekerheid over het inkomen (73%), verwerven van bijkomende grond (70%), administratieve lasten (66%) en beperkte leefbaarheid van het bedrijf (55%). Bijna alle problemen worden door minstens een vijfde van de respondenten belangrijk gevonden. Enkel de afwezigheid van een opvolger bengelt achteraan (15%). Dat wordt ook weerspiegeld in de resultaten van de respondenten in de melkveesector en de vleesveesector. Bij vleesvee staat de beperkte leefbaarheid van het bedrijf op de tweede plaats.

Figuur 25. Problemen op het bedrijf, %, 2012



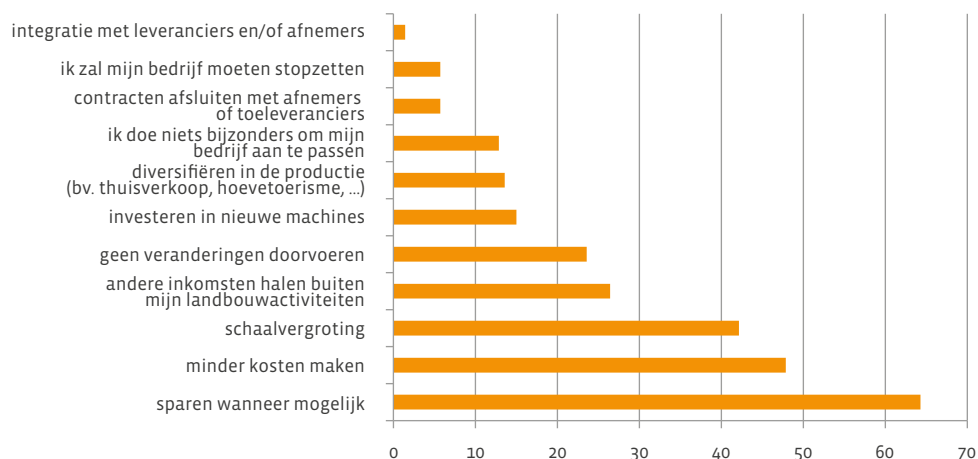
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (133 gespecialiseerde rundveebedrijven)

4.5.2 Strategieën voor toekomstige uitdagingen

Deze indicator gaat na welke de meest voorkomende strategieën van de respondenten in de rundveehouderij zijn om zich voor te bereiden op toekomstige uitdagingen. De top vijf van populairste strategieën zijn sparen wanneer mogelijk (64%), minder kosten maken (48%), schaalvergroting (42%), andere inkomsten halen buiten de landbouwactiviteiten (26%) en geen veranderingen doorvoeren (24%). De twee minst populaire strategieën zijn contracten afsluiten met afnemers of leveranciers (6%) en integratie met afnemers of leveranciers (1%). 6% van de respondenten in de rundveehouderij geeft aan het bedrijf te zullen stopzetten.

Eenzelfde resultaat zien we bij de melkveehouderij. Andere inkomsten halen buiten de landbouwactiviteiten is opmerkelijk populair bij de vleesveesector (45%). 16% van de respondenten in de vleesveesector geeft aan het bedrijf te zullen moeten stopzetten.

Figuur 26. Strategieën voor toekomstige uitdagingen, %, 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (140 gespecialiseerde rundveebedrijven)

5 INNOVATIE

De rundveehouderij is een sector die door experts als vrij stabiel en niet zo dynamisch ervaren wordt. De ontwikkelingen zijn weinig revolutionair. In de melkveesector is de introductie van de melkrobot intussen een poos geleden gebeurd. Er is een trend naar schaalvergroting, die zich vertaalt in de aanpassing van huidige systemen (ligbox, loopstal) en het zoeken naar arbeidsbesparende technieken (melken). In de vleesveehouderij zijn innovaties en de verspreiding ervan meestal een gevolg van de activiteiten van meerdere spelers. (Deuninck et al., 2007; 2008). In de volgende paragrafen volgt een beschrijving van innovatie in de rundveehouderij in de periode 2007-2012, op basis van enquêtes bij de gespecialiseerde rundveebedrijven die deel uitmaken van het LMN. Uitgebreidere informatie over de enquête en de resultaten ervan is beschikbaar in Vuylsteke (2012). De definities van de soorten innovatie en opnamesnelheid komen aan bod in het hoofdstuk Begrippen achteraan in dit boek.

5.1 Innovatie bij rundveebedrijven

Tabel 12 geeft een overzicht van het aantal ondervraagde gespecialiseerde rundveebedrijven in 2007 en 2012. Het gaat telkens om ca. 140 bedrijven, waarvan het merendeel melkveebedrijven. De percentages innovatieve bedrijven zijn binnen een jaar vrij gelijkaardig voor melk- en vleesvee, maar kenden wel een significante stijging tussen 2007 en 2012. Als alle rundveebedrijven samen bekeken worden, is de innovatiegraad toegenomen van 19% tot 41%, wat meer dan een verdubbeling is.

Tabel 12. Aantal ondervraagde gespecialiseerde rundveebedrijven en percentage bedrijven die innoveerden in de periode 2002-2007 (enquête 2007) en 2007-2012 (enquête 2012)

Sector	enquête 2007		enquête 2012	
	aantal bedrijven	% bedrijven die innoveerden	aantal bedrijven	% bedrijven die innoveerden
melkvee	118	19	109	40
vleesvee	25	16	31	45
totaal rundvee	143	19	140	41

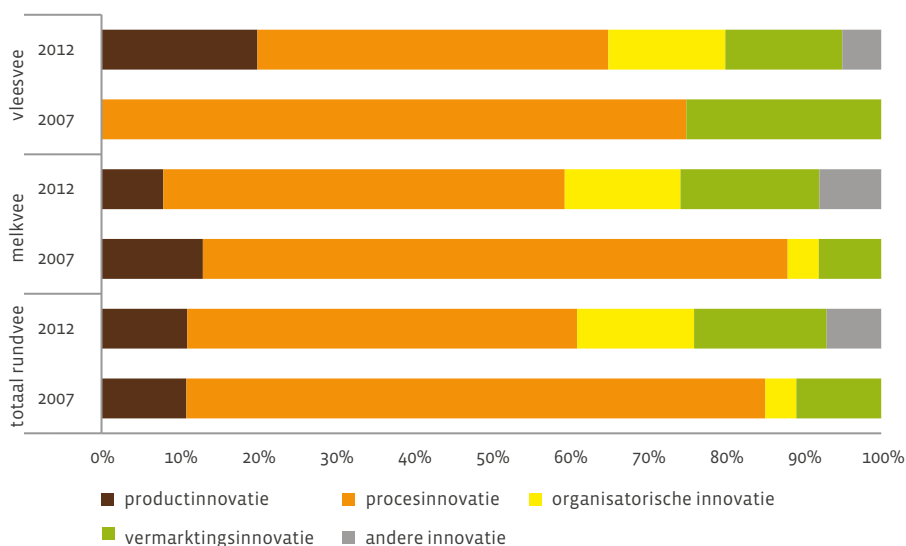
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN

5.2 Invulling van innovatie op bedrijfsniveau

Innovaties bij gespecialiseerde rundveebedrijven zijn vooral nieuw voor de bedrijven zelf en niet zozeer voor de sector. De concrete invulling van de innovaties of vernieuwingen wordt per deelsector beschreven, terwijl de verdeling over de vijf soorten innovatie is weergegeven in figuur 27. Procesinnovaties – diverse verbeteringen in het productieproces op het bedrijf – komen het vaakst voor, hoewel het aandeel beduidend daalde ten opzichte van 2007. Daarna volgen innovaties in de vermarkting en organisatorische innovaties met respectievelijk 17% en 15%. Beide wonnen aan belang in vergelijking met 2007. Productinnovaties bleven op hetzelfde niveau (11%) en de andere innovaties wonnen ten slotte aan belang (van 0% naar 7%).

De grootste groep rundveebedrijven (64%) had slechts één soort innovatie op het bedrijf, maar hieronder kunnen wel verschillende vernieuwingen vallen (bv. meerdere investeringen die gelden als procesinnovaties). De overige bedrijven implementeerden twee (31%) of drie verschillende soorten innovatie (5%).

Figuur 27. Soorten innovatie bij gespecialiseerde rundvee-, melkvee- en vleesveebedrijven, %, 2007 en 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 27 bedrijven, 28 innovaties; 2012: 57 bedrijven, 82 innovaties)

5.2.1 Melkvee

Gezien het grote aantal melkveebedrijven is het logisch dat de verdeling van de soorten innovatie de algemene vaststellingen van de rundveehouderij volgt. De invulling van de innovaties is vaak wel specifiek voor de melkveehouderij. Dat is zeker het geval voor productinnovaties, waar kwaliteitsaspecten van de melk (bv. extra gezondheidsaspecten) centraal staan. De procesinnovaties hebben vooral betrekking op de stallen en de melkinstallatie, maar daarnaast investeerden de bedrijfsleiders ook in voedermengwagens, wateropvang en -hergebruik, mechanisatie en automatisatie, dierenwelzijn en rationeler energiegebruik. De organisatorische innovaties in de melkveehouderij zijn zeer divers en omvatten o.a. nieuwe of samenuitbating, omvorming naar een juridische structuur (landbouwvennootschap), overname of samenvoegen van bedrijven en het in dienst nemen van personeel. Als het gaat om de innovaties in de vermarkting, blijkt dat veel bedrijven overstapten naar diverse vormen van korte ketens. Het gaat bv. om thuisverkoop, melkautomaten, lidmaatschap van een netwerk rond hoeveproducten, eigen zuivelverwerking en verkoop op de markt. Daarnaast waren er ook melkveehouders die hun contract met de melkerij stopgezet hebben of die veranderden van afnemer. Zonnepanelen zijn het meest aangehaalde voorbeeld van andere innovaties, maar daarnaast gaat het ook om verbrede activiteiten (winterdienst) en actieve deelname aan het verenigingsleven.

5.2.2 Vleesvee

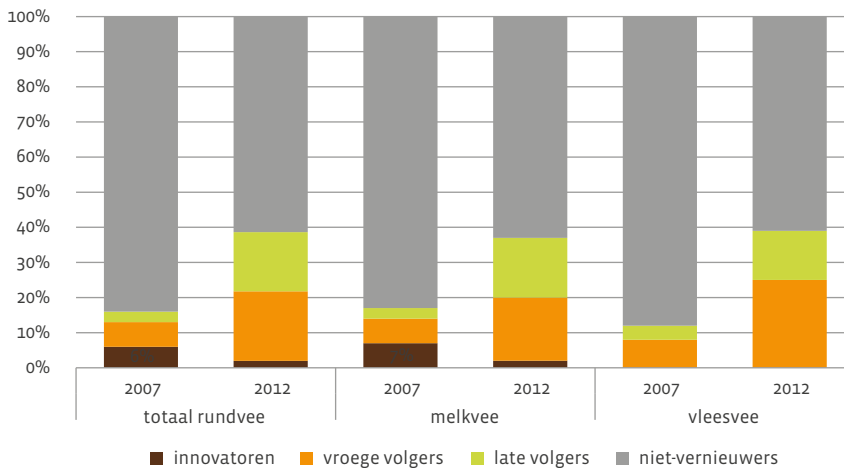
In 2007 beperkten innovaties in de vleesveesector zich tot vernieuwingen in de processen en de vermarkting, maar het innovatiespectrum is in 2012 een stuk ruimer geworden. Het is dus logisch dat proces- en marketinginnovaties terrein verloren ten voordele van de drie andere soorten innovatie. De productinnovaties hebben voornamelijk te maken met de vleeskwaliiteit en de kruising van Belgisch Wit-Blauw met andere rassen. De voorbeelden van procesinnovaties zijn divers en omvatten o.a. verbeteringen in het voeren van de dieren, nieuwe machines, selectieverbeteringen, omschakeling naar biologische productie en aanpassingen aan de stallen. De voorbeelden van organisatorische innovatie hebben betrekking op de uitbating samen met de kinderen of door een nieuwe bedrijfsleider. Vermarkttingsinnovaties verwijzen naar thuisverkoop, rechtstreekse verkoop aan een slager of afzet naar een grote distributieketen. Er is slechts één voorbeeld van andere innovaties en dat is de investering in zonne-energie.

5.3 Opname van innovatie

Uit een zelfinschatting door de ondervraagde landbouwers (figuur 28) blijkt dat het aandeel niet-vernieuwers – bedrijven die de voorbije vijf jaar geen vernieuwingen doorvoerden – daalde ten opzichte van 2007. In vergelijking met tabel 12 is het aandeel van die groep iets hoger, aangezien de informatie onvolledig was voor bepaalde bedrijven. De drie andere groepen kenden wel een innovatie op het bedrijf, maar deden dat met een verschillende snelheid. De innovatoren zijn bedrijfsleiders die een innovatie als een van de eersten implementeerden. Het gaat om een kleine groep en krimpende groep onder de melkveehouders. De vroege volgers, die een innovatie na de innovatoren maar wel bij de eerste 25% toepasten, is de grootste groep, gevolgd door de late volgers (meer dan een kwart van de bedrijfsleiders had de innovatie al). Beide groepen kenden een stijging ten opzichte van 2007.

Verder blijkt nog dat gespecialiseerde melkvee- en vleesveebedrijven een gelijkaardig profiel hebben en ook een vergelijkbare evolutie kenden tussen 2007 en 2012. Het grootste verschil zit in het feit dat er in beide jaren geen innovatoren waren onder de vleesveebedrijven. Dat houdt in dat de bedrijfsleiders uitsluitend vernieuwingen doorvoeren die beschikbaar zijn in de markt in plaats van ze zelf te ontwikkelen.

Figuur 28. Opname van innovaties door gespecialiseerde rundvee-, melkvee- en vleesveebedrijven, %, 2007 en 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 138 bedrijven; 2012: 132 bedrijven)

5.4 Beïnvloedende factoren

Aan de innoverende bedrijven stelden we een aantal bijkomende vragen over de aanleiding voor de innovatie, de knelpunten, de inspiratiebron en samenwerking bij de realisatie van de innovatie. Over het algemeen zijn de resultaten in lijn met de bevindingen uit 2007, tenzij anders aangegeven is.

De verwerving van een hoger inkomen (74%) en de verbetering van de milieuprestaties en het dierenwelzijn (73%) worden door innoverende bedrijven het vaakst vermeld als belangrijke drijfveren. Daarna volgen kwaliteitsverbetering (69%), arbeidsbesparing (66%) en uitbreiding van de productie (63%). Drijfveren die het vaakst bestempeld worden als niet belangrijk zijn de ontwikkeling van nieuwe producten (51%), verbreding van de bedrijfsactiviteiten (38%), vragen van afnemers (37%), steun door de overheid (36%) en risicospreiding (35%).

De voornaamste knelpunten bij de realisatie van innovaties zijn wetgeving (43%), gebrek aan tijd (40%) en de onzekere markt (29%). De bedrijfsleiders geven daarnaast aan dat het ontbreken van financiering en onvoldoende samenwerking (beide 37%) niet belangrijk zijn als knelpunten. Ook in 2007 was beperkende en onzekere wetgeving een belangrijk struikelblok, gevolgd door de afwezigheid van een opvolger (wat nu niet bevestigd werd).

Het eigen bedrijf is de belangrijkste bron van ideeën voor innovatie (78%). Daarnaast gaat het ook om afnemers (19%), collega-landbouwers (14%) en adviseurs (12%). In 2007 was de overheid nog een belangrijke bron van innovatieve ideeën (23%), maar dat is nu minder het geval (9%).

Als gevraagd wordt naar de mogelijke samenwerking om een innovatie te realiseren, geeft 21% van de bedrijven aan dat er niet samengewerkt werd. Anderen werkten samen met collega's (43%), leveranciers (24%), adviesbureaus (19%) en onderzoeksinstituten (19%). Dat is een verschil met 2007, toen er haast uitsluitend met leveranciers samengewerkt werd (57%).

6 RELATIEVE DUURZAAMHEIDSVERGELIJKINGEN

6.1 Melkveebedrijven

In de voorgaande onderdelen bespreken we de verschillende dimensies van duurzaamheid los van elkaar. Zoals uitgelegd in het hoofdstuk *Duurzaamheid: een term met vele gezichten*, is het in het gehanteerde kader echter de samenhang van die dimensies die de graad van duurzaamheid bepaalt. Daarom brengen we in dit onderdeel indicatoren uit de verschillende dimensies met elkaar in verband. Met andere woorden, wat hier in een steekproefanalyse wordt nagegaan, is bv. of bedrijven die beter zijn voor een geselecteerde milieu-indicator ook op sociale en economische indicatoren hoger scoren dan het gemiddelde bedrijf. We beschouwen voor elk melkveebedrijf tien indicatoren:

- economisch: landproductiviteit, rentabiliteit arbeid en rentabiliteit eigen vermogen;
- milieu: energieproductiviteit, waterproductiviteit en stikstofoverschot;
- sociaal: probleemgevoeligheid van het bedrijf, tevredenheid en stressniveau van de bedrijfsleider;
- innovatie: diffusiesnelheid innovatie.

De steekproef bestaat uit de niet-geëxtrapolerde bedrijfsgegevens van 111 gespecialiseerde melkveebedrijven uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). Bijgevolg zijn de resultaten niet representatief voor de sector. Bovendien zijn de resultaten relatief, zodat de steekproefbedrijven die het best presteren op een bepaalde indicator, niet per definitie goed zijn op dat vlak. Op basis van de figuren kan dus niet beoordeeld worden of een sector of een bedrijf al dan niet duurzaam is. De resultaten vertellen enkel iets over de relatieve positie van de bedrijven binnen de steekproef. Meer info over methodologie en omschrijving van de indicatoren geven we in het hoofdstuk Methoden achteraan in het boek.

In figuur 29A, figuur 29B, figuur 29C geven we met zwarte lijnen de relatieve resultaten weer voor de best scorende melkveebedrijven uit de steekproef op vlak van respectievelijk de rentabiliteit van arbeid (A), het N-overschot (B) en de tevredenheid van de bedrijfsleiders (C). Het steekproefgemiddelde van elke indicator tonen we met een gekleurd vlak.

De 25% melkveebedrijven met de hoogste rentabiliteit van arbeid (figuur 29A) presteren ook beter dan het steekproefgemiddelde op de andere twee economische indicatoren. De bedrijfsleiders van deze bedrijven zijn gemiddeld eveneens meer tevreden. Bovendien is de energieproductiviteit op die bedrijven hoger dan het steekproefgemiddelde.

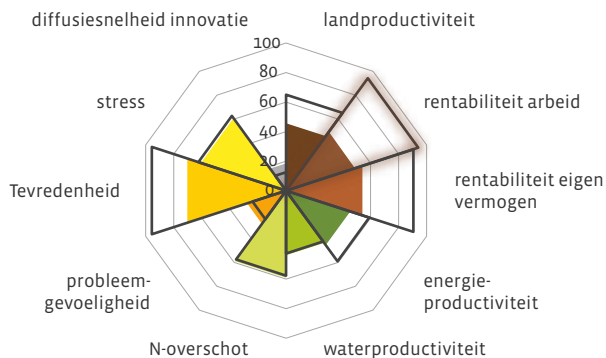
De 25% melkveebedrijven met het laagste N-overschot per hectare (figuur 29B) hebben ook een hogere energie- en waterproductiviteit dan het gemiddelde LMN-melkveebedrijf. Op landproductiviteit presteren die bedrijven eveneens beter dan gemiddeld. De bedrijfsleiders van deze bedrijven hebben meer last van stress maar beschouwen hun bedrijven minder probleemgevoelig dan gemiddeld.

Van de 111 melkveebedrijven in het LMN zijn er 64 waarvan de bedrijfsleiders matig tot zeer tevreden zijn (figuur 29C). Op de twee andere sociale indicatoren en de milieu-indicatoren (gewasbeschermingsmiddelen, N-overschot en P-overschot) verschillen deze bedrijven niet veel van het gemiddelde LMN-bedrijf. De bedrijven presteren wel beter op de economische indicatoren (landproductiviteit, rentabiliteit eigen arbeid en rentabiliteit eigen vermogen) dan gemiddeld.

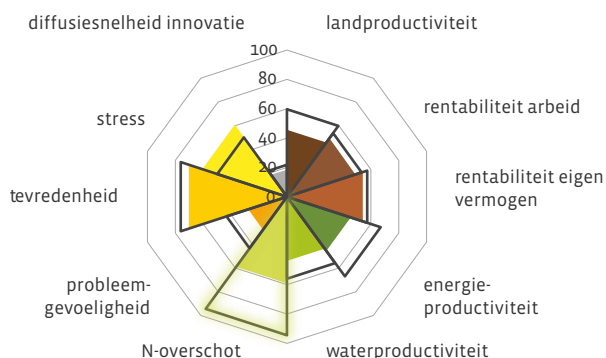
Omdat onderstaande figuren geen informatie geven over de spreiding binnen de steekproef van de indicatoren wordt hier in tabel 13 op ingegaan. Deze tabel wordt opgezet op basis van de absolute waarden van de indicatoren. Voor elke indicator wordt de absolute spreiding tussen de LMN-melkveebedrijven geduid met het absoluut gemiddelde en het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van de steekproef. Het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van een indicator zijn de waarden waarvoor er respectievelijk 10% en 90% bedrijven zijn met een kleinere waarde voor die indicator. De sociale indicatoren nemen in de tabel niet op omdat die variabelen ordinaal zijn.

Figuur 29. Relatieve duurzaamheidsvergelijkingen van 111 gespecialiseerde melkveebedrijven uit het LMN in 2010. (100= beste resultaat, nl. even goed als de 10% best scorende bedrijven; 0= slechtste resultaat, nl. even slecht als de 10% slechtst scorende bedrijven)

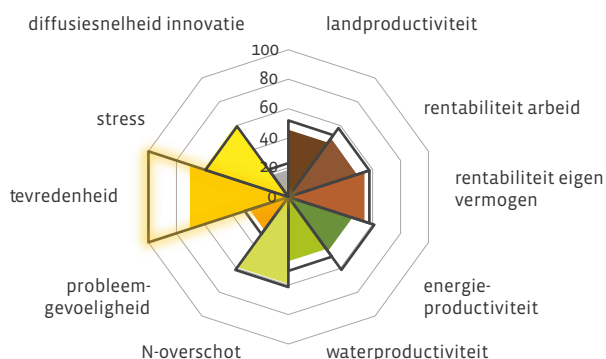
(A) Focus op rentabiliteit arbeid



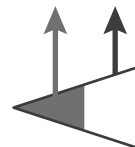
(B) Focus op N-overschot



(C) Focus op tevredenheid bedrijfsleider



Legende
 Steekproefgemiddelde
 (A) 25% best scorende akkerbouwbedrijven op vlak van rentabiliteit van arbeid
 (B) 25% best scorende akkerbouwbedrijven op vlak van N-overschot
 (C) akkerbouwbedrijven met een matig tot zeer tevreden bedrijfsleiders



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het gegevens van het landbouwmonitoringsnetwerk.

Tabel 13. Het absolute gemiddelde en het 10^{de} (Q10) en 90^{ste} percentiel (Q90) van indicatoren uit figuur 29.

	gemiddelde	Q10	Q90
landproductiviteit [euro/ha]	2.267	1.447	3.230
rentabiliteit arbeid [euro/FAK]	26.167	-404	53.421
rentabiliteit eigen vermogen [euro/euro]	-0,03	-0,18	0,11
energieproductiviteit [l melk/MJ]	0,94	0,57	1,36
waterproductiviteit [l melk/l water]	0,29	0,10	0,44
stikstofoverschot [kg N/l melk]	0,020	0,011	0,031

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het gegevens van het landbouwmonitoringsnetwerk (111 gespecialiseerde melkveebedrijven)

6.2 Rundvleesbedrijven

Omdat het aantal gespecialiseerde rundvleesbedrijven te klein is (minder dan 40) hebben we de analyse daarvoor niet uitgevoerd.

BRONNENLIJST

- Bernaerts E. & Demuyne E. (2005) *Regionale rekeningen van de landbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- Danckaert S., Lenders S. & Oeyen A. (2009) *De landbouwactiviteit in Vlaamse gemeenten, proeve van typologie*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- Departement Landbouw en Visserij (2011) *Praktijkgids Water in de land- en tuinbouw*, www.vlaanderen.be/landbouw.
- Deuninck J., Carels K., Van Gijseghe D. & Piessens, I. (2008) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten van het Landbouwmonitoringnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- Deuninck J., Piessens I., Van Gijseghe D., & Carels K. (2007) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: een verkennende nota*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ERM en Universiteit Gent (2011) *Toepassen van de Carbon Footprint methodologie op Vlaamse veehouderijproducten*, Rapport in opdracht van Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- Eurostat (12/2011) *Intra- and extra-EU trade, combined nomenclature*, Luxemburg.
- FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, *Mei-enquête*, meerdere jaargangen, Brussel.
- GfK Panelservices Benelux (2011), Brussel, www.gfk.be.
- Lenders S. & D'hooghe J. (2010) *Milieudruk in de landbouw op basis van gegevens van het Landbouwmonitoringsnetwerk 2005-2008*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- Lenders S., D'hooghe J. & Oeyen A. (in press) *Gebruik van energie, gewasbescherming, water en kunstmest in de Vlaamse landbouw. Resultaten op basis van LMN 2005-2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- Nationaal Geografisch Instituut (2006) Vectoriële versie van de administratieve grenzen, verspreid door het AGIV, Gent.
- Raad van de Europese Unie (2008) Invoering van een communautaire typologie van de landbouwbedrijven, in *Publicatieblad van de Europese Unie*, L335, 13 december 2008.
- Raes W. et al. (2012) *Economische resultaten van de Vlaamse land- en tuinbouw 2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- Raes W. (2012) *Relatieve duurzaamheidsvergelijking van de land- en tuinbouwbedrijven van het Landbouwmonitoringnetwerk in 2010*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Van Buggenhout E. (2012) *Sociale aspecten in land- en tuinbouw in Vlaanderen anno 2012: resultaten van het Landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Vlaamse Landmaatschappij - afdeling Mestbank (2010) *Veebezettingsgegevens, versie 2010*, Brussel.

Vlaamse Landmaatschappij (VLM) (2012) *Voortgangsrapport Mestbank 2010 betreffende het mestbeleid in Vlaanderen*. www.vlm.be. Vlaamse Landmaatschappij, Brussel.

Vuylsteke A. (2012) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten 2012 van het Landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, www.statbel.fgov.be.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Lieve De Smit, Isabelle Magnus, Ivan Ryckaert, Pieter Van Ommeslaeghe, Leen Versmissen

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Kevin Grauwels, Joost Salomez

Stuurgroep LARA 2012:

Wim Fobelets, Annelore Nys, Stijn Overloop, Luc Van Bellegem,

Overige:

Guy Vandepoel (Boerenbond)





*Els Bernaerts, Els Demuynck, Sonia Lenders, Ellen Maertens,
Willem Raes, Eva Van Buggenhout en Anne Vuylsteke*

VARKENSHOUDERIJ

In dit hoofdstuk maken we een globale analyse van de varkenshouderij vanuit het oogpunt van duurzaamheid. Ter inleiding behandelen we de structurele kenmerken. Daarna komen achtereenvolgens de economische, ecologische en sociale kenmerken en innovatie aan bod. Als sluitstuk van dit hoofdstuk brengen we geselecteerde duurzaamheidsindicatoren van de varkenshouderij met elkaar in verband.

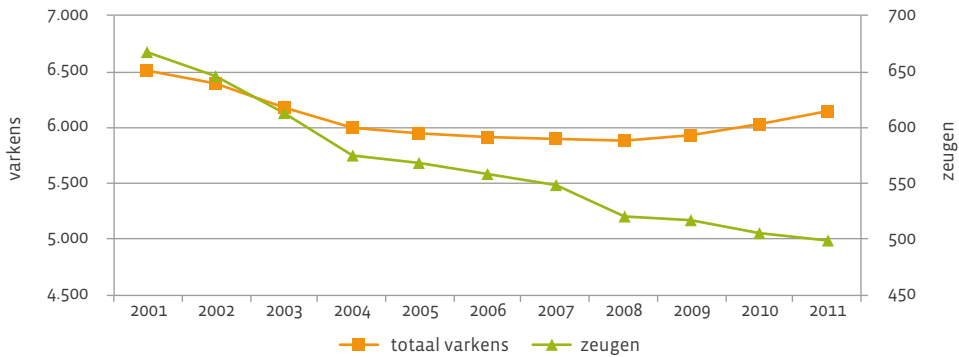
1 STRUCTURELE KENMERKEN

1.1 Sectorontwikkeling

Volgens de landbouwenquête van mei 2011 zijn er in Vlaanderen 6.151.167 varkens: 1.625.296 biggen tot 20 kg, 1.287.600 varkens van 20 tot 50 kg, 2.731.525 vleesvarkens van minstens 50 kg (inclusief reforme zeugen en beren) en 506.746 fokvarkens van minstens 50 kg.

Figuur 1 geeft de evolutie van de varkensstapel weer. Het totale aantal varkens in Vlaanderen is van 2001 tot 2004 sterk verminderd. De afname van de varkensstapel was vooral een gevolg van het milieubeleid (mestproblematiek) en werd mee beleidsmatig gestimuleerd door de Vlaamse overheid via een opkoopregeling. In vier opkooprondes (2001, 2002, 2003 en 2004) zijn in totaal 42.161 zeugen en 344.340 vleesvarkens op 1.242 bedrijven uit de productie genomen.

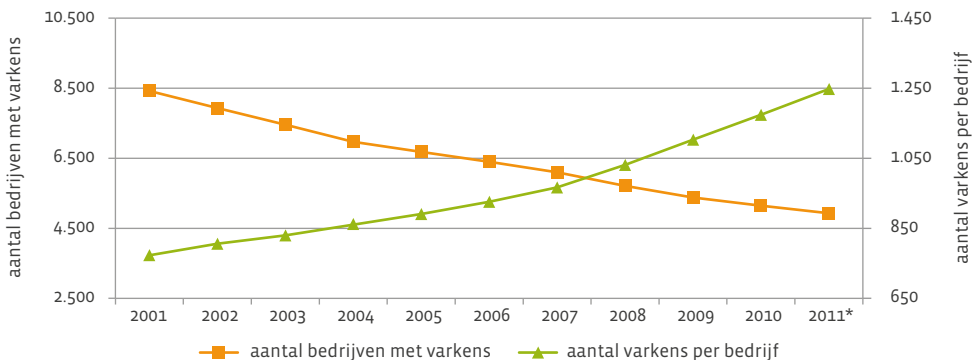
Van 2004 tot 2008 is de varkensstapel verder gedaald maar in een veel lager tempo. Vanaf 2008 is er een uitbreiding van het totale aantal varkens. De introductie van MAP-III zorgde voor nieuwe expansiemogelijkheden, want varkensbedrijven mogen sindsdien groeien als ze kunnen aantonen dat ze mest verwerken. De groei is toe te schrijven aan de mestvarkens, want het aantal zeugen is blijven dalen. De slechte rentabiliteitscijfers van de afgelopen jaren en de verplichte omschakeling naar groepshuisvesting voor de zeugen in 2013 zijn daar zeker niet vreemd aan.

Figuur 1. Evolutie van de varkensstapel, 1.000 stuks, 2001-2011

Bron: FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Ongeveer 11% van de Vlaamse landbouwexploitaties (of 2.959 bedrijven in 2011) zijn gespecialiseerde varkensbedrijven. Het aantal varkenshouders is echter veel groter. Zo telde men in mei 2011 4.928 bedrijven met varkens of 19% van de Vlaamse landbouwbedrijven.

Het aantal varkenshouders vertoont de laatste 10 jaren een continu dalende tendens (-41% ten opzichte van 2001). Het aantal varkens is minder sterk gekrompen, zodat het gemiddelde aantal varkens per bedrijf steeg van 773 in 2001 tot 1.248 in 2011 (figuur 2). Sinds 2008 neemt de grootte van de bedrijven in een versneld tempo toe. Er is echter een groot verschil tussen de bedrijven onderling. Er zijn nog steeds relatief veel kleine bedrijven. Ongeveer 14% van de bedrijven heeft in 2011 minder dan 250 varkens, maar die bedrijven vertegenwoordigen daarmee slechts 1,2% van het aantal varkens. De meeste dieren bevinden zich op de grotere bedrijven: 63% van de varkens wordt gehouden op bedrijven met minstens 1.500 varkens. 29% van de bedrijven behoort tot die grootteklasse.

Figuur 2. Evolutie van het aantal bedrijven met varkens en het gemiddeld aantal varkens per bedrijf, 2001-2011

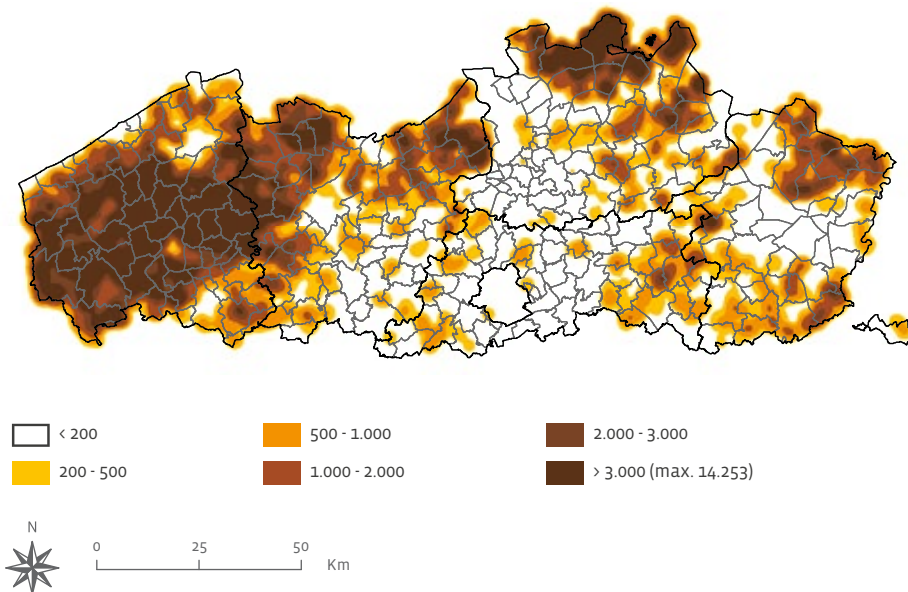
*trendbreuk: zie Leeswijzer in het hoofdstuk Inleiding

Bron: FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

1.2 Ruimtelijke spreiding

Figuur 3 geeft de ruimtelijke spreiding van de varkenshouderij weer. Daaruit blijkt dat de gebieden waar de varkenshouderij een belangrijke plaats inneemt, in de eerste plaats in West-Vlaanderen liggen met een aansluitend deel in Oost-Vlaanderen en in mindere mate in het noorden van Antwerpen en Limburg. Het belang van de varkenshouderij is duidelijk gelinkt aan de ligging van de mengvoederfabrikanten. De veevoederfirma's zijn strategisch gelegen langs kanalen en aan havens om de aanvoer van grondstoffen te verzekeren.

Figuur 3. Belang van de varkenshouderij per gemeente, euro standaard output per ha, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij, Agentschap voor Landbouw en Visserij, VLM-Mestbank en NGI-AGIV

2 ECONOMISCHE KENMERKEN

2.1 Productie

De productiewaarde van de Vlaamse varkenssector bedraagt in 2011 1,38 miljard euro, wat 43% uitmaakt van de waarde van de volledige veeteeltsector en 27% van de totale eindproductiewaarde van de land- en tuinbouw (tabel 1). De productiewaarde ligt de laatste jaren op een iets hoger niveau dan gedurende de periode 2003-2007. Het jaar 2011 werd gekenmerkt door een stijging van de productiewaarde ten opzichte van 2010 dankzij het prijsherstel na de lage prijzen van 2010. Dat prijsherstel compenseerde de lichte afname van de productie.

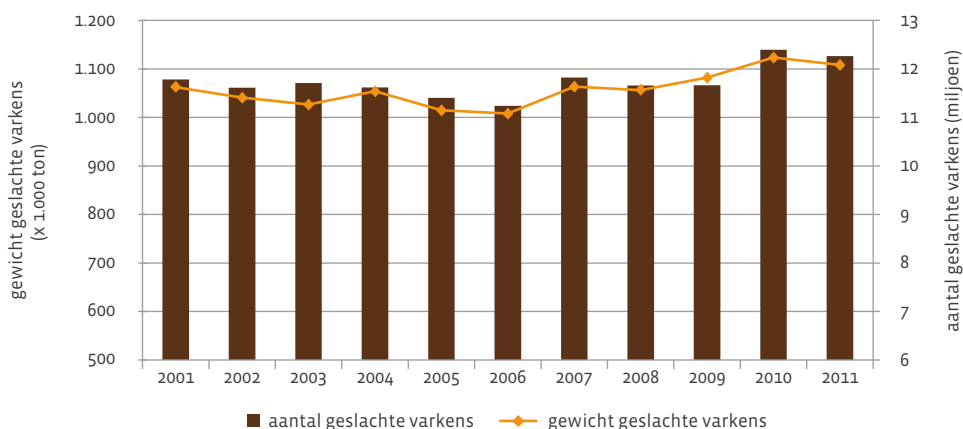
Tabel 1. Evolutie van de productiewaarde, miljoen euro, 2001-2011

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*
varkens	1.599	1.314	1.168	1.299	1.255	1.280	1.216	1.386	1.289	1.310	1.379
land- en tuinbouw	4.811	4.527	4.600	4.481	4.493	4.682	4.951	4.945	4.560	5.153	5.075

*voorlopig cijfer

Bron: Departement Landbouw en Visserij

In 2011 werden in België 11,8 miljoen varkens geslacht of 1.108.254 ton geslacht gewicht. Dat is iets minder dan in 2010 (figuur 4). Om de productie van varkensvlees te kennen, moeten de slachtingen vermeerderd worden met de uitvoer van levende dieren en vermindert met de invoer ervan. Zo bedroeg de nationale bruto varkensvleesproductie in 2010 1.116.030 ton karkasgewicht.

Figuur 4. Evolutie van het geslacht gewicht en het aantal geslachte varkens, België, 2001-2011

Bron: FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

2.2 Handelsbalans

Tabel 2 geeft de handelsbalans voor België weer voor de varkensproducten. In totaal is er een export van ongeveer 1,6 miljard euro en een positief saldo van 1,1 miljard euro. Dat is bijna hoofdzakelijk te danken aan de omvangrijke uitvoer van vers varkensvlees. De meeste handel gebeurt met landen van de Europese Unie. Bij de invoer bedraagt het aandeel van de intracommunautaire handel bijna 100%, bij de uitvoer is dat 92%. Vlaanderen heeft een aandeel van 84% in de uitvoerwaarde en 76% in de invoerwaarde.

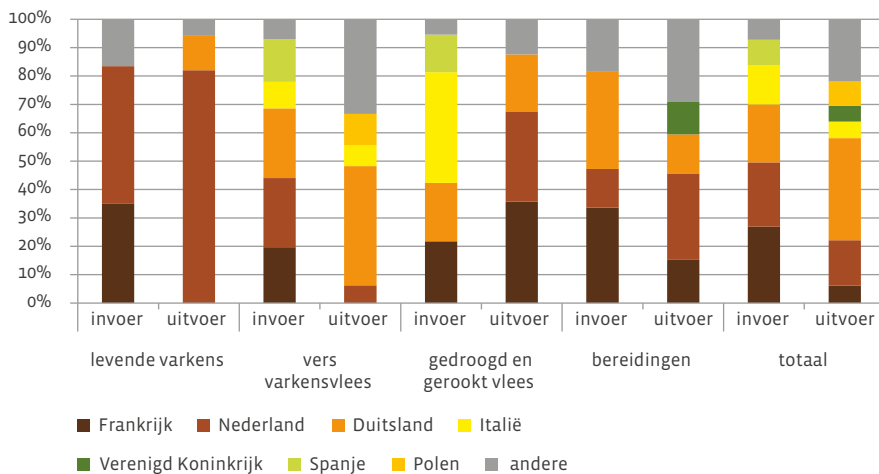
Tabel 2. Buitenlandse handel in varkensproducten, België, miljoen euro, 2011

	invoer	uitvoer	saldo
levende varkens	98,7	128,7	30,0
fokdieren	11,2	0,0	-11,2
slacht- en gebruiksdieren	87,5	128,7	41,2
vers varkensvlees	125,4	1.207,9	1.082,5
gedroogd en gerookt vlees	100,0	90,2	-9,8
bereidingen	91,0	128,3	37,3
totaal	415,2	1.555,1	1.140,0
waarvan intra-EU-27	415,1	1.436,1	1.021,0

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

Figuur 5 toont de in- en uitvoer van varkensproducten per handelspartner. De invoer van varkensproducten is hoofdzakelijk afkomstig van Frankrijk (27%), Nederland (23%) en Duitsland (20%). Bij de uitvoer heeft Duitsland het grootste aandeel (36%).

De herkomst verschilt echter per product. De invoer van levende varkens komt vooral uit Nederland en Frankrijk. De bereidingen zijn vooral afkomstig uit Duitsland en Frankrijk en die van vers varkensvlees uit Duitsland, Nederland en Frankrijk. Voor gedroogd en gerookt vlees is Italië de belangrijkste leverancier. Opvallend voor de uitvoer is het grote aandeel van Nederland bij de levende varkens en van Duitsland bij vers vlees. De bereidingen zijn vooral bestemd voor Nederland en het droog en gerookt vlees voor Frankrijk en Nederland.

Figuur 5. Buitenlandse handel van varkensproducten per handelspartner, België, %, 2011

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

2.3 Consumptie

Tabel 3 toont de evolutie van het thuisverbruik van vers vlees in Vlaanderen (exclusief vleeswaren en bereide maaltijden met vlees). De gemiddelde Vlaming kocht 30,7 kg vers vlees in 2011, waarvan 6,7 kg varkensvlees. Het thuisverbruik van varkensvlees ligt 2% lager dan in 2008. In geldwaarde uitgedrukt wordt 266,2 euro vers vlees per inwoner aangekocht in 2011, waarvan 51,9 euro voor varkensvlees. Veel varkensvlees wordt echter ook aangekocht in de vorm van vleesmengelingen (gemengd gehakt, brochette, enz.). Die vleesmengelingen zijn goed voor 7,7 kg, waarvan ongeveer twee derde varkensvlees.

Tabel 3. Thuisverbruik van vers vlees, 2008-2011

	Volume per capita (in kg)				Bestedingen per capita (in euro)			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
varkensvlees	6,9	7,0	6,8	6,7	50,5	52,3	51,9	51,9
gevogelte en wild	8,9	8,9	9,0	9,1	69,4	72,8	73,1	73,7
rund- en kalfsvlees	6,7	6,6	6,4	6,3	73,2	73,9	72,3	70,8
vleesmengelingen	7,6	7,6	7,8	7,7	57,3	58,3	60,3	58,7
ander vers vlees	1,1	1,1	1,0	0,9	12,5	12,5	12,0	11,1
vers vlees	31,1	31,2	31,0	30,7	263,0	269,7	269,5	266,2

Bron: GfK Panel Services Benelux, VLAM

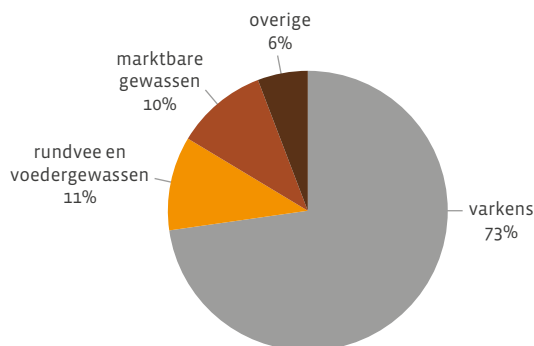
2.4 Rentabiliteit

De analyse van de rentabiliteit is gebaseerd op een extrapolatie van de boekhoudkundige resultaten van de gespecialiseerde beroepsvarkensbedrijven die deelnemen aan het Landbouwmonitoringsnetwerk. De meeste bedrijven in de steekproef zijn bedrijven die vermeerdering en vetmesting combineren.

2.4.1 Opbrengsten

Uit de structuur van de monetaire bedrijfsopbrengsten van de gespecialiseerde varkensbedrijven blijkt dat 73% van de opbrengsten van varkens komt (figuur 6). Daarnaast wordt 11% gehaald uit rundvee en voedergewassen en 10% uit marktbaar gewassen. De monetaire opbrengsten van varkensbedrijven per omgerekend varken stijgen in 2010 met 5% ten opzichte van 2009 (tabel 4). Dat is toe te schrijven aan de lagere kosten voor de biggen, die als negatieve opbrengst worden geboekt. De gemiddelde verkoopprijs van de vleesvarkens is in 2010 lager.

Figuur 6. Structuur van de monetaire opbrengsten voor de gespecialiseerde varkensbedrijven, 2010

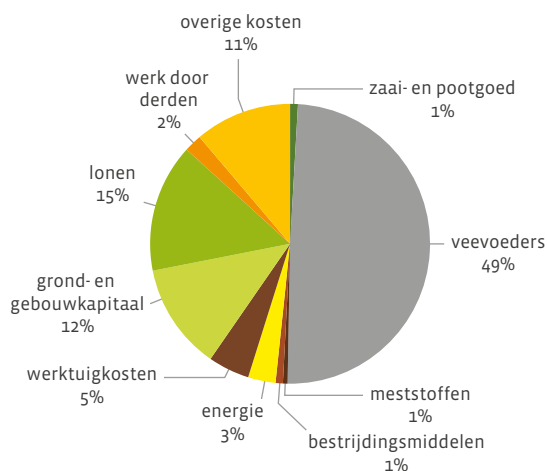


Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.4.2 Kosten

De totale kosten per omgerekend varken zijn gestegen met 4% ten opzichte van 2009 (tabel 4). Die toename is voornamelijk het gevolg van de stijging van de kosten van de veevoerders (+7%). De veevoerders zijn de belangrijkste kosten en nemen 49% van de kosten in op de gespecialiseerde varkensbedrijven (figuur 7).

Figuur 7. Structuur van de kosten voor de gespecialiseerde varkensbedrijven, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.4.3 Inkomen

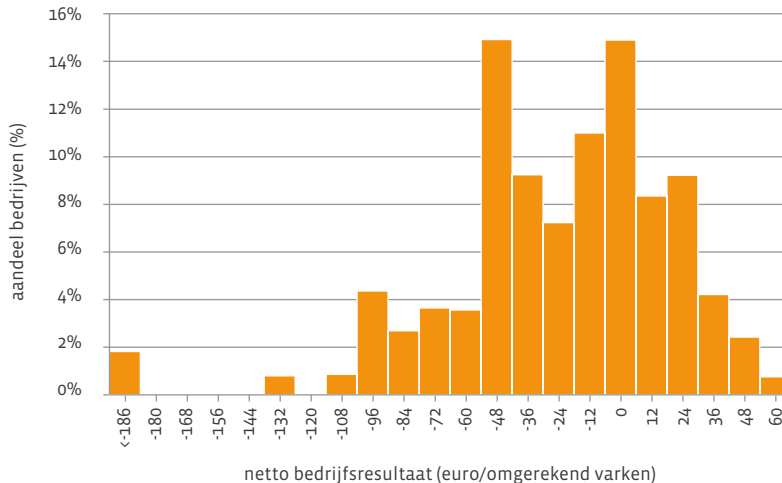
Doordat de monetaire opbrengsten en de kosten in gelijke mate stegen, werd in 2010 eenzelfde netto resultaat verkregen als in 2009 (tabel 4). De totale monetaire opbrengsten zijn in 2010 echter nog steeds onvoldoende om de totale kosten (inclusief de vergoeding voor eigen arbeid) te dekken, zodat het netto bedrijfsresultaat negatief blijft. Figuur 8 geeft de spreiding weer van het netto bedrijfsresultaat van de gespecialiseerde varkensbedrijven in Vlaanderen in 2010. Daaruit blijkt dat er een groot verschil bestaat tussen de bedrijven onderling.

Het familiaal arbeidsinkomen per FAK daalde tot 24.328 euro. Het bedrijfsinkomen per FAK bleef nagenoeg constant ten opzichte van 2009.

Tabel 4. Bedrijfsresultaten van de gespecialiseerde varkensbedrijven, bedragen in euro, 2006-2010

jaar	2006	2007	2008	2009	2010
oppervlakte cultuurgrond (ha)	21,89	22,82	23,31	23,68	25,88
aantal VAK	1,54	1,55	1,57	1,58	1,62
aantal FAK	1,5	1,52	1,52	1,54	1,58
aantal omgerekende varkens	1.032	1.054	1.089	1.216	1.276
opbrengsten per omgerekend varken	312	306	337	284	297
kosten per omgerekend varken (incl. vergoeding eigen arbeid)	299	340	368	300	313
netto bedrijfsresultaat per omgerekend varken	13	-34	-32	-16	-16
familiaal arbeidsinkomen per FAK	46.358	14.380	13.461	25.053	24.328
bedrijfsinkomen per FAK	53.615	22.888	22.926	35.212	35.498
eigen vermogen einde boekjaar	300.431	332.386	351.986	393.377	442.779
vreemd vermogen einde boekjaar	148.676	182.218	180.142	206.418	241.992
solvabiliteit einde boekjaar	67%	65%	66%	66%	65%

Bron: Departement Landbouw en Visserij

Figuur 8. Spreiding van het netto bedrijfsresultaat van gespecialiseerde varkensbedrijven, 2010

Bron: Departement Landbouw en Visserij

De rentabiliteit op de varkensbedrijven staat sinds 2007 onder druk. In de periode 2007-2008 werd de sector geconfronteerd met te lage marktprijzen en zeer hoge voederkosten. Dat resulteerde in lage winstmarges en voor vele varkenshouders zelfs verlieslatende productie. In 2009 zijn de voederkosten opnieuw gedaald, maar waren de opbrengstprijzen ondermaats. Sinds midden 2010 heeft er zich opnieuw een forse stijging afgetekend van de voederkosten. Ook in 2011 is de prijs van het veevoeder verder gestegen.

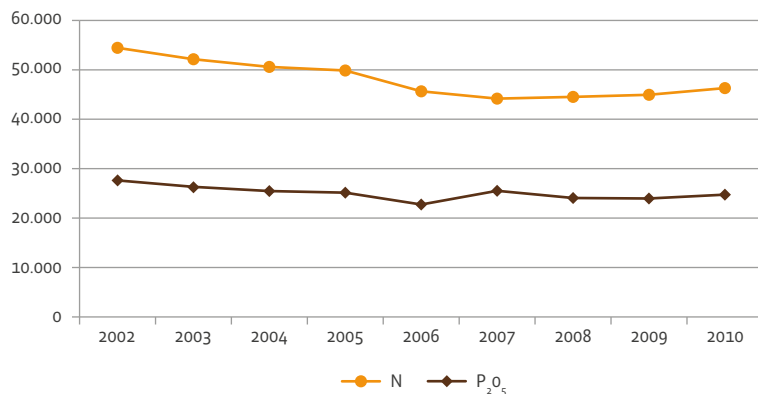
3 MILIEUKENMERKEN

3.1 Nutriënten: vermist en verzuring

3.1.1 Mestproductie

Om onder andere het effect van de nutriëntenarme voeders in rekening te brengen berekenen we de reële mestproductie op basis van een nutriëntenbalansstelsel (VLM, 2012). In 2010 bedraagt de reële stikstof- en fosfaatproductie van de varkenshouderij in Vlaanderen respectievelijk 60.808 ton N en 24.731 ton P₂O₅ (figuur 9). In de stal en tijdens de opslag van dierlijke mest, treden er processen op die leiden tot emissieverliezen van stikstof. Wanneer de stikstofverliezen uit stal en opslag in mindering worden gebracht van de reële stikstofproductie, krijg je de nettostikstofproductie. De nettostikstofproductie bedraagt 46.295 ton N in 2010, wat 24% lager is dan de reële stikstofproductie. De evolutie van de nettostikstofproductie vertoont een gelijkaardig verloop als de evolutie van de varkensstapel (zie Sectorontwikkeling). De nettostikstofproductie is lager dan 10 jaar geleden, maar neemt sinds 2008 weer toe.

Figuur 9. Nettostikstofproductie en reële fosfaatproductie door varkens, ton, 2002-2010



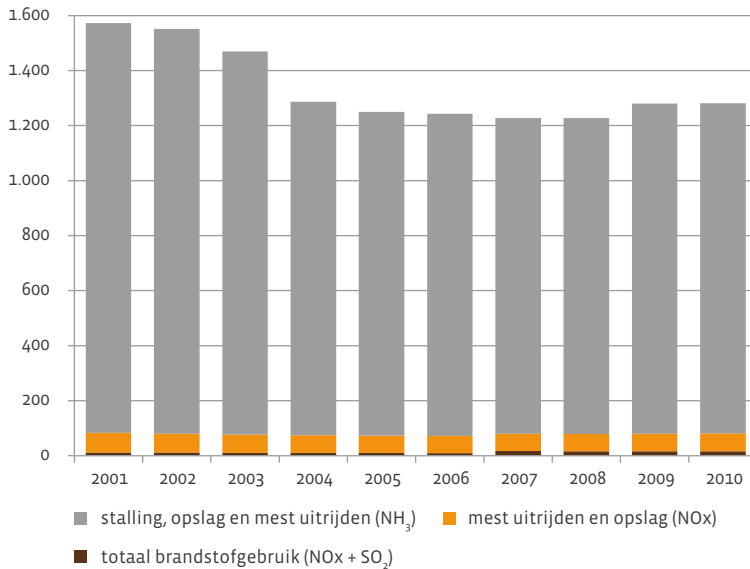
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van VLM en Vakgroep Landbouweconomie, UGent

3.1.2 Mestverwerking

Wanneer de nutriënten niet op Vlaamse landbouwgrond terecht komen wordt de mest als ‘verwerkt’ beschouwd. In 2010 wordt 23% van de nettostikstofproductie door varkens verwerkt. De verwerking van varkensmest levert een operationele capaciteit van 10,2 miljoen kg N op. Sinds het voorjaar van 2010 kan ook ruwe varkensmest onder bepaalde voorwaarden geëxporteerd worden naar Nederlandse landbouwgronden. Dat heeft 376.000 kg N verwerkingscapaciteit opgeleverd. Verdere details over mestverwerking zijn terug te vinden in het hoofdstuk [Pluimveehouderij](#).

3.1.3 Verzuring

De varkenshouderijactiviteiten produceren met 44% het grootste aandeel van de verzurende emissies door de landbouw. Na een daling in de periode 2001-2008 is de verzurende emissie door de varkenshouderijactiviteiten opnieuw licht gestegen tot 1,28 miljard zuur-equivalenten (Zeq) in 2010 (figuur 10). Die trend volgt de evolutie van de varkensstapel. NH₃-emissies uit stalling, opslag en mest uitrijden leveren in 2010 de grootste bijdrage aan de verzurende emissie (94 %), gevolgd door NOx-emissies afkomstig van mestopslag en het uitrijden van mest (5%) en verzurende emissies uit brandstofgebruik (1%).

Figuur 10. Verzurende emissies door varkenshouderijactiviteiten, miljoen Zeq, 2001-2010

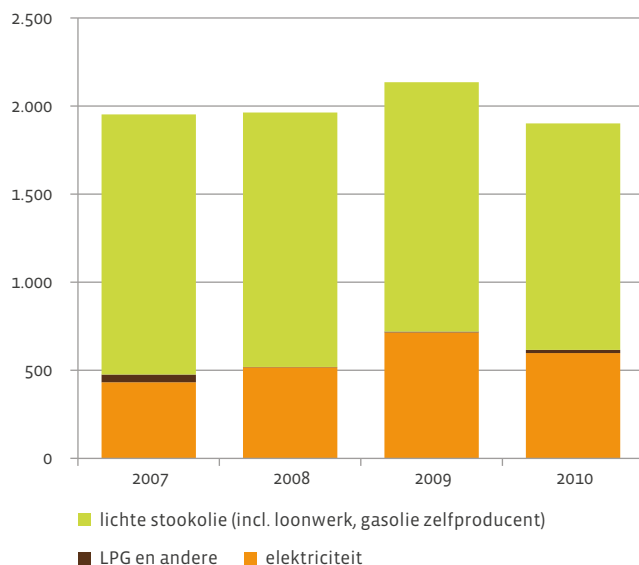
Bron: VMM

Sinds 2003 zijn ammoniakemissiearme stallen verplicht bij nieuwbouw van mechanisch geventileerde varkensstallen. Het programma voor plattelandsontwikkeling (PDPO) verleent subsidies voor de bouw van dergelijke ammoniakemissiearme stallen. In de periode 2007-2011 keurde het VLIF daarvoor 985 dossiers goed. De totale overheidssubsidie voor die dossiers bedraagt in 2010 56,24 miljoen euro.

3.2 Energie en klimaat

3.2.1 Energie

De gespecialiseerde varkensbedrijven hebben in de periode van 2007-2010 een aandeel van 7 tot 8% in het totale energiegebruik van de landbouwsector. In 2010 gebruikt de sector 1.902 TJ energie (figuur 11). Daarvan wordt 45% aangewend voor verwarming van de varkensstal. De belangrijkste energiedrager is lichte stookolie (68% in 2010). Op de tweede plaats komt elektriciteit (31% in 2010). Het gebruik van aardgas, biomassa, benzine, LPG en kolen is verwaarloosbaar.

Figuur 11. Energiegebruik bij gespecialiseerde varkensbedrijven, per energiedrager, Tj, 2007-2010

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

3.2.2 Carbon footprint

De carbon footprint is een maat voor de impact van een activiteit op klimaatverandering. Omdat de veehouderij binnen de landbouwsector een belangrijk aandeel heeft in de koolstofvoetafdruk, voerden ERM en de universiteit Gent (2011) in opdracht van het Departement Landbouw en Visserij een studie uit die zich concentreerde op de veehouderijproducten. Ze ontwikkelden een meetinstrument dat de carbon footprint van die producten vanuit een ketenbenadering bepaalt. De carbon footprint werd gemeten tot de eerste verwerking en op sectorniveau. Als uitgangspunt werd een gemiddeld Vlaams veehouderijbedrijf genomen.

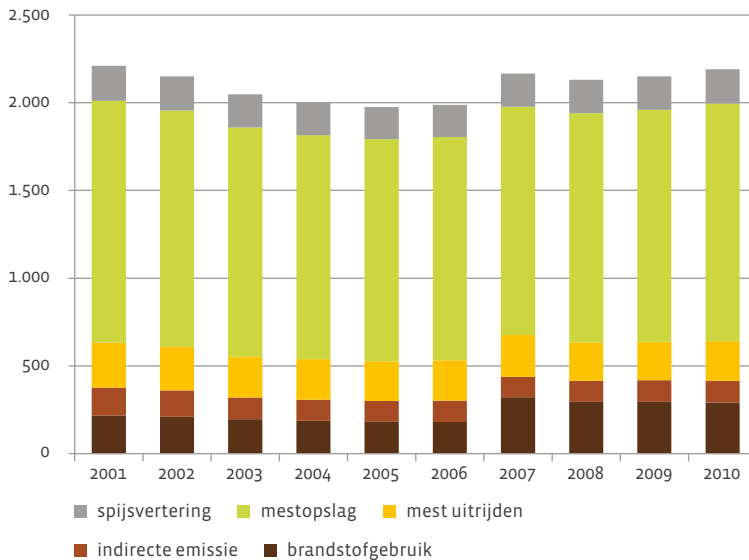
Voor varkensvlees varieert de carbon footprint tussen 3,1 en 4,2 CO₂-equivalent per kilo levend gewicht, 4,0 à 5,3 CO₂-equivalent per kilo karkas en 4,8 à 6,4 CO₂-equivalent per kilo ontbeend vlees. Voor die laatste categorie dragen de aangekochte krachtvoerders bij tot ongeveer 54% van de totale carbon footprint. De tweede belangrijkste emissiebron is de mestopslag en het mestgebruik (28%). Het slachtproces draagt beperkt bij tot de carbon footprint (4%). Een belangrijke invloed gaat uit van de verteerbaarheid van voeders, het sojagehalte van krachtvoer, de biggenproductie, het slachtgewicht en het sterftepercentage.

Die cijfergegevens kunnen de sector wijzen op verbeterpunten, maar focussen slechts op een van de aspecten van duurzaamheid. Elke aanpassing moet ook afgetoetst worden op economische en sociale parameters. Het vergelijken van de carbon footprint van de Vlaamse veehouderij met andere landen is door het gebrek aan een algemene internationale standaard moeilijk.

3.2.3 Broeikasgassen

De broeikasgasemissies door de varkenshouderijactiviteiten maken met 2.191 kton CO₂-eq in 2010, een kwart uit van de totale landbouwemissies. Die zijn voor 62% afkomstig van broeikasgasemissies door mestopslag. Daarnaast zijn er in afnemend belang ook broeikasgasemissies door brandstofgebruik, lachgasemissies door het uitrijden van mest, methaanemissies door spijsvertering en indirecte lachgasemissies. De broeikasgasuitstoot door de varkenshouderijactiviteiten is tussen 2001 en 2006 met 10% gedaald. Tussen 2006 en 2007 wordt een opwaartse sprong vastgesteld. Dat is toe te schrijven aan een nieuwe methodologie waarmee de uitstoot door brandstofgebruik berekend wordt. Daarna blijft de totale uitstoot redelijk stabiel: de emissie door het brandstofgebruik daalt lichtjes terwijl er een kleine stijging is van de emissies door spijsvertering en mestopslag wegens een licht toenemende varkensstapel vanaf 2008.

Figuur 12. Broeikasgasemissies door varkenshouderijactiviteiten, kton CO₂-eq, 2001-2010

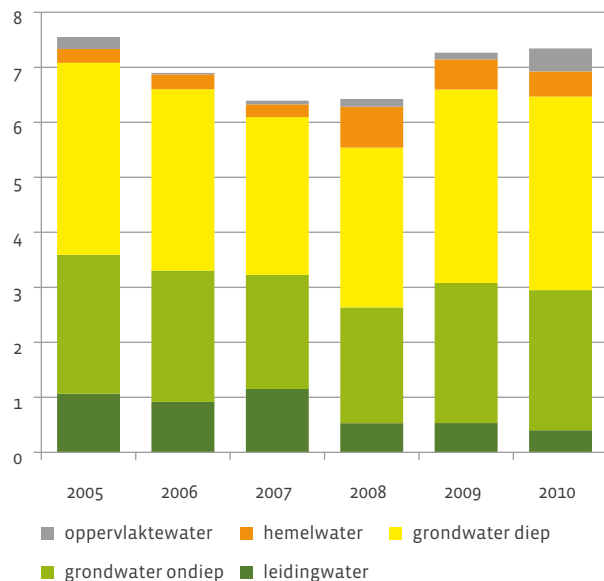


Bron: VMM

3.3 Watergebruik

Water is een belangrijk productiemiddel in de varkenshouderij. De gespecialiseerde varkensbedrijven gebruiken in 2010 15% (7,3 miljoen m³) van het totale verbruikte water in de Vlaamse landbouwsector. Er wordt vooral grondwater (83% in 2010) gebruikt en in beperkte mate hemel-, leiding- en oppervlaktewater (figuur 13). Over alle gespecialiseerde varkensbedrijven heen wordt het meeste water gebruikt als drinkwater en in mindere mate als reinigingswater (Departement Landbouw en Visserij, 2011). Een minimale kwaliteit van het drinkwater is noodzakelijk om goede technische resultaten te verkrijgen. Reinigingswater is nodig voor de reiniging van de kraamhokken en van de stallen bij leegstand. In bedrijven waar de stallen uitgerust zijn met luchtwassers is een aanzienlijke hoeveelheid water nodig voor de wassers.

Figuur 13. Watergebruik op gespecialiseerde varkensbedrijven, per waterbron, miljoen m³, 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

3.4 Fijn stof

De stofemissie door varkenshouderijactiviteiten maakt met 300 ton PM_{2,5} en 1.242 ton PM₁₀ 16% en 20% uit van de PM_{2,5}- en PM₁₀-uitstoot door de Vlaamse landbouw in 2010 (tabel 5). Meer dan 90% van de stofemissie is afkomstig van mestopslag. Een tweede bron van stofemissie is brandstofgebruik. In de periode 2001-2006 is er een lichte daling van de stofemissie. Sinds 2007 berekent de VMM de stofemissie door brandstof met een nieuwe methodologie. Dat verklaart de stijging tussen 2006 en 2007. Daarna stijgt de emissie lichtjes verder tot in 2010 hetzelfde niveau bereikt wordt als in 2001. Het gebruik van luchtwassers in emissiearme stallen geeft minder stofemissie. Via het VLIF kunnen daarvoor subsidies worden aangevraagd.

Tabel 5. Emissie van zwevend stof door varkenshouderijactiviteiten, ton, 2001-2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PM _{2,5}	298	291	283	276	273	274	292	291	293	300
PM ₁₀	1.254	1.225	1.190	1.161	1.152	1.159	1.197	1.200	1.213	1.242

Bron: VMM

3.5 Geurhinder

Geur is het resultaat van de waarneming van een complex mengsel van verbindingen. Het is een vorm van milieudruk die zeker met de landbouw geassocieerd wordt. Heel veel factoren beïnvloeden de vorming van geur: stalinrichting, stalklimaat, mestsamenstelling, diersoort, voederopname, mestgedrag, enz. Er zijn geen systematische waarnemingen bekend voor de geuremissie in Vlaanderen (VMM, 2007). Bij geur- en andere emissies in de veehouderij zijn er nog tal van kennislacunes. Om daaraan tegemoet te komen werd in 2011 VEMIS (Consortium kennisopbouw luchtmissies in de veehouderij) opgericht. Prioritair gaat de aandacht uit naar geuremissies zonder aan de andere emissies voorbij te gaan. De focus ligt bij varkens en pluimvee. Het consortium wil met de uitwerking van een pakket maatregelen en acties antwoorden formuleren op de vele kennislacunes. Daarnaast werd in 2000-2001, 2004 en 2008 een gestandaardiseerde enquête naar geurhinder uitgevoerd op het niveau van het Vlaamse Gewest (LNE, 2008). De respondenten die ernstig of extreem gehinderd worden door geur stipten in 2008 de categorie landbouw aan als vijfde belangrijkste hindercategorie (1,7 %). In vergelijking met de vorige metingen blijkt het aandeel van de categorie landbouw afgenomen te zijn. Het uitspreiden van mest en veestallen zijn de voornaamste geurbronnen binnen de categorie landbouw. De geurhinder door deze activiteiten vinden we verspreid over Vlaanderen terug. Technieken om stof te beperken en de toepassing van emissiearme stalsystemen (in de put of met biowasser) kunnen met een positief resultaat toegepast worden voor de reductie van geuremissie. Het PDPO verleent daarvoor subsidies en speelt ook in op dat thema door een project te ondersteunen voor geurreducerende maatregelen.

3.6 Diervoeder

Het thema diervoeder en het gebruik van duurzame veevoergrondstoffen behelst zowel de rundveehouderij, de varkenshouderij als de pluimveehouderij. Daarom behandelen we dit thema op één plaats in dit rapport.

De vraag naar mengvoeder is een afgeleide vraag die voornamelijk bepaald wordt door de vraag naar vlees, eieren en zuivelproducten. Ook de beschikbaarheid, de kwaliteit, de beleidslijnen die de overheid uitstippelt (milieuwetgeving enz.), technologische ontwikkelingen en consumenteneisen hebben een invloed op de vraag naar mengvoerders (BEMEFA, 2012).

In België wordt in totaal 5.970.151 ton mengvoerders en voormengsels geproduceerd voor eigen verbruik door BEMEFA-leden in 2011 (tabel 6). In het aandeel van de diverse voeders in de voederproductie voor eigen gebruik neemt het varkensvoeder de eerste plaats in, gevolgd door pluimveevoeder, rundveevoeder, kalvervoeder en andere voeders. Er wordt in 2011 ook 646.420 ton mengvoerders en voormengsels geproduceerd voor export. Daarmee is de Belgische mengvoederindustrie één van de belangrijkste agro-industrieën. Bij de geografische spreiding van de bedrijven bevindt meer dan 90 % van de Belgische productie zich in Vlaanderen. Aangezien de BEMEFA-leden 95% van de Belgische mengvoederproductie voor hun rekening nemen, geven de cijfers een goed beeld van de totale Belgische productie (BEMEFA, website). Daarnaast worden er ook diervoeders ingevoerd. Leden van BEMEFA voerden in 2011 215.232 ton diervoeders en voormengsels in. Dat bestaat voor het grootste deel uit pluimveevoeders, gevolgd door varkensvoerders en rundveevoeders. De totale import van diervoeders, incl. petfood, visperswater, perswater van zoogdieren, gemalserde bietenpulp en voormengsels in België, bedraagt in 2011 1.132.830 ton (Nationale Bank van België, 2011).

Tabel 6. BEMEFA-productie van diervoeders en voormengsels, ton, 2011

	varkensvoeder	pluimveevoeder	rundveevoeder	kalvervoeder	andere voeders	totaal voeders	voormengsels	groot totaal
binnenlands verbruik*	3.575.866	1.101.232	967.738	126.619	120.372	5.891.827	78.324	5.970.151
export*	112.018	263.075	174.664	14.445	38.782	602.984	43.436	646.420
import**	67.279	96.493	11.907	39.309	216	215.204	28	215.232
BEMEFA-productie	3.755.163	1.460.800	1.154.309	180.373	159.370	6.710.015	121.788	6.831.803

*productie van de Belgische BEMEFA-leden

**import in België van de Nederlandse, Luxemburgse en Duitse BEMEFA-leden

Bron: BEMEFA

De samenstelling van het voeder is afhankelijk van diersoort en levensfase. Meer dan de helft van de grondstoffen voor het voeder komt uit het buitenland (BEMEFA, 2012). De top 5 van het grondstoffenverbruik in de mengvoederindustrie in 2011 is:

- granen (haver, gerst, rogge, sorghum, tarwe, triticale, maïs, enz.): 41%;
- schroten die ontstaan uit de oliewinning van bijproducten (sojaschroot, koolzaad-schroot, lijnzaad-schroot, zonnebloemzaad-schroot, enz.): 24%;
- bijproducten van de voedingsindustrie: van brouwerijen (bierbostel), maalderijen (bv. zetmeel en zemelen), suikerindustrie (bv. bietenpulp), enz.: 20%;
- maniok: 2%;
- eiwithoudende planten (erwten, bonen, sojabonen, enz.): 4%.

Andere grondstoffen die in kleine percentages aanwezig zijn, zijn oliën en vetten, mineralen/vitaminen/additieven, vis-, melk- en gedehydrateerde producten. De bijproducten zoals sojaschroot en bietenpulp zijn niet geschikt voor de menselijke voeding, maar vormen wel een waardevolle voedingsbron voor dieren.

Door zijn hoge eiwitgehalte en gunstige aminozuursamenstelling is soja een goede eiwitbron voor dierlijke voeding. Daarnaast heeft soja ook een gunstige vetzuursamenstelling en een goede verteerbaarheid. Nadeel is dat België, en eigenlijk heel Europa, afhankelijk is van derde landen voor zijn sojavoorziening. Om een inzicht te krijgen in de totale Belgische consumptie van sojabonen wordt van de Belgische invoer van sojabonen de totale Belgische uitvoer en de geperste sojabonen afgetrokken. In 2011 bedraagt die consumptie 278.306 ton. Er dient vermeld te worden dat de aangegeven hoeveelheid zowel sojabonen voor de voedingsindustrie als voor de voederindustrie betreft. De Belgische consumptie van sojaschroot bedraagt in 2011 862.515 ton. Dat werd berekend door de som te maken van de totale invoer en de lokale productie, verminderd met de uitvoer uit België (Departement Landbouw en Visserij op basis van BEMEFA, FEDIOL en Eurostat).

Zoals we in het hoofdstuk Vlaams beleidskader aangaven, is er in februari 2010 tussen de Vlaamse overheid en BEMEFA een engagementsverklaring gesloten over maatschappelijk verantwoorde diervoederstromen dat gebaseerd is op volgende principes: 1) de ontwikkeling en promotie van internationale standaarden, waaronder de RTRS-standaard; 2) bestaande eiwitbronnen van dierlijke of plantaardige oorsprong valoriseren en promoten; 3) de afhankelijkheid van eiwitimport verminderen en het versterken van de EU-eiwitbronnen. De twee laatste principes vormen ook de twee pijlers van het Actieplan Alternatieve Eiwitbronnen, dat in 2011 het daglicht zag. De eerste doelstelling werd ingevuld door soja als proefproject te nemen. Dit jaar voert de veevoedersector vanuit Argentinië en Brazilië 750.000 ton sojaschroot in. Een derde daarvan is gecertificeerd. Tegen 2015 wil BEMEFA alleen nog maatschappelijk verantwoorde, gecertificeerde soja importeren. Daarnaast lopen er momenteel onderzoeken naar alternatieven voor de ingevoerde plantaardige eiwitten (BEMEFA, 2012).

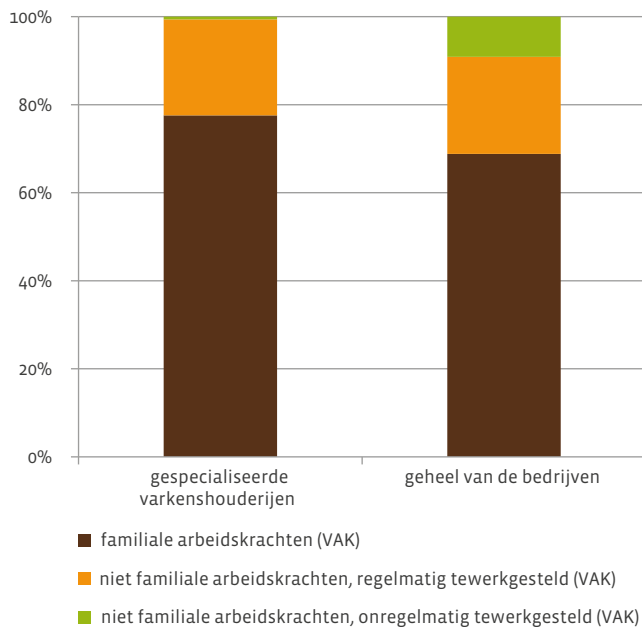
4 SOCIALE KENMERKEN

De paragrafen vanaf Welzijn geven een overzicht van de resultaten van een bevraging bij 109 bedrijfsleiders van gespecialiseerde varkenshouderijen uit het Landbouwmonitoring-netwerk (LMN). De resultaten werden niet geëxtrapoleerd waardoor de resultaten niet gelden voor de totale Vlaamse varkenshouderij.

4.1 Tewerkstelling

Ongeveer 11% (4.374 VAK) van de totale voltijdse arbeidskrachten in de landbouw is tewerkgesteld op een gespecialiseerde varkenshouderij. Opvallend bij de varkenssector is het hoge percentage familiale arbeidskrachten (figuur 14).

Figuur 14. Verdeling van de tewerkstelling, 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De gemiddelde leeftijd van het bedrijfshoofd op de gespecialiseerde beroepsvarkensbedrijven is 49 jaar en is daarmee lager dan op een doorsnee beroepslandbouwbedrijf (51 jaar).

4.2 Opvolging

Jaarlijks wordt aan de bedrijfshoofden die ouder zijn dan 50 jaar, gevraagd of zij al dan niet een opvolger hebben. Er dient opgemerkt te worden dat die gegevens niet beschikbaar zijn voor de vennootschappen, zodat ze niet in de analyse opgenomen werden. Gemiddeld heeft in 2011 16% van de varkensbedrijven met een bedrijfshoofd ouder dan 50 jaar een opvolger. Dat percentage is hoger dan voor de hele landbouwsector (14%). Het aandeel met opvolger varieert naargelang van de economische dimensie, maar is het hoogst voor de grootste dimensieklasse. Bij de bedrijven die een standaard output hebben van meer dan 250.000 euro loopt het aandeel op tot 21%.

4.3 Diergezondheid

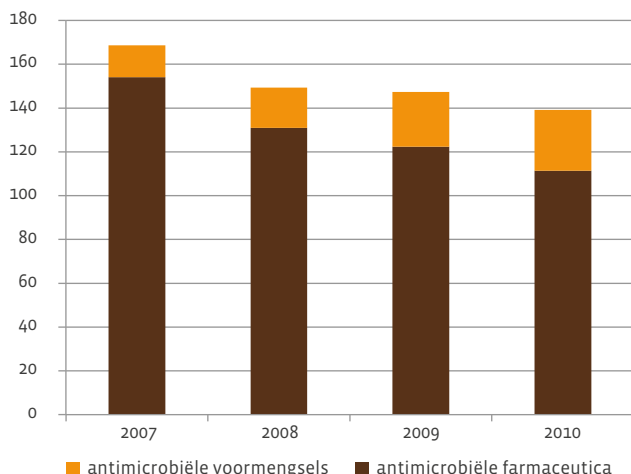
Het thema diergezondheid behelst zowel de rundveehouderij, de varkenshouderij als de pluimveehouderij. Daarom behandelen we dit thema op één plaats in dit rapport.

4.3.1 Antibioticagebruik

Foutief of preventief gebruik van antibiotica leidt tot resistentievorming bij bacteriën, waardoor infecties bij zowel dier als mens moeilijker te behandelen zijn. Het veelvuldige gebruik van antibiotica is daarom een bekommernis voor zowel de dieren- als volksgezondheid. Zoals in de humane geneeskunde, worden in België sinds 2007 ook de gebruikscijfers van antibiotica in de diergeneeskunde opgevolgd (BelVetSAC, 2012). De gegevens worden verzameld via de groothandelaar-verdelers voor de antimicrobiële farmaceutica en via de mengvoederfabrikanten voor de antimicrobiële voormengsels. Het betreft dus data over het gebruik van antimicrobiële middelen bij zowel landbouwdieren als gezelschapsdieren.

De evolutie in totale hoeveelheid actieve substantie kende een daling van 14,2% van 2007 naar 2010 (BelVetSAC, 2012). De waargenomen daling is volledig toe te schrijven aan het verminderde gebruik van antimicrobiële farmaceutica. Het gebruik van antimicrobiële voormengsels steeg fors.

Om het gebruik in verhouding tot het aantal aanwezige dieren te kunnen plaatsen, zetten we het gebruik van antimicrobiële middelen in functie van de biomassa uit. We nemen een gelijkaardige evolutie waar met een daling van het gebruik van antimicrobiële farmaceutica en een stijging van de antimicrobiële voormengsels, wat resulteert in een daling van het totale gebruik met 18% per kg biomassa tussen 2007 en 2010 (figuur 15). De tegengestelde evolutie in het gebruik van antimicrobiële farmaceutica en antimicrobiële voormengsels is vermoedelijk het gevolg van een verschuiving van het gebruik van antimicrobiële middelen toegediend door inmenging op het veevoederbedrijf naar de toediening via gemedicineerde diervoeders die al op het veevoederbedrijf met antimicrobiële voormengsels worden ingemengd. Meer dan 95 procent van het gemedicineerde mengvoeder wordt in de varkenshouderij gebruikt.

Figuur 15. Totaal gebruik van actieve substantie, mg per kg biomassa, 2007-2010

Bron: BelVetSAC

De meest aangewende klassen van antibiotica in 2010 zijn de sulfonamiden en trimethoprim (89 ton), gevolgd door de penicillines (80 ton) en de tetracyclines (74 ton). De jaarlijkse toename van het gebruik van antimicrobiële voormengsels houdt verband met het gestegen gebruik van die antibioticaklassen.

Ondanks de waargenomen daling van het antibioticagebruik in de diergeneeskunde in België tussen 2007 en 2010, is het essentieel dat die trend in de nabije toekomst voortgezet wordt. Dat is van groot belang om het opduiken en de verspreiding van ernstige vormen van resistentie (MRSA, cefalosporine resistente *E. coli*) tegen te gaan. In dat kader werd in 2011 vzw AMCRA (*Antimicrobial Consumption and Resistance in Animals*) opgericht, een kenniscentrum dat gegevens over antibioticagebruik en -resistentie bij dieren verzamelt en analyseert.

4.3.2 Afkeuring in slachthuizen en noodslachting

Als een dier na een ongeval uit dierwelzijnsoverwegingen niet meer levend naar een slachthuis kan worden vervoerd, komt het in aanmerking voor noodslachting. In 2010 waren er in Vlaanderen 2.101 noodslachtingen bij runderen, 23 bij kalveren en 9 bij varkens (FAVV, 2011). De cijfers van 2009 zijn van dezelfde grootteorde.

Alle als landbouwdier gehouden dieren moeten voor en na de slachting aan een onderzoek worden onderworpen. Hoewel het primaire doel van de keuring het waarborgen van de bescherming van de volksgezondheid is, zijn de gegevens ook een indicatie van diergezondheid. De keuring bestaat uit het opsporen en het uitsluiten voor menselijke consumptie van vlees dat pathologische en anatomische abnormaliteiten vertoont, dat besmet is met ziekteverwekkers of dat residuen bevat van diergeneesmiddelen, bestrijdingsmiddelen of contaminanten (Roels en Van Gijsegem, 2011). Bij bepaalde vaststellingen worden het karkas en het slachtafval in beslag genomen. Elk jaar rapporteert het FAVV over het aantal in beslag genomen kadavers in Belgische slachthuizen.

Tabel 7. Aantal *ante mortem* (AM) en *post mortem* (PM) afgekeurde dieren in Vlaamse slachthuizen, 2010

	AM-afgekeurd	PM-afgekeurd	totaal afgekeurd	% afgekeurd
rund	270	644	914	0,28%
kalf	60	385	445	0,13%
varkens	10.152	12.797	22.949	0,22%
pluimvee	1.368.495	2.601.807	3.970.302	1,45%

Bron: FAVV

In 2010 werden 914 runderen, 445 kalveren, 22.949 varkens en 3.970.302 stuks pluimvee in Vlaamse slachthuizen afgekeurd (tabel 7). In 2009 ging het om een vergelijkbaar aantal. Zowel in 2009 als in 2010 werden voor de diercategorie runderen, kalveren en varkens minder dan of gelijk aan 0,3% van het aantal geslachte dieren in Vlaamse slachthuizen afgekeurd. Bij pluimvee bedraagt het percentage afgekeurde dieren respectievelijk 1,6 en 1,45% van het aantal geslachte dieren (FAVV, 2011).

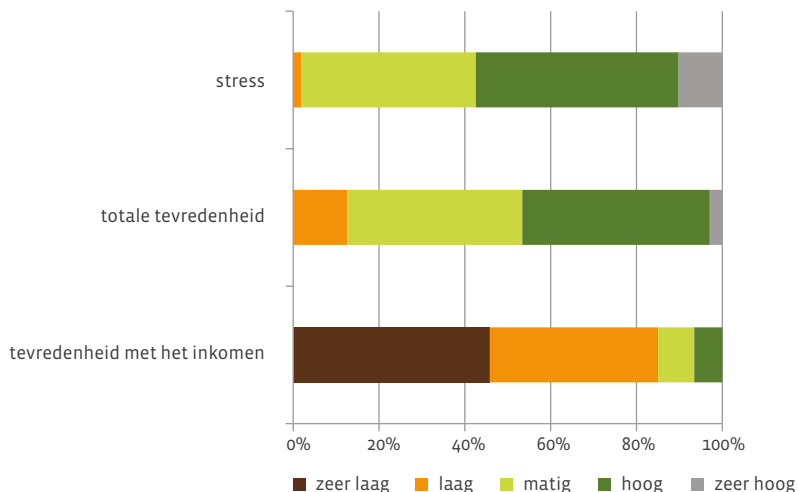
De belangrijkste oorzaken van de afkeuring zijn:

- dood voor het slachten;
- veralgemeende ziekte;
- ernstige vermagering (cachexie);
- ander probleem ontdekt bij de *ante mortem* afkeuring;
- een mogelijk risico voor de gezondheid van mens of dier.

4.4 Welzijn

In figuur 16 bekijken we verschillende aspecten van het welzijn van de respondenten in de varkenshouderij. De verdeling van de gemiddelde stress-scores leert ons dat 57% een hoog tot zeer hoog stressniveau heeft. De totale tevredenheidsschaal (totaal van scores op tevredenheid, geluk en inkomenstevredenheid) toont dat 47% tevreden tot zeer tevreden is. 13% is ontevreden tot zeer ontevreden. Voor één aspect van de totale tevredenheid, de inkomenstevredenheid, geeft 7% van de respondenten aan tevreden tot zeer tevreden te zijn. 85% is ontevreden tot zeer ontevreden met zijn inkomen.

Figuur 16. Welzijnsaspecten, %, 2012



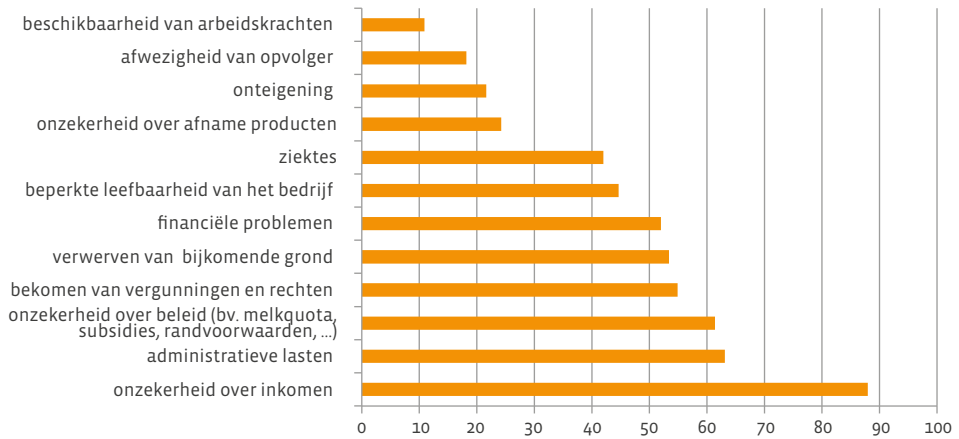
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (105 bedrijven)

4.5 Risicobeheer en crisisbestendigheid

4.5.1 Problemen op het bedrijf

De indicator meet de belangrijkste problemen bij de bedrijven van de respondenten, op basis van de percentages bedrijfsleiders die dat probleem als belangrijk hebben aangeduid. De top vijf van problemen in de varkenshouderij wordt gevormd door onzekerheid over inkomen (88%), administratieve lasten (63%), onzekerheid over het beleid (61%), verkrijgen van vergunningen en rechten (55%) en verwerven van bijkomende grond (53%). Beschikbaarheid van arbeidskrachten (11%) en afwezigheid van een opvolger (18%) worden het minst vaak als belangrijk probleem gesignaleerd. Minstens een vijfde van de respondenten ervaart de overige problemen als belangrijk.

Figuur 17. Problemen op het bedrijf, %, 2012

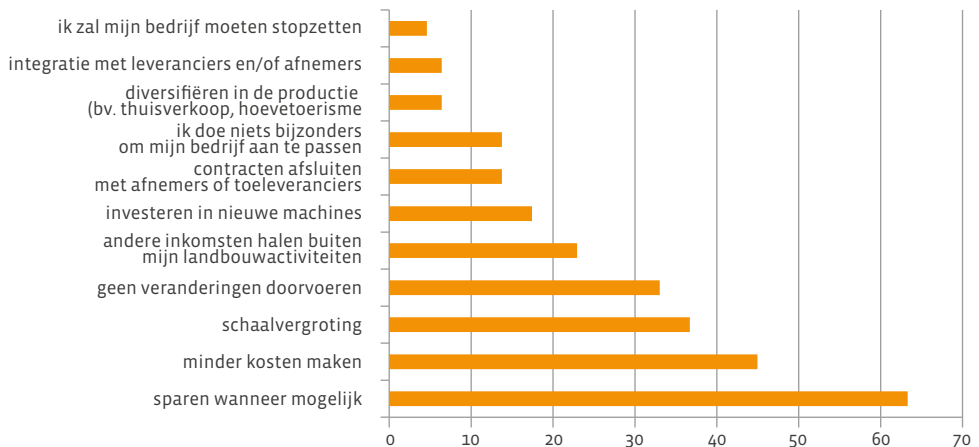


Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (103 bedrijven)

4.5.2 Strategieën voor toekomstige uitdagingen

De respondenten in de varkenshouderij gebruiken vooral de volgende vijf strategieën om in te spelen op toekomstige uitdagingen: sparen wanneer mogelijk (63%), minder kosten maken (45%), schaalvergroting (37%), geen veranderingen doorvoeren (33%) en andere inkomsten halen buiten de landbouwactiviteiten (23%). Integratie met leveranciers en/of afnemers en diversificatie zijn de minst populaire strategieën (beide 6%). 5% van de respondenten geeft aan het bedrijf te zullen moeten stopzetten.

Figuur 18. Strategieën voor toekomstige uitdagingen, %, 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij, op basis van LMN (109 bedrijven)

5 INNOVATIE

In het verleden omvatten innovaties in de varkenshouderij vooral technologische vernieuwingen die inspelen op wet- en regelgeving, zoals de verplichte groepshuisvesting van zeugen, emissiearme stallen en mestbe- en verwerking (Deuninck et al. 2007; 2008). Hierna volgt een beschrijving van innovatie in de varkenssector in de periode 2007-2012, op basis van enquêtes bij de gespecialiseerde varkensbedrijven die deel uitmaken van het LMN. Uitgebreidere informatie over de enquête en de resultaten ervan is beschikbaar in Vuylsteke (2012). De definities van de soorten innovatie en opnamesnelheid komen aan bod in de Begrippenlijst.

5.1 Innovatie bij varkensbedrijven

Tabel 8 geeft een overzicht van het aantal gespecialiseerde varkensbedrijven die de vragenlijst beantwoordden en het percentage bedrijven die de voorbije 5 jaar innoveerden. Daaruit blijkt dat het aandeel innoverende varkensbedrijven steeg van 35% in 2007 naar 55% in 2012. Meer dan de helft van de varkensbedrijven introduceerde dus de voorbije 5 jaar een innovatie op het bedrijf.

Tabel 8. Aantal ondervraagde gespecialiseerde varkensbedrijven en percentage bedrijven die innoveerden in de periode 2002-2007 (enquête 2007) en 2007-2012 (enquête 2012)

	aantal bedrijven	% bedrijven die innoveerden
enquête 2007	116	35
enquête 2012	109	55

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN

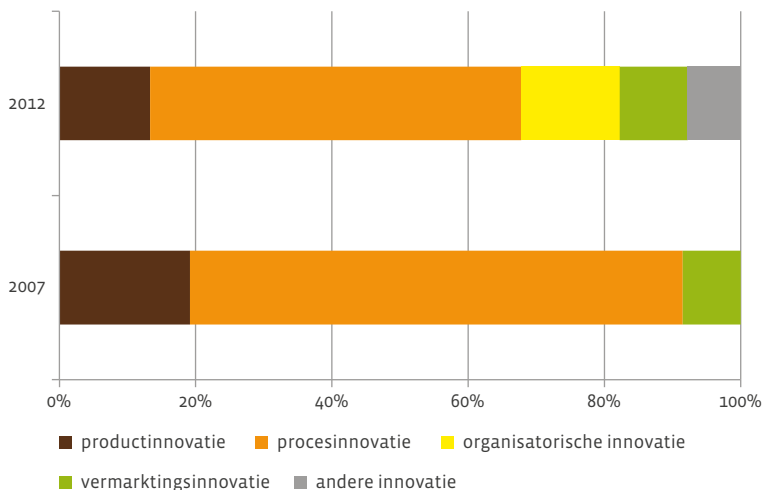
5.2 Invulling van innovatie op bedrijfsniveau

De invulling van innovatie is in vele gevallen specifiek voor de varkenshouderij en beperkt zich voornamelijk tot vernieuwingen voor de bedrijven (in plaats van innovaties die nieuw zijn voor de sector). Productinnovaties omvatten o.a. verbeteringen in de (vlees)kwaliteit, maar ook het streven naar een hoger vleespercentage en meer productieve zeugen. Nieuwe of aangepaste stallen hebben een aanzienlijk aandeel van de procesinnovaties en zijn vaak gericht op milieuaspecten en dierenwelzijn (groepshuisvesting van zeugen). Daarnaast gaat het ook om veranderingen in de organisatie (meerwekensystemen), automatisatie, aankoop van nutriëntenemissierechten en ingrepen die de diergezondheid verbeteren. Als voorbeelden van organisatorische innovaties wordt verwezen naar een overstap naar het btw-stelsel of naar een andere juridische vorm (landbouwvennootschap). Daarnaast gingen bedrijven op zoek naar extra werkkrachten of stapte de zoon of dochter in het bedrijf. Andere afnemers of nieuwe contracten met bestaande afnemers zijn de meest voorkomende voorbeelden van innovaties in de vermarkting, maar het gaat ook om de afzet van boer tot boer, lidmaatschap van een coöperatie, hoeveverkoop en een webwinkel.

Andere innovaties omvatten alternatieve bronnen van energie en warmte (zonnepanelen, pelletketel), vergelijking van kostprijzen met collega's en lidmaatschap van landbouwgerelateerde netwerken zoals machineringen of agrobedrijfshulp.

Als de verschillende soorten innovatie samen bekeken worden (figuur 19), blijkt dat procesinnovaties de belangrijkste groep vormen in de varkenshouderij (zowel in 2007 als in 2012). Het belang ervan daalde wel, maar in 2012 gaat het nog altijd over meer dan de helft van de innovaties. De percentages van de andere vier soorten innovatie zijn gelijkaardig en schommelen tussen 8% en 14%. In vergelijking met 2007 waren er in 2012 minder productinnovaties, terwijl de organisatorische en andere innovaties aan belang wonnen. Vermarkttingsinnovaties bleven ongeveer op hetzelfde niveau.

Figuur 19. Soorten innovatie bij gespecialiseerde varkensbedrijven, %, 2007 en 2012



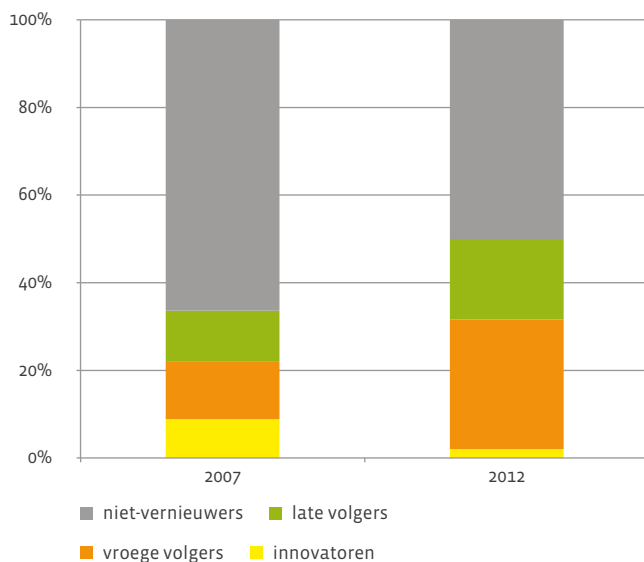
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 41 bedrijven, 47 innovaties; 2012: 60 bedrijven, 90 innovaties)

Uit de enquêteresultaten blijkt nog dat bijna twee derde van de bedrijven (63%) zich beperkte tot één soort innovatie, maar daaronder kunnen wel meerdere vernieuwingen vallen (bv. verschillende investeringen die als procesinnovatie beschouwd worden). Toch waren er ook bedrijven die twee (25%), drie (8%) of zelfs vier (3%) verschillende soorten innovatie kenden de voorbije vijf jaar.

5.3 Opname van innovatie

Op basis van een zelfinschatting door de respondenten peilden we ook naar de opnamesnelheid van innovaties (figuur 20). Niet-vernieuwers voerden de voorbije vijf jaar geen veranderingen door op het bedrijf. Die groep bedrijven werd kleiner ten opzichte van 2007. Omdat de informatie niet voor alle bedrijven beschikbaar was, wijken de percentages enigszins af t.o.v. tabel 8. Innovatoren zitten aan het andere einde van het spectrum en implementeerden een innovatie als een van de eersten in de sector. Het gaat om een kleine en krimpende groep van bedrijven (van 9% naar 2%). De vroege volgers wonnen aan belang en vertegenwoordigen nu bijna 30% van de bedrijven, terwijl 18% van de bedrijfsleiders aangeeft dat zij een vernieuwing implementeerden op een moment dat al meer dan 25% van de bedrijven de innovatie in kwestie al had op zijn bedrijf.

Figuur 20. Opname van innovaties door gespecialiseerde varkensbedrijven, %, 2007 en 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 113 bedrijven; 2012: 98 bedrijven)

5.4 Beïnvloedende factoren

Aan de innoverende bedrijven stelden we een aantal bijkomende vragen over de aanleiding voor de innovatie, de knelpunten, de inspiratiebron en samenwerking bij de realisatie van de innovatie. Over het algemeen zijn de resultaten in lijn met de bevindingen uit 2007, tenzij anders aangegeven is.

De drijfveren voor innovatie zijn in de varkenshouderij zeer divers: zeven factoren worden door meer dan de helft van de bedrijfsleiders in de sector aangeduid als belangrijk. Het gaat om een hoger inkomen halen (88%), arbeidsbesparing (80%), kostenbesparing (73%), kwaliteitsverbetering (60%), verbetering van de milieuprestaties en het dierenwelzijn (57%), uitbreiding van de productie (56%) en wet- en regelgeving (50%). Elementen die het vaakst geciteerd worden als niet belangrijk, zijn nieuwe producten maken (44%), verbreding van de bedrijfsactiviteiten (36%) en de vraag van afnemers of kopers (28%). In 2007 hebben we nog niet gevraagd naar het belang van milieuprestaties en dierenwelzijn, maar dat aspect komt nu ruim aan bod. De wetgeving rond groepshuisvesting voor zeugen en de evolutie naar emissiearme stallen zijn daarbij verklarende factoren.

De voornaamste knelpunten bij innovatie zijn voor de varkensbedrijven de onzekere markt (49%), de wetgeving (38%), het ontbreken van financiering (36%) en onvoldoende tijd (32%). Gebrek aan kennis (32%) en onvoldoende samenwerking (31%) worden het vaakst beschreven als niet belangrijk. In 2007 was een beperkende of onzekere wetgeving nog veruit het belangrijkste knelpunt, gevolgd door de afwezigheid van een opvolger (wat nu niet bevroegd werd).

Net als in andere sectoren is het eigen bedrijf de belangrijkste bron van ideeën voor de innovatie (67%). Daarnaast halen bedrijfsleider hun ideeën ook bij adviseurs (27%), collega-landbouwers (25%) en afnemers (20%).

Om de innovatie in de praktijk te realiseren werd vooral samengewerkt met collega-landbouwers (53%), leveranciers (47%), adviesbureaus (28%) en beroepsorganisaties (27%). Collega-landbouwers wonnen opvallend aan belang in vergelijking met 2007. In tegenstelling met de plantaardige sector, blijken weinig varkenshouders samen te werken met onderzoeksinstellingen (12%). Het nieuwe varkensloket (www.varkensloket.be) is een aanspreekpunt voor de vragen uit de sector, maar kan ook een brug vormen tussen de sector en het onderzoek.

6 RELATIEVE DUURZAAMHEIDSVERGELIJKINGEN VARKENSBEDRIJVEN

In de voorgaande onderdelen hebben we de verschillende dimensies van duurzaamheid los van elkaar besproken. Zoals vermeld in het hoofdstuk Duurzaamheid: een term met vele gezichten, is het in het gehanteerde kader echter de samenhang van die dimensies die de graad van duurzaamheid bepaalt. Daarom brengen we in dit onderdeel indicatoren uit de verschillende dimensies met elkaar in verband. Met andere woorden, wat hier in een steekproefanalyse wordt nagegaan is bv. of bedrijven die beter zijn voor een geselecteerde milieu-indicator, ook op sociale en economische indicatoren hoger scoren dan het gemiddelde bedrijf. We beschouwen voor elk varkensbedrijf 10 indicatoren:

- economisch: kapitaalproductiviteit, rentabiliteit arbeid en rentabiliteit eigen vermogen;
- milieu: energieproductiviteit, waterproductiviteit en stikstofoverschot;
- sociaal: probleemgevoeligheid van het bedrijf, tevredenheid en stressniveau van de bedrijfsleider;
- innovatie: diffusiesnelheid innovatie.

De steekproef bestaat uit de niet-geëxtrapolerde bedrijfsgegevens van 103 gespecialiseerde varkensbedrijven uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). Bijgevolg zijn de resultaten niet representatief voor de sector. Bovendien zijn de resultaten relatief, zodat de steekproefbedrijven die het best presteren op een bepaalde indicator, niet per definitie goed zijn op dat vlak. Op basis van de figuren kan dus niet beoordeeld worden of een sector of een bedrijf al dan niet duurzaam is. De resultaten vertellen enkel iets over de relatieve positie van de bedrijven binnen de steekproef. Meer info over methodologie en omschrijving van de indicatoren wordt weergegeven in het hoofdstuk Methoden achteraan in dit boek.

In figuur 21A, figuur 21B, figuur 21C geven we met zwarte lijnen de relatieve resultaten weer voor de best scorende varkensbedrijven uit de steekproef op vlak van de rentabiliteit van arbeid (A), het N-overschot (B) en de tevredenheid van de bedrijfsleiders (C). Het steekproefgemiddelde van elke indicator tonen we met een gekleurd vlak.

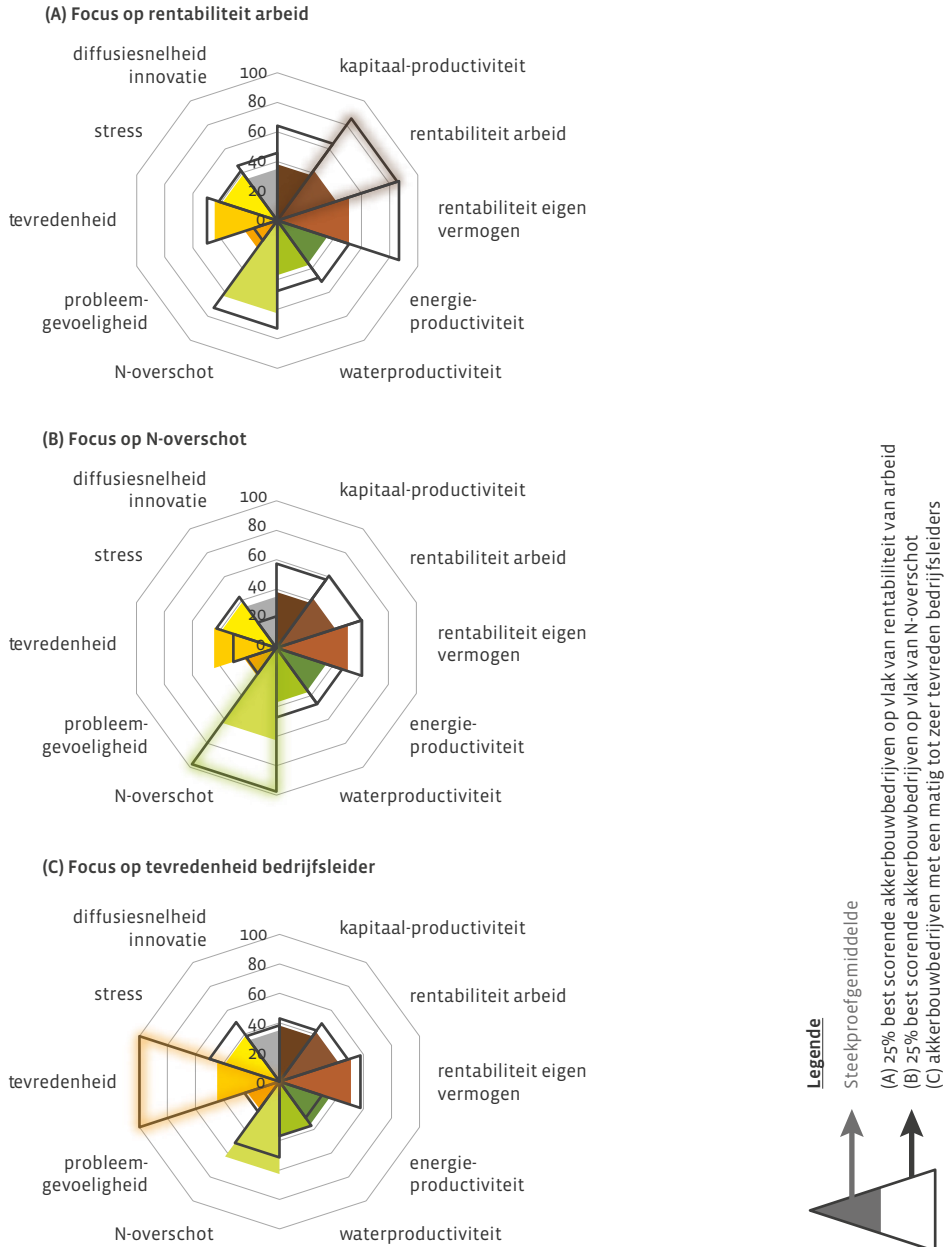
De 25% varkensbedrijven met de hoogste rentabiliteit van arbeid (figuur 21A) presteren ook beter dan het steekproefgemiddelde op de andere twee economische indicatoren. Bovendien is de energie- en waterproductiviteit op die bedrijven hoger dan gemiddeld en het N-overschot kleiner. De bedrijfsleiders van deze bedrijven zijn gemiddeld ook meer tevreden en minder gestresseerd, maar ze beschouwen hun bedrijf wel als meer probleemgevoelig. Over de bedrijven heen zijn de bedrijfsleiders van die bedrijven ook vaker innovator of vroege volger.

De 25% varkensbedrijven met het laagste N-overschot per hectare (figuur 21B) hebben ook hogere energie- en waterproductiviteit dan het gemiddelde LMN-varkensbedrijf. Op economische indicatoren (kapitaalproductiviteit, rentabiliteit arbeid en rentabiliteit eigen vermogen) presteren die bedrijven ook beter dan gemiddeld. De bedrijfsleiders van die bedrijven lijken echter gemiddeld minder tevreden. Over de bedrijven heen zijn de bedrijfsleiders van die bedrijven ook minder vaak innovator of vroege volger.

Van de 103 varkensbedrijven in het LMN zijn er 40, waarvan de bedrijfsleiders matig tot zeer tevreden zijn (figuur 21C). De bedrijfsleiders op die bedrijven zijn ook minder gestresseerd dan het steekproefgemiddelde. Op de economische indicatoren (landproductiviteit, rentabiliteit eigen arbeid en rentabiliteit eigen vermogen) presteren die bedrijven ook beter dan gemiddeld. Het N-overschot per kg vlees is op die bedrijven echter gemiddeld groter.

Omdat onderstaande figuren geen informatie geven over de spreiding binnen de steekproef van de indicatoren gaan we daar in tabel 9 op in. De tabel wordt opgezet op basis van de absolute waarden van de indicatoren. Voor elke indicator wordt de absolute spreiding tussen de LMN-varkensbedrijven geduid met het absolute gemiddelde en het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van de steekproef. Het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van een indicator zijn de waarden waarvoor er respectievelijk 10% en 90% bedrijven zijn met een kleinere waarde voor de indicator. De sociale indicatoren hebben we in de tabel niet opgenomen omdat die variabelen ordinaal zijn.

Figuur 21. Relatieve duurzaamheidsvergelijkingen van 103 gespecialiseerde varkensbedrijven uit het LMN in 2010. (100= beste resultaat, nl. even goed als de 10% best scorende bedrijven; 0= slechtste resultaat, nl. even slecht als de 10% slechtst scorende bedrijven)



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het landbouwmonitoringsnetwerk (103 gespecialiseerde varkenshouderijen)

Tabel 9. Het absolute gemiddelde en het 10^{de} (Q10) en 90^{ste} percentiel (Q90) van indicatoren uit figuur 21

	gemiddelde	Q10	Q90
kapitaalproductiviteit [euro/euro]	0,14	0,08	0,25
rentabiliteit Arbeid [euro/FAK]	29.681	-9.668	81.431
rentabiliteit eigen vermogen [euro/euro]	0,01	-0,18	0,19
energieproductiviteit [kg vlees/MJ]	0,40	0,22	0,68
waterproductiviteit [kg vlees/l water]	0,13	0,06	0,16
stikstofoverschot [kg N/kg vlees]	0,031	0,016	0,055

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het Landbouwmonitorningsnetwerk (103 gespecialiseerde varkenshouderijen)

BRONNENLIJST

BelVetSAC (2012) *National consumption report 2010, Belgian Veterinary Surveillance of Antimicrobial Consumption*, UGent, Gent, www.belvetsac.ugent.be.

BEMEFA (2012) www.bemefa.be.

Bernaerts E. & Demuynck E. (2005) *Regionale rekeningen van de landbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Danckaert S., Lenders S. & Oeyen A. (2009) *De landbouwactiviteit in Vlaamse gemeenten, proeve van typologie*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Departement Landbouw en Visserij (2011) *Praktijkgids Water in de land- en tuinbouw*, www.vlaanderen.be/landbouw.

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (2008) *Eindrapport: Uitvoeren van een schriftelijke enquête ter bepaling van het percentage gehinderden door geur, geluid en licht in Vlaanderen.SLO2-meting*, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Brussel.

Deuninck J., Carels K., Van Gijseghe D. & Piessens, I. (2008) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten van het Landbouwmonitoringnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Deuninck J., Piessens I., Van Gijseghe D., & Carels K. (2007) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: een verkennende nota*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

ERM en Universiteit Gent (2011) *Toepassen van de Carbon Footprint methodologie op Vlaamse veehouderijproducten*, Rapport in opdracht van Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Eurostat (12/2011) *Intra- and extra-EU trade, combined nomenclature*, Luxemburg.

Federaal Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen (2011) *Activiteitenverslag 2010*, Federaal Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen, Brussel.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, *Mei-enquête*, meerdere jaargangen, Brussel.

GfK Panelservices Benelux (2011), Brussel, www.gfk.be.

Nationaal Geografisch Instituut (2006) Vectoriële versie van de administratieve grenzen, verspreid door het AGIV, Gent.

Raad van de Europese Unie (2008) Invoering van een communautaire typologie van de landbouwbedrijven, in *Publicatieblad van de Europese Unie*, L335, 13 december 2008.

Raes W. et al. (2012) *Economische resultaten van de Vlaamse land- en tuinbouw 2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Raes W. (2012) *Relatieve duurzaamheidsvergelijking van de land- en tuinbouwbedrijven van het Landbouwmonitoringnetwerk in 2010*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Van Buggenhout E. (2012) *Sociale aspecten in land- en tuinbouw in Vlaanderen anno 2012: resultaten van het Landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Vlaamse Landmaatschappij - afdeling Mestbank (2010) *Veebezettingsgegevens, versie 2010*, Brussel.

Vlaamse Landmaatschappij (VLM) (2012) *Voortgangsrapport Mestbank 2010 betreffende het mestbeleid in Vlaanderen*. www.vlm.be. Vlaamse Landmaatschappij, Brussel.

Vuylsteke A. (2012) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten 2012 van het Landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Wustenberghs H., Claeys D., D'hooghe J., Claeys S. & Overloop S. (2007) *Milieurapport Vlaanderen MIRA. Achtergronddocument Landbouw*, Vlaamse Milieumaatschappij, www.milieurapport.be.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, www.statbel.fgov.be.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Timo Delveaux, Isabelle Magnus, Jef Van Meensel, Pieter Van Ommeslaeghe, Norbert Vetteburg

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Joost Salomez, Veerle Vlassak

Stuurgroep LARA 2012:

Annelore Nys, Stijn Overloop, Luc Van Belleghem





Els Bernaerts, Els Demuyck en Ellen Maertens

PLUIMVEEHOUDERIJ

In dit hoofdstuk bespreken we de pluimveehouderij vanuit het oogpunt van duurzaamheid. Ter inleiding behandelen we de structurele kenmerken. Daarna komen achtereenvolgens de economische, ecologische en sociale kenmerken aan bod. Wegens het beperkte aantal gespecialiseerde pluimveehouderijen in het Landbouwmonitoringsnetwerk, is er slechts een gering aantal sociale indicatoren beschikbaar en is het niet mogelijk om rentabiliteit en innovatie te beschrijven en relatieve duurzaamheidscores te berekenen.

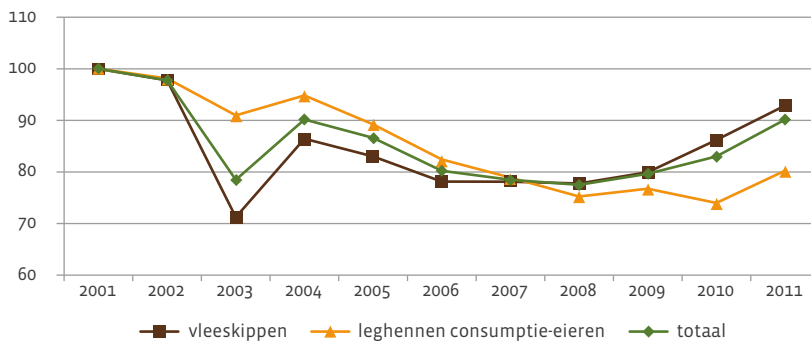
1 STRUCTURELE KENMERKEN

1.1 Sectorontwikkeling

In mei 2011 waren er volgens de mei-enquête in totaal 31,6 miljoen stuks pluimvee in Vlaanderen, waarvan 10,9 miljoen leghennen en poeljen en 19,7 miljoen vleeskippen. Zowat 6,6 miljoen leghennen produceren consumptie-eieren en 1,5 miljoen moederdieren staan in voor de productie van broedeieren.

De pluimveestapel is veel kleiner dan 10 jaar geleden, zowel bij de legkippen als de vleeskippen (figuur 1). De uitzonderlijk lage waarde in 2003 is te wijten aan de extra leegstand door de maatregelen tegen de vogelgriep. Sinds 2008 is er een kentering in de evolutie en neemt het totale aantal stuks pluimvee opnieuw toe. Vooral de vleeskippensector breidt uit. De toename van de pluimveestapel is voornamelijk toe te schrijven aan de mogelijkheid om uit te breiden na bewezen mestverwerking via de introductie van MAP-III vanaf 2007.

Figuur 1. Evolutie van de pluimveestapel, index: 2001 = 100%, 2001-2011

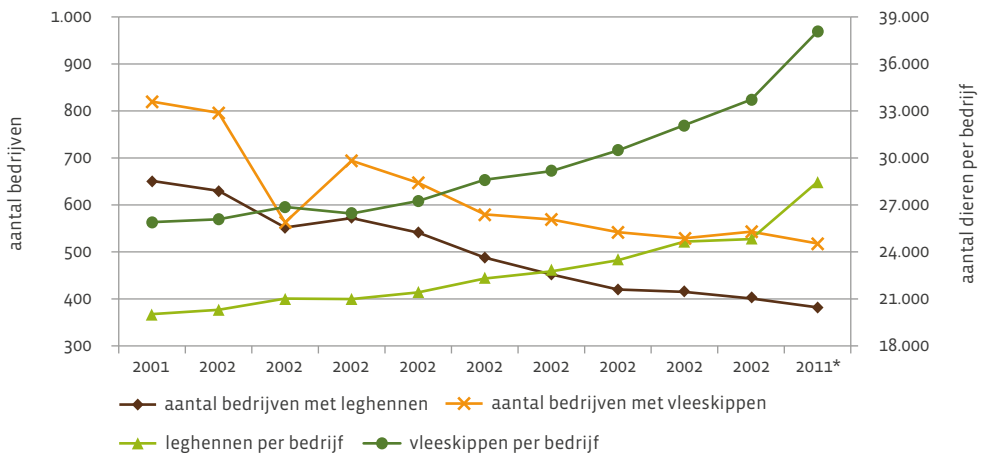


Bron: FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Ongeveer 2% van de Vlaamse landbouwexploitaties (of 584 bedrijven in 2011) zijn gespecialiseerde pluimveehouderijen. Het aantal bedrijven met kippen is echter veel groter. In 2011 zijn er 382 bedrijven met meer dan 100 legkippen en 518 bedrijven met meer dan 100 vleeskippen. Het aantal pluimveehouderijen vertoonde de laatste 10 jaren een bijna continue dalende tendens (figuur 2). Het aantal stuks pluimvee per bedrijf steeg echter voortdurend. Sinds 2007 gaat dat in een versneld tempo, vooral dan bij de vleeskippenhouderij.

Er is een groot verschil tussen de bedrijven onderling. Er zijn nog steeds relatief veel kleine bedrijven. Ongeveer 12% van de gespecialiseerde bedrijven heeft minder dan 10.000 stuks pluimvee maar die bedrijven vertegenwoordigen daarmee slechts 2% van het aantal dieren. De meeste bedrijven (34%) houden tussen 10.000 en 30.000 stuks pluimvee.

Figuur 2. Aantal pluimveehouderijen en aantal dieren per bedrijf, 2001-2011



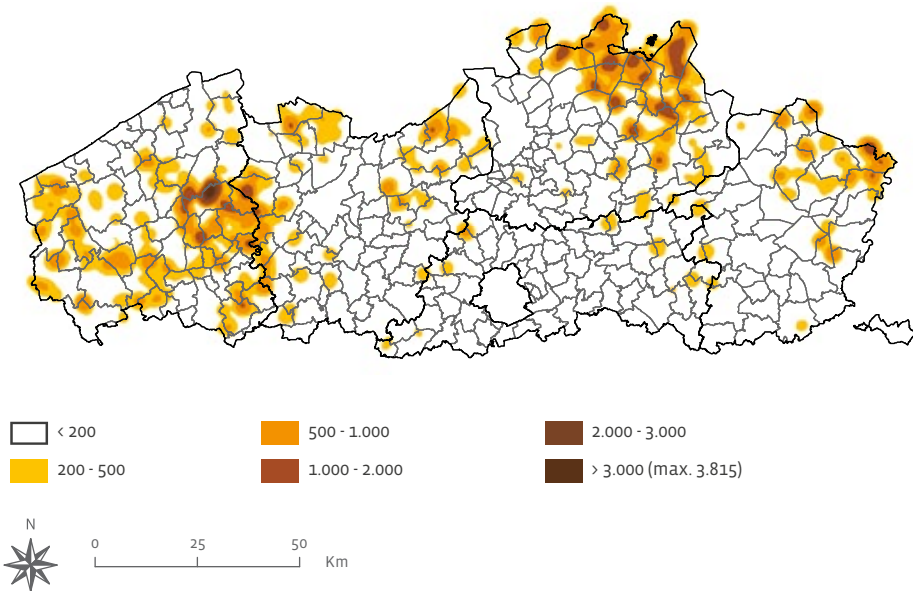
*trendbreuk: zie Leeswijzer in het hoofdstuk Inleiding

Bron: FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

1.2 Ruimtelijke spreiding

Figuur 3 geeft de ruimtelijke spreiding van de pluimveehouderij weer. Daaruit blijkt dat de gebieden waar de pluimveehouderij een belangrijke plaats inneemt, nogal beperkt zijn. Zij liggen in de eerste plaats in West-Vlaanderen (streek rond Wingene) en het noorden van Antwerpen. Er is een sterke verwevenheid met de mengvoederindustrie en de slachthuissector.

Figuur 3. Belang van de kippenhouderij per gemeente, euro standaard output per ha, 2010



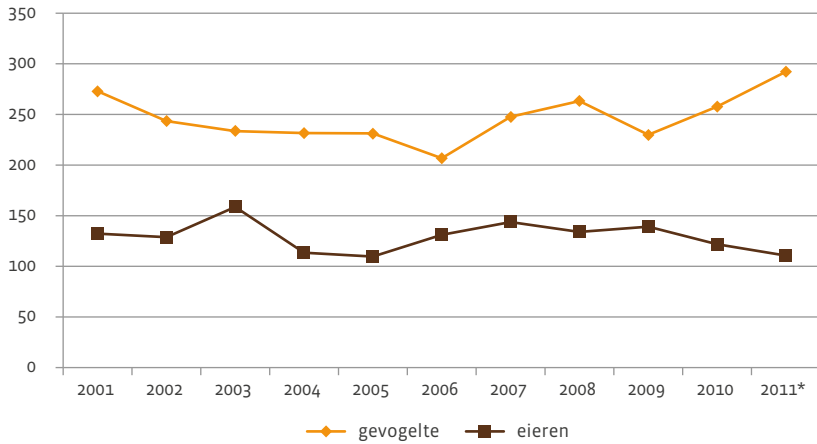
Bron: Departement Landbouw en Visserij, Agentschap voor Landbouw en Visserij, VLM-Mestbank en NGL-AGIV

2 ECONOMISCHE KENMERKEN

2.1 Productie

In 2011 bedraagt de eindproductiewaarde voor pluimveevlees 292 miljoen euro (figuur 4). Dat maakt 6% uit van de totale eindproductiewaarde van de land- en tuinbouw. Door de toegenomen braadkippenstapel ligt de productiewaarde de laatste jaren op een hoger niveau dan gedurende de periode 2003-2006. Het jaar 2011 werd gekenmerkt door een sterke waardestijging ten opzichte van 2010 als gevolg van een productie- en een prijsverhoging. Een goede vraag naar pluimveeproducten op de internationale markt had een positief effect op de prijsvorming, maar ook de veevoederprijzen stegen.

Figuur 4. Productiewaarde van gevogelte en eieren, miljoen euro, 2001-2011



*voorlopig cijfer

Bron: Departement Landbouw en Visserij

In de Belgische slachthuizen werden er in 2011 304,5 miljoen stuks pluimvee geslacht. Het aantal slachtingen zit tussen 2008 en 2010 duidelijk in de lift. In 2011 is er een lichte daling ten opzichte van 2010 (-1%), maar het aantal slachtingen blijft 13% hoger dan in 2007. Om de productie van pluimveevlees te kennen, moeten de slachtingen vermeerderd worden met de uitvoer van levende dieren en verminderd met de invoer ervan. De nationale bruto productie bereikte in 2010 272.892 ton karkasgewicht.

De Vlaamse eiersector is goed voor een eindproductiewaarde van 111 miljoen euro in 2011 en daalt voor het tweede opeenvolgende jaar. De eiermarkt wordt de laatste jaren sterk beïnvloed door de Europese productieschommelingen. Als gevolg van de omschakeling naar alternatieve huisvestingssystemen was er in 2009 een tijdelijk tekort op de Duitse markt, zodat de prijzen sterk stegen. Door de hoge prijzen viel de Europese export echter terug. Leghennenhouders in de EU investeerden ook fors in uitbreiding van de capaciteit. Het gevolg was dat de prijs kelderde toen de productie in Duitsland opnieuw op gang kwam. Vanaf 2012 werd het Europese verbod op klassieke kooi-eieren van kracht, wat vooral schaarste creëerde van breekieren voor de verwerkende industrie en een nooit geziene prijsopstoot veroorzaakte.

2.2 Handelsbalans

De Belgische handelsbalans voor pluimveeproducten geven we weer in tabel 1. De pluimveeproducten leveren een positief saldo op van 296,5 miljoen euro. Ongeveer 93% van de handel gebeurt met landen van de EU. Vlaanderen heeft een aandeel van 77% in de Belgische invoer en 82% in de Belgische uitvoer.

Per productcategorie bekeken, overtreft de invoer de uitvoer van levende dieren. Dat wordt echter ruimschoots gecompenseerd door het positieve saldo voor vers vlees en bereidingen. Binnen de productcategorie eieren is het saldo positief voor broedeieren, maar negatief voor verbruikseieren en de eiproducten.

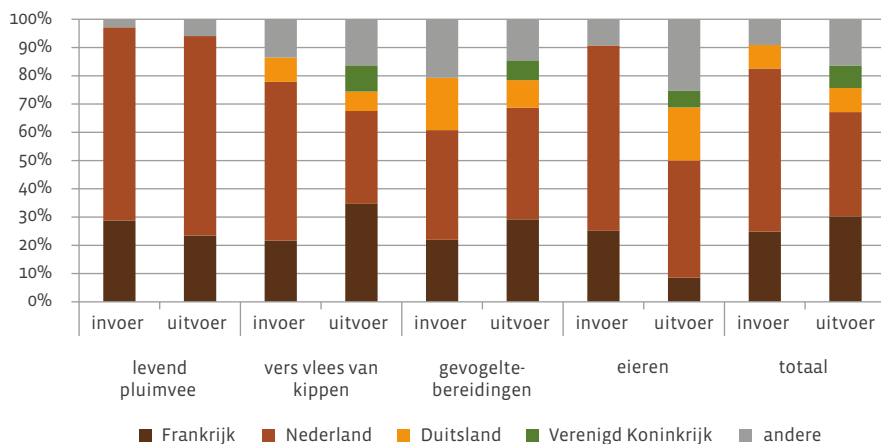
Tabel 1. Buitenlandse handel in pluimveeproducten, België, miljoen euro, 2011

	invoer	uitvoer	saldo
levend pluimvee (kippen)	267,5	48,5	-219,0
fokdieren	12,2	26,0	13,8
slacht- en gebruiksdieren	255,3	22,4	-232,9
vers vlees van kippen	189,6	660,9	471,3
gevogelbereidingen	177,2	216,1	38,8
eieren	105,2	110,6	5,4
broedeieren	16,0	29,0	13,0
verbruikseieren	55,4	54,8	-0,6
eiproducten	33,8	26,8	-6,9
totaal	739,5	1036,0	296,5
waarvan intra-EU-27	709,6	948,9	239,3

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

Figuur 5 toont de in- en uitvoer van de productcategorieën per handelspartner. In zijn totaliteit is de invoer vooral afkomstig uit Nederland (58%), gevolgd door Frankrijk (25%). Nederland is voor alle productcategorieën de belangrijkste leverancier. Voor levend pluimvee en eieren is dat het meest uitgesproken. De uitvoer is vooral bestemd voor de Nederlandse (37%) en de Franse markt (30%). Het overwicht van Nederland is het opvallendst voor levend pluimvee.

Figuur 5. Buitenlandse handel van pluimveeproducten per handelspartner, België, %, 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

2.3 Consumptie

Tabel 2 toont de evolutie van het thuisverbruik van eieren en vers kippenvlees (exclusief vleesmengelingen, vleeswaren en bereide maaltijden met kippenvlees). In 2011 consumeerde de Vlaming gemiddeld 7,5 kg vers kippenvlees en 65,7 eieren per persoon. Dat stemt overeen met respectievelijk 56,0 en 10,4 euro per hoofd van de bevolking.

Tabel 2. Thuisverbruik van vers pluimveevlees en eieren per inwoner, 2008-2011

	Volume per capita (gevogelte en wild in kg, eieren in stuks)				Bestedingen per capita (in euro)			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
gevogelte en wild	8,9	8,9	9,0	9,1	69,4	72,8	73,1	73,7
kip	7,1	7,2	7,2	7,5	51,3	54,1	53,6	56,0
kalkoen	1,0	1,0	1,1	1,0	10,3	10,6	11,1	10,4
ander gevogelte	0,2	0,2	0,2	0,2	2,6	2,5	2,5	2,3
Konijn	0,4	0,4	0,4	0,3	3,2	3,0	3,3	2,8
wild	0,1	0,1	0,1	0,1	1,9	2,6	2,6	2,2
eieren	65,0	63,8	66,5	65,7	11,0	11,1	12,1	10,4

Bron: GfK Panel Services Benelux, VLAM

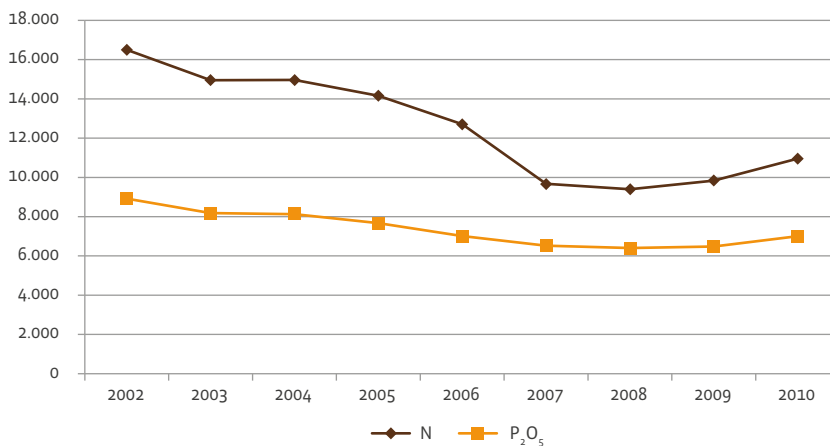
3 MILIEUKENMERKEN

3.1 Nutriënten: vermisting en verzuring

3.1.1 Mestproductie

Om onder andere het effect van nutriëntenarme voeders, voedertechnieken en bedrijfs-technieken in rekening te brengen, berekenen we de reële mestproductie op basis van de verschillende nutriëntenbalansstelsels (VLM, 2012). In 2010 bedraagt de reële stikstof- en fosfaatproductie van de pluimveehouderij in Vlaanderen respectievelijk 16.734 ton N en 7.006 ton P₂O₅ (figuur 6). In de stal en tijdens de opslag van dierlijke mest, treden er processen op die leiden tot emissieverliezen van stikstof. Wanneer de stikstofverliezen uit stal en opslag in mindering worden gebracht van de reële stikstofproductie, krijg je de nettostikstofproductie. De nettostikstofproductie bedraagt 10.953 ton N in 2010, wat 35% lager is dan de reële stikstofproductie. De evolutie van nettostikstofproductie vertoont een gelijkwaardig verloop als de evolutie van de pluimveestapel (zie Sectorontwikkeling). De nettostikstofproductie is lager dan 10 jaar geleden maar neemt sinds 2008 weer toe.

Figuur 6. Nettostikstofproductie en reële fosfaatproductie door pluimvee, ton, 2002-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van VLM en Vakgroep Landbouweconomie, UGent

3.1.2 Mestverwerking

Mestverwerking is belangrijk in het kader van het wegwerken van mestoverschotten. De mest wordt als 'verwerkt' beschouwd wanneer de nutriënten niet op Vlaamse landbouwgrond terecht komen.

Uit de enquêtes door het Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking (VCM) blijkt dat de operationele mestverwerkingscapaciteit, dat is de mest die effectief verwerkt wordt, in Vlaanderen toeneemt (figuur 7). In 2010 is 2,4 miljoen ton ruwe mest verwerkt, wat overeenkomt met 23,6 miljoen kg N (tabel 3). De operationele mestverwerkingscapaciteit wordt voor 49% gerealiseerd door de verwerking van pluimveemest (6,9 miljoen kg N) en de export van ruwe pluimveemest (4,8 miljoen kg N). De verwerking van varkensmest levert een operationele capaciteit van 10,2 miljoen kg N op (43%). Sinds het voorjaar van 2010 kan ook ruwe varkensmest onder bepaalde voorwaarden geëxporteerd worden naar Nederlandse landbouwgronden. Dat levert 0,4 miljoen kg N (2%) verwerkingscapaciteit op. De overige 6% verwerkingscapaciteit (1,4 miljoen kg N) wordt ingevuld door verwerking van rundvee-, paarden- en andere mest.

Daarnaast volgt de Mestbank de verwerking van stikstof uit dierlijke mest op via het systeem van mestverwerkingscertificaten, de zogenaamde MVC's. Volgens die bron is er in 2010 26,9 miljoen kg N verwerkt en geëxporteerd (VLM, 2012). Verschillen met de gegevens van het VCM zijn te wijten aan een andere methodologie.

Nagenoeg de volledige nettostikstofproductie door pluimvee wordt verwerkt. Van de varkensmest wordt 23% van de nettostikstofproductie verwerkt in 2010. Rundveemest wordt slechts beperkt verwerkt (1% van de nettostikstofproductie). Van de nettostikstofproductie door de andere dieren wordt 39% verwerkt (Departement Landbouw en Visserij op basis van VLM en VCM).

Tabel 3. Operationele mestverwerkingscapaciteit (excl. ingevoerde mest), ton ruwe mest en overeenkomstige kg N en kg P₂O₅, 2010

	ton ruwe mest	kg N	kg P ₂ O ₅
varkensmest			
totale verwerking	181.996	1.493.482	850.984
verwerking dunne fractie	1.329.229	6.687.923	2.186
verwerking dikke fractie*	163.062	2.005.662	1.868.692
export ruwe mest**	40.982	415.578	204.711
pluimveemest			
verwerking	254.969	6.879.063	5.010.142
export ruwe mest**	157.052	4.765.870	3.365.348
rundveemest	70.678	335.287	44.144
kalvergiel	21.971	65.913	1.170
andere mest***	167.637	981.765	893.802
totaal	2.387.576	23.630.543	12.241.179

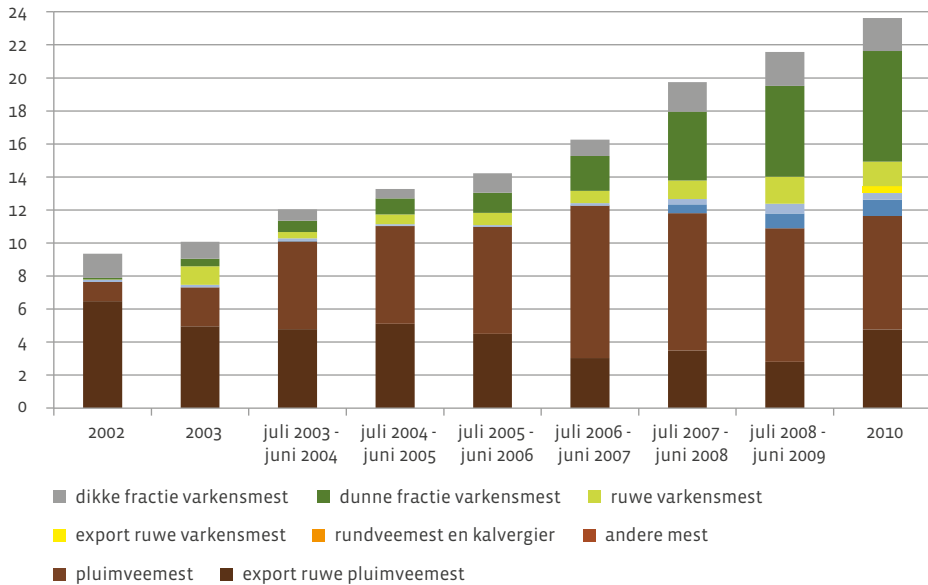
*uitgedrukt in ton dikke fractie van varkensmest

**bron: VLM

***andere mest: paardenmest, digestaat, mest van nertsen en champost

Bron: VCM

Figuur 7. Operationele mestverwerkingscapaciteit, miljoen kg N, 2002-2010



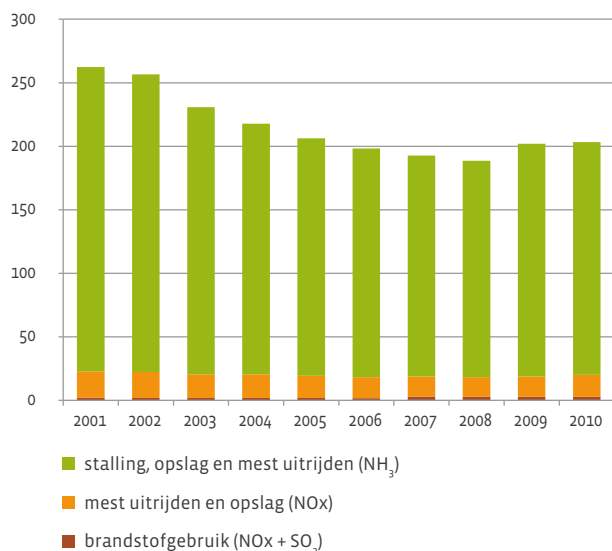
Bron: VCM

Bij de verwerking van mest worden verschillende technieken toegepast en in verschillende gevallen ook combinaties van technieken (VCM, 2012). De meest toegepaste techniek is een biologische techniek voor de verwijdering van stikstof (via nitrificatie-denitrificatie) uit de dunne fractie van vooral varkensmest na scheiding. Daarna volgt de techniek van biothermische droging waar pluimveemest, samen met de dikke fractie van varkensmest, wordt behandeld. Daarnaast zijn droging van varkens- en pluimveemest en digestaat veel gehanteerde technieken.

3.1.3 Verzuring

De pluimveehouderijactiviteiten produceren 7% van de door de landbouw verzurende emissies. Na een daling in de periode 2001-2008, is de verzurende emissie door de pluimveehouderijactiviteiten opnieuw gestegen tot 203 miljoen zuurequivalenten (Zeq) in 2010 (figuur 8). Die trend volgt de evolutie van de pluimveestapel (zie Sectorontwikkeling). NH₃-emissies uit stalling, opslag en uitrijden van mest, leveren in 2010 de grootste bijdrage aan de verzurende emissie (90%), gevolgd door NO_x-emissies uit opslag en het uitrijden van mest (9%) en verzurende emissies uit brandstof (1%).

Sinds 2003 zijn ammoniakemissiearme stallen verplicht bij nieuwbouw van mechanisch geventileerde pluimveestallen. Het programma voor plattelandsontwikkeling (PDPO) verleent subsidies voor de bouw van dergelijke ammoniakemissiearme stallen. In de periode 2007-2011 werden daarvoor 26 dossiers goedgekeurd. De overheidssubsidie voor die dossiers bedraagt 4,39 miljoen euro.

Figuur 8. Verzurende emissies door pluimveehouderijactiviteiten, miljoen Zeq, 2001-2010

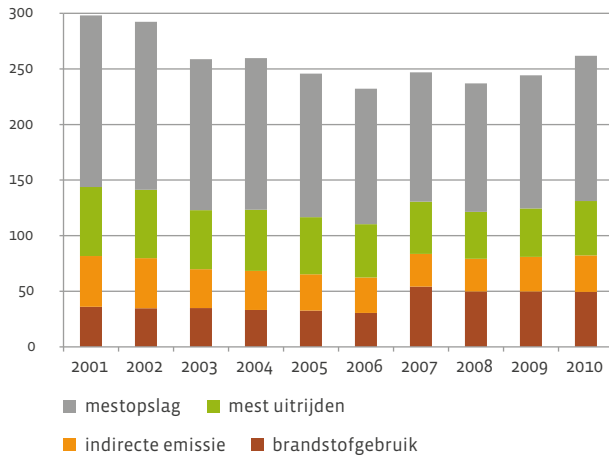
Bron: VMM

Ook mestverwerking produceert verzurende emissies. De emissie van ammoniak door de totale mestverwerking in Vlaanderen is in tien jaar tijd gestegen van 11 tot 51 miljoen Zeq in 2010. Die trend gaat hand in hand met de toenemende mestverwerking. Een nuance daarbij is dat de emissie bij mestverwerking van NH₃ lager is per kg mest, dan als de mest zou worden aangewend. De verzurende emissie door mestverwerking bedraagt in 2010 2% van de door de landbouw verzurende emissies.

3.2 Broeikasgasemissies

De pluimveehouderijactiviteiten hebben met een uitstoot van 262 kton CO₂-eq in 2010, een aandeel van 3% in de totale land-en tuinbouwbroeikasgasemissies. Die zijn voor de helft afkomstig van broeikasgasemissies door mestopslag (figuur 9). Daarnaast zijn in afnemende mate, broeikasgasemissies door brandstofgebruik, lachgasemissies door mest uitrijden en indirecte lachgasemissies ook van belang. De evolutie van de broeikasgasemissies van de pluimveehouderijactiviteiten volgt ongeveer de evolutie van de pluimveestapel. Vanaf 2007 is de uitstoot door brandstofgebruik hoger. Dat is het gevolg van een nieuwe methodologie in de samenstelling van de sector pluimvee vanaf 2007.

Figuur 9. Broeikasgasemissies door pluimveehouderijactiviteiten, kton CO₂-eq, 2001-2010



Bron: VMM

3.3 Fijn stof

De pluimveehouderijactiviteiten produceren met 188 ton PM_{2,5} en 659 ton PM₁₀, 10% van de Vlaamse landbouwstofemissie in 2010 (tabel 4). De uitstoot daalde tussen 2001 en 2008 met 23% en stijgt daarna opnieuw met 8% in de periode 2008-2010. Dat verloop hangt samen met de evolutie van de pluimveestapel. Bij de berekening van de stofemissie door pluimveehouderijactiviteiten wordt enkel stofemissie door mestopslag in rekening gebracht. Het gebruik van luchtwassers in emissiearme stallen geeft minder stofemissie. Via het VLIF kunnen daarvoor subsidies worden aangevraagd.

Tabel 4. Emissie van zwevend stof door pluimveehouderijactiviteiten, ton, 2001-2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PM _{2,5}	221	215	197	195	186	177	174	171	178	188
PM ₁₀	772	753	690	682	651	619	610	598	623	659

Bron: VMM

3.4 Diervoeder

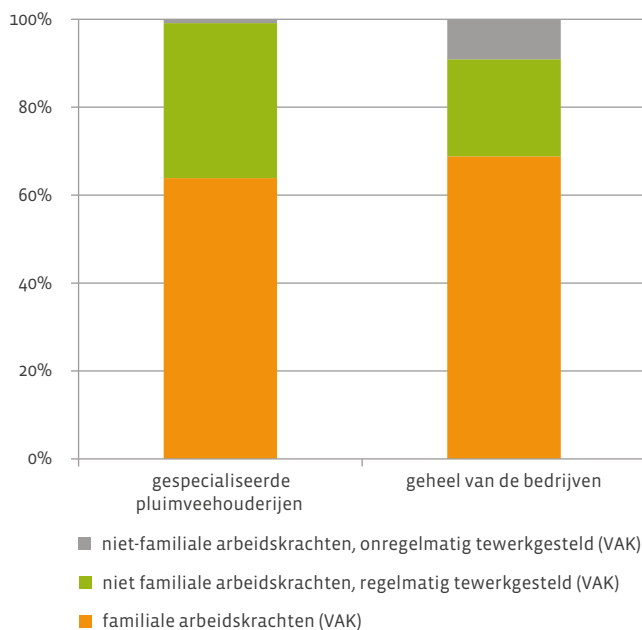
Het thema diervoeder en het gebruik van duurzame veevoedergrondstoffen behelst de rundveehouderij, de varkenshouderij en de pluimveehouderij. Daarom behandelen we dit thema op één plaats in het rapport (zie het hoofdstuk Varkenshouderij).

4 SOCIALE KENMERKEN

4.1 Tewerkstelling

Ongeveer 2% (903 VAK) van de totale voltijdse arbeidskrachten in de landbouw is tewerkgesteld op de gespecialiseerde pluimveehouderijen. In vergelijking met een gemiddeld land- en tuinbouwbedrijf is bij de pluimveesector het hoge percentage niet-familiale regelmatig tewerkgestelde arbeidskrachten opvallend (figuur 10).

Figuur 10. Verdeling van de tewerkstelling, %, 2011



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De gemiddelde leeftijd van het bedrijfshoofd op de gespecialiseerde pluimveeberoepsbedrijven bedraagt 50 jaar en benadert het gemiddelde van alle beroepslandbouwbedrijven (51 jaar).

4.2 Opvolging

Jaarlijks wordt aan de bedrijfshoofden die ouder zijn dan 50 gevraagd of zij al dan niet een opvolger hebben. Er dient opgemerkt te worden dat de gegevens niet beschikbaar zijn voor de vennootschappen, zodat ze niet in de analyse opgenomen werden. Gemiddeld 16% van de pluimveehouderijen heeft een opvolger. Dat aandeel is hoger dan het aandeel voor de hele landbouwsector (14%). De opvolging is het best verzekerd bij de grotere bedrijven. Bij de pluimveehouderijen met een standaard output van minstens 250.000 euro loopt het aandeel op tot 23%.

BRONNENLIJST

Bernaerts E. & Demuyne E. (2005) *Regionale rekeningen van de landbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Danckaert S., Lenders S. & Oeyen A. (2009) *De landbouwactiviteit in Vlaamse gemeenten, proeve van typologie*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Eurostat (12/2011) *Intra- and extra-EU trade, combined nomenclature*, Luxemburg.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, *Mei-enquête*, meerdere jaargangen, Brussel.

GfK Panelservices Benelux (2011), Brussel, www.gfk.be

Nationaal Geografisch Instituut (2006) Vectoriële versie van de administratieve grenzen, verspreid door het AGIV, Gent.

Raad van de Europese Unie (2008) Invoering van een communautaire typologie van de landbouwbedrijven, in *Publicatieblad van de Europese Unie*, L335, 13 december 2008.

Raes W. et al. (2012) *Economische resultaten van de Vlaamse land- en tuinbouw 2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking (VCM) (2011) *VCM-Enquête operationele stand van zaken mestverwerking in Vlaanderen 2010*, Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking, Brugge.

Vlaamse Landmaatschappij - afdeling Mestbank (2010) *Veebezettingsgegevens, versie 2010*, Brussel.

Vlaamse Landmaatschappij (VLM) (2012). *Voortgangsrapport Mestbank 2010 betreffende het mestbeleid in Vlaanderen*. www.vlm.be. Vlaamse Landmaatschappij, Brussel.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, www.statbel.fgov.be.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Marian Debonne, Timo Delveaux, Isabelle Magnus, Jef Van Meensel, Pieter Van Ommeslae-ghe, Norbert Vettenburg

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Joost Salomez, Veerle Vlassak

Stuurgroep LARA 2012:

Annelore Nys, Stijn Overloop, Luc Van Belleghem

Overige:

Catherine Van Rumst (FOD Economie)





HOOFDLIJNEN

De tuinbouwsector neemt slechts 8% van de totale oppervlakte cultuurgrond in, maar is verantwoordelijk voor 28% van de totale landbouwproductiewaarde. Bijna een derde van de totale voltijdse arbeidskrachten in de landbouw is tewerkgesteld op de gespecialiseerde tuinbouwbedrijven. Van het totale aantal werknemers in de land- en tuinbouw heeft ongeveer 68% een vreemde nationaliteit. Daarvan is 99% tewerkgesteld in de tuinbouw.

Qua buitenlandse handel levert de tuinbouw een grote bijdrage in de totale in- en uitvoerwaarde van de landbouwproducten. De sector noteert een positieve handelsbalans van 307 miljoen euro. De groentesector vertoont het grootste positieve saldo, wat vooral te danken is aan het sterke exportcijfer van de diepvriesgroenten.

De milieuaandelen van de gespecialiseerde bedrijven met groenten onder glas anno 2010 zijn als volgt: 2% stikstofkunstmest, 15% fosforkunstmest, 56% energie (inclusief de glassierteelt), 3% gewasbescherming, 1% verspreidingsequivalenten, 18% water. De meeste energie gaat naar de verwarming van de serres.

De milieuaandelen van de gespecialiseerde bedrijven met groenten in openlucht anno 2010 zijn als volgt: 2% stikstofkunstmest, 4% fosforkunstmest, 2% energie, 3% gewasbescherming, 6% verspreidingsequivalenten, 3% water.

De milieuaandelen van de gespecialiseerde fruitbedrijven anno 2010 zijn als volgt: 1% stikstofkunstmest, 5% fosforkunstmest, 2% energie, 25% gewasbescherming, 43% verspreidingsequivalenten, 1% water. In boomgaarden worden relatief veel gewasbeschermingsmiddelen gebruikt.

In de totale Vlaamse tuinbouw wordt anno 2010 7% van de totale stikstofkunstmest gebruikt en 32% van de totale fosforkunstmest. Het hoge fosforaandeel is te verklaren doordat de aanvoer via dierlijke mest minder praktisch is.

In 2010 bedragen de broeikasgasemissies uit de glastuinbouwactiviteiten 1.169 kton CO₂-eq, of 13% van de totale landbouwemissies. Die emissies zijn afkomstig van het brandstofgebruik en bestaan voornamelijk uit CO₂-emissies. De glastuinbouwactiviteiten hebben een aandeel van 5% in de fijnstofemissie door de landbouw. De stofemissie is vooral te wijten aan de verbranding van stookolie.

De broeikasgasemissies door openluchttuinbouwactiviteiten hebben in 2010 een aandeel van 2% in de totale uitstoot door de landbouw. Ten opzichte van de totale landbouwemissie van fijn stof hebben de openluchttuinbouwactiviteiten een aandeel van 8%.

Uit een enquête bij de deelnemers van het LMN blijkt dat 55% van de bedrijfsleiders van gespecialiseerde tuinbouwbedrijven kampt met een hoog tot zeer hoog stressniveau. In de sierteelt is dat hoger dan in de andere deelsectoren (67%). 63% van de respondenten is tevreden tot zeer tevreden met zijn of haar leven (privé en professioneel). De top drie van problemen in de tuinbouw wordt gevormd door onzekerheid over inkomen (87%), onzekerheid over afname producten (67%) en administratieve lasten (65%). Twee strategieën worden door meer dan de helft van de respondenten ingezet om in te spelen op toekomstige uitdagingen: sparen wanneer mogelijk (64%) en minder kosten maken (60%).

De resultaten van een enquête bij de gespecialiseerde tuinbouwtelers die deelnemen aan het LMN tonen aan dat bijna 65% van de bedrijven de voorbije vijf jaar innoveerde. Vooral de sierteelt scoort opmerkelijk goed, met een innovatiepercentage van ca. 85%. Procesinnovaties vormen de belangrijkste groep en worden gevolgd door innovaties in de vermarkting. Drie kwart van de bedrijfsleiders haalt het realiseren van een hoger inkomen en kostenbesparing aan als de belangrijkste redenen om te innoveren.

*Els Bernaerts, Els Demuynck, Sonia Lenders, Ellen Maertens,
Willem Raes, Eva Van Buggenhout en Anne Vuylsteke*

TUINBOUW

In dit hoofdstuk bespreken we de tuinbouw vanuit het oogpunt van duurzaamheid. Ter inleiding behandelen we de structurele kenmerken. Daarna komen achtereenvolgens de economische, ecologische en sociale kenmerken en innovatie aan bod. Als sluitstuk van dit hoofdstuk brengen we geselecteerde duurzaamheidsindicatoren van de tuinbouwsector met elkaar in verband. De tuinbouwproducties zijn erg divers. De grote subsectoren zijn groenteteelt, fruitteelt en sierteelt. Elk van die oriëntaties kent zowel teelt in openlucht als teelt onder glas. Waar mogelijk, maken we een verdere opdeling naar oriëntatie en/of naar teelt in openlucht en onder glas.

1 STRUCTURELE KENMERKEN

1.1 Sectorontwikkeling

Van de totale oppervlakte cultuurgrond wordt 8% gebruikt voor tuinbouwteelten (50.110 ha in 2011). Daarvan is 56% bestemd voor groenteteelt, 32% voor fruitteelt en 12% voor sierteelt. Het areaal voor de drie deelsectoren blijft vrij constant (tabel 1). Elk van de deelsectoren kent zowel teelt in openlucht als teelt onder glas. Van het totale tuinbouwareaal is 3,6% bestemd voor teelten in serres.

Tabel 1. Tuinbouwareaal, ha, 2001-2011

	2001	2005	2009	2010	2011
groenten	28.734	26.911	27.637	27.813	27.885
fruit	16.055	16.060	16.009	16.104	16.099
sierteelt	5.550	5.749	5.673	5.682	5.808
totaal tuinbouw	50.744	49.072	49.657	49.989	50.110

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De groenteteelt beslaat een oppervlakte van 27.885 ha. Bijna 97% daarvan, 27.008 ha, is bestemd voor de teelt van groenten in openlucht. De voornaamste teelten zijn groene bonen, prei, bloemkool, wortelen, spruitkolen en groene erwten, samen goed voor 61% van het areaal voor groenten in openlucht. Volgens de mei-enquête is 71% van de oppervlakte groenten in openlucht bestemd voor industriegroenten.

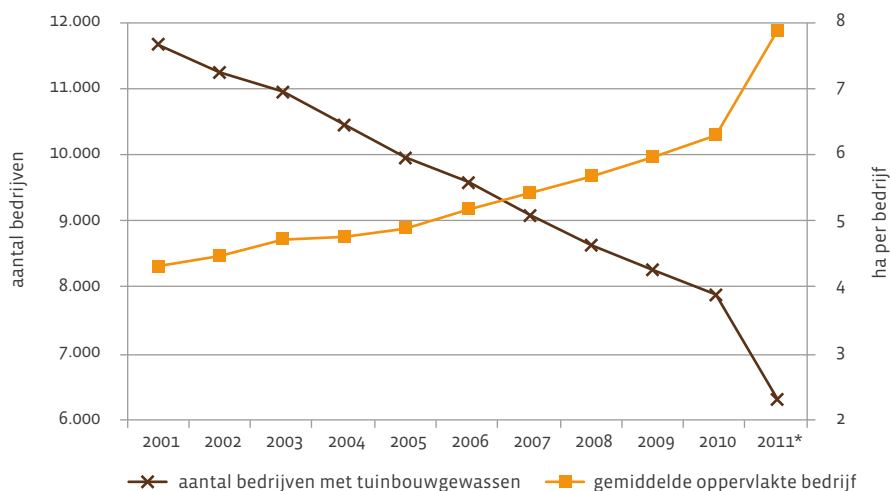
Slechts 3% van het areaal voor groenten is bestemd voor glasgroenten (877 ha). Tomaten en kropsla, met respectievelijk 51% en 17% van het areaal glasgroenten, nemen de grootste oppervlakte voor hun rekening.

Iets meer dan 16.000 ha wordt gebruikt voor de fruitteelt. 98% van dat areaal is bestemd voor de openluchteelt. De voornaamste fruitsoorten zijn peren en appels, die samen 85% innemen. De afgelopen 10 jaar is het appelareaal duidelijk geslonken ten voordele van peren.

Van de totale sierteeltoppervlakte (5.808 ha) is bijna 92% bestemd voor de openluchteelt. Daarvan nemen de sierplanten van de boomkwekerij (rozen, heesters, struiken, enz.) de grootste oppervlakte in (85% van de totale oppervlakte sierteelt in openlucht).

In 2011 zijn ongeveer 13% van de Vlaamse landbouwexploitaties gespecialiseerde tuinbouwbedrijven, wat overeenkomt met 3.454 bedrijven. Het aantal bedrijven die tuinbouwgewassen telen, ligt echter hoger en bedraagt 6.322 in 2011 of 24% van alle landbouwbedrijven: 3.938 bedrijven telen groenten, 1.858 bedrijven fruit en 995 bedrijven doen aan sierteelt. Ten opzichte van 10 jaar geleden is het aantal bedrijven echter gevoelig geslonken. In combinatie met een lichte afname van het totale tuinbouwareaal, leidde dat tot een schaalvergroting (figuur 1).

Figuur 1. Aantal bedrijven met tuinbouwgewassen en gemiddelde oppervlakte tuinbouwgewassen per bedrijf, 2001-2011



*trendbreuk: zie [Leeswijzer](#) in het hoofdstuk [Inleiding](#)

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Wat het juridische statuut van de bedrijven betreft, worden er steeds meer vennootschappen opgericht. In 2011 zijn er 3.255. De meeste vennootschappen zijn terug te vinden in de tuinbouw. 27% van de vennootschappen zijn bedrijven die gespecialiseerd zijn in tuinbouw. Terwijl bij de totale landbouw het aandeel vennootschappen in het totale aantal bedrijven 13% bedraagt, ligt dat percentage met 25% in de tuinbouw duidelijk hoger.

1.2 Ruimtelijke spreiding

De tuinbouw is sterk regionaal geconcentreerd, wat blijkt uit de kaarten in figuur 2. De groenteteelt in openlucht is vooral geconcentreerd in de streek rond Roeselare. Die streek telt een groot aantal gemeenten waar de groenten in openlucht meer dan 2.000 euro standaard output (SO) per ha uitmaken. Er worden voornamelijk groenten geteeld die bestemd voor de diepvriesindustrie en is er veel contractteelt. Er is een sterk verband met de ligging van de veiling (REO-veiling in Roeselare) en de diepvriesindustrie, die bijna volledig West-Vlaams is. Tevens zijn de twee grootste telersverenigingen voor de verwerkende industrie Vegras (diepvriesgroenten) en Ingro (industriegroenten) allebei gelegen in de omgeving van Roeselare.

Voor de groenten onder glas liggen de gemeenten die behoren tot de hoogste klasse vooral rond Sint-Katelijne-Waver en rond Hoogstraten, dicht bij de veilingen die gespecialiseerd zijn in glasgroenten (de Mechelse Veilingen en Veiling Hoogstraten). Daarnaast komt ook de regio rond Roeselare naar voren. Dat zijn ook de streken waar projecten om glasareaal vernieuwing te stimuleren worden ondersteund (zie het hoofdstuk Vlaams beleidskader).

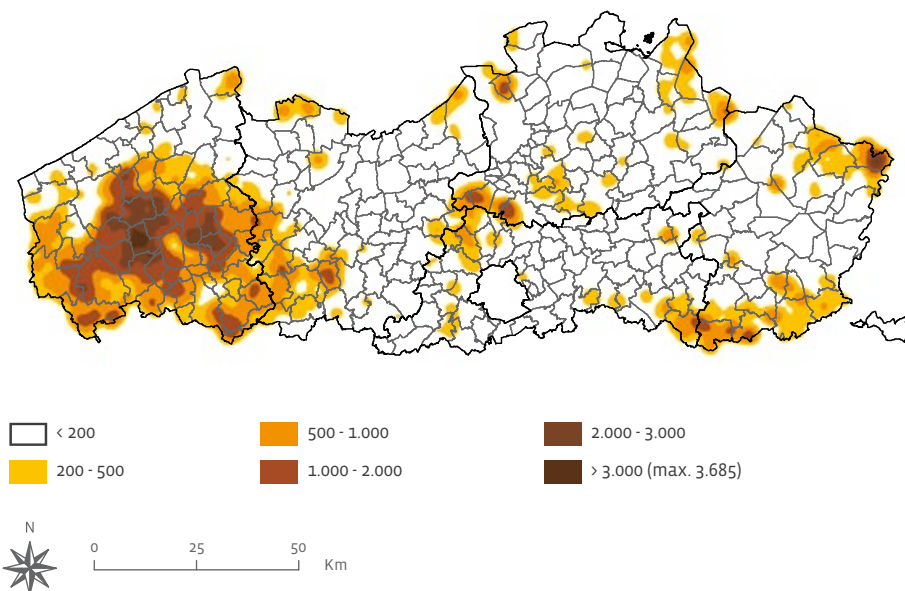
Zoals te verwachten is de fruitteelt van groot belang voor de streek rond Sint-Truiden. Enkele belangrijke veilingen voor de fruitteelt zijn hier gelegen: de Belgische Fruitveiling, Veiling Borgloon en Veiling Haspengouw. Daarnaast kleurt ook Hoogstraten donker. Dat is toe te schrijven aan de aardbeienteelt. De veiling van Hoogstraten is een belangrijk centrum voor de verhandeling van aardbeien.

De sierteelt is meer verspreid over Vlaanderen. In de streek rond Lochristi-Wetteren liggen de meeste gebieden in de hoogste klasse. In de streek rond Lochristi worden hoofdzakelijk potplanten geteeld. De azalea neemt hier een prominente rol in. In de regio Wetteren, Oosterzele, Laarne, Wichelen en Lede zijn het vooral sierbomen. Meer richting Brussel vinden we de snijbloemensector. De bosboomteelt bevindt zich vooral in de streek van Maldegem, Waarschoot en Evergem.

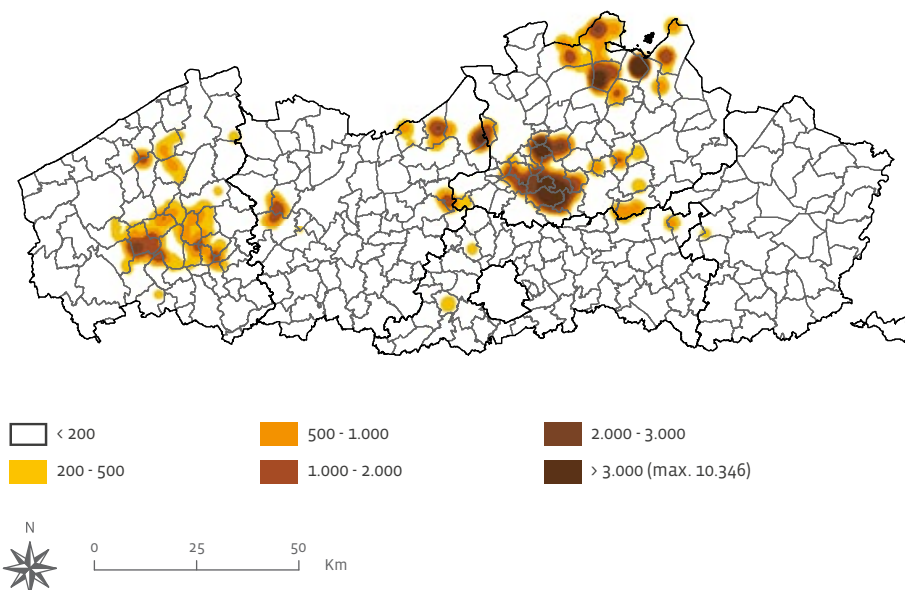
Figuur 2. Intensiteitskaarten van de tuinbouwsector, euro standaard output per ha, 2011

1. Groenten

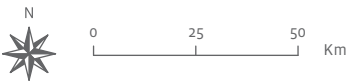
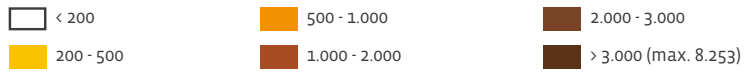
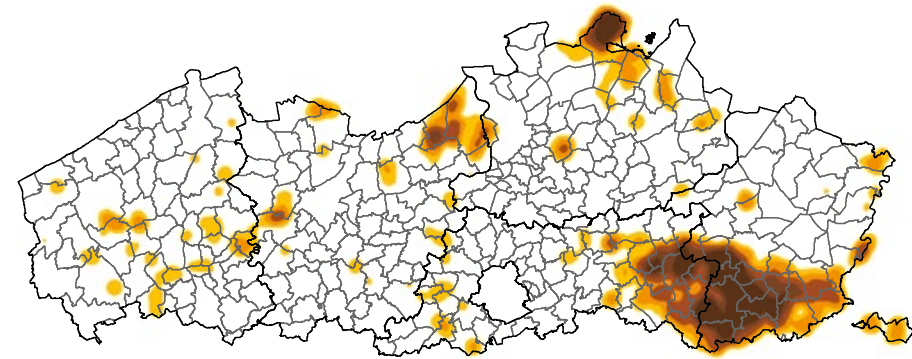
Openlucht



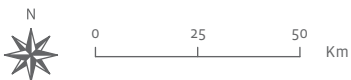
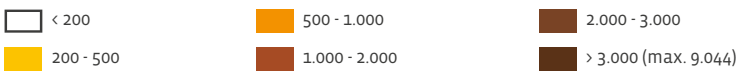
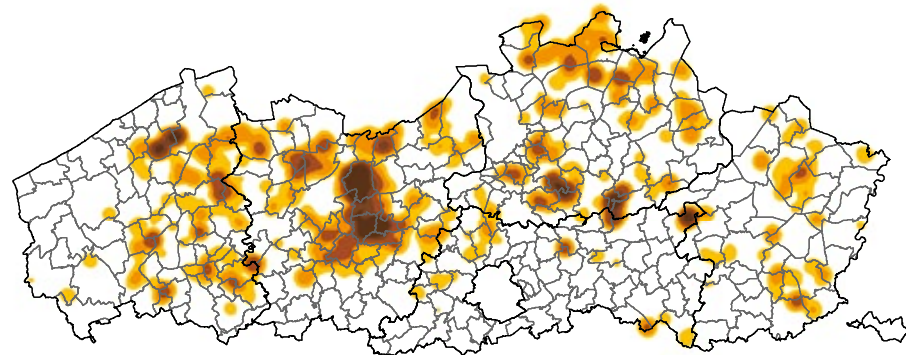
Onder glas



2. Fruit



3. Sierteelt



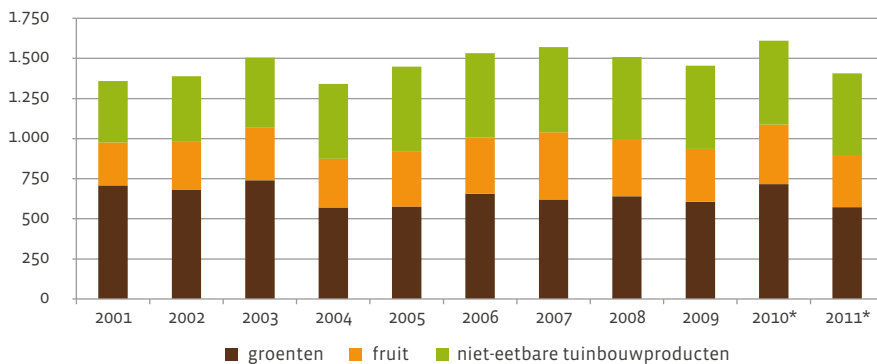
Bron: Departement Landbouw en Visserij, Agentschap voor Landbouw en Visserij en NGL-AGIV

2 ECONOMISCHE KENMERKEN

2.1 Productie

De tuinbouwsector is in 2011, met een eindproductiewaarde van 1.41 miljard euro, goed voor 28% van de waarde van de Vlaamse land- en tuinbouwproductie. Hiervan is 41% voor rekening van de groenten (573 miljoen euro, waarvan 52% groenten in openlucht en 48% groenten onder beschutting), 36% voor rekening van de niet-eetbare tuinbouwproducten (509 miljoen euro) en 23% voor rekening van fruit (324 miljoen euro) (figuur 3).

Figuur 3. Productiewaarde van de tuinbouwproducten, miljoen euro, 2001-2011



*voorlopig cijfer

Bron: Departement Landbouw en Visserij

Het jaar 2011 werd gekenmerkt door een zeer lage productiewaarde. De waardedaling manifesteerde zich bij de drie deelsectoren, maar was het grootst bij de groenten. De groentesector had te kampen met een slechte prijsvorming. Begin 2011 stonden de groenteprijzen al onder druk als gevolg van een overaanbod. Door de extreme weersomstandigheden waren de groenten uit het Zuiden later en in België juist vroeger op de markt met een overaanbod als gevolg. Daarna werd de sector getroffen door de EHEC-crisis, waardoor de vraag en het consumentenvertrouwen sterk afnamen. Bovendien sloot Rusland zijn grenzen voor Europese groenten. Het herstel van de markten verliep zeer moeizaam.

Uitgedrukt in ton, is de groenteteelt goed voor 1,39 miljoen ton (cijfer 2010). Daarvan is 71% afkomstig van de groenten in openlucht en 29% van de beschutte teelten.

De industriegroenten zijn sterk ontwikkeld in Vlaanderen. Van de groenteproduktie in openlucht is ongeveer 65% voor de industriële verwerking. België is wereldwijd de grootste producent van diepvriesgroenten. De sterke positie dankt België aan de gehanteerde scherpe prijzen, de gunstige ligging (klimaat, dicht bij de grootste verbruikers) en de kennis die hier aanwezig is (Meulemeester, 2011).

De Vlaamse fruitproductie bedroeg in 2010 ongeveer 564.400 ton. De belangrijkste fruitsoorten zijn appels en peren, die elk 46% van de totale fruitproductie voor hun rekening nemen. De fruitproductie is echter sterk jaarahankelijk. In 2010 was de appeloogst zeer klein door de minder gunstige weersomstandigheden in het voorjaar. Volgens de eerste oogstramingen is de productie van appels en peren in 2011 groter, ondanks de schade door het stormweer. Er zijn wel problemen met de bewaarbaarheid.

2.2 Handelsbalans

De Belgische uitvoerwaarde van tuinbouwproducten overstijgt de invoerwaarde, zodat de tuinbouwproducten een positief saldo van 307 miljoen euro neerzetten in 2011 (tabel 2). Vlaanderen heeft een aandeel van 85% in de invoerwaarde en 87% in de uitvoerwaarde.

De groentesector heeft het grootste positieve handelssaldo, wat vooral te danken is aan de grote uitvoer van diepvriesgroenten. België staat wereldwijd op nummer één voor de uitvoer van diepvriesgroenten.

Fruit is de enige tuinbouwsector waarvoor de invoer groter is dan de uitvoer. Dat handelstekort is vooral te wijten aan de invoer van verse bananen, noten en citrusvruchten.

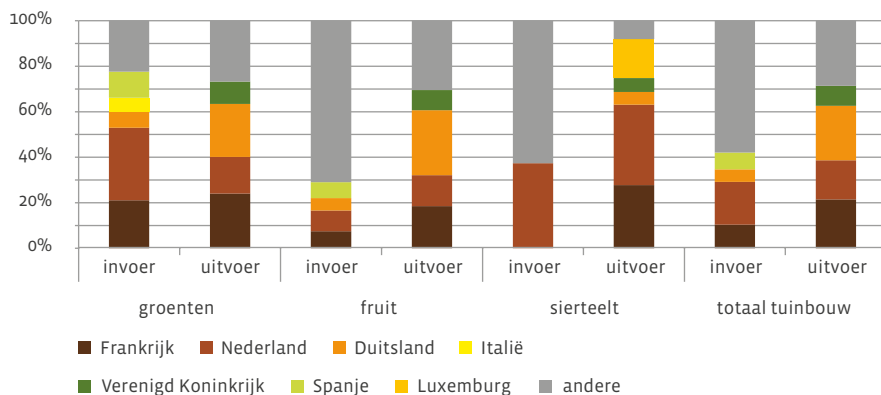
De voornaamste producten die bijdragen tot het handelsoverschot van de sierteelt zijn de boomkwekerijproducten.

Tabel 2. Overzicht van de Belgische handel in tuinbouwproducten, miljoen euro, 2011

	invoer	uitvoer	saldo
groenten	1.591	1.972	381
fruit	3.617	3.479	-139
sierteelt	758	822	65
totaal	5.966	6.273	307

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

De helft van de totale import van tuinbouwproducten komt uit landen van de EU. Daarvan zijn Nederland en in mindere mate Frankrijk de grootste leveranciers. Aan de uitvoerzijde gaat 93% van de uitvoer naar de landen van de EU. De voornaamste afzetmarkten zijn Duitsland, Frankrijk en Nederland (figuur 4).

Figuur 4. Verdeling van de Belgische handel in tuinbouwproducten volgens handelspartner, 2011

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat

2.3 Consumptie

In 2011 kocht elke Vlaming gemiddeld 41,3 kg verse groenten aan, goed voor 84,7 euro. In tabel 3 geven we de consumptie per persoon weer van de voornaamste groenten, in volume en in geldwaarde. Ten opzichte van 2008 worden er globaal iets meer verse groenten geconsumeerd, wat vooral toe te schrijven is aan de overige groenten. De top drie van de meest geconsumeerde groenten bestaat in 2011 qua volume uit wortelen, tomaten en uien en qua bestedingen uit tomaten, sla en kolen.

Tabel 3. Evolutie van het thuisverbruik van de voornaamste groenten, 2008-2011

	Volume per capita (in kg)				Bestedingen per capita (in euro)			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
kolen	4,1	4,3	4,2	4,3	7,9	7,8	8,3	7,6
sla	2,2	2,3	2,5	2,4	9,6	9,3	10,5	9,1
tomaten	6,6	6,9	6,7	6,5	13,7	14,0	16,0	13,9
witloof	4,2	4,1	4,0	3,8	7,6	7,2	8,2	7,5
wortelen	6,7	6,7	6,7	6,7	5,5	5,2	5,1	5,3
ui	4,6	4,5	4,3	4,5	3,6	3,3	3,8	4,0
andere groenten	11,8	12,4	13,2	13,3	35,9	36,3	39,1	37,3
totaal verse groenten	40,1	41,2	41,5	41,3	83,7	83,1	91,0	84,7

Bron: GfK Panel Services Benelux, VLAM

In het jaar 2011 consumeert de Vlaming 52 kg vers fruit voor gemiddeld 110 euro. Ten opzichte van 2008 wordt er minder fruit thuis verbruikt in volume en in euro per persoon (tabel 4). De citrusvruchten en pitvruchten nemen het grootste aandeel in het fruitverbruik voor hun rekening: 29% en 28% in volume.

Tabel 4. Evolutie van het thuisverbruik van de voornaamste fruitteeltproducten, 2008-2011

	Volume per capita (in kg)				Bestedingen per capita (in euro)			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
pitvruchten	16,6	15,8	15,8	14,6	24,9	22,3	22,1	21,4
steenvruchten	3,5	3,8	3,6	3,3	11,0	10,9	11,2	9,8
citrusvruchten	16,9	15,8	16,8	15,2	29,1	26,2	28,9	24,9
klein fruit	1,7	1,9	1,8	1,8	8,1	9,6	9,9	10,1
ander fruit	17,2	17,1	18,1	17,5	44,6	43,5	44,6	43,6
vers fruit	56,0	54,5	56,1	52,3	117,6	112,5	116,7	109,8

Bron: GfK Panel Services Benelux, VLAM

Wat de sierteelt betreft, wordt de consumptie enkel uitgedrukt in bestedingen (euro per capita). Gemiddeld spendeerde de Vlaming in 2011 37,7 euro aan sierteeltproducten, wat lager is dan in 2008. Vooral de snijbloemen, bloemstukken en plantcomposities en balkon- en perkplanten worden minder aangekocht. Er wordt nog steeds het meeste geld gespenseerd aan snijbloemen, die 27,5% uitmaken van de totale uitgaven voor sierteelt (tabel 5).

Tabel 5. Besteding aan sierteeltproducten, euro per capita, 2008-2011

jaar	2008	2009	2010	2011
snijbloemen	14,93	14,12	10,11	10,36
kamerplanten	7,43	7,63	6,60	7,31
bloemstukken en plantcomposities	7,34	6,32	6,08	5,73
balkon- en perkplanten	7,01	7,75	6,17	5,94
bomen en tuinplanten	7,82	8,05	6,55	7,40
bloembollen	0,67	0,56	0,89	0,94
totaal sierteelt	45,19	44,44	36,44	37,71

Bron: GfK Panel Services Benelux, VLAM

2.4 Rentabiliteit

De analyse van de rentabiliteit is gebaseerd op de verwerking van de boekhoudgegevens van de tuinbouwbedrijven die deelnemen aan het Landbouwmonitoringsnetwerk. We hebben enkel de gespecialiseerde bedrijven geselecteerd om de invloed van andere bedrijfstakken te minimaliseren. Door middel van een extrapolatie vertalen we de bedrijfsresultaten van de bedrijven naar Vlaanderen. Er dient vooraf opgemerkt te worden dat de rentabiliteitsgegevens enkel betrekking hebben op de beroepsbedrijven (standaard output groter of gelijk aan 25.000 euro) en dat de aardbeien onder de groenten worden geklasseerd.

2.4.1 Groente- en aardbeisector

Wat de opbrengsten betreft, is op de gespecialiseerde glasgroentebedrijven 83% van de opbrengsten afkomstig van groenten en aardbeien onder glas en 17% van andere teelten en activiteiten (vooral warmtekrachtkoppeling (WKK)). Op de bedrijven die gespecialiseerd zijn in de teelt van groenten in openlucht leveren de groenten en aardbeien 54% van de opbrengsten. De overige opbrengsten zijn vooral toe te schrijven aan de witloofforcerie en de akkerbouwteelten.

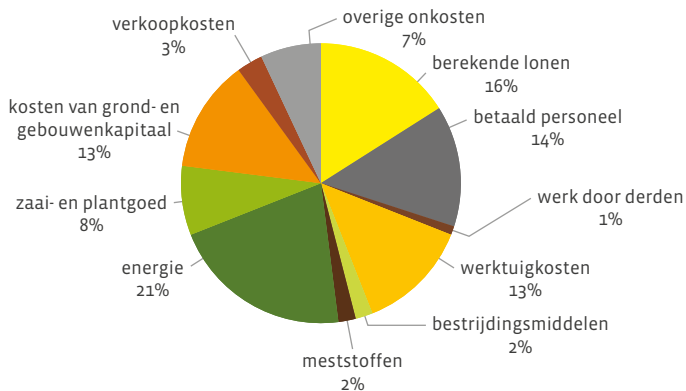
Figuur 5 toont de verdeling van de kosten volgens oorsprong. Daaruit blijkt dat de belangrijkste kosten bij de openluchtbedrijven de kosten voor arbeid, werktuigen en grond- en gebouwenkapitaal zijn. Op de glasgroentebedrijven zijn energie, grond- en gebouwen en lonen (berekend en betaald) goed voor 64% van de kosten.

Figuur 5. Structuur van de kosten voor de gespecialiseerde groente- en aardbeibedrijven, 2010

Openlucht



Onder glas



Bron: Departement Landbouw en Visserij

Het jaar 2010 wordt gekenmerkt door het beste bedrijfsresultaat van de afgelopen vijf jaar (tabel 6). Dat is vooral toe te schrijven aan de betere resultaten van de glasgroenten. Er is een groot verschil tussen de bedrijven onderling, wat blijkt uit figuur 6.

Tabel 6. Bedrijfsresultaten van de gespecialiseerde groente- en aardbeibedrijven, 2006-2010

Openlucht

jaar	2006	2007	2008	2009	2010
oppervlakte cultuurgrond (ha)	15,51	15,33	15,7	16,52	19,29
aantal VAK	2,67	2,67	2,98	3,09	3,43
aantal FAK	1,75	1,7	1,91	1,85	1,86
totale opbrengsten per are	99	110	100	103	114
kosten per are cultuurgrond (incl. eigen arbeid)	116	126	127	124	121
netto bedrijfsresultaat per are	-16	-16	-27	-21	-7
familiaal arbeidsinkomen per FAK	23.300	23.775	13.572	17.765	30.083
bedrijfsinkomen per FAK	29.999	30.886	20.107	24.710	37.115
eigen vermogen einde boekjaar	253.149	267.238	270.867	293.265	322.221
vreemd vermogen einde boekjaar	84.906	78.331	82.058	97.775	111.050
solvabiliteit einde boekjaar	75%	77%	77%	75%	74%

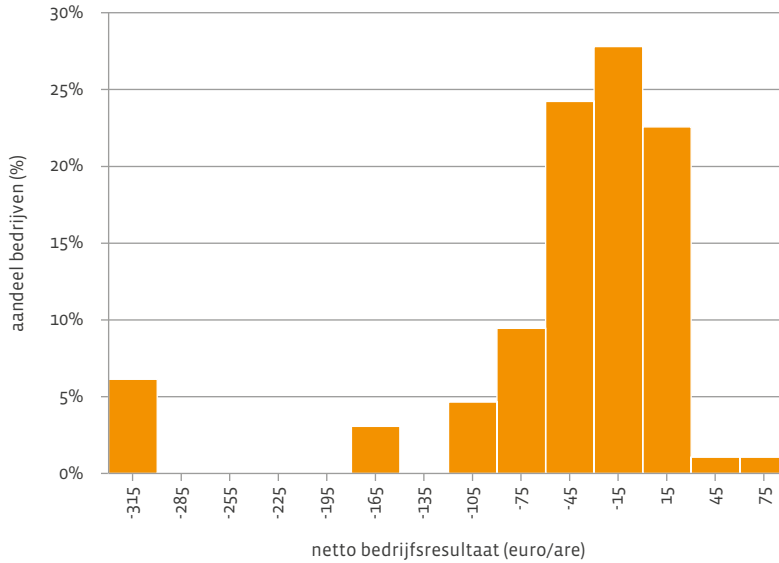
Onder glas

jaar	2006	2007	2008	2009	2010
oppervlakte cultuurgrond (ha)	1,53	1,71	1,59	1,82	2,21
aantal VAK	3,5	3,65	4,32	4,57	4,71
aantal FAK	1,77	1,76	1,83	1,88	1,88
opbrengsten per are cultuurgrond	2.116	1.876	2.209	1.772	2.206
kosten per are cultuurgrond (incl. eigen arbeid)	2.321	2.070	2.364	2.129	2.077
netto bedrijfsresultaat per are	-205	-193	-155	-356	130
familiaal arbeidsinkomen per FAK	21.458	22.103	24.688	6.082	55.014
bedrijfsinkomen per FAK	32.028	33.569	36.290	17.885	68.432
eigen vermogen einde boekjaar	213.113	239.028	267.204	279.891	305.466
vreemd vermogen einde boekjaar	216.105	221.012	218.880	258.394	366.930
solvabiliteit einde boekjaar	50%	52%	55%	52%	45%

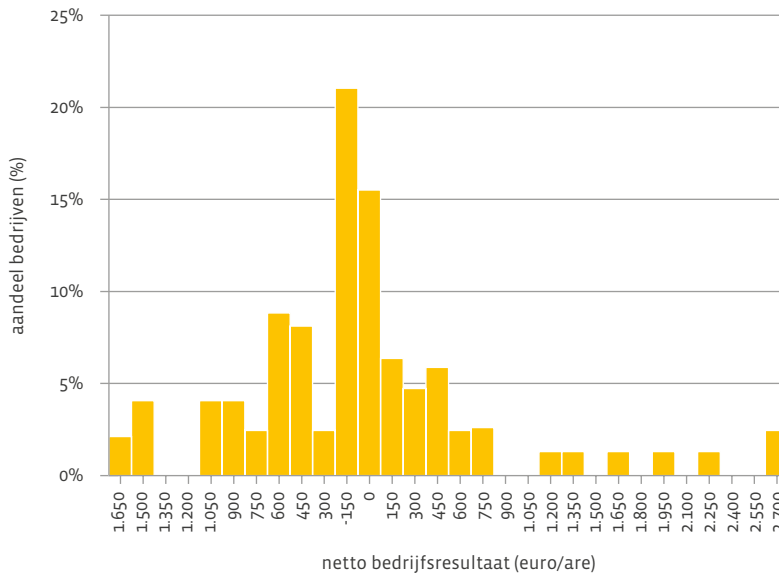
Bron: Departement Landbouw en Visserij

Figuur 6. Spreiding van het netto bedrijfsresultaat voor de gespecialiseerde groente- en aardbeibedrijven, 2010

Openlucht



Onder glas



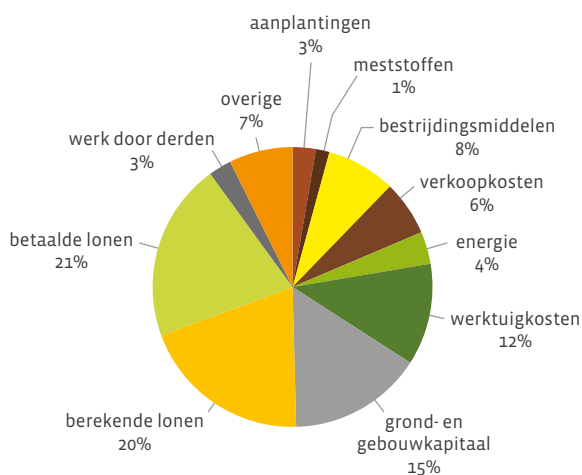
Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.4.2 Fruitsector

De monetaire opbrengsten uit fruit maken bij de gespecialiseerde openluchtfruitbedrijven 96% van de totale monetaire opbrengsten uit. De totale monetaire opbrengsten zijn in 2010 gestegen ten opzichte van 2009 (+23%) door een betere prijsvorming. Er is echter een groot verschil tussen de bedrijven onderling.

De totale kosten per hectare zijn in 2010 gestegen met 4% in vergelijking met 2009. In figuur 7 geven we de verdeling van de kosten over de voornaamste kostenrubrieken weer. Daaruit blijkt dat de lonen en het grond- en gebouwkapitaal de voornaamste kosten zijn.

Figuur 7. Structuur van de kosten voor de gespecialiseerde openluchtfruitbedrijven, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij

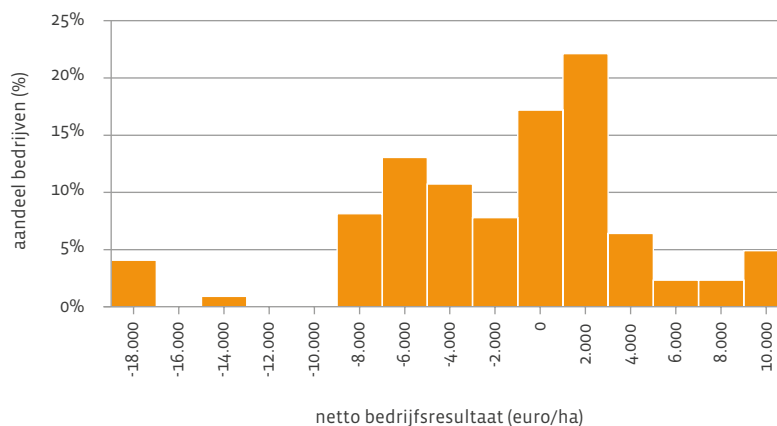
In 2010 steeg het familiaal arbeidsinkomen per familiale arbeidskracht (FAK) sterk ten opzichte van 2009. Het netto bedrijfsresultaat op een gemiddeld fruitbedrijf steeg tot een winst van 307 euro per hectare (tabel 7). De resultaten variëren echter sterk van bedrijf tot bedrijf (figuur 8).

Tabel 7. Bedrijfsresultaten van de gespecialiseerde openluchtfruitbedrijven, bedragen in euro, 2006-2010

jaar	2006	2007	2008	2009	2010
oppervlakte cultuurgrond (ha)	16,3	17,2	17,6	19,7	19,1
aantal VAK	3,6	4,0	4,2	5,0	5,1
aantal FAK	1,5	1,5	1,7	1,7	1,5
opbrengsten per hectare cultuurgrond	14.532	19.360	14.856	13.415	16.548
kosten per hectare cultuurgrond (incl. eigen arbeid)	15.123	16.238	15.518	15.611	16.241
netto bedrijfsresultaat per hectare cultuurgrond	-591	3.122	-661	-2.197	307
familiaal arbeidsinkomen per FAK	33.830	76.171	32.537	14.653	43.734
bedrijfsinkomen per FAK	47.118	91.130	47.416	30.967	61.450
eigen vermogen einde boekjaar	376.317	419.227	448.557	472.309	457.177
vreemd vermogen einde boekjaar	114.942	118.621	152.601	191.544	194.804
solvabiliteit einde boekjaar	77%	78%	75%	71%	70%

Bron: Departement Landbouw en Visserij

Figuur 8. Spreiding netto bedrijfsresultaat gespecialiseerde openluchtfruitbedrijven, 2010

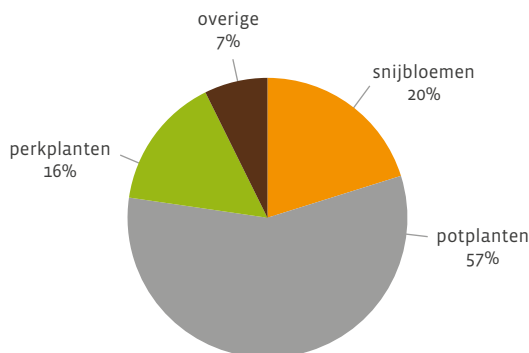


Bron: Departement Landbouw en Visserij

2.4.3 Sierteeltsector

De analyse van de sierteelt wordt beperkt tot de glassierteelt bij gebrek aan voldoende bedrijven met sierteelt in openlucht in het LMN. De bedrijfsgegevens geven we weer in tabel 8. De monetaire opbrengsten stegen in 2010 sterk ten opzichte van 2009 (+10%). Figuur 9 geeft de structuur van de monetaire opbrengsten weer. Daaruit blijkt dat potplanten gemiddeld voor de meeste monetaire opbrengsten zorgen.

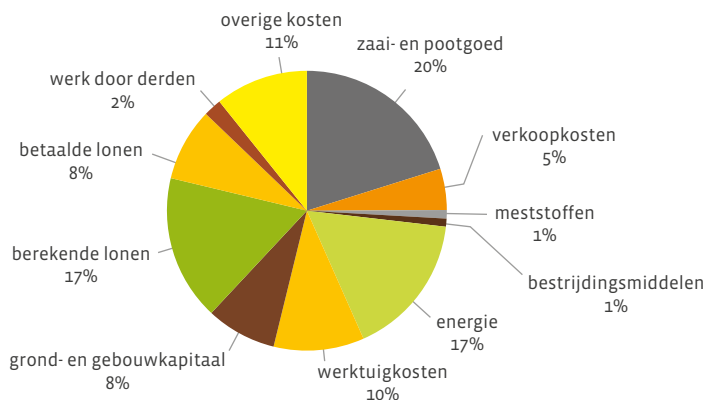
Figuur 9. Structuur van de monetaire opbrengsten voor de gespecialiseerde glassierteeltbedrijven, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij

De belangrijkste kosten zijn die voor energie en zaai- en pootgoed. Die zijn samen goed voor 37% van de totale kosten (figuur 10). De totale kosten per are stegen met 3%.

Figuur 10. Structuur van de kosten voor de gespecialiseerde glassierteeltbedrijven, 2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij

Het gemiddelde familiaal arbeidsinkomen per FAK steeg sterk in 2010 en bedraagt 12.001 euro. Doordat de monetaire opbrengsten sterker stegen dan de totale kosten (incl. vergoeding van de eigen arbeid), kende het netto bedrijfsresultaat een stijging ten opzichte van 2009. Toch blijft het netto bedrijfsresultaat negatief.

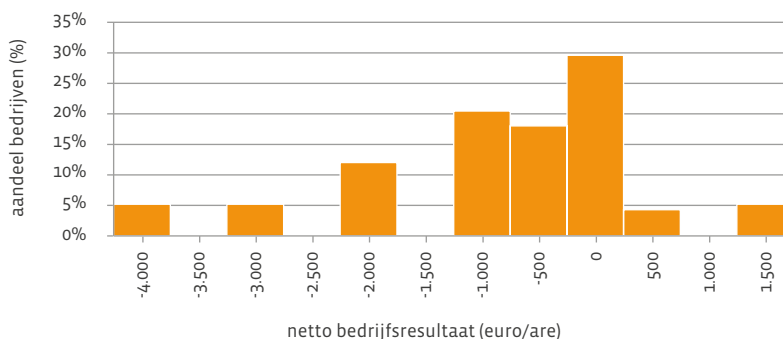
Het verschil tussen de bedrijven varieert sterk. Figuur 11 geeft de spreiding van het netto bedrijfsresultaat van de gespecialiseerde glasierteeltbedrijven in Vlaanderen in 2010 weer.

Tabel 8. Bedrijfsresultaten van de gespecialiseerde glasierteeltbedrijven, bedragen in euro, 2006-2010

jaar	2006	2007	2008	2009	2010
oppervlakte cultuurgrond (ha)	1,05	1,07	1,06	1,20	1,19
aantal VAK	2,61	2,79	3,14	3,14	3,09
aantal FAK	1,62	1,74	1,81	1,91	1,74
opbrengsten per are cultuurgrond	2.610	2.722	2.999	2.769	3.051
kosten per are cultuurgrond (incl. eigen arbeid)	2.959	3.209	3.599	3.359	3.455
netto bedrijfsresultaat per are cultuurgrond	-348	-487	-601	-590	-405
familiaal arbeidsinkomen per FAK	19.699	12.723	3.554	4.199	12.001
bedrijfsinkomen per FAK	28.232	21.764	12.934	13.372	22.176
eigen vermogen einde boekjaar	246.859	279.932	330.703	296.511	304.696
vreemd vermogen einde boekjaar	147.082	156.543	152.213	154.087	187.082
solvabiliteit einde boekjaar	63%	64%	68%	66%	62%

Bron: Departement Landbouw en Visserij

Figuur 11. Spreiding netto bedrijfsresultaat gespecialiseerde glasierteeltbedrijven, 2010



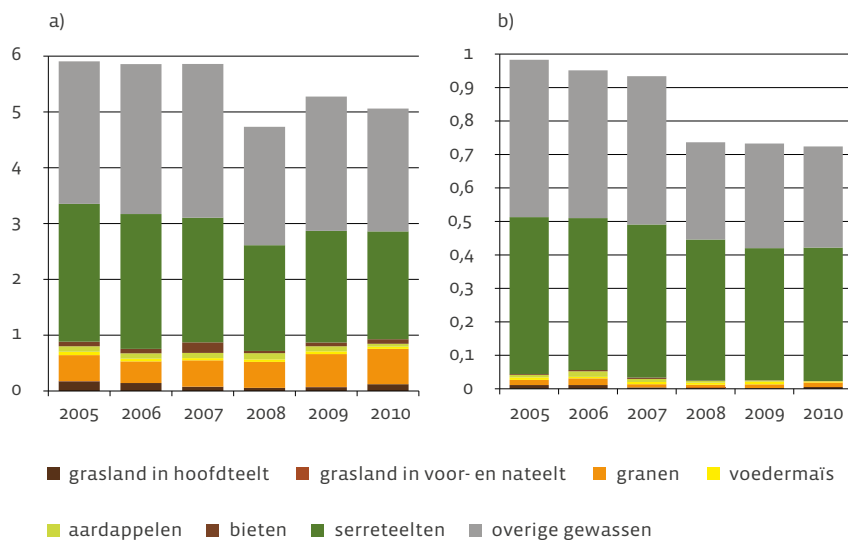
Bron: Departement Landbouw en Visserij

3 MILIEUKENMERKEN

3.1 Kunstmest

Na extrapolatie (zie Methoden) krijg je voor alle tuinbouwbedrijven tezamen een gebruik in 2010 van 5 miljoen kg N en 0,7 miljoen kg P (figuur 12). Het verbod van fosfaatkunstmest door MAP-III heeft in 2007 weinig invloed op het gebruik. Het effect van de prijsspiek in 2008 is wel duidelijk zichtbaar en voor P blijft het gebruik ook daarna lichtjes zakken. Het grootste deel komt terecht in de serre (N 38%, P 55%) of op overige gewassen in openlucht (N 44%, P 42%). Die bedrijven telen ook nog wat niet-tuinbouwgewassen (soms van de overige categorieën N 18%, P 3%).

Figuur 12. Kunstmestgebruik bij de tuinbouwbedrijven, miljoen kg N per gewasgroep (a) en miljoen kg P per gewasgroep (b), 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De kengetallen van enkele tuinbouwgewassen in tabel 9 zijn uitgedrukt op jaarbasis in kg N of kg P per ha. Bij bloemkool, aardbei onder glas en kropsla zijn er meerdere teeltrondes per jaar mogelijk en worden dus alle bemestingen samengeteld. Tomatenteelt is langdurend en intensief en heeft daarom een hoge bemesting.

Tabel 9. Kunstmestgebruik (gewogen gemiddelden), kg N en P per ha per jaar, 2005-2010

gewas	kunstmest kg N/ha						kunstmest kg P/ha					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
prei	200,4	187,4	161,3	162,2	167,9	157,1	15,1	11,9	7,4	4,7	6,8	7,8
witte bloemkool openlucht*	295,0	349,3	250,5	212,7	204,6	198,4	20,7	28,7	21,9	24,4	11,5	10,2
aardbei openlucht	79,5	79,4	74,5	49,2	138,1	89,5	22,5	23,9	25,2	9,2	22,4	21,3
aardbei glas*	526,8	447,0	374,1	634,8	564,5	580,3	222,7	158,0	100,1	138,3	175,3	147,9
tomaten glas	2.023,0	2.130,1	2.123,2	1.543,9	2.100,5	2.043,3	372,3	383,9	404,4	328,8	377,8	410,5
kropsla glas*	569,6	554,8	314,9	272,2	417,5	331,0	133,6	146,7	48,8	57,1	65,9	67,8
appelen laagstam	59,0	56,5	48,9	42,5	54,9	45,9	11,4	11,1	8,6	5,0	4,7	7,6
peren laagstam	56,3	71,5	66,1	46,9	55,8	62,2	9,7	7,5	8,0	5,1	7,8	7,2
azalea's containers	371,3	305,8	545,2	406,8	367,2	329,2	66,7	63,2	124,0	81,6	93,2	77,6
bomen en heesters openlucht	63,6	84,0	107,9	70,4	34,3	47,5	12,0	18,6	10,9	5,2	2,6	3,6

*op jaarbasis want meerdere teelttrondes per jaar zijn mogelijk

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (alle LMN-bedrijven met deze tuinbouwgewassen)

3.2 Energie en klimaat

De tuinbouwactiviteiten hebben een aandeel van 15% in de broeikasgasemissies van de landbouw. Het overgrote deel van de broeikasgasemissies wordt veroorzaakt door het hoge brandstofgebruik in de glastuinbouw voor de verwarming van de serres. Vanwege de impact van broeikasgassen op de klimaatverandering en de eindige voorraad aan fossiele brandstoffen is energiebesparing door de tuinbouwsector een belangrijk item.

3.2.1 Groenten in openlucht en fruit

De bedrijven die gespecialiseerd zijn in openluchtgroenten en in fruit zijn met een gebruik van respectievelijk 578 TJ en 710 TJ in 2010, kleine energiegebruikers binnen de landbouwsector. Ze hebben elk een aandeel van 2% in het totale gebruik. Voor beide deelsectoren is het gebruik in 2009 en 2010 ongeveer 30% hoger dan de twee voorgaande jaren. De belangrijkste energiedragers zijn elektriciteit en lichte stookolie. Elektriciteit wordt vooral aangewend voor drogen en bewaring en lichte stookolie voornamelijk voor tractorwerkzaamheden (Kamp et al., 2010).

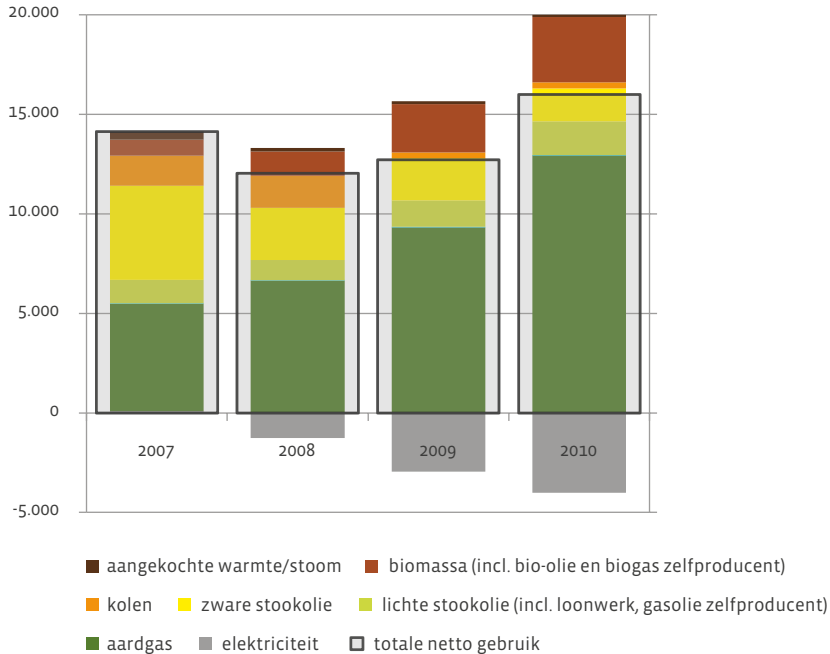
De broeikasgasemissies door openlucht tuinbouwactiviteiten zijn laag, namelijk 226 kton CO₂-eq in 2010. Ze hebben een aandeel van 2% in de totale uitstoot door de landbouw. De broeikasgasemissies bestaan voornamelijk uit N₂O-emissies ten gevolge van kunstmestgebruik.

3.2.2 Glastuinbouw

3.2.2.1 Energie

Het netto energiegebruik door de gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven neemt toe tot 15.990 TJ in 2010 (figuur 13). De gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven zijn met een aandeel van 56% de grootste energiegebruikers maar zijn ook een energieleverancier. Sinds 2008 is de deelsector een netto elektriciteitsproducent geworden. Dit wil zeggen dat er meer elektriciteit aan het net wordt geleverd dan dat er afgenomen wordt. Dat kan verklaard worden doordat er steeds meer WKK-eenheden in eigen productie worden opgestart. In vier jaar tijd stijgt de door WKK's geproduceerde elektriciteit die op het net wordt gezet van 376 TJ tot 4.469 TJ in 2010. Het deel van de brandstofinput dat nodig is voor de op het net geleverde elektriciteit neemt in die periode toe van 423 TJ tot 4.836 TJ. Aardgas is nog steeds de dominante brandstofsoort voor WKK-installaties in de glastuinbouw. Het aandeel van aardgas en biomassa als energiedrager stijgt in de periode van 2007 tot 2010. Er wordt steeds minder warmte aangekocht, omdat er minder WKK-installaties in samenwerking met een elektriciteitsproducent zijn. Het belang van kolen en zware stookolie als energiedrager vermindert sterk. Energie wordt vooral gebruikt voor verwarming.

Figuur 13. Energiegebruik bij gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven, per energiedrager, Tj, 2007-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De glastuinbouw heeft al inspanningen geleverd om het energieverbruik te beperken. Energiebesparing aan de bron wordt gerealiseerd door aankoop of vervanging van een verwarmingsinstallatie waarbij de nieuwe installatie energiezuiniger is dan de oude en er eventueel overgeschakeld wordt op een energiezuinigere techniek of brandstof. De investering in WKK's is een van de initiatieven. WKK's hebben immers een lager primair energieverbruik dan de gescheiden productie van dezelfde hoeveelheden warmte en elektriciteit. De energiebesparing van een WKK tegenover aparte productie van warmte met een klassieke boiler op het bedrijf zelf en van elektriciteit in een stoom- en gascentrale bedraagt ca. 17% (Cogen Vlaanderen vzw, 2006). Een toename van het aantal WKK's zorgt voor een decentralisatie van de elektriciteitsproductie. Een dergelijke decentrale energieproductie veroorzaakt minder transportverliezen.

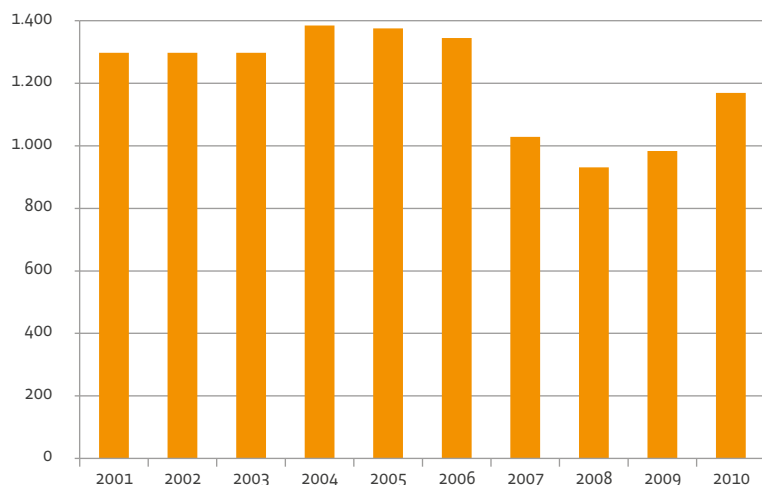
Het PDPO zet sterk in op energiebesparende maatregelen. In de periode 2007-2011 keurde het VLIF voor WKK's 123 dossiers goed voor een totale overheidssubsidie van 36,2 miljoen euro. Voor energieschermen, kasomhulling, warmtebuffer, warmtepompen en gasverwarmingsinstallaties werden 515 dossiers goedgekeurd. De overheidssubsidie van die dossiers bedraagt 15,7 miljoen euro.

Ten slotte speelt ook het weer een rol in het energieverbruik. Januari en februari van 2009 en 2010 en december van 2010 waren kouder dan in 2008, zodat er wellicht meer energie nodig was voor het verwarmen van de serres.

3.2.2.2 Broeikasgasemissies

In 2010 bedragen de broeikasgasemissies uit de glastuinbouwactiviteiten 1.169 kton CO₂-eq, of 13% van de totale landbouwemissies in 2010 (figuur 14). Die emissies zijn afkomstig van het brandstofgebruik en bestaan voornamelijk uit CO₂-emissies. De daling van de uitstoot tussen 2006 en 2007 is toe te schrijven aan een nieuwe methodologie voor de berekening van het brandstofgebruik. Ook de omschakeling van zware stookolie naar aardgas speelt mee. Sinds 2008 is de uitstoot echter opnieuw met 18% gestegen. Die stijging volgt de toename in primair energiegebruik en hangt samen met de toename van het aantal WKK's in eigen beheer. Alle energie die de WKK's verbruiken wordt bij de berekening van de broeikasgasemissies op conto van de tuinbouw gerekend. De CO₂-uitstoot die gepaard gaat met het deel van het primaire energiegebruik voor de op het net geleverde elektriciteit, wordt in 2008 ingeschat op 94 kton CO₂ en in 2010 op 233 kton CO₂. Het gaat respectievelijk om 10% en 20% van de totale CO₂-uitstoot door de glastuinbouwactiviteiten.

Figuur 14. Broeikasgasemissies door glastuinbouwactiviteiten, kton CO₂-eq, 2001-2010



Bron: VMM

3.3 Gewasbescherming

Tabel 10 geeft het gewasbeschermingsgebruik voor enkele tuinbouwgewassen weer (zie Methoden). Door gewogen gemiddelden te nemen over de gehele periode wordt de invloed van het weer uitgeschakeld. Prei wordt veelvuldig bespoten, voornamelijk met fungiciden tegen roest en de bladplekkenziekte. Insecticiden worden ingezet tegen trips, preimot, preivlieg, enz. Ook bloemkool ondervindt veel schade van koolvlieg, koolmot, andere rupsen, bladluizen, trips, enz. Bij wortelen is het belangrijk een onkruidvrij zaaibed aan te leggen, maar door de trage kieming en jeugdgroei van wortelen is er ook een naopkomstbehandeling nodig. Bij aardbeien in openlucht is aaltjesbeheersing een groot aandachtspunt.

Bij aardbeien onder glas zijn er minder insecticiden nodig omdat substraat aaltjesvrij is en omdat er natuurlijke vijanden ingezet kunnen worden zoals roofmijten, lieveheerbeestjes, roofwantsen en gaasvliegen. Ook het herbicidegebruik ligt lager. De fungiciden bij aardbeien zijn tegen grauwe schimmel, witziekte, antracnose, stengelbasisrot en verwelkingsziekte. Appelen worden minder bespoten dan peren. Schurft, echte meeldauw, kanker en vruchtrot zijn de voornaamste schimmelziekten. De groeiregulatoren vallen onder de toepassingsgroep andere. De containerazalea's hebben een hoog gebruik. Meer dan de helft ervan zijn fungiciden bv. tegen oortjesziekte. Het aandeel andere is aanzienlijk. Het zijn voornamelijk groeiregulatoren ter bloeibevordering en een kleine hoeveelheid mollusciciden tegen slakken. Bij bomen en heesters in openlucht zijn meer dan de helft insecticiden. De vele herbiciden zijn nodig om de ondergrond onkruidvrij te houden.

Tabel 10. Gebruik gewasbescherming per toepassingsgroep, kg actieve stof per ha per jaar, gewogen gemiddelden over de periode 2005-2010

gewas	kg actieve stof per ha				
	herbiciden	insecticiden	fungiciden	andere	totaal
prei	2,7	2,8	10,3	0,1	15,9
bloemkool (wit) openlucht	1,7	3,1	1,7	0,2	6,7
wortelen	2,9	1,6	1,8	0,003	6,3
witloofwor- telenteelt	7,1	1,1	1,7	0,1	9,9
aardbei openlucht	5,8	17,4	14,5	0,9	38,6
aardbei glas	0,8	0,8	21,0	0,1	22,6
appelen laagstam	4,2	1,4	24,9	0,6	31,1
peren laagstam	4,1	1,0	32,0	0,5	37,7
azalea's containers	2,1	4,6	22,4	11,9	40,9
bomen en heesters openlucht	6,1	12,9	3,9	0,3	23,3

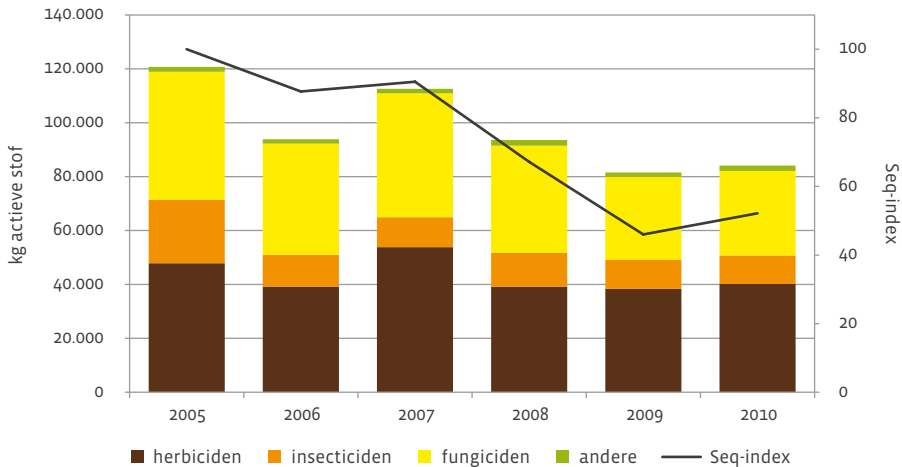
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (alle LMN-bedrijven met deze tuinbouwgewassen)

Hieronder geven we enkel de grootste deelsectoren in detail weer. Sierteelt onder glas hoort daar niet bij omdat het in 2010 maar 1% inneemt, of bijna 24.500 kg actieve stof.

3.3.1 Groenten in openlucht

De bedrijven die gespecialiseerd zijn in openluchtgroenten gebruiken in 2010 samen 84.130 kg actieve stof (figuur 15). Het hoge aandeel herbiciden (48%) kan verklaard worden door de trage jeugdgroei van de vollegrondgroenten, zodat er ook voor en na opkomst van het gewas een onkruidbehandeling nodig is. Als mechanische onkruidbestrijding mogelijk is, wordt het vaak in combinatie met een Lage Doseringen Systeem (LDS) toegepast. De fungiciden nemen 37% voor hun rekening, de insecticiden 13%. Volgende vollegrondgroenten nemen het grootste aandeel van de gewasbescherming voor hun rekening: witloofwortelteelt, prei en bloemkool. De Seq-index zakt naar 52, een halvering in vijf jaar tijd.

Figuur 15. Gebruik gewasbescherming op bedrijven gespecialiseerd in openluchtgroenten, kg actieve stof per toepassingsgroep en Seq-index (2005 = 100%), 2005-2010



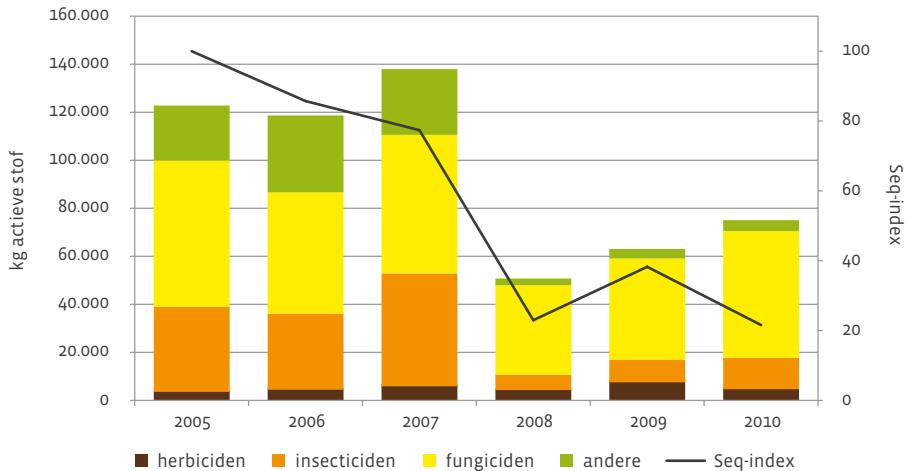
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, Seq: UGent, Database Fytofarmacie, versie 2009

3.3.2 Groenten onder glas

De bedrijven die gespecialiseerd zijn in glasgroenten gebruiken in 2010 samen 75.050 kg actieve stof (figuur 16). Door substraatteelt kan het gebruik van herbiciden beperkt worden. Als er geen substraat aanwezig is, is er om de zoveel jaar een grondontsmetting (tegen aaltjes, nematoden, schimmels of insecten) nodig. Vandaar het hoge aandeel insecticiden en andere. De sterke daling in 2008 kan verklaard worden door het verbod van het insecticide dichloorpropeen als grondontsmetter. Vanaf 2008 zijn de fungiciden de belangrijkste toepassingsgroep. De beschutting van de serre maakt het mogelijk natuurlijke vijanden in te zetten zoals roofmijten, lieveheerbeestjes, roofwantsen en gaasvliegen. Door die biologische bestrijding zijn er minder insecticiden nodig.

Volgende glasgroenten vormen de top drie in gebruik van gewasbescherming: sla (56%), aardbeien (20%) en tomaten (19%). De Seq-index zakt spectaculair naar 22. Meer en meer wordt het substraat gestoomd met water en door die sterilisatie zijn er minder gewasbeschermingsmiddelen nodig.

Figuur 16. Gebruik gewasbescherming op gespecialiseerde glasgroentebedrijven, kg actieve stof per toepassingsgroep en Seq-index (2005 = 100%), 2005-2010

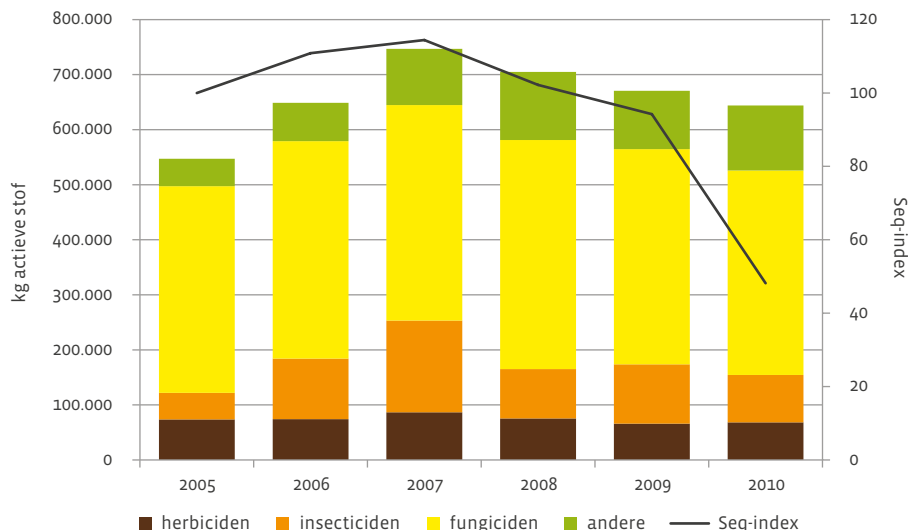


Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, Seq: UGent, Database Fytofarmacie, versie 2009

3.3.3 Fruit

Het gebruik van gewasbescherming door de gespecialiseerde fruitbedrijven stijgt eerst sterk en neemt na 2007 lichtjes af tot een hoeveelheid van 643.831 kg actieve stof in 2010 (figuur 17). Dat alles komt terecht op een relatief kleine oppervlakte, meestal zonder beschutting. Het aandeel herbiciden is beperkt tot 11% en heeft tot doel de voet van de fruitbomen vrij te houden van concurrerend onkruid. Het aandeel insecticiden schommelt en bedraagt in 2010 13%. De meeste gewasbeschermingsmiddelen zijn evenwel fungiciden (58%). De volgende fungi kunnen heel wat schade aanrichten: meeldauw, witziekte, schurft, botrytis. De hoeveelheid andere gewasbeschermingsmiddelen neemt sterk toe (aandeel verdubbeld tot 18%) door het gebruik van feromonen als verwarringstechniek en bewaringsproducten. Ook de groeiregulatoren (bv. om vroegtijdige vruchtval te vermijden of om kleuring te bevorderen) vallen onder die categorie. Peren nemen 57% van de totale gewasbescherming voor hun rekening, appels 40%. De Seq-index stijgt aanvankelijk om na 2007 te dalen tot 48. De sterke daling in 2010 heeft te maken met het product Cascade tegen fruitmot en mijten. Het wordt vanaf 2009 geleidelijk aan vervangen in het kader van *Integrated Pest Management* (IPM) door feromontechnieken. De actieve stof van Cascade flufenoxuron heeft een heel hoge Seq-waarde en bepaalt in 2010 60% van de Seq.

Figuur 17. Gebruik gewasbescherming op gespecialiseerde fruitbedrijven, kg actieve stof per toepassingsgroep en Seq-index (2005 = 100%), 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie-Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, Seq: UGent, Database Fytofarmacie, versie 2009

3.4 Watergebruik

Het grootste aandeel van het verbruikte water binnen de landbouwsector wordt op conto van de tuinbouwsector geschreven (44% in 2010) met als toepassing irrigatie van de gewassen, reiniging na oogst en installaties, enz.

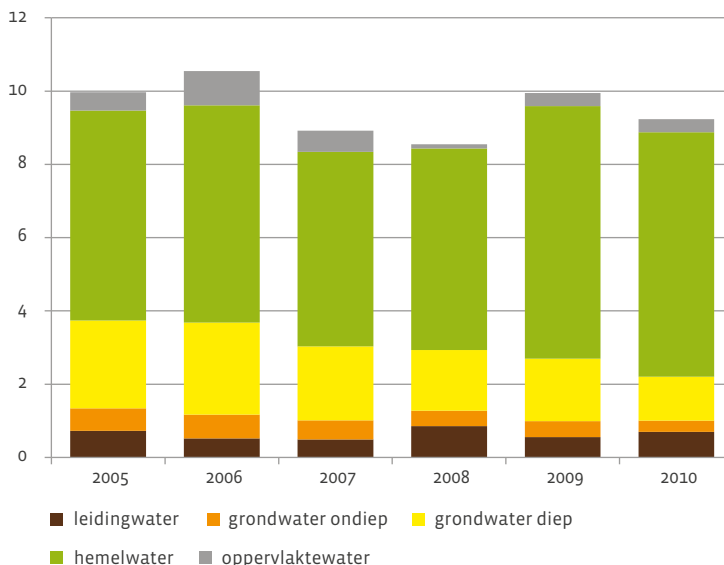
3.4.1 Groenten in openlucht

In 2010 verbruiken de bedrijven die gespecialiseerd zijn in openluchtgroenten 3% (1,7 miljoen m³) van het totale gebruikte water door de landbouw. Het grootste aandeel is grondwater (77%). Daarnaast wordt ook hemelwater gebruikt (14%). Irrigatie van diverse soorten groenten is een noodzaak in droge periodes om een goede productie met een goede kwaliteit te verkrijgen (Departement Landbouw en Visserij, 2011). Voor contractteelten zoals wortelen, schorseneren, knolselder, spinazie, erwten en bonen wordt op zanderige texturen bijna altijd beregening voorzien. In de tuinbouw is irrigatie belangrijk voor de teelt van sla, prei, courgette en bloemkool. Ook voor ui is er een rechtstreeks verband tussen de vochtvoorziening en de productie. Naast irrigatie wordt op verschillende bedrijven ook een aanzienlijke hoeveelheid water gebruikt voor het wassen van groenten, zeker bij preitellers, maar ook voor andere teelten met een beperkt areaal zoals wortel, pastinaak, venkel, enz.

3.4.2 Groenten en sierteelt onder glas

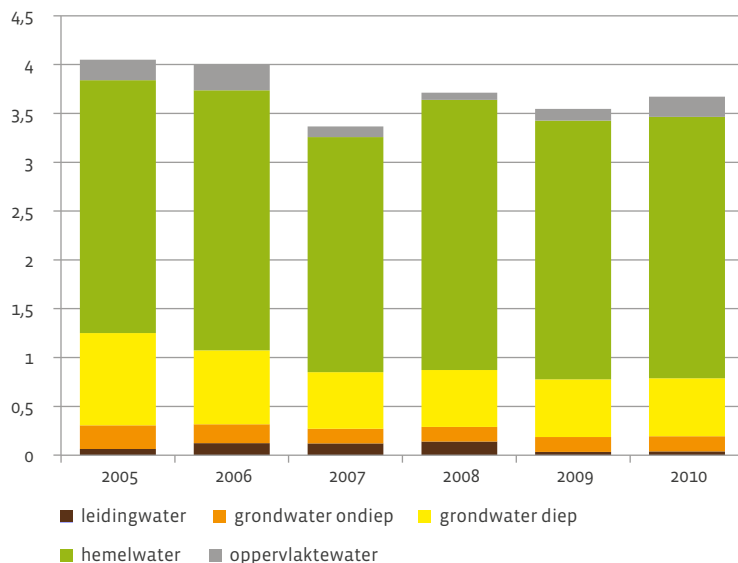
De bedrijven die gespecialiseerd zijn in groenteteelt en sierteelt onder glas verbruiken in 2010 respectievelijk 18% (9,2 miljoen m³) en 7% (3,7 miljoen m³) van het totaal gebruikte water door de landbouw (figuur 18 en figuur 19). Het aandeel hemelwater dat gebruikt wordt, vertoont een stijgende trend tot meer dan 70% in 2010. De indicator duurzaam watergebruik wordt berekend als de som van alle hemelwater, 80% van het oppervlaktewater en 50% van het ondiepe grondwater, gedeeld door het totale watergebruik (Lenders, 2010). Het aandeel duurzaam water is daarom hoog en bedraagt 77% voor de bedrijven die gespecialiseerd zijn in groenten onder glas en 80% voor de bedrijven die gespecialiseerd zijn in sierteelt onder glas. Water in glastuinbouwbedrijven wordt voor het overgrote deel gebruikt voor irrigatie en broezen (Departement Landbouw en Visserij, 2011). Bij het broezen wordt water verneveld over het gewas of in de teeltruimte gebracht om de luchtvochtigheid te verhogen. Daarnaast is er water nodig voor het spoelen van (zand)filters, het verbruik van de ontijzeringsinstallatie, het reinigen, enz. Op bepaalde bedrijven komt ook dakberegening voor. Bij teelten op substraat kan het irrigatiewater dat niet door de gewassen wordt opgenomen, worden opgevangen. Aangezien in (drain)water nog voedingsstoffen aanwezig zijn, is het waardevol om het opnieuw te gebruiken. Voordelen van het hergebruiken van drainwater zijn de besparing van water en meststoffen en het vermijden van verliezen naar het milieu.

Figuur 18. Watergebruik op gespecialiseerde groentebedrijven onder glas, miljoen m³ per waterbron, 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

Figuur 19. Watergebruik op gespecialiseerde sierteeltbedrijven onder glas, miljoen m³ per waterbron, 2005-2010



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN en FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

3.4.3 Fruit

In 2010 gebruiken de gespecialiseerde fruitbedrijven 0,6 miljoen m³ water (Lenders, *in press*). Dat is 1% van het totale verbruik door de landbouwsector. Vooral hemelwater (42%) en grondwater (41%) worden aangewend. Water wordt op het veld gebruikt voor nachtvorstberegening, irrigatie en fertigatie (Departement Landbouw en Visserij, 2011).

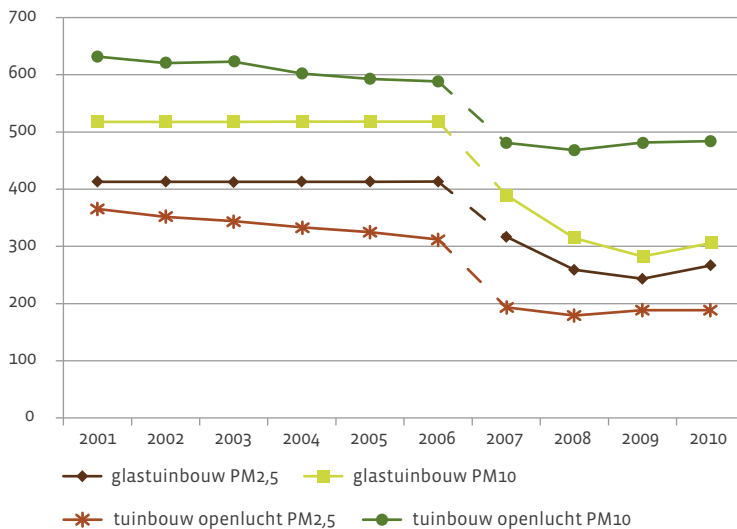
3.5 Lichthinder

Lichthinder noemt men ook wel de overlast die mens en dier ondervinden van kunstlicht. De bron van lichthinder door de landbouw is vooral assimilatiebelichting. Dat wordt gebruikt om bepaalde sierplanten- en groentesoorten sneller te laten groeien. Momenteel wordt in Vlaanderen assimilatieverlichting vooral gebruikt bij de teelt van rozen (LNE, 2012). Voor die belichting worden lampen met groot vermogen gebruikt. Het licht dat verloren gaat via de zijwanden en de bovenkant van de serres is een belangrijke oorzaak van storend licht en veroorzaakt mee hemelgloed. Het aanbrengen van schermen kan daarvoor een oplossing bieden (Wustenberghs et al., 2007). Uit een gestandaardiseerde enquête naar lichthinder op niveau van het Vlaams Gewest blijkt dat slechts 0,1% van de respondenten ernstig tot extreem gehinderd is door overmatig licht uit de landbouw (LNE, 2008).

3.6 Fijn stof

Zoals uit figuur 20 blijkt, stoot de glastuinbouw voornamelijk heel fijn stof (PM_{2,5}) uit. De stofemissie is vooral te wijten aan de verbranding van stookolie, een activiteit die voornamelijk heel fijn stof produceert. De glastuinbouwuitstoot van PM₁₀ en PM_{2,5} vertonen een gelijkaardig verloop. Sinds 2007 heeft VMM de methode voor de berekening energiegebruik aangepast. Dat verklaart de daling tussen 2006 en 2007. De emissie door glastuinbouwactiviteiten daalt na 2007 tot 306 ton PM₁₀ en 266 ton PM_{2,5} in 2010. Deze daling hangt samen met de omschakeling naar aardgas in de glastuinbouw. Ten opzichte van de totale landbouwemissie hebben de glastuinbouwactiviteiten een aandeel van respectievelijk 14% en 5% in de emissie van PM_{2,5} en PM₁₀.

Figuur 20. Emissie van zwevend stof door tuinbouwactiviteiten, ton, 2001-2010



Bron: VMM

De emissie van fijn stof door openluchttuinbouwactiviteiten wordt vooral veroorzaakt door brandstofgebruik (voor landbouwvoertuigen en -machines) en door grondbewerking. Brandstofgebruik veroorzaakt vooral zeer fijn stof (PM_{2,5}) terwijl de stofemissie door grondbewerking vooral uit deeltjes met een grotere diameter bestaat (PM₁₀). De daling tussen 2006 en 2007 kan ook hier verklaard worden door de aanpassing van de berekening van het energiegebruik. Ten opzichte van 2007 is de uitstoot weinig veranderd: 188 ton PM_{2,5} en 484 ton PM₁₀ in 2010. Ten opzichte van de totale landbouwemissie hebben de openluchttuinbouwactiviteiten een aandeel van respectievelijk 10% en 8% in de emissie van PM_{2,5} en PM₁₀.

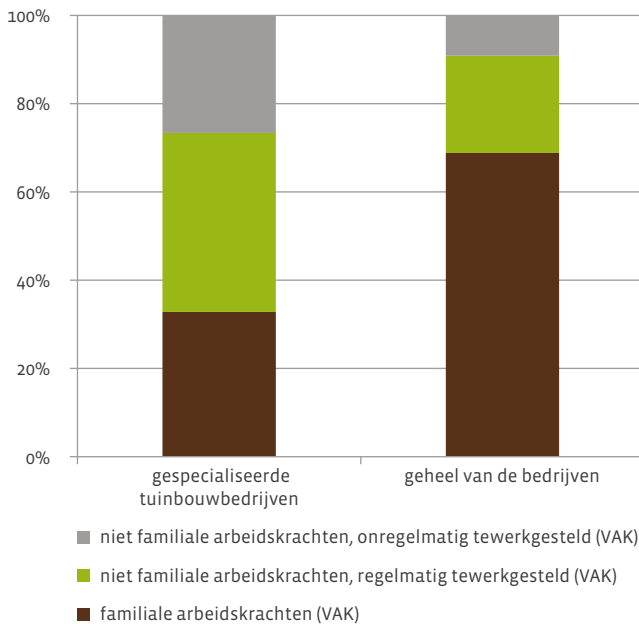
4 SOCIALE KENMERKEN

De paragrafen vanaf Welzijn geven een overzicht van de resultaten van een bevraging bij 169 bedrijfsleiders van gespecialiseerde tuinbouwbedrijven uit het Landbouwmonitoring-netwerk (LMN). De resultaten werden niet geëxtrapoleerd waardoor de resultaten niet gelden voor de totale Vlaamse tuinbouw.

4.1 Tewerkstelling

De tuinbouw is binnen de landbouwsector de grootste werkgever. Ongeveer 31% (12.666 VAK) van de totale voltijdse arbeidskrachten in de landbouw is tewerkgesteld op de gespecialiseerde tuinbouwbedrijven. In de tuinbouw is het aandeel seizoenarbeid (niet-familiale arbeidskrachten, onregelmatig tewerkgesteld) veel groter dan gemiddeld in de landbouw (figuur 21).

Figuur 21. Verdeling van het aantal voltijds tewerkgestelde arbeidskrachten op de land- en tuinbouwbedrijven, %, 2011



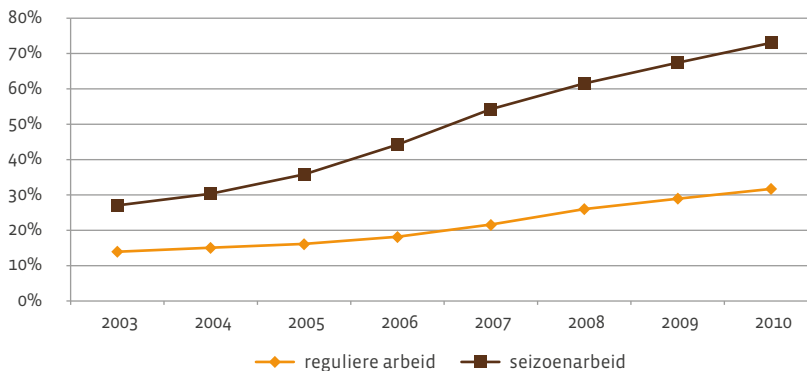
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie

De gemiddelde leeftijd van het bedrijfshoofd op de gespecialiseerde beroepstuinbouwbedrijven bedraagt 49 jaar en ligt lager dan op een gemiddeld beroepslandbouwbedrijf (51 jaar).

De tuinbouwsector is een belangrijke werkgever voor buitenlandse werknemers. Dat blijkt uit een analyse van de gegevens van de Sociale Waarborgfondsen voor Land- en Tuinbouw. Die dienst ontvangt de Dimona-aangiftes van werkgevers die reguliere werknemers en seizoenarbeiders tewerkstellen. Van het totale aantal unieke werknemers in de land- en tuinbouw heeft ongeveer 68% een vreemde nationaliteit. Daarvan is 99% tewerkgesteld in de tuinbouw.

De niet-Belgen worden vooral ingezet als seizoenarbeider. Slechts 6% van hen is regulier tewerkgesteld. Bij de regulier tewerkgestelden in de land- en tuinbouw maken de werknemers met een andere nationaliteit met 32% nog altijd de kleinste groep uit, terwijl bij de seizoenarbeid dat aandeel oploopt tot 73%. De allochtone tewerkstelling in de landbouw is sinds 2003 voortdurend toegenomen (figuur 22).

Figuur 22. Aandeel werknemers met vreemde nationaliteit naar tewerkstellingsstatuut, %, 2003-2010



Bron: Sociale Fondsen voor de land- en tuinbouw

4.2 Opvolging

Jaarlijks wordt aan de bedrijfshoofden die ouder zijn dan 50 gevraagd of zij al dan niet een opvolger hebben. Er dient opgemerkt te worden dat die gegevens niet beschikbaar zijn voor de vennootschappen, zodat ze in de analyse niet opgenomen werden.

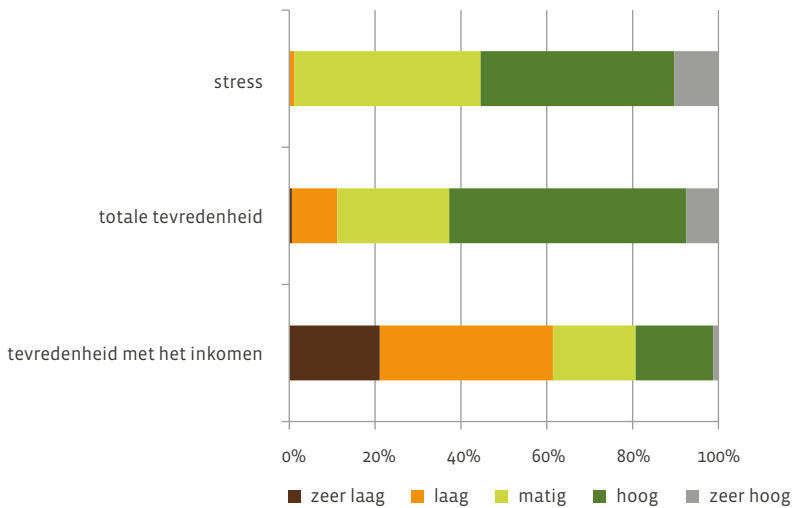
Gemiddeld heeft slechts 16% van de tuinbouwbedrijven met een bedrijfshoofd ouder dan 50 jaar een opvolger. Dat aandeel is groter dan het aandeel voor de volledige land- en tuinbouwsector (14%). Het percentage dat een opvolger heeft, is het hoogst bij de bedrijven met de grootste economische dimensie. Bij de bedrijven die een standaard output hebben van meer dan 250.000 euro loopt het aandeel op tot 24%, terwijl bij de bedrijven van minder dan 25.000 euro standaard output het percentage slechts 6% bedraagt.

4.3 Welzijn

In figuur 23 bekijken we enkele aspecten van welzijn bij de respondenten uit gespecialiseerde tuinbouwbedrijven. De verdeling van de gemiddelde stress-scores toont aan dat 55% van de bedrijfsleiders een hoog tot zeer hoog stressniveau heeft. In de sierteelt (67%) is dat hoger dan in de andere deelsectoren.

De totale tevredenheidsschaal (totaal van scores op tevredenheid, geluk en inkomens-tevredenheid) toont dat 63% van de respondenten uit gespecialiseerde tuinbouwbedrijven tevreden tot zeer tevreden is. 11% is ontevreden tot zeer ontevreden. 68% van de respondenten in de fruitsector is tevreden tot zeer tevreden t.o.v. 54% in de sector openluchtgroenten. Figuur 23 toont één aspect van de totale tevredenheid meer in detail: de inkomens tevredenheid. 19% van de respondenten blijkt tevreden tot zeer tevreden te zijn met het inkomen. 61% is ontevreden tot zeer ontevreden. In de fruitsector is bijna 30% tevreden tot zeer tevreden met het inkomen en 48% ontevreden tot zeer ontevreden. Bij de openluchtgroenten is 10% tevreden tot zeer tevreden. 75% in die sector is ontevreden tot zeer ontevreden, net zoals 72% in de sierteelt.

Figuur 23. Welzijnsaspecten, %, 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (166 gespecialiseerde tuinbouwbedrijven)

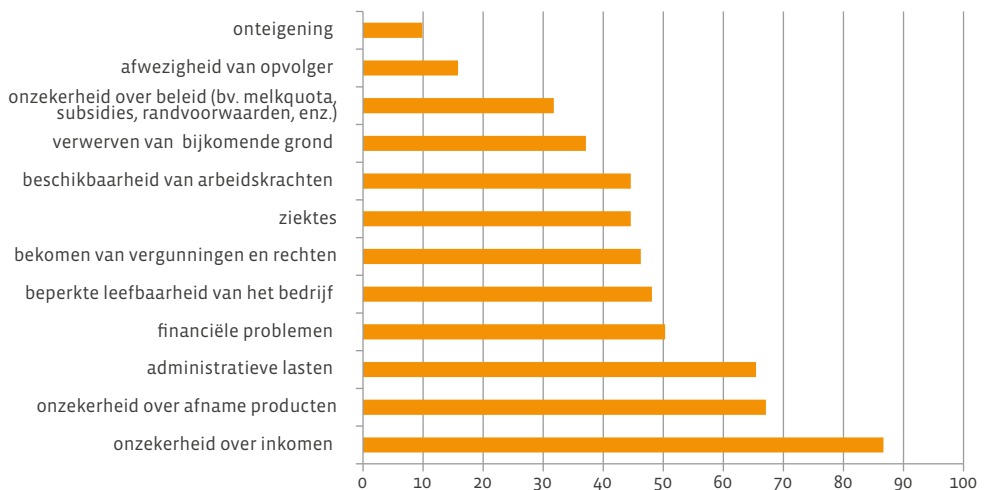
4.4 Risicobeheer en crisisbestendigheid

4.4.1 Problemen op het bedrijf

De indicator meet de belangrijkste problemen bij tuinbouwbedrijven, op basis van de percentages bedrijfsleiders die dat probleem als belangrijk hebben aangeduid. De top vijf van problemen in de tuinbouw wordt gevormd door onzekerheid over inkomen (87%), onzekerheid over afname producten (67%), administratieve lasten (65%), financiële problemen (50%) en beperkte leefbaarheid van het bedrijf (48%).

Voor de meeste problemen geldt dat minstens een derde van de respondenten het belangrijk vindt. Slechts twee problemen ervaren de respondenten minder vaak als belangrijk: onteigening (10%) en afwezigheid van een opvolger (16%). Voor de deelsectoren zien we grotendeels een gelijkaardig beeld. Bij de sierteelt en de fruitsector hoort de beschikbaarheid van arbeidskrachten bij de vijf vaakst genoemde problemen. Ook het verkrijgen van vergunningen en rechten hoort voor de sierteelt bij de top vijf. Bij de openluchtgroenten zijn ziektes een van de vijf problemen die het vaakst belangrijk genoemd worden.

Figuur 24. Problemen op het bedrijf, %, 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (160 gespecialiseerde tuinbouwbedrijven)

4.4.2 Strategieën voor toekomstige uitdagingen

Deze indicator gaat na welke de meest voorkomende strategieën zijn om zich voor te bereiden op toekomstige uitdagingen. Meer dan de helft van de respondenten zet twee strategieën in: sparen wanneer mogelijk (64%) en minder kosten maken (60%). De kloof met de daaropvolgende vier strategieën is groot: schaalvergroting, investeren in nieuwe machines, geen veranderingen doorvoeren en diversifiëren in de productie komen voor bij een vierde van de respondenten in de tuinbouw. Integratie met leveranciers en/of afnemers is de minst populaire strategie (8%). Verder doet 7% van de respondenten niets bijzonders om het bedrijf aan te passen en denkt 8% het bedrijf te zullen moeten stopzetten.

Bij de respondenten in de sierteelt valt op dat zij relatief vaker gebruik maken van contracten met afnemers of toeleveranciers (35%) en dat schaalvergroting een veel minder voorkomende strategie is (10%). De respondenten in de groentesector geven relatief vaker aan geen veranderingen door te voeren (35%). Bij de fruitsector blijkt het belang van diversificatie in de productie voor de respondenten: 34% geeft aan dat zij deze strategie toepassen.

Figuur 25. Strategieën voor toekomstige uitdagingen, %, 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (169 gespecialiseerde tuinbouwbedrijven)

5 INNOVATIE

De tuinbouwsector is een sector die experts als zeer dynamisch en innovatief inschatten. Naast de innovatiebereidheid van de bedrijven, spelen ook het onderzoek en de voorlichting een belangrijke rol in die dynamiek (Deuninck et al., 2007; 2008). Hierna volgt een beschrijving van innovatie in de tuinbouwsector in de periode 2007-2012, op basis van enquêtes bij de gespecialiseerde tuinbouwbedrijven die deel uitmaken van het LMN. Uitgebreidere informatie over de enquête en de resultaten ervan is beschikbaar in Vuylsteke (2012). De definities van de soorten innovatie en opnamesnelheid komen aan bod in het hoofdstuk Begrippen achteraan in dit boek.

5.1 Innovatie bij tuinbouwbedrijven

Tabel 11 geeft een overzicht van het aantal gespecialiseerde tuinbouwbedrijven die de vragenlijst beantwoordden en het percentage bedrijven die de voorbije vijf jaar innoveerden (in 2007 en 2012). Uit de cijfers blijkt dat de groentebedrijven de grootste groep vormen, maar het verschil is minder uitgesproken dan in 2012. Het aantal tuinbouwbedrijven die vernieuwingen doorvoerden, steeg opmerkelijk: van 44% naar 64% innoverende bedrijven. Vooral het innovatiepercentage in de sierteelt kende een enorme sprong en is veruit het hoogste binnen de tuinbouw (en binnen de land- en tuinbouw in het algemeen).

Tabel 11. Aantal ondervraagde gespecialiseerde tuinbouwbedrijven en percentage bedrijven die innoveerden in de periode 2002-2007 (enquête 2007) en 2007-2012 (enquête 2012)

sector	enquête 2007		enquête 2012	
	aantal bedrijven	% bedrijven die innoveerden	aantal bedrijven	% bedrijven die innoveerden
groenten	113	43	80	53
fruit	62	42	58	69
sierteelt	49	47	31	84
totaal tuinbouw	224	44	169	64

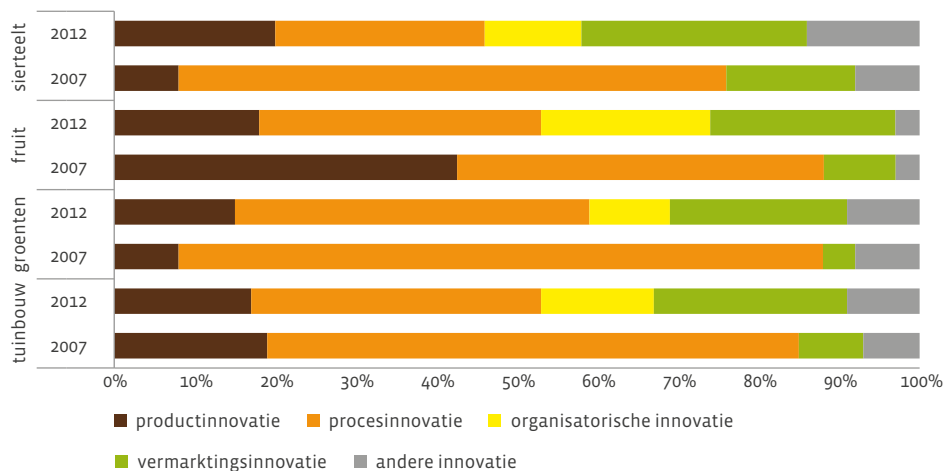
Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN

5.2 Invulling van innovatie op bedrijfsniveau

Als gekeken wordt naar de concrete invulling van de innovaties, blijkt dat het vooral om vernieuwingen op bedrijfsniveau gaat. Omdat de specifieke vernieuwingen vaak specifiek zijn, wordt het overzicht verder uitgesplitst per deelsector. De verdeling tussen de vijf soorten innovaties (figuur 26) toont aan dat er een belangrijke verschuiving plaatsvond tussen 2007 en 2012. Het aandeel procesinnovaties daalde drastisch, de productinnovaties daalden licht. De drie andere types (organisatorische innovatie, vermarktingsinnovatie en andere innovatie) wonnen aan belang.

Het merendeel van de bedrijfsleiders (47%) beperkte zich tot de invoering van één soort innovatie op zijn bedrijf, waaronder wel verschillende vernieuwingen kunnen vallen (bv. verschillende investeringen die als procesinnovaties beschouwd worden). Daarnaast waren er ook bedrijven die twee (29%), drie (19%) of zelfs vier (5%) soorten innovatie implementeerden.

Figuur 26. Soorten innovatie bij gespecialiseerde tuinbouw-, groente-, fruit- en sierteeltbedrijven, %, 2007 en 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 99 bedrijven, 109 innovaties; 2012: 108 bedrijven, 196 innovaties)

5.2.1 Groenten

De verdeling van de soorten innovatie is gelijkaardig voor de serre- en vollegrondsteelt en wordt daarom niet verder uitgesplitst. In vergelijking met 2007 is het aandeel procesinnovaties beduidend gedaald, ten voordele van de andere vier types (figuur 26). Toch zijn procesinnovaties in 2012 nog steeds de belangrijkste groep innovaties (44%), gevolgd door vermarktings- (22%) en productinnovaties (15%).

Het spreekt voor zich dat er wel verschillen zijn tussen groenteteelt in openlucht en onder serre als het gaat over de manier waarop de innovaties ingevuld worden. Productinnovaties bij vollegrondsbedrijven omvatten o.a. nieuwe of verbeterde rassen, traceerbaarheid en een verdere verwerking van het eindproduct (bv. schillen). Ook bij serrebedrijven gaat het om nieuwe rassen of producten, naast de verbetering van de productkwaliteit. Bij groenten in openlucht zijn de procesinnovaties o.a. investeringen in machines gericht op bemesting, automatisch sorteren en oogsten, gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, infrastructuur (zoals loodsen) en meer ergonomisch werken. Bij de bedrijven onder glas gaat het vooral om klimaatcomputers en andere computersystemen, spuitrobots, oogst- en inpotmachines, teelttechnische aanpassingen en nieuwe serres of serre-inrichting. Bij organisatorische innovaties gaat het in beide teelttypes om veranderingen in de uitbating (bv. vader en zoon/dochter of instap van de partner), de personeelsbezetting of de juridische structuur van het bedrijf. De innovaties in de vermarktning zijn vrij vergelijkbaar tussen de teelttypes en omvatten de opstart van thuisverkoop, nieuwe afnemers of contractteelt en nieuw verpakkingsmateriaal. Deelname in de beheerraad van de proeftuin en de landbouwraad werden genoemd als voorbeelden van andere innovaties bij vollegrondsbedrijven. Bij bedrijven onder glas gaat het voornamelijk om de installatie van WKK's.

5.2.2 Fruit

Fruitteeltbedrijven die innoveerden voerden vooral procesinnovaties door (35%), gevolgd door vermarktings- (23%) en organisatorische innovaties (21%) (figuur 26). Ten opzichte van 2007 kenden vooral de productinnovaties een belangrijke daling en wonnen de organisatorische en vermarktingsinnovaties aan belang.

De aanplant van nieuwe rassen en variëteiten met diverse eigenschappen is het belangrijkste voorbeeld van productinnovatie. Procesinnovaties omvatten vooral vernieuwingen in de machines, infrastructuur en automatisatie op het bedrijf. Voorbeelden zijn vernieuwingen in de sortering, frigo's en *Ultra Low Oxygen*-bewaring, loodsen en bedrijfsgebouwen, bemesting, irrigatie, enz. Andere voorbeelden van procesinnovaties zijn de omschakeling naar biologische teelt, grotere stukken grond met dezelfde teelt en meer milieuvriendelijke technieken. De organisatorische innovaties richten zich bij fruitbedrijven op twee dimensies: het personeel en de juridische structuur van het bedrijf. Op het vlak van de personeelsbezetting worden zowel personeelsdalingen (eventueel in combinatie met buitenshuis werken van de partner) als meer en/of vast personeel vermeld. Bedrijven die overstapten naar een nieuwe juridische structuur, kozen vooral voor de landbouwvennootschap. De voornaamste voorbeelden van innovaties in de vermarkting zijn thuisverkoop, nieuwe verpakkingen, verkoopautomaten en samenwerking met afnemers. Andere voorbeelden zijn de fruitsnacks, export naar China en de oprichting van een stadshoewinkel. De andere innovaties zijn tamelijk beperkt en omvatten de opname van activiteiten buiten de land- en tuinbouw en lidmaatschap van algemene ondernemersnetwerken.

5.2.3 Sierteelt

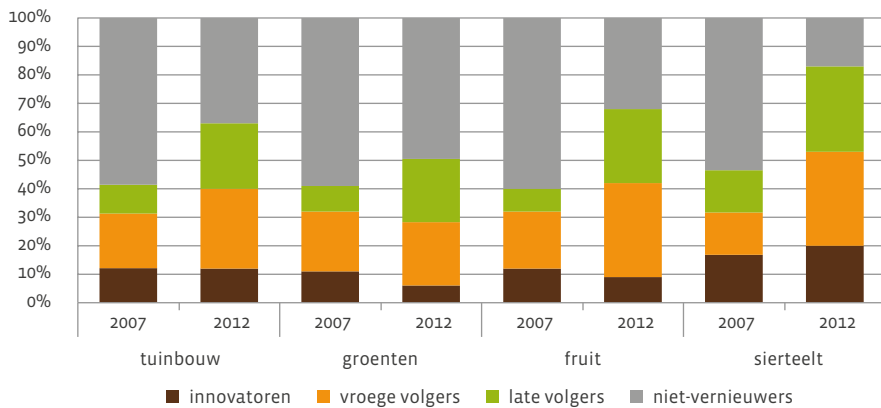
In vergelijking met groenten en fruit is de spreiding van de soorten innovatie in de sierteelt meer gelijkmatig (figuur 26). Het belang van procesinnovaties daalde significant (van 68% naar 26%) en verloor de koppositie aan vermarktingsinnovaties (28%). Daarnaast is er ook een aanzienlijk aandeel productinnovaties (20%).

Nieuwe rassen en variëteiten worden het vaakst genoemd als voorbeelden van productinnovaties. Andere voorbeelden zijn de keuze voor een grotere of kleinere maat van potten, de samenstelling van het assortiment of kwaliteitsverbetering. Automatisatie en arbeidsbesparing zijn de belangrijkste kernwoorden bij de procesinnovaties. Daarnaast investeerden bedrijven in wateropvang, biologische bestrijding en belichting. De organisatorische innovaties omvatten de evolutie naar minder personeel, samenwerking met andere kwekers en veranderingen in de juridische structuur. De voorbeelden van vermarktingsinnovaties zijn meer divers en omvatten o.a. afspraken en samenwerking met afnemers, overstap naar nieuwe afnemers, de creatie van een eigen merk, meer contact met de klanten, thuisverkoop, nieuwe verpakking en verkoop via bemiddeling. Andere innovaties omvatten investeringen in WKK's en de opname van taken buiten de landbouw.

5.3 Opname van innovatie

De opnamesnelheid geeft, op basis van een inschatting door de telers zelf, aan hoe snel bedrijven een innovatie implementeerden in vergelijking met collega-landbouwers (figuur 27). Innovatoren implementeerden een vernieuwing als een van de eersten. Bij de gespecialiseerde tuinbouwbedrijven was het aandeel innovatoren in 2007 en 2012 telkens 12%. Bedrijven die zelf aangeven dat ze een innovatie invoerden na de innovatoren maar bij de eerste 25%, zijn vroege volgers. Hun aandeel steeg tussen 2007 en 2012 van 19% tot 28%. Het aandeel late volgers – bedrijfsleiders die innoveerden op het moment dat meer dan 25% van de collega's die vernieuwing al had – groeide opmerkelijk (van 10 naar 23%).

Figuur 27. Opname van innovatie bij gespecialiseerde tuinbouw-, groente-, fruit- en sierteeltbedrijven, %, 2007 en 2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van LMN (2007: 217 bedrijven; 2012: 164 bedrijven)

Uit figuur 27 blijkt verder dat de opnamesnelheid sterk verschilt tussen de groente-, fruit- en sierteeltsector.

In de groentesector voerde een groot aandeel van de bedrijven de voorbije vijf jaar geen vernieuwingen door, maar dit percentage daalde wel ten opzichte van 2007. In 2012 zijn er minder innovatoren, bleef de groep late volgers nagenoeg stabiel en zijn er meer late volgers. In vergelijking met het geheel van de gespecialiseerde tuinbouwbedrijven is er vooral een grotere groep bedrijven die de voorbije vijf jaar geen vernieuwingen doorvoerde.

De fruitteelt volgt de verdeling van de totale tuinbouwsector vrij goed, maar kende in 2012 een sterkere daling van het percentage niet-vernieuwendende bedrijven. Zowel het aandeel vroege als late volgers steeg.

De sierteelt wijkt het meest af van de gemiddelde tuinbouwscores. Het aandeel innovatoren, vroege volgers en late volgers is beduidend hoger in vergelijking met de groente- en fruitsector, terwijl het percentage niet-vernieuwers veel lager is. Die vaststelling is des te opmerkelijker omdat de sierteelt in 2007 nog vrij goed aansloot bij de verdeling van de tuinbouwsector in zijn geheel.

5.4 Beïnvloedende factoren

Aan de innoverende bedrijven stelden we een aantal bijkomende vragen over de aanleiding voor de innovatie, de knelpunten, de inspiratiebron en samenwerking bij de realisatie van de innovatie. Over het algemeen zijn de resultaten in lijn met de bevindingen uit 2007, tenzij anders aangegeven is.

Een hoger inkomen en kostenbesparingen (75% van de bedrijven) zijn de belangrijkste redenen waarom gespecialiseerde tuinbouwbedrijven de voorbije vijf jaar innoveerden. Andere redenen die bedrijfsleiders belangrijk vinden, zijn kwaliteitsverbetering (69%), arbeidsbesparing (69%) en risicospreiding (67%). Financiële steun door de overheid (35%), nieuwe producten ontwikkelen (30%) en wet- en regelgeving (32%) worden het vaakst bestempeld als niet belangrijk.

De belangrijkste knelpunten bij innovatie zijn de onzekere markt (59%), een gebrek aan tijd (40%) en het ontbreken van financiering (37%). Onvoldoende samenwerking (37%), onvoldoende steun (28%), gebrek aan kennis (27%) en wetgeving (25%) zijn knelpunten die de bedrijfsleiders niet belangrijk vinden. Elementen i.v.m. de overheid (steun en wetgeving) werden in 2007 vaker als problemen vermeld.

Net zoals in 2007 is het eigen bedrijf veruit de belangrijkste bron van ideeën (76%), gevolgd door collega-landbouwers (20%), afnemers (17%) en adviseurs (16%). Het is opvallend dat het belang van collega-landbouwers sterk terugviel als bron van ideeën (48% in 2007). Toch wordt er ook vaak samengewerkt met collega-landbouwers om een innovatie te realiseren (43%), gevolgd door onderzoeksinstellingen (35%) en leveranciers (31%). Opvallend is dat er in 2007 vaker samengewerkt werd met leveranciers (39%). Ca. 15% van de tuinbouwers geeft aan dat hij/zij niet samenwerkte of geen advies inwon bij de innovatie.

6 RELATIEVE DUURZAAMHEIDSVERGELIJKINGEN

In de voorgaande onderdelen hebben we de verschillende dimensies van duurzaamheid los van elkaar besproken. Zoals vermeld in het hoofdstuk Duurzaamheid: een term met vele gezichten, is het in het gehanteerde kader echter de samenhang van die dimensies die de graad van duurzaamheid bepaalt. Daarom brengen we in dit onderdeel indicatoren uit de verschillende dimensies met elkaar in verband. Met andere woorden, wat hier in een steekproefanalyse wordt nagegaan is bv. of bedrijven die beter zijn voor een geselecteerde milieu-indicator, ook op sociale en economische indicatoren hoger scoren dan het gemiddelde bedrijf.

6.1 Glastuinbouwbedrijven

We beschouwen voor elk glastuinbouwbedrijf 10 indicatoren:

- economisch: kapitaalproductiviteit, rentabiliteit arbeid en rentabiliteit eigen vermogen;
- milieu: druk op het waterleven van de gewasbeschermingsmiddelen, energiegebruik en duurzaam watergebruik;
- sociaal: probleemgevoeligheid van het bedrijf, tevredenheid en stressniveau van de bedrijfsleider;
- innovatie: diffusiesnelheid innovatie.

De steekproef bestaat uit de niet-geëxtrapolerde bedrijfsgegevens van 87 gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven uit het landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). Bijgevolg zijn de resultaten niet representatief voor de sector. Bovendien zijn de resultaten relatief, zodat de steekproefbedrijven die het best presteren op een bepaalde indicator, niet per definitie goed zijn op dat vlak. Op basis van de figuren kan dus niet beoordeeld worden of een sector of een bedrijf al dan niet duurzaam is. De resultaten vertellen enkel iets over de relatieve positie van de bedrijven binnen de steekproef. Meer info over methodologie en omschrijving van de indicatoren wordt weergegeven in het hoofdstuk Methoden achteraan in dit boek.

In figuur 28A, figuur 28B, figuur 28C geven we met zwarte lijnen de relatieve resultaten weer voor de best scorende glastuinbouwbedrijven uit de steekproef op vlak van de rentabiliteit van arbeid (A), energiegebruik (B) en de tevredenheid van de bedrijfsleiders (C). Het steekproefgemiddelde van elke indicator tonen we met een gekleurd vlak.

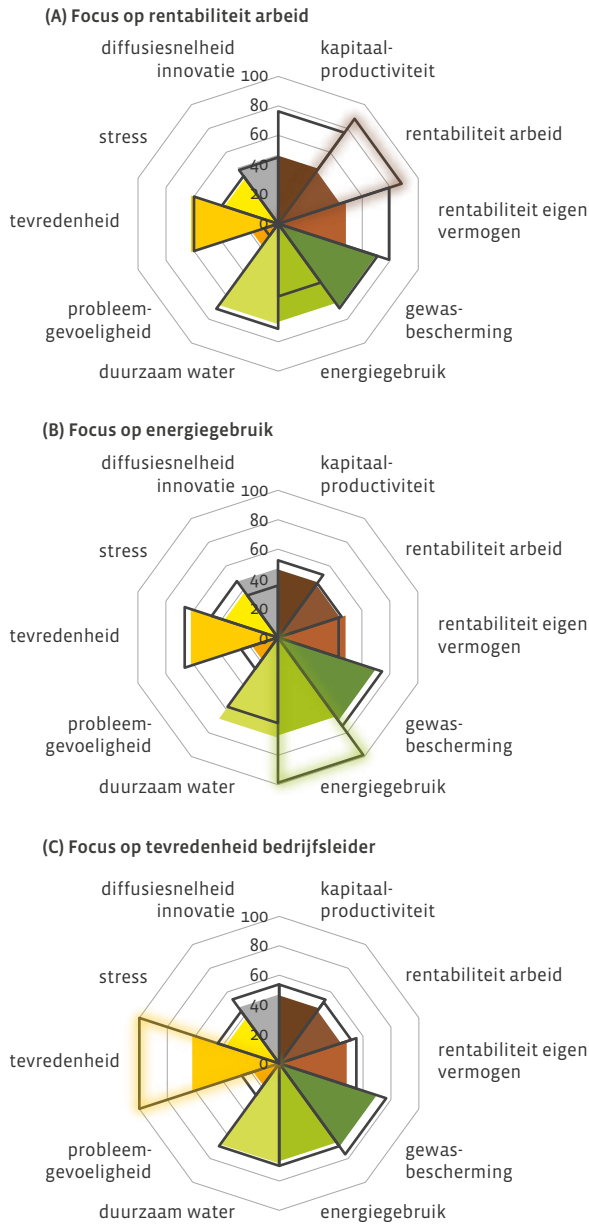
De 25% glastuinbouwbedrijven met de hoogste rentabiliteit van arbeid (figuur 28A) presteren ook beter dan het steekproefgemiddelde op de andere twee economische indicatoren (kapitaalproductiviteit en rentabiliteit eigen vermogen). Daarentegen verbruiken die bedrijven gemiddeld meer energie. Bovendien beschouwen de bedrijfsleiders van die bedrijven hun bedrijven als meer probleemgevoelig.

De 25% glastuinbouwbedrijven met het laagste energiegebruik per hectare (figuur 28B) gebruiken een kleiner percentage aan duurzaam water dan het steekproefgemiddelde. Op kapitaalproductiviteit presteren die bedrijven beter dan gemiddeld maar op rentabiliteit niet. Die bedrijven presteren beter dan gemiddeld op de sociale indicatoren (stress, tevredenheid en probleemgevoeligheid). Over de bedrijven heen zijn de bedrijfsleiders van die bedrijven ook minder vaak innovator of vroege volger.

Van de 87 glastuinbouwbedrijven in het LMN zijn er 42 waarvan de bedrijfsleiders matig tot zeer tevreden zijn (figuur 28C). De bedrijfsleiders van de glastuinbouwbedrijven beschouwen hun bedrijf ook als minder probleemgevoelig dan het steekproefgemiddelde. Op de economische indicatoren (kapitaalproductiviteit, rentabiliteit eigen arbeid en rentabiliteit eigen vermogen) presteren de bedrijven beter dan gemiddeld. Op vlak van de milieu-indicatoren (gewasbeschermingsmiddelen, energiegebruik en duurzaam watergebruik) verschillen de bedrijven niet veel van het gemiddelde LMN-bedrijf.

Omdat onderstaande figuren geen informatie geven over de spreiding binnen de steekproef van de indicatoren gaan we hier in tabel 12 op in. De tabel wordt opgezet op basis van de absolute waarden van de indicatoren. Voor elke indicator duiden we de absolute spreiding tussen de LMN-glastuinbouwbedrijven met het absolute gemiddelde en het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van de steekproef. Het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van een indicator zijn de waarden waarvoor er respectievelijk 10% en 90% bedrijven zijn met een kleinere waarde voor die indicator. De sociale indicatoren nemen we in de tabel niet op omdat die variabelen ordinaal zijn.

Figuur 28. Relatieve duurzaamheidsvergelijkingen van 87 gespecialiseerde glastuinbedrijven uit het LMN in 2010. (100= beste resultaat, nl. even goed als de 10% best scorende bedrijven; 0= slechtste resultaat, nl. even slecht als de 10% slechtst scorende bedrijven)



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het gegevens van het Landbouwmonitoringsnetwerk (87 gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven)

Tabel 12. Het absolute gemiddelde en het 10^{de} (Q10) en 90^{ste} percentiel (Q90) van indicatoren uit figuur 28

	gemiddelde	Q10	Q90
kapitaalproductiviteit [euro/euro]	0,357	0,146	0,594
rentabiliteit arbeid [euro/FAK]	36.037	-18.567	84.119
rentabiliteit eigen vermogen [euro/euro]	-0,057	-0,484	0,394
gewasbeschermingsmiddelen [Seq/ha verwarmde serre]	187.884	334	416.536
energie [MJ/are verwarmde serre]	86.066	15.066	205.863
water [% alternatieve waterbron]	79,3	44,0	100,0

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het gegevens van het Landbouwmonitoringsnetwerk (87 gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven)

6.2 Groenten in openlucht

We beschouwen voor elk vollegrondsgroentebedrijf 10 indicatoren:

- economisch: landproductiviteit, rentabiliteit arbeid en rentabiliteit eigen vermogen;
- milieu: druk op het waterleven van gewasbeschermingsmiddelen, stikstofoverschot en fosforoverschot;
- sociaal: probleemgevoeligheid van het bedrijf, tevredenheid en stressniveau van de bedrijfsleider;
- innovatie: diffusiesnelheid innovatie.

De steekproef bestaat uit de niet-geëxtrapoleerde bedrijfsgegevens van 48 gespecialiseerde vollegrondsgroentebedrijven uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). Bijgevolg zijn de resultaten niet representatief voor de sector. Bovendien zijn de resultaten relatief, zodat de steekproefbedrijven die het best presteren op een bepaalde indicator, niet per definitie goed zijn op dat vlak. Op basis van de figuren kan dus niet beoordeeld worden of een sector of een bedrijf al dan niet duurzaam is. De resultaten vertellen enkel iets over de relatieve positie van de bedrijven binnen de steekproef. Meer info over methodologie en omschrijving van de indicatoren wordt weergegeven in het hoofdstuk Methoden achteraan in dit boek.

In figuur 29A, figuur 29B, figuur 29C geven we met zwarte lijnen de relatieve resultaten weer voor de best scorende vollegrondsgroentebedrijven uit de steekproef op vlak van de rentabiliteit van arbeid (A), het N-overschot (B) en de tevredenheid van de bedrijfsleiders (C). Het steekproefgemiddelde van elke indicator tonen we met een gekleurd vlak.

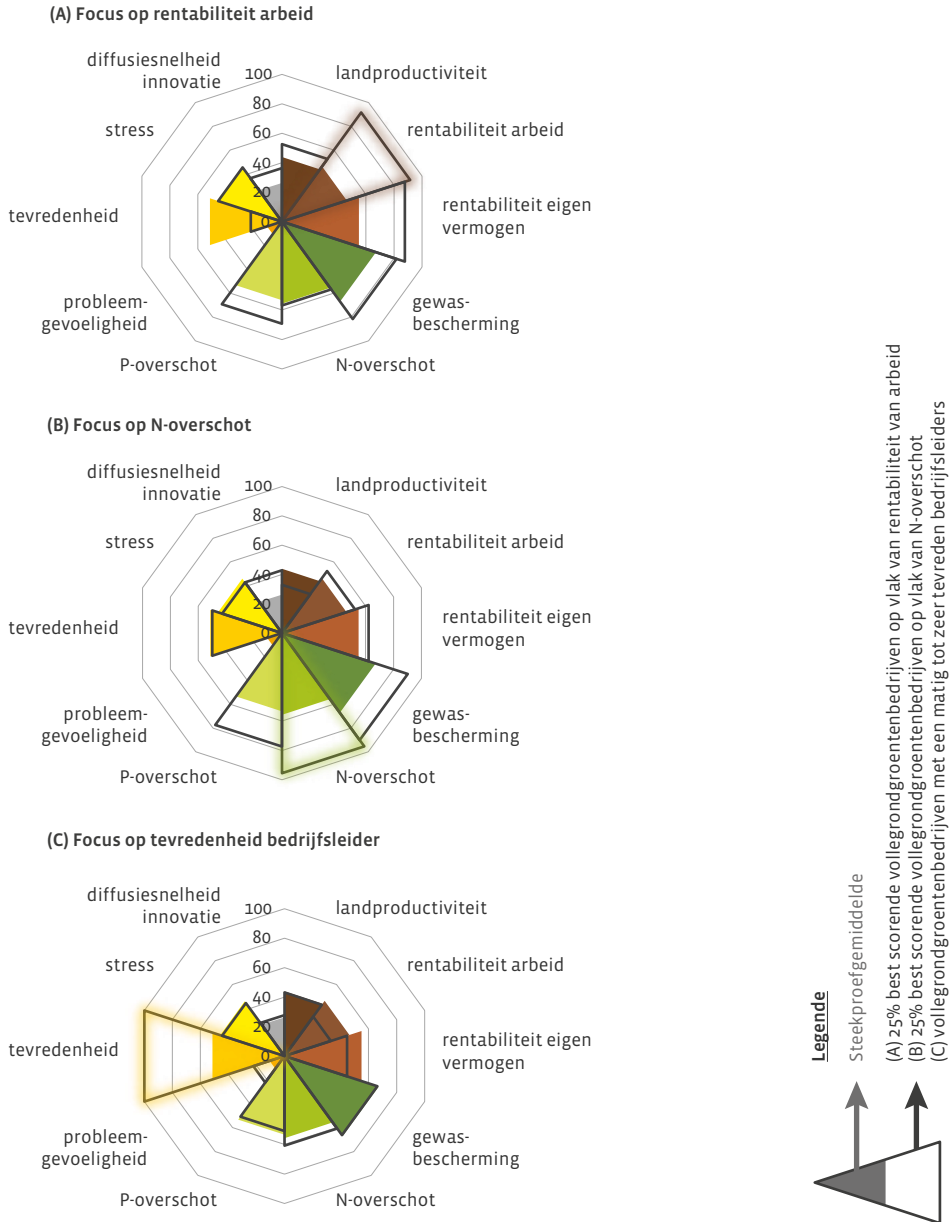
De 25% vollegrondsgroentebedrijven met de hoogste rentabiliteit van arbeid (figuur 29A) presteren ook beter dan het steekproefgemiddelde op de andere twee economische indicatoren. Bovendien is de druk op het waterleven door de gewasbeschermingsmiddelen en het fosforoverschot van die bedrijven lager dan het gemiddelde LMN-vollegrondsgroentebedrijf. De bedrijfsleiders van die bedrijven zijn echter minder tevreden en beschouwen hun bedrijven als meer probleemgevoelig. Over de bedrijven heen zijn de bedrijfsleiders van die bedrijven ook vaker innovator of vroege volger.

De 25% vollegrondsgroentebedrijven met het kleinste N-overschot per hectare (figuur 29B) hebben ook een lager fosforoverschot en gebruiken minder gewasbeschermingsmiddelen dan het steekproefgemiddelde. Op landproductiviteit presteren die bedrijven lager dan gemiddeld, maar op rentabiliteit niet. Die bedrijven presteren gemiddeld op de sociale indicatoren (stress, tevredenheid en probleemgevoeligheid). Over de bedrijven heen zijn de bedrijfsleiders van die bedrijven ook vaker innovator of vroege volger.

Van de 48 vollegrondsgroentebedrijven in het LMN zijn er 18, waarvan de bedrijfsleiders matig tot zeer tevreden zijn (figuur 29C). De bedrijfsleiders van die vollegrondsgroentebedrijven beschouwen hun bedrijf ook als minder probleemgevoelig dan het steekproefgemiddelde. Op de rentabiliteit eigen arbeid en rentabiliteit eigen vermogen presteren de bedrijven echter minder dan gemiddeld.

Omdat onderstaande figuren geen informatie geven over de spreiding binnen de steekproef van de indicatoren gaan we hier in tabel 13 op in. Deze tabel wordt opgezet op basis van de absolute waarden van de indicatoren. Voor elke indicator duiden we de absolute spreiding tussen de LMN-vollegrondsgroentebedrijven met het absolute gemiddelde en het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van de steekproef. Het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van een indicator zijn de waarden waarvoor er respectievelijk 10% en 90% bedrijven zijn met een kleinere waarde voor die indicator. De sociale indicatoren hebben we in de tabel niet opgenomen omdat die variabelen ordinaal zijn.

Figuur 29. Relatieve duurzaamheidsvergelijkingen van 48 gespecialiseerde vollegrondsgroentebedrijven uit het LMN in 2010. (100= beste resultaat, nl. even goed als de 10% best scorende bedrijven; 0= slechtste resultaat, nl. even slecht als de 10% slechtst scorende bedrijven)



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het gegevens van het Landbouwmonitoringsnetwerk (48 gespecialiseerde vollegrondsgroentebedrijven)

Tabel 13. Het absolute gemiddelde en het 10^{de} (Q10) en 90^{ste} percentiel (Q90) van indicatoren uit figuur 29

	gemiddelde	Q10	Q90
landproductiviteit [euro/ha]	7.455	2.455	12.605
rentabiliteit arbeid [euro/FAK]	25.881	-4.774	60.904
rentabiliteit eigen vermogen [euro/euro]	-0,088	-0,427	0,230
gewasbeschermingsmiddelen [Seq/ha]	37.338	3.326	99.938
N-overschot [kg N/ha]	133,3	38,8	236,1
P-overschot [kg P/ha]	4,5	-14,4	23,1

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het gegevens van het Landbouwmonitorsnetwerk (48 gespecialiseerde vollegrondsgroentebedrijven)

6.3 Fruitteeltbedrijven

We beschouwen voor elk fruitteeltbedrijf tien indicatoren:

- economisch: landproductiviteit, rentabiliteit arbeid en rentabiliteit eigen vermogen;
- milieu: druk op het waterleven van gewasbeschermingsmiddelen, kunstmeststikstof- en kunstfosforgebruik;
- sociaal: probleemgevoeligheid van het bedrijf, tevredenheid en stressniveau van de bedrijfsleider;
- innovatie: diffusiesnelheid innovatie.

De steekproef bestaat uit de niet-geëxtrapoleerde bedrijfsgegevens van 63 gespecialiseerde fruitteeltbedrijven uit het Landbouwmonitorsnetwerk (LMN). Bijgevolg zijn de resultaten niet representatief voor de sector. Bovendien zijn de resultaten relatief, zodat de steekproefbedrijven die het best presteren op een bepaalde indicator, niet per definitie goed zijn op dat vlak. Op basis van die figuren kan dus niet beoordeeld worden of een sector of een bedrijf al dan niet duurzaam is. De resultaten vertellen enkel iets over de relatieve positie van de bedrijven binnen de steekproef. Meer info over methodologie en omschrijving van de indicatoren wordt weergegeven in het hoofdstuk Methoden achteraan in dit boek.

In figuur 30A, figuur 30B, figuur 30C geven we met zwarte lijnen de relatieve resultaten weer voor de best scorende fruitteeltbedrijven uit de steekproef op vlak van de rentabiliteit van arbeid (A), gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (B) en de tevredenheid van de bedrijfsleiders (C). Het steekproefgemiddelde van elke indicator tonen we met een gekleurd vlak.

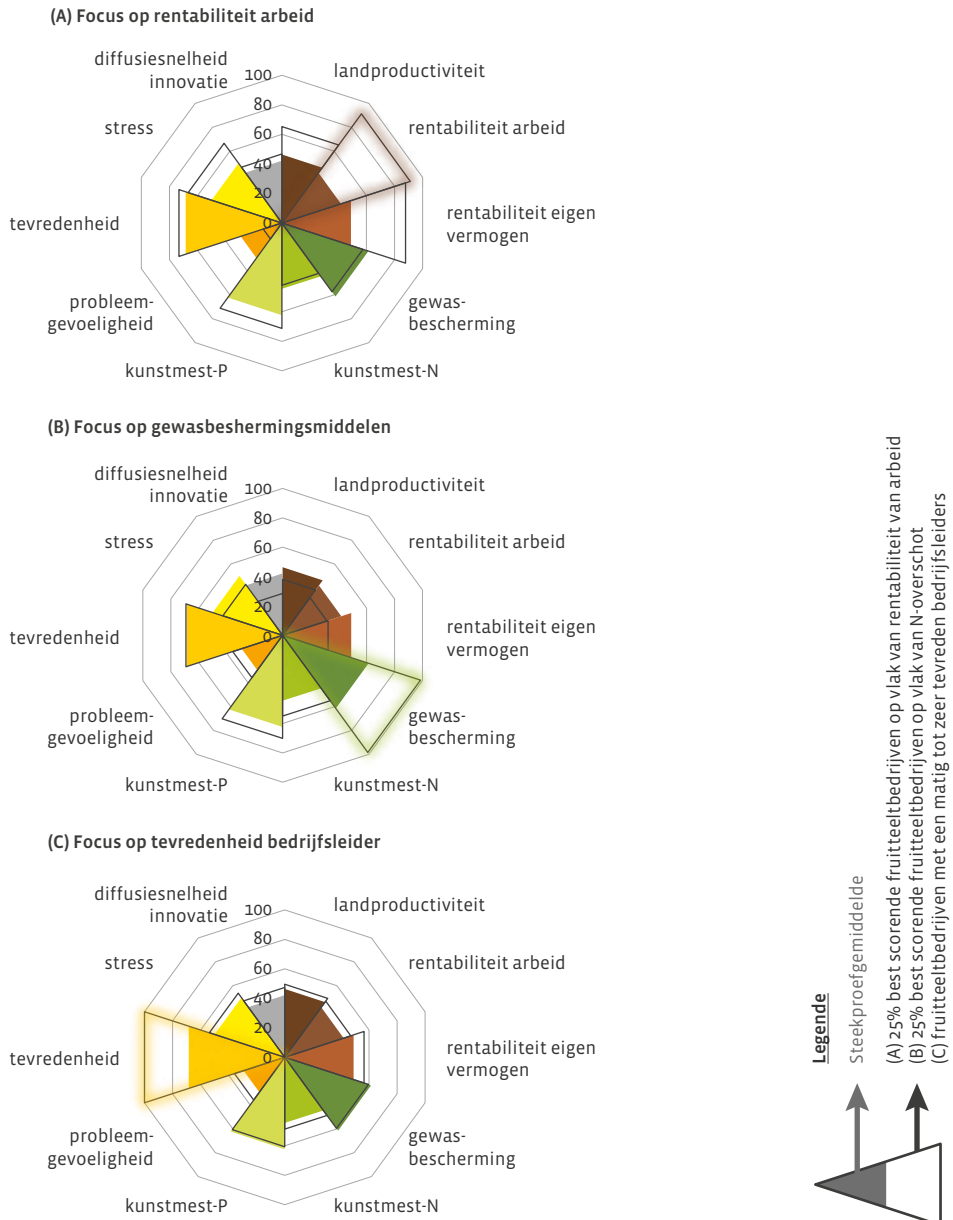
De 25% fruitteeltbedrijven met de hoogste rentabiliteit van arbeid (figuur 30A) presteren ook beter dan het steekproefgemiddelde op de andere twee economische indicatoren. Bovendien is het gebruik van kunstmest-P op die bedrijven lager dan het gemiddelde LMN-fruitteeltbedrijf. De bedrijfsleiders van de bedrijven zijn minder gestresseerd, maar beschouwen hun bedrijven als meer probleemgevoelig.

De 25% fruitteeltbedrijven met de laagste druk op het waterleven door de gewasbeschermingsmiddelen (figuur 30B) gebruiken ook minder kunstmest-P dan het steekproefgemiddelde. Die bedrijven presteren minder goed op de drie economische indicatoren (landproductiviteit, rentabiliteit arbeid, rentabiliteit eigen vermogen) dan gemiddeld. De bedrijfsleiders van de bedrijven beschouwen hun bedrijf als minder probleemgevoelig maar zijn wel meer gestresseerd. Over de bedrijven heen zijn de bedrijfsleiders van die bedrijven ook minder vaak innovator of vroege volger.

Van de 63 fruitteeltbedrijven in het LMN zijn er 39 waarvan de bedrijfsleiders matig tot zeer tevreden zijn (figuur 30C). De bedrijfsleiders van die fruitteeltbedrijven beschouwen hun bedrijf ook als minder probleemgevoelig dan het steekproefgemiddelde. Op de economisch indicatoren (landproductiviteit, rentabiliteit arbeid en rentabiliteit eigen vermogen) en op de milieu-indicatoren (druk op het waterleven van gewasbeschermingsmiddelen, kunstmeststikstof- en kunstmeststikstofgebruik) scoren die bedrijven gemiddeld.

Omdat onderstaande figuren geen informatie geven over de spreiding binnen de steekproef van de indicatoren gaan we hier in tabel 14 op in. De tabel wordt opgezet op basis van de absolute waarden van de indicatoren. Voor elke indicator duiden we de absolute spreiding tussen de LMN-fruitteeltbedrijven met het absolute gemiddelde en het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van de steekproef. Het 10^{de} en 90^{ste} percentiel van een indicator zijn de waarden waarvoor er respectievelijk 10% en 90% bedrijven zijn met een kleinere waarde voor die indicator. De sociale indicatoren hebben we in de tabel niet opgenomen omdat die variabelen ordinaal zijn.

Figuur 30. Relatieve duurzaamheidsvergelijkingen van 63 gespecialiseerde fruitteeltbedrijven uit het LMN in 2010. (100= beste resultaat, nl. even goed als de 10% best scorende bedrijven; 0= slechtste resultaat, nl. even slecht als de 10% slechtst scorende bedrijven)



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het gegevens van het Landbouwmonitoringsnetwerk (63 gespecialiseerde fruitteeltbedrijven)

Tabel 14. Het absolute gemiddelde en het 10^{de} (Q10) en 90^{ste} percentiel (Q90) van indicatoren uit figuur 30

	gemiddelde	Q10	Q90
landproductiviteit [euro/ha]	10.270	3.905	17.667
rentabiliteit arbeid [euro/FAK]	52.719	-18.623	152.322
rentabiliteit eigen vermogen [euro/euro]	0,051	-0,176	0,296
gewasbeschermingsmiddelen [Seq/ha]	381.995	11.516	932.911
kunstmest-N [kg N/ha]	53,9	7,7	87,6
kunstmest-P [kg P/ha]	6,5	0,0	15,4

Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van het gegevens van het Landbouwmonitoreningsnetwerk (63 gespecialiseerde fruitteeltbedrijven)

BRONNENLIJST

Agentschap voor Landbouw en Visserij (2011) Geïntegreerd Controle- en Beheerssysteem. Eenmalige perceelsregistratie. Versie 2011. GIS-bestand. Brussel.

Bernaerts E. & Demuyne E. (2005) *Regionale rekeningen van de landbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

COGEN Vlaanderen vzw (2006) *Basishandboek warmtekrachtkoppeling*, COGEN Vlaanderen vzw, Leuven.

Danckaert S., Lenders S. & Oeyen A. (2009) *De landbouwactiviteit in Vlaamse gemeenten, proeve van typologie*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Departement Landbouw en Visserij (2011) *Praktijkgids Water in de land- en tuinbouw*, www.vlaanderen.be/landbouw.

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (2008) *Eindrapport: Uitvoeren van een schriftelijke enquête ter bepaling van het percentage gehinderden door geur, geluid en licht in Vlaanderen.SLO2-meting*, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Brussel.

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (2012) Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Brussel, www.lne.be.

Deuninck J., Carels K., Van Gijsegem D. & Piessens, I. (2008) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten van het Landbouwmonitoringnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Deuninck J., Piessens I., Van Gijsegem D., & Carels K. (2007) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: een verkennende nota*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Eurostat (12/2011) Intra- and extra-EU trade, combined nomenclature, Luxemburg.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, *Mei-enquête*, meerdere jaargangen, Brussel.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, www.statbel.fgov.be.

GfK Panelservices Benelux (2011), Brussel, www.gfk.be.

Kamp J., Van Reeuwijk P., Schoorl F., Montsma M. (2010) *Energiebesparing op het agrarisch bedrijf. Kansen voor verhoging energie-efficiency in de akkerbouw, vollegrondsgroenten en fruitteelt*, *Praktijkonderzoek Plant & Omgeving*, Wageningen.

Lenders S., D'hooghe J. & Oeyen A. (in press) *Gebruik van energie, gewasbescherming, water en kunstmest in de Vlaamse landbouw. Resultaten op basis van LMN 2005-2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Meulemeester P. (2011) *Belgische diepvriesindustrie blijft nummer 1 van Europa*, in Proeftuinnieuw, nummer 10, 13 mei 2011.

Nationaal Geografisch Instituut (2006) Vectoriële versie van de administratieve grenzen, verspreid door het AGIV, Gent.

Raad van de Europese Unie (2008) Invoering van een communautaire typologie van de landbouwbedrijven, in Publicatieblad van de Europese Unie, L335, 13 december 2008.

Raes W. (2012) *Relatieve duurzaamheidsvergelijking van de land- en tuinbouwbedrijven van het Landbouwmonitoringnetwerk in 2010*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Raes W. et al. (2012) *Economische resultaten van de Vlaamse land- en tuinbouw 2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Van Buggenhout E. (2012) *Sociale aspecten in land- en tuinbouw in Vlaanderen anno 2012: resultaten van het Landbouwmonitoringnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Vincent Samborski (2012) *Allochtone en autochtone tewerkstelling in de land- en tuinbouw*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Vlaamse Landmaatschappij – afdeling Mestbank (2010) Veebezettingsgegevens, versie 2010, Brussel.

Vuylsteke A. (2012) *Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: resultaten 2012 van het Landbouwmonitoringsnetwerk*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Wustenberghs H., Claeys D., D'hooghe J., Claeys S. & Overloop S. (2007) *Milieurapport Vlaanderen MIRA. Achtergronddocument Landbouw*, Vlaamse Milieumaatschappij, www.milieurapport.be.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Aranka Delombaerde, Bart Debussche, Sasja De Bruyne, Els Lapage, Nicole Taragola

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Koen Cochez, Joost Salomez

Stuurgroep LARA 2012:

Stijn Overloop

Overige:

Sofie Vergucht (Essencia)



KLASSE 1

BELGIE
BELGIË

TYPICAL

1 5 19137
P.J. FRUIT
ANGEL
2500000

2500000



HOOFDLIJNEN

De landbouwsector vormt een belangrijke schakel in een hele keten. Het Vlaamse agrobusinesscomplex (ABC) omvat de agrarische toelevering en tussenhandel, de landbouwsector, de verzamelende handel, de voedingsindustrie en de groothandel. Het ABC vormt samen met de schakels retail, catering en de consument de volledige keten. In 2009 verkocht de landbouwsector voor 4,41 miljard euro producten en diensten aan de ABC-sectoren (inclusief landbouw) en nam het 3,36 miljard euro af van deze sectoren. In totaal werd er in 2009 voor 13,13 miljard euro aan- en verkocht, vanuit en naar elke schakel in het Vlaamse ABC.

De laatste jaren zien we een stijgend ongenoegen van de landbouwsector met de marktsituatie en de positie van de landbouwer in de keten. Een belangrijk knelpunt voor de landbouw is de nadelige prijsvorming. Om een beter zicht te krijgen op de prijsvorming is er nood aan meer en betrouwbare prijs transparantie. Een onvolledige prijs transmissie kan leiden tot benadeling van bepaalde ketenschakels. Eind 2009 heeft minister-president Kris Peeters opgeroepen tot een breed overleg in Vlaanderen over de prijsvorming. Op Europees niveau wordt ingezet op eerlijke marktpraktijken, meer transparantie en een hogere competitiviteit in de Europese voedselketen.

De keten is volop aan verandering onderhevig. Verschillende trends stimuleren een evolutie van anonieme massamarkten naar kwaliteitsmarkten. De landbouwer denkt na over nieuwe manieren om zich binnen de keten te organiseren. Landbouwers gaan horizontale (tussen landbouwers) en verticale (tussen ketenactoren) samenwerkingsverbanden aan. Diverse nieuwe organisatievormen en samenwerkingsverbanden zien het levenslicht en ook de vermarkting van productie wordt anders ingericht.

Binnen het ABC neemt de voedingsindustrie een belangrijke plaats in. Met de voedingsindustrie heeft de landbouwsector van oudsher een nauwe band. In totaal levert de Belgische landbouw voor 2,8 miljard euro aan producten aan de Belgische voedingsindustrie (2005), goed voor een aandeel in de binnenlandse input van 21,4%. Tussen 1995 en 2005 zien we een opvallend sterke daling in het aandeel en de waarde van de input uit de Belgische landbouw. De buitenlandse landbouwproducten houden veel beter stand. Landbouwproducten, zowel Belgische als geïmporteerde, hebben een totaal belang van 22,5% in de totale input voor de Belgische voedingsindustrie. Binnen de intermediaire output nam de afzet binnen de landbouwsector af met 34%.

Met haar 'Witboek Voedingsindustrie' (2010) wil de Vlaamse voedingsindustrie de knelpunten waarmee de sector geconfronteerd wordt aan het licht brengen en er oplossingen voor aanreiken. De sector schuift vier speerpunten naar voren: professionalisering, milieuduurzaamheid, innovatie en exportboost. De sector stelde een eerste duurzaamheidsverslag op en in 2011 ging het tweede Doelgroepprogramma van de Vlaamse voedingsnijverheid, een structurele samenwerking met de Vlaamse overheid, van start.

De West-Europese voedselconsumptie verandert in een snel tempo. Op basis van hun visie op duurzaamheid in voeding kunnen consumenten ingedeeld worden in vier groepen: de overtuigden, mensen met een open houding, passief geïnteresseerden en verwerpers. Bij de aankoop van voeding spelen een veelvoud aan aankoopcriteria een rol. De Vlaming koopt verse voeding in de eerste plaats nog altijd op basis van zintuiglijke indrukken en de prijs. Ondanks de toenemende publieke interesse in duurzaamheid en bijhorende positieve consumentenattitude, lijken gedragspatronen niet altijd consistent te zijn met die attitude.

Kris Roels

DE KETEN

De landbouwsector staat niet op zichzelf, maar is een onderdeel van het agrobusinesscomplex (ABC) en de keten. Om een goed zicht te hebben op de landbouw, is een basiskennis van de keten vereist. Dat geldt des te meer omdat die keten steeds belangrijker wordt voor de structuur en dynamiek van de landbouwsector en dus ook een impact heeft op de mogelijkheden van de landbouwsector om te evolueren richting duurzamere productie. De keten is bovendien geen vast gegeven, maar is volop in verandering. Verschillende trends stimuleren een evolutie van anonieme massamarkten naar kwaliteitsmarkten. In de keten neemt de landbouw niet alleen een plaats in, maar ook een bepaalde positie. De laatste jaren gaat er veel aandacht uit naar de verbetering van de positie van de landbouw in de keten, met het oog op een betere prijsvorming. Om zich voor te bereiden op de veranderingen in de keten en zijn positie te kunnen verbeteren, organiseert de sector zich via horizontale en verticale samenwerking. Diverse nieuwe organisatievormen en samenwerkingsverbanden zien het levenslicht en ook de vermarkting van productie wordt anders ingericht.

In het eerste deel van dit hoofdstuk richten we ons op het ABC en de keten. Welke sectoren maken er deel uit van het ABC? Welke rol speelt de landbouw? Hoe verhouden de sectoren zich op enkele belangrijke economische indicatoren? Welke trends veroorzaken de huidige veranderingen in de keten? Vervolgens bespreken we de positie van de landbouw in de keten, waarbij de focus ligt op de prijsproblematiek. We duiden de voornaamste begrippen en tendensen en bespreken relevante overheidsinitiatieven.

Vervolgens zoomen we in het tweede deel van dit hoofdstuk in op een belangrijke sector in de keten, waarmee de landbouw van oudsher een rechtstreekse band heeft. De voedingsindustrie is de belangrijkste afnemer en een belangrijke leverancier van de primaire sector. Daarnaast zet de voedingsindustrie, in nauwe samenwerking met de overheid, volop in op verduurzaming. We geven een economische beschrijving van de sector in Vlaanderen en gaan dieper in op de evolutie van de economische link tussen landbouw en voedingsindustrie. In het kader van het Nieuw Industrieel Beleid ontwikkelde de Vlaamse voedingsindustrie een toekomstvisie, vervat in het Witboek Voedingsindustrie. De sector stelde een duurzaamheidsverslag op en voert samen met de Vlaamse overheid een ambitieus en structureel beleid gericht op de verbetering van de milieuprestaties van de sector.

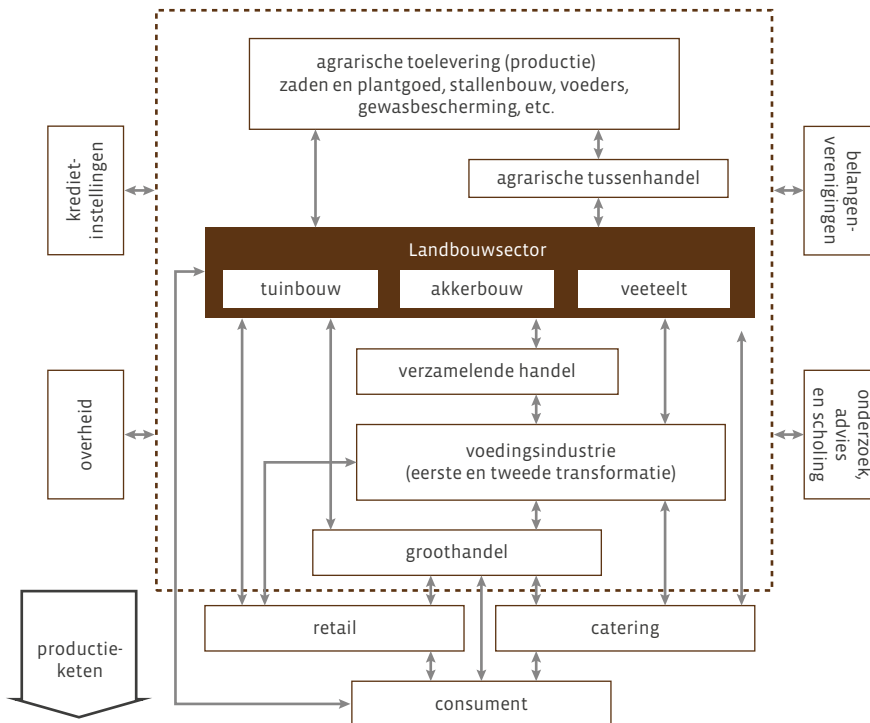
Na de voedingsindustrie richten we ons op de laatste schakel in de keten: de eindgebruiker of consument. Uiteindelijk is het de consumptie die de hele keten aanstuurt. Trends en wijzigingen in het consumptiegedrag hebben een belangrijke invloed op de werking en structuur van de landbouw en de keten. Het belang dat wordt gehecht aan duurzaamheid en de manier waarop de consument dat in de praktijk brengt, vertaalt zich in een bepaalde vraag en dus ook een bepaald aanbod van voedingsproducten. We bespreken actuele trends in voedselconsumptie en werpen een blik op de voedselconsumptie in Vlaanderen. We analyseren de visie van de consument op duurzame voeding, het relatieve belang van duurzaamheid en de verhouding tussen attitude en gedrag.

1 LANDBOUW IN DE KETEN: ROL, POSITIE EN STRATEGIE

1.1 Het agrobusinesscomplex (ABC) en de keten

De landbouwsector is niet de enige economische actor die gericht is op het aanbieden van voedsel, maar vormt een belangrijke schakel in een hele reeks van schakels of sectoren. De structuur en de dynamiek van de landbouw wordt steeds meer bepaald door de relatie met die rest van de keten. Productie raakt meer en meer geïntegreerd in de keten. Daarom is het noodzakelijk om die complexe interactie in beeld te brengen. Figuur 1 geeft een visuele voorstelling van het Vlaamse agrobusinesscomplex (ook wel ABC). De kader in stippellijn omvat alle sectoren van de keten die deel uitmaken van het Vlaamse ABC. Het ABC omvat de agrarische toelevering (bv. veevoeder) en tussenhandel, de landbouwsector (akkerbouw, tuinbouw en veeteelt), de verzamelende handel (bv. veilingen), de voedingsindustrie (eerste en tweede transformatie) en de groothandel. Het ABC vormt samen met de schakels retail, catering en de consument de volledige keten (Samborski, 2011).

Figuur 1. Het Vlaamse agrobusinesscomplex en de volledige keten



Bron: Idea Consult en Agro Business Consultancy, 2008

Het Vlaamse ABC produceert, verwerkt en verhandelt producten uit de landbouwsector. Dat houdt meer in dan enkel voeding. Zo kan de landbouw beschouwd worden als de leverancier van 6 F-en: *Food* (voedsel), *Feed* (voeder), *Fuel* (energie), *Fibre* (vezels), *Flower* (sierteelt) en *Fun* (recreatie) (SALV, 2012). De meest voor de hand liggende en ook prioritaire functie is de productie van voedsel voor mens en dier (*Food* en *Feed*).

De vraag naar grondstoffen voor de biogebaseerde economie groeit. De biogebaseerde economie wordt doorgaans gedefinieerd als een economie waarin de basisbouwstenen voor materialen, chemische stoffen en energie afkomstig zijn van hernieuwbare grondstoffen (zoals biomassa) in plaats van fossiele (niet-hernieuwbare) grondstoffen zoals aardolie of afgeleide producten (Bergen, 2010). Ook de productie van biomassa voor hernieuwbare energie wint aan belang (*Fuel*). Vergisting gebeurt volledig op basis van organische grondstoffen. Biomassa zorgt in Vlaanderen voor 38% van de groene stroom, 1,65% van alle elektriciteitsproductie, 1,6% van de geproduceerde warmte en 4% van de totale brandstofconsumptie. De landbouw produceert ook vezels die de basis vormen voor biomaterialen en biochemicalïën. Er wordt verwacht dat het aandeel van de biobased sector in de Vlaamse economie minimaal zal verviervoudigen tegen 2030. (Vandermeulen *et al*, 2010). *Flower* gaat over sierteelt, in Vlaanderen een sector met een productiewaarde van 509 miljoen euro, maar ook over natuurbeheer en het bewaren van biodiversiteit. *Fun* slaat, naast genotsmiddelen, ook op recreatie via het gedeeld gebruik van de beschikbare open ruimte. Een voorbeeld daarvan is de paardenhouderij in Vlaanderen, goed voor een jaarlijkse toegevoegde waarde van circa 215 miljoen euro (Policy Research Corporation, 2008). Om dat alles te bereiken, vertrekt de primaire sector bovendien van bepaalde grondstoffen (bv. voeders, gewasbeschermingsmiddelen, enz.), geleverd door de toeleveringssector. Een typisch kenmerk van het ABC is dat activiteiten, bedrijven, sectoren en materiaalstromen onderling sterk verweven zijn.

Tabel 1 bevat enkele kernindicatoren in het ABC: aantal bedrijven, omzet, investeringen, tewerkstelling en toegevoegde waarde. Ter verduidelijking wordt ook telkens het respectieve aandeel van de landbouwsector, de voedingsindustrie en de groot- en verzamelende handel weergegeven.

Tabel 1. Kernindicatoren van het Vlaamse agrobusinesscomplex, 2009

	bedrijven		omzet		investeringen		tewerkstelling*		toegevoegde waarde	
	aantal	%	miljoen euro	%	miljoen euro	%	aantal personen	%	miljoen euro	%
totaal landbouwsector *	29.394	72,6	4.560	10,4	818	43,8	60.602	39,3	793	12,3
totaal voedingsindustrie	5.108	12,6	**25.363	57,8	853	45,6	66.921	43,5	***3.831	59,3
totaal groot- en verzamelende handel	3.267	8,1	10.890	24,9	131	7,0	8.092	5,3	824	12,7
andere sectoren in ABC	2.697	6,7	3.011	6,9	68	3,6	18.400	11,9	1.012	15,7
totaal ABC	40.466	100	43.824	100	1.870	100	154.015	100	6.460	100

* in landbouwsector zowel zelfstandigen als loontrekkenden, in de andere sectoren enkel loontrekkenden.

** deze cijfers verschillen met de Fevia-cijfers voor de voedingsindustrie, als gevolg van methodologische verschillen. Volgens Fevia bedroeg de omzet in de Vlaamse voedingsindustrie in 2009 28,9 miljard euro.

*** deze cijfers verschillen met de Fevia-cijfers voor de voedingsindustrie, omdat Fevia de bruto toegevoegde waarde gebruikt (dus inclusief taksen en afschrijvingen).

Bron: Samborski, 2011

1.2 Een keten in verandering

De keten is volop aan verandering onderhevig. Dat heeft een impact op de dynamiek van de landbouw. Verschillende factoren dragen bij aan de ketenverandering. We bespreken enkele belangrijke trends (Vuylsteke, 2012; LNV, 2005; Provincie Limburg, 2006).

- Veranderende marktrelaties door de consolidatie in de retail: deze zorgen voor een concentratie van de marktmacht in de keten. Het fenomeen van de flessenhals treedt op. De situatie van veel aanbieders, weinig afnemers en veel consumenten leidt tot een concentratie van de marktmacht bij de distributie. De voedingsmiddelenconcerns en supermarkten gebruiken hun dominante positie op de markt mede om hoge eisen te stellen aan hun leveranciers (niet alleen prijs, maar ook kwaliteit, hoeveelheid, continuïteit en flexibiliteit). Zorg om kwaliteit en het snel opsporen van incidenten in de keten vereist een systeem van traceerbaarheid, maar ook van transparante en efficiënte ketens. Ook de samenwerking binnen de keten neemt toe.
- Globalisering versus lokalisering: het gaat om de toenemende internationalisering van het voedselsysteem en het ontstaan van internationaal geconfigureerde voedseltoeleveringsketens om het systeem in stand te houden, en de maatschappelijke tegentrend rond 'lokaal voedsel' (bv. stadslandbouw, moestuinen, korte keten, enz.).

- Hoge transactiekosten in de conventionele landbouwmarkten (bv. door het moeilijk vinden van een nieuwe betrouwbare partner) maken het interessant om nieuwe vormen van organisatie en samenwerking te implementeren.
- Kwaliteit en controle: er is sprake van een toenemend maatschappelijk (cfr. voedselcrissen in het verleden) en economisch belang (cfr. kwaliteitscontrole, nichemarkten, enz.) van kwaliteits- en voedselveiligheidsstandaarden en de bijhorende labels of certificering van voedselproducten.
- De consumentengewoonten en -voorkeuren allerhande (bv. aandacht voor duurzaamheid, gezondheid, convenience, enz.) veranderen en de keten antwoordt daarop (door bv. het opvoeren van biologische productie, het veranderen van recepten, marketing, enz.).

Bovenstaande trends stimuleren een evolutie van anonieme massamarkten naar kwaliteitsmarkten. Kwaliteits(voedsel)markten worden gekenmerkt door diverse product-, kwaliteits-, en gezondheidsclaims, processtandaarden, nieuwe dynamieken en innovatieve samenwerking.

1.3 De positie van landbouw in de keten

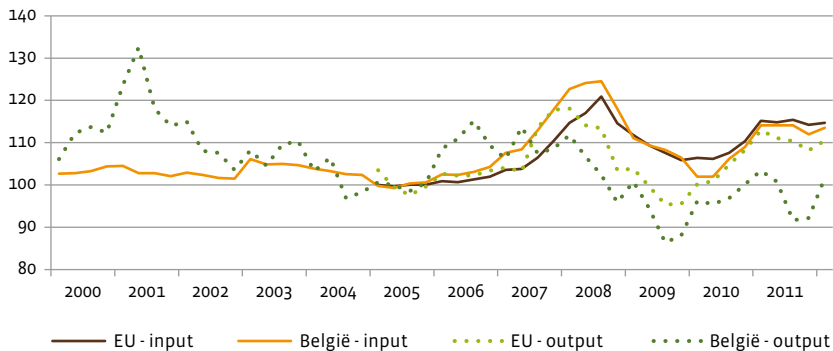
Instabile en lage inkomens vormen een fundamentele problematiek van de landbouw. Die problematiek is voor een stuk het gevolg van de aard van de landbouwsector zelf, met name het 'natuurlijke' karakter van de landbouwproductie. Land- en tuinbouwers werken in en met de natuur, waardoor ze zeer gevoelig zijn voor oncontroleerbare of schommelende aspecten van die natuurlijke omgeving. Daarnaast speelt de marktwerking een belangrijke rol. De laatste jaren zien we een stijgend ongenoegen van de landbouwsector met de marktsituatie en de positie van de landbouw in de keten.

1.3.1 Prijsvorming

Een belangrijk knelpunt is de voor de landbouw nadelige prijsvorming. De landbouwer wordt geconfronteerd met stijgende grondstofprijzen die zich vertalen in verhoogde productiekosten. Aan de inkomstzijde is er sprake van lagere afzetprijzen en dus lagere inkomsten. Die combinatie plaatst de landbouwer in een structureel nadelige situatie. De marge van de landbouwer (het verschil tussen kosten en inkomsten) wordt kleiner, waardoor hij niet langer de garantie heeft dat zijn kostprijs vergoed wordt. De lage marge brengt onleefbaarheid en onzekerheid met zich mee en laat weinig ruimte voor noodzakelijke investeringen en innovatie. Ook de volatiliteit van de prijzen neemt toe, zowel aan de kostzijde, maar vooral aan de inkomstzijde. Daarbij komt dat de burger en andere ketenactoren ook steeds meer bovenwettelijke eisen stellen (bv. inzake duurzaamheidsaspecten). Het doorrekenen van die extra kosten aan de consument is vaak niet mogelijk omdat afspraken binnen de Wereldhandelsorganisatie (WTO) niet toelaten dat die eisen ook aan ingevoerde producten worden opgelegd. Ook is er een tegenstelling tussen wat 'de burger' vindt en de bereidheid van 'de consument' in de praktijk om een meerprijs betalen voor de bijhorende meerkosten (Vermeir & Verbeke, 2006). Daardoor kunnen de productie-kosten sterker toenemen dan de inkomsten, waardoor de druk op de marge stijgt.

Figuur 2 toont het verloop van de index van de producentenprijzen van landbouwproducten (outputprijsindex) en de index van de aankooprijzen van de middelen voor landbouwproductie (inputprijsindex). De outputprijsindex toont het verloop van de prijzen die de landbouwer krijgt voor zijn producten. De inputprijsindex toont het verloop van de prijzen van zijn productiemiddelen (bv. energie en veevoeder, maar ook machines) en dus zijn productiekosten. Het referentiejaar voor beide indexen is 2005. Voor de EU zijn er slechts gegevens vanaf 2005, de Belgische inputprijsindex en outputprijsindex gaan terug tot 2000. In figuur 2 merken we een stijgende trend in de inputprijzen, zowel in de EU als België. De outputprijzen vertonen een grilliger verloop, wat wijst op een toenemende volatiliteit. De Belgische outputprijzen zitten in een neerwaartse trend. De toenemende prijsvolatiliteit is een mondiaal fenomeen. In de periode 1997-2008 lag de volatiliteit in afzetprijzen van landbouwproducten, op enkele uitzonderingen na, hoger dan alle andere periodes sinds de jaren 1960 (DG Agriculture and Rural Development, 2011).

Figuur 2. Inputprijs- en outputprijsindex, EU en België, index: 2005=100%, 2000-2012



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Eurostat, 2012

Twee samenhangende evoluties hebben aanleiding gegeven tot die nadelige situatie. Ten eerste heeft de verdere afbouw van de marktondersteuning op Europees niveau ervoor gezorgd dat de landbouwsector afhankelijker is geworden van de markt. De historische afscherming van de markt is, en wordt nog steeds, afgebouwd. Gevolg is dat land- en tuinbouwbedrijven veel gevoeliger geworden zijn voor evoluties op de wereldmarkt, bv. de toenemende prijsvolatiliteit. Een consolidatiebeweging in de agrovoedingsketen is een tweede beïnvloedende evolutie, gezien de invloed ervan op de marktwerking en de verdeling binnen de keten. Andere schakels in de voedselketen hadden geen beschermende buffer en hebben zich moeten aanpassen aan de vrije markt. Via schaalvergroting en concentratie werden inefficiënte actoren weggeconcurrerd en konden de sectoren consolideren. Nu de marktbescherming in de landbouw wegvalt, moet de primaire sector het opnemen tegen die geconsolideerde ketenschakels (Mededeling 2008/0821/EG).

1.3.2 Prijstransparantie

Om een beter zicht te krijgen op de prijsvorming is er nood aan meer en betrouwbare prijstransparantie. Momenteel heerst er vaak grote onduidelijkheid over de prijzen en transacties van landbouwproducten: ‘Waarom fluctueren prijzen bijna dagelijks?’, ‘Welke (f)actoren veroorzaken die fluctuaties?’, ‘Wat is de trend op langere termijn?’, enz. Die onzekerheid leidt tot suboptimale keuzes bij risico-avers gedrag, zowel voor de individuele landbouwer als voor de hele keten.

Markten worden als transparant beschouwd wanneer leveranciers en consumenten voldoende inzicht hebben in het aantal aanbieders en consumenten, prijzen, product- en proceskarakteristieken en contractuele overeenkomsten. Wanneer we het hebben over prijstransparantie, hebben we het over informatie. De producent weet in de huidige, lange en complexe productieketen weinig af van de consument. Daardoor is er weinig transparantie in de manier waarop de consumentenprijs tot stand komt. Er is sprake van een informatie-deficit (Stefanski *et al.*, 2002).

Er bestaat een directe relatie tussen het niveau van prijstransparantie en de prijsvorming. De transparantie die men idealiter wil bereiken, is geen absolute of volledige transparantie, maar een optimale transparantie. Zodra de laagste prijs immers bekend is (het geval bij absolute of volledige transparantie), is het risico hoog dat hij gebruikt wordt als referentieprijs. Dat is vastgesteld bij een aantal sectoren. Het leidt in zulke gevallen naar een afvlakking van de prijzen naar de laagste verkoopprijs ten nadele van de landbouwer. Een optimale prijstransparantie verhoogt het begrijpen van de prijsvorming en kan het ingrijpen op de prijsvorming mogelijk maken, zonder het negatieve effect van een volledige transparantie te veroorzaken.

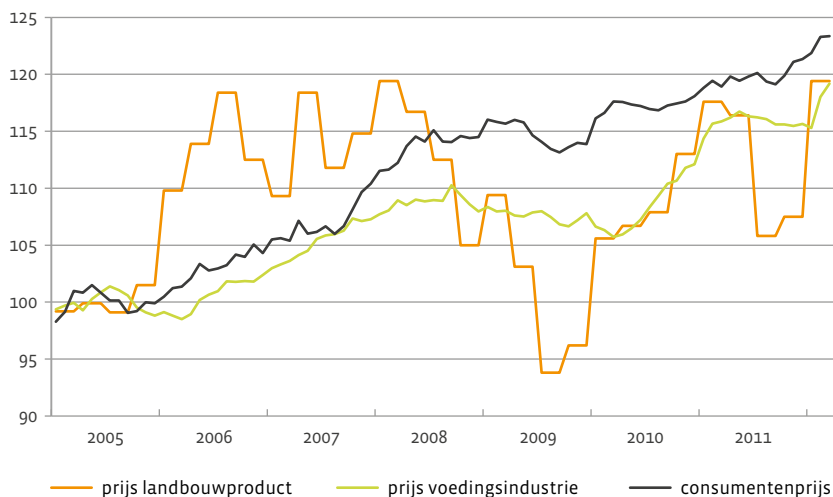
1.3.3 Prijstransmissie

Prijstransmissie gaat over het doorgeven of het signaleren van prijzen en prijstendensen. Een onverwachte stijging van de inkoopprijs betekent een negatieve schok in de marge van de betreffende schakel. Die negatieve schok zal de schakel zo snel mogelijk tenietdoen. Een onverwachte daling van de inkoopprijs geeft een positieve schok in de marge waarvan de betreffende schakel zo lang mogelijk probeert te profiteren. Een onvolledige transmissie van prijzen kan leiden tot benadeling van andere ketenschakels en een hogere prijs voor de consument. Via onderzoek probeert de overheid te achterhalen of er sprake is van onvolledige prijstransmissie in de keten. De Europese Unie liet een *Food Prices Monitoring Tool* ontwerpen, op basis van Eurostat-gegevens. Die tool toont het verloop van de prijzen van landbouwproducten (=outputprijzen), de prijzen van de producten van de voedingsindustrie en de consumentenprijzen. Het instrument maakt het mogelijk om de prijstransmissie van voedselproducten in de keten te monitoren (DG Enterprise and Industry, 2011). Figuur 3 geeft ter illustratie het voedselprijzenverloop in België in de periode 2005-2012 voor de drie prijsindexen. Het referentiejaar voor de indexen is 2005 (=100%).

Uit de grafiek blijkt dat de stijging van de prijs van landbouwproducten in de periode 2006-2007 zich vertaalde in een stijging van de prijs van de voedingsindustrie en de consumentenprijs, weliswaar minder uitgesproken en geleidelijker qua verloop. Wanneer de prijs van landbouwproducten begin 2008 begint te dalen, zien we dat de prijs van de voedingsindustrie ook begint te dalen. De prijs voor de consument vertoont maar een kleine knik. Zodra de prijs voor landbouwproducten in het najaar van 2009 opnieuw begint te stijgen, stijgt meteen ook de prijs van de voedingsindustrie en de consument. Over het algemeen zien we een vertragend effect in de transmissie van prijsveranderingen door de keten heen.

Het duurt even voordat de prijsveranderingen in de landbouwsector verderop in de keten 'aankomen'. De prijs van de voedingsindustrie en de consument verloopt ook veel minder grillig dan die in de landbouwsector.

Figuur 3. Prijstransmissie in de keten, België, index: 2005 = 100%, 2005-2012



Bron: Food Prices Monitoring Tool – Eurostat, 2012

1.3.4 Vlaamse dialoog over prijsvorming in de landbouwsectoren

Eind 2009 heeft minister-president Kris Peeters opgeroepen tot een breed overleg in Vlaanderen over de prijsvorming binnen de landbouwsectoren. Tijdens het overleg voerden de deelnemers een constructieve dialoog en ze maakten een analyse van de sterktes en de zwaktes van het huidige systeem. De bereidwilligheid om het huidige systeem van prijsvorming te hervormen, bleek echter beperkt. Dat proces mondde uit in een einddocument met verticale conclusies (per deelsector) en horizontale conclusies (voor heel de sector).

Ten eerste zijn er verbetervoorstellen die de sector zelf moet uitwerken, met name concepten als interprofessionele akkoorden, de optimalisering van de prijsnotering en gedragscodes. Doordat de overheid niet rechtstreeks tussenbeide komt in het prijsvormingssysteem, zijn die voorstellen pas succesvol als ze gedragen worden door verschillende schakels van de keten.

Ten tweede zijn er ook verbetervoorstellen op Europees niveau. Het landbouwbeleid is immers bij uitstek een Europees beleid. Vele regels die van invloed zijn op de prijsvorming zijn dan ook op Europees niveau vastgelegd. Met de huidige discussies van hoe het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) er na 2013 moet uitzien, kunnen bepaalde punten vanuit Vlaanderen worden meegenomen. Zo kan de overheid ijveren voor het behoud van bestaande marktmechanismen, de uitbreiding en/of het onderzoek naar nieuwe marktmechanismen, de beperking van negatieve speculatie op termijnmarkten en de verruiming van de mogelijkheden met betrekking tot producentengroeperingen en interprofessionele organisaties.

Ten derde kan ook de Vlaamse overheid haar steentje bijdragen. Die voorstellen zijn vooral gericht op de optimalisering van informatie en transparantie door bv. de prijsnoteringen te verbeteren, binnen- en buitenlandse prijsnoteringen te vergelijken en te analyseren, opleiding te verschaffen over termijnmarkten, marktinfo vanuit de Europese beheerscomités actief te verspreiden of voorstellen op Europees niveau aan te kaarten.

1.3.5 Een beter werkende voedselketen in Europa

Onder stimulans van de hevige voedselprijschommelingen in de Europese voedselketen op het eind van vorig decennium, werd op Europees niveau een driedelige beleidsaanpak uitgewerkt om de voedselketen beter te doen functioneren (Mededeling 2009/0591/EG). Een eerste element is de bevordering van een duurzame en marktgeoriënteerde relatie tussen schakels in de voedselketen door het uitschakelen van oneerlijke contractuele gebruiken tussen schakels in de keten en een gemeenschappelijke aanpak van relevante problemen inzake mededinging. Een tweede element is een verhoogde transparantie in de keten die concurrentie bevordert en de weerstand tegen prijsvolatiliteit versterkt. Een derde element is de bevordering van de integratie en competitiviteit van de Europese voedselketen over de lidstaten heen om aldus de eengemaakte markt te versterken (eliminatie van handelsbarrières) en de competitiviteit van de voedselketen te versterken (bevorderen van producentenorganisaties, innovatie en export).

1.4 Veranderende strategie van landbouw in de keten

De veranderingen en knelpunten die we besproken hebben in de vorige paragrafen stellen de huidige keten voor grote uitdagingen. Het gevolg is dat de landbouw en andere actoren nadenken over nieuwe manieren om zich binnen de keten te organiseren.

Samenwerking binnen de keten (verticale samenwerking) verwijst naar een continuüm van mogelijkheden: in het ene uiterste wordt alles via de markt geregeld, in het andere uiterste worden alle activiteiten uitgevoerd door één bedrijf (volledige integratie van de activiteiten). Tussen de twee extremen bevinden zich verschillende relatievormen zoals contracten, strategische allianties, joint ventures, coöperaties enz. Een verregaande vorm van integratie is de korte keten, waarbij de producent ook instaat voor de rechtstreekse vermarkting en verkoop aan de consument.

Binnen de bestaande keten kan er meer samenwerking worden georganiseerd binnen de primaire sector (horizontale samenwerking). Daarnaast kan samenwerking ook sectoroverschrijdend plaatsvinden (verticale samenwerking). De aandacht gaat naar het beter organiseren van de bestaande ketens of men kan inzetten op de ontwikkeling van alternatieve ketens. Naast het opzetten van samenwerkingsverbanden is ook productdifferentiatie een populaire strategie om een meerwaarde te realiseren.

1.4.1 Horizontale samenwerking (tussen producenten)

Hoewel Vlaanderen al een hoge organisatiegraad heeft in de primaire sector, is er de voorbije jaren een hernieuwde aandacht ontstaan voor samenwerking tussen land- en tuinbouwbedrijven. Drie grote groepen van doelstellingen vallen te onderscheiden: (i) de verbetering van de efficiëntie en kostenbesparing, (ii) de verbetering van de bedrijfspositieering en (iii) het benutten van complementaire competenties.

Ondanks de beoogde voordelen worden samenwerkingsverbanden helaas ook geconfronteerd met knelpunten en problemen. Die hebben zowel betrekking op de interne organisatie en het functioneren (tijd, middelen, arbeid) van het samenwerkingsverband als op de omgeving waarin het samenwerkingsverband opereert. Op het vlak van interne werking spelen een verminderde autonomie van de individuele deelnemers, betrokkenheid bij het initiatief en vertrouwen een belangrijke rol. Daarnaast is er nog werk voor de boeg bij de toegang tot kennis en begeleiding. Die beperkingen zijn vaak aanleiding voor steun door de overheid. Zo is er nood aan een stimulerend beleidskader dat gericht is op het ondernemerschap van de bedrijfsleider. Het zijn de geïnteresseerde land- en tuinbouwers die het initiatief moeten nemen om een samenwerking op te starten, terwijl verwacht wordt dat de overheid de goede randvoorwaarden creëert. Daarnaast kan de overheid ook een actieve (ondersteunende) rol opnemen, maar gevalstudies van andere EU-lidstaten tonen aan dat het belang van de steun verschilt naargelang van de fase waarin het samenwerkingsverband zich bevindt, met een piek bij de start (de Regt & Vuylsteke, 2011a).

In Vlaanderen beschikt de overheid over een aantal instrumenten om samenwerking te stimuleren. Het gaat zowel om de opstart van nieuwe samenwerkingsverbanden als de ondersteuning van investeringen door coöperaties en machinerings. Toch zijn er mogelijkheden om het instrumentarium verder uit te breiden. Uit een analyse van maatregelen in het kader van het Europese beleid voor plattelandontwikkeling blijkt dat bepaalde maatregelen niet opengesteld worden voor samenwerkingsverbanden, terwijl dat in andere landen of regio's wel het geval is. De bevordering van de samenwerking tussen producenten is een belangrijk element in de voorstellen voor de hervorming van het GLB na 2013. Binnen de hervorming van de gemeenschappelijke marktordening wordt er volop ingezet op producenten- en brancheorganisaties (voorstel voor een verordening 2011/0281/EG). De voorstellen voor het nieuwe plattelandontwikkelingsprogramma bevatten een sterk uitgebouwde maatregel rond samenwerking (voorstel voor een verordening 2011/0282/EG).

In Vlaanderen zijn de coöperatieve vennootschappen een belangrijk voorbeeld van horizontale samenwerkingsverbanden. Het gaat om organisaties van producenten, voornamelijk gericht op de productie van voedingsproducten en aanverwante producten in het ABC en op de concentratie van het aanbod en de vermarkting van de primaire productie. In coöperatieven ligt het accent vooral op samenwerking en het nastreven van een gemeenschappelijk doel. Bekende typevoorbeelden van coöperatieven in Vlaanderen zijn de veilingen in de Vlaamse tuinbouwsector en de melkcoöperatieven. Andere landen en landbouwsectoren kijken geïnteresseerd naar die samenwerkingsvorm. Uit praktijkvoorbeelden wordt duidelijk dat coöperatieven tal van voordelen hebben: buffer tegen crisissen, sturing van het aanbod met als doel een stabielere prijsvorming en een goed georganiseerde, gegarandeerde en continue aanvoer van producten (Samborski, 2011).

1.4.2 Verticale samenwerking (tussen ketenactoren)

Naast horizontale samenwerking is er ook samenwerking tussen diverse schakels in de keten, ook wel verticale samenwerking of integratie genoemd. Integratie is een reactie op de tendens richting specialisatie die de landbouw de voorbije decennia heeft gekenmerkt. In de loop der eeuwen is het landbouwbedrijf geëvolueerd van een gemengd systeem dat vooral het eigen gezin van voedsel moest voorzien, naar een professioneel en gespecialiseerd bedrijf.

Specialisatie gebeurde zowel horizontaal (minder verschillende bedrijfstakken op het bedrijf) als verticaal: opeenvolgende handelingen werden afgestoten. Dat bracht met zich mee dat de moderne landbouwsector is ingebed in verschillende ketens of productiekolommen (Mathijs & Relaes, 2012).

1.4.2.1 Contracten

Meestal gebeurt verticale coördinatie of afstemming aan de hand van contracten. Contracten tussen landbouwer (verkoper/koper) en handelaar/industrie (koper) of leverancier (verkoper) kunnen in principe meer zekerheid bieden op het vlak van de verkoopsvoorwaarden, onder meer voor prijs, kwaliteit en hoeveelheden.

Contracten kunnen onderverdeeld worden in drie categorieën (Mathijs & Relaes, 2012). Afzetcontracten zijn contracten waarbij de afnemer zich verbindt een vooraf bepaalde hoeveelheid te kopen, al dan niet tegen een vooraf bepaalde prijs. Bijvoorbeeld melkveehouders die een vooraf bepaalde hoeveelheid melk leveren aan een private zuivelfabriek. Daardoor is de melkveehouder zeker dat hij zijn product kan afzetten en soms weet hij op voorhand de prijs waartegen de verkoop zal plaatsvinden. Productiecontracten zijn contracten waarbij de afnemer niet alleen een markt aanbiedt, maar ook controle heeft over het productieproces. Daarbij gaat het om productieaspecten zoals teelttechnieken, huisvestingsvoorwaarden en voederkeuze. Een voorbeeld daarvan is een groenteteler die op contract levert aan diepvriesbedrijven en daarbij een overeengekomen lastenboek volgt. Factorcontracten gaan nog een stap verder. De afnemer biedt niet alleen een markt aan en controleert het productieproces, hij levert ook een aantal belangrijke productiefactoren, bv. factorcontracten in de intensieve veehouderij (varkens, kalveren, pluimvee). De integratoren, bedrijven van wie de integratie uitgaat, leveren het voeder, stippelen het productieproces uit en zorgen voor de afname en vermarkting van het eindproduct.

Op federaal niveau is de Commissie Contractuele Landbouw geïnstalleerd (FOD Economie, 2012). De installatie van de commissie vloeit voort uit de Conventie inzake contractuele landbouw die diverse partijen actief in de landbouw-, voedings- en distributiesector eind 2005 ondertekenden. De commissie moet adviezen uitbrengen en voorstellen doen voor de mogelijke verbetering van bestaande contracten.

1.4.2.2 Ketenoverleg

Sinds 2009 overleggen de verschillende schakels van de agrovoedingsketen op een structurele manier in het ketenoverleg. Een eerste resultaat van dit overleg was de ondertekening op 20 mei 2010 van de Gedragscode voor faire relaties tussen aanbieders en kopers in de agrovoedingsketen. Het Agrofront (Boerenbond, ABS en FWA), Comeos (distributie), FEVIA (voedingssector), BEMEFA (mengvoederfabrikanten), Unizo en UCM (zelfstandige ondernemers) namen het initiatief tot die code. De sectororganisaties die de ontbrekende schakels vertegenwoordigen, worden aangemoedigd om zich aan te sluiten.

De toetreding tot de code is vrijwillig. De ondertekenende organisaties sporen hun individuele leden aan om toe te treden. Op 1 november 2011 hadden 211 bedrijven de code onderschreven. De gedragscode voorziet in een aantal principes zoals de uitwisseling van algemene marktinformatie en consumptietrends. Daarnaast engageren de ondertekenaars van de code er zich toe om zich als partner te gedragen in het streven naar een duurzame ontwikkeling van de hele agrovoedingsketen. De kopers van voedingsproducten garanderen een zorgzame behandeling van die producten zodat de inspansingen van de aanbieders maximaal gevaloriseerd worden.

Ze engageren zich om lokale producten aan te bieden en te promoten. Daarnaast moet de code ervoor zorgen dat wettelijke betalingstermijnen worden nageleefd en dat er geen eenzijdige contractvoorwaarden worden opgelegd. Overeenkomsten tussen aanbieders en kopers moeten schriftelijk worden vastgelegd met duidelijke voorwaarden; eenzijdige wijzigingen zijn uit den boze. Bovendien erkennen alle partijen de mogelijkheid om een beroep te doen op mediatie, bemiddeling door een onafhankelijke tussenpersoon. Ze verbinden er zich ook allemaal toe om te kiezen voor het overlegmodel als strategie om onenigheden uit de weg te ruimen.

De gedragscode wordt beheerd door een comité dat is samengesteld uit vertegenwoordigers van de sectororganisaties die betrokken zijn in de agrovoedingsketen. Het comité werkt op basis van het principe: 'pas toe of leg uit'. Dat betekent dat zowel aanbieders als kopers in hun 'verklaring van faire relaties tussen aanbieders en kopers' kunnen afwijken van de aanbevelingen van de code mits ze hun beleid ter zake toelichten. Tijdens het eerste werkingsjaar werden er vier incidenten gemeld, die betrekking hadden op een eenzijdige wijziging van de contractvoorwaarden. De klachten werden telkenmaal opgelost of bleken in overeenstemming met de code.

Het ketenoverleg zelf werkt rond vier elementen. Een eerste element is de gedragscode voor faire relaties tussen aanbieders en kopers. Een tweede element is de valorisatie van bovenwettelijke kwaliteit. Het uitgangspunt is dat er een onderscheid is tussen basiskwaliteit (wettelijke eisen inzake voedselveiligheid, reglementaire kwaliteit en milieu) en bovenwettelijke kwaliteit. Daarnaast moeten de certificatiekosten geoptimaliseerd worden. De interprofessionele akkoorden (IPA's) vormen een derde element. Binnen het ketenoverleg werd een leidraad opgesteld voor sectorale interprofessionele akkoorden, waarin alle relevante elementen voor het functioneren van de deelsector, op basis van onderhandeling, zijn vastgelegd. Die algemene spelregels vormen het kader voor de contractuele onderhandelingen tussen individuele of in een producentenorganisatie georganiseerde land- en tuinbouwers en hun respectieve afnemers. De IPA's moeten garant staan voor de evenwichtige en faire basis waarop de contracten zijn afgesloten. Een vierde element is duurzame ontwikkeling. Op basis van een inventaris van duurzaamheidseisen, opgelegd in lastenboeken van de distributiebedrijven, de grote voedingsbedrijven en bedrijven uit de sector van de voedingsdiensten, zal worden nagegaan wat generiek is en wat zou kunnen worden opgenomen in kwaliteitsborgingsystemen voor markttoegang.

1.4.3 Alternatieve en korte ketens

Alternatieve en korte ketens verwijzen naar vernieuwde afzetkanalen. Alternatieve ketens omvatten een breed spectrum van organisatietypes of soorten samenwerkingsverbanden in de keten. Het gaat om hybride organisatievormen tussen de markt en het verticaal geïntegreerde bedrijf, die bepaalde innovaties stimuleren met als doel specifieke doelstellingen te realiseren. Dergelijke hybride organisatievormen zijn van groot belang voor de agrovoedingssector, zijn wijdverspreid en bestaan in zeer diverse vormen, zoals joint ventures, franchise, commerciële netwerken, subcontracten en coöperatieven.

Terwijl het bij alternatieve ketens gaat om nieuwe en/of verkorte ketenconfiguraties, is de korte keten een verregaande vorm van integratie. Het is een afzetsysteem waarbij de producent instaat voor de rechtstreekse vermarkting, zonder tussenschakels van voedingsindustrie of distributie (Cazaux, 2010).

Korteketeninitiatieven kunnen diverse vormen aannemen. De verkoop van de producten kan gebeuren op het bedrijf zelf, in de hoevewinkel of via een automaat, op boerenmarkten of via een marktkraam langs de weg. De landbouwer kan zijn producten ook vermarkten naar de consument via collectieve systemen zoals groenteabbonementen of voedselteams. Ook kan de consument zijn producten zelf gaan oogsten op zogenaamde zelfpluktuinen en zelfoogstboerderijen (Cazaux, 2010). Vanwege die diversiteit is het zeer moeilijk om een exacte definitie voor de korte keten vast te leggen. Daarom wordt er in het strategisch plan voor de korte keten gekozen voor de vastlegging van een lijst van basisprincipes die op alle verschillende soorten initiatieven toegepast kunnen worden. Het gaat om de betrokkenheid van de consument, een beperkt aantal schakels, zeggenschap van de producent (zelfstandig in zijn prijszetting), het lokale karakter en het contact van de consument met de landbouwpraktijk (Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling, 2011).

De korte keten kan ook – ruimer bekeken – als een middel gezien worden om duurzame ontwikkeling te promoten, daarbij teruggrijpend naar de drie pijlers van duurzaamheid. Op economisch vlak wil de korte keten het inkomen van de landbouw veilig stellen of verhogen. Met milieuvriendelijkere teeltmethodes (zo richten vele korteketeninitiatieven zich op biologische productie), het terugdringen van de voedselkilometers en het sluiten van lokale kringlopen draagt de korte keten ook bij aan ecologische verduurzaming. De sociale waarde zit hem in het rechtstreekse contact tussen de consument en de producent, de educatieve factor – mensen vergaren kennis over landbouw – en de versterking van het lokale sociale weefsel.

De laatste jaren is ook *Community Supported Agriculture* (CSA) in Vlaanderen aan een opmars bezig. CSA-landbouwbedrijven hebben een relatief vaste groep klanten/leden die op jaarbasis de producten van het bedrijf afnemen. Het basisprincipe is het delen van de oogst van het hele seizoen onder de aangesloten leden; daar hoort ook het delen van de oogstrisico's bij die eigen zijn aan de landbouw. Concreet gebeurt dat door het aangaan van een wederzijds engagement voor een volledig teeltseizoen (of een deel ervan) mét vooruitbetaling. Naast de oogst kunnen ook andere aspecten van het bedrijf gedeeld worden, bv. arbeid (via werkgroepen en meewerkdagen), financiering van investeringen of eigendom (via cofinanciering van grond) (CSA-netwerk, 2012).

De korteketeninitiatieven zijn als middel voor de promotie van duurzame ontwikkeling typerend voor de invulling van lokale voedselsystemen. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen globale (of conventionele) voedselsystemen, die als gedeterritorialiseerd worden beschouwd (onafhankelijk, los van een specifieke plaats), en lokale (of alternatieve) voedselsystemen, waarvan verondersteld wordt dat ze nauw verbonden zijn met een territoriaal omschreven productiecontext of –plaats (Cazaux, 2010).

GfK Panel Services Benelux onderzoekt voor VLAM de verkoop in (een deel van) de korte keten in Vlaanderen. Voor de boerenmarkten kwam GfK in 2011 uit op een omzet van 11,4 miljoen euro. In 2010 was dat nog 17,8 miljoen euro, een jaar waarin de boerenmarkt het bijzonder goed deed (10% meer dan in 2009). De rechtstreekse verkoop van verse voeding op de hoeve was in 2011 goed voor 63,4 miljoen euro, een groei van 3,3% in vergelijking met 2010. De hoeveverkoop en de boerenmarkten zijn samen goed voor 74,8 miljoen euro omzet in 2011. De hoeveverkoop neemt, met bijna 85% van de omzet, het leeuwenaandeel in. De hoeveverkoop en boerenmarkten samen hebben in 2012 een aandeel van 0,9% in de totale besteding van de Vlaming aan voeding.

1.4.4 Productpositionering: differentiatie, kwaliteit en labels

Naast de veranderingen in de organisatie van de keten, zijn er de voorbije decennia ook tal van initiatieven ontstaan om via de positionering van het product een meerwaarde te realiseren. Bij segmentering en differentiatie ligt de focus op producten met duidelijke, bovenwettelijke kwaliteitskenmerken. Dat is om te vermijden dat kwaliteitsproducten door onvoldoende uitgewerkte positionering in de bulkmarkt terechtkomen, waar de concurrentie moet aangegaan worden met andere regio's en landen die ook voor die bulkmarkt produceren.

Het halen van meerwaarde uit productdifferentiatie is gebaseerd op het feit dat consumenten onderling verschillen in hun wensen en beperkingen. Door consumenten in groepen onder te verdelen, elk met een ander behoefteprofiel, kan men producten en diensten ontwerpen die specifiek gericht zijn op de doelgroepen. Consumentenmarkten kunnen volgens een zeer groot aantal criteria gesegmenteerd worden. Ruwweg heb je geografische (bv. regio), demografische (bv. leeftijd), psychografische (bv. persoonlijkheid) en gedragsmatige (bv. koopgedrag) criteria (Mathijs & Relaes, 2012). Elk van de groepen kan men aanspreken met specifieke productkenmerken. Het kan gaan om intrinsieke attributen (bv. malsheid – objectief meetbaar), extrinsieke attributen (bv. merk), ervaringsattributen (bv. lekker – zoals door de consument ervaren) en geloofsattributen (bv. dierenwelzijn). Een andere indeling is die op basis van zowel tastbare als niet-tastbare gebruikscriteria. Tastbare criteria kunnen verbonden zijn met het product zelf (bv. vorm), het productieproces (bv. minder residuen van pesticiden) of een dienst (bv. op maat gemaakt). Niet-tastbare gebruikerscriteria hebben te maken met hoe het product werd geproduceerd, het imago van de producent, de streek van productie enz. zonder dat noodzakelijkerwijze het product zelf significant anders is als het gaat om tastbare criteria (Mathijs & Relaes, 2012).

Productdifferentiatie werkt natuurlijk alleen maar wanneer verschillen in productattributen aan de consument gegarandeerd en gecommuniceerd kunnen worden. Hiervoor worden systemen opgezet waarbij deze attributen worden vastgelegd (meestal in een lastenboek), op regelmatige basis gecontroleerd worden (meestal door externe evaluatoren) en aan de consument worden gecommuniceerd aan de hand van een label of een merk. Er zijn drie soorten systemen: overheidslabels (bv. Europees biolabel), sectorlabels (bv. Flandria) en distributielabels (commercialisering van producten onder het eigen merk van de supermarktketen) (Mathijs en Relaes, 2012). Men kan stellen dat lastenboeken en labels de instrumenten zijn waarmee productdifferentiatie vorm krijgt.

Private certificeringsschema's en labels kunnen ook een instrument zijn om duurzame ontwikkeling te realiseren. Mondelaers (2010) spreekt van 'private instituties van duurzaamheid'. Dat zijn sets van regels die een private marktdeelnemer vrijwillig volgt om een duurzaamheidsdoelstelling te behalen. Door een sterke positie in te nemen op duurzaamheidsthema's kan de economische actor zijn privaat nut maximaliseren. Tegelijkertijd kunnen bepaalde sociale en ecologische doelstellingen gehaald worden. Er is dus sprake van een potentiële win-winsituatie voor zowel de private actor als de maatschappij.

GfK Panel Services Benelux onderzocht in opdracht van VLAM de penetratiegraad van de bekende kwaliteitslabels Meesterlyck (vleeswaren op basis van varkensvlees), Certus (vers varkensvlees), Meritus (rundvlees), Biogarantie (biologische productie) en Flandria (groenten en fruit). De penetratiegraad van een label is het percentage gezinnen die in 2010 een voedingsproduct kochten met dat label. Ruim 91% van de Belgische gezinnen heeft in 2010 minstens een van de vijf onderzochte kwaliteitslabels gekocht.

Biogarantie is het label met de hoogste penetratie. Meer dan 75% van gezinnen kocht in 2010 een voedingsproduct dat dit label draagt. Dit hoge percentage heeft o.a. te maken met het feit dat het label in meerdere categorieën aanwezig is. Meesterlyck en Flandria doen het eveneens goed en bereiken respectievelijk 52,5 en 50,2% van de gezinnen. Meritus en Certus haalden een penetratie van respectievelijk 31,5% en 19,7%. Het percentage herhaalaankopers drukt uit hoeveel gezinnen binnen het aantal kopende gezinnen meer dan een keer per jaar een product kocht met dat label. Het percentage herhaalaankopers ligt voor vier van de vijf labels boven de 70%, met uitzondering van Certus (66%). Biogarantie scoort hier het best met 81,7%. Qua aankoopfrequentie – het gemiddelde aantal keer per jaar dat een kopend gezin een product met het label gekocht heeft – scoort Flandria het sterkst met gemiddeld 11,7 maal per jaar. In vergelijking met tal van andere A-merken in België doen de onderzochte kwaliteitslabels het zeer goed. Zowel qua penetratie als qua heraanloop scoren de onderzochte labels beter dan het gemiddelde A-merk. Biogarantie, Flandria en Meesterlyck behoren zelfs tot de kopgroep van de Belgische merken en labels.

2 DUURZAAMHEID EN DE VOEDINGSINDUSTRIE

De voedingsindustrie is een belangrijke industriële sector in Vlaanderen. We bespreken bondig enkele economische indicatoren om de huidige toestand van de sector in kaart te brengen. Er is een directe en belangrijke link tussen de landbouwsector en de voedingsindustrie. Aan de hand van een analyse van de input en output van de voedingsindustrie kunnen we de economische link in kaart brengen. Om het belang van duurzaamheid in de voedingsindustrie te bespreken, leggen we de focus op de inspanningen die de voedingsindustrie en de overheid leveren om de duurzaamheid van de sector te verhogen.

2.1 Vlaamse voedingsindustrie

In de socio-economische beschrijving van de voedingsindustrie beschouwen we de positie van de voedingsindustrie in de keten, de diversiteit aan subsectoren, de tewerkstelling, de rol van de kmo's, omzet, investeringen in onderzoek en ontwikkeling en handel. Vervolgens analyseren we de economische link met de landbouw, waarmee de voedingsindustrie al van oudsher een nauwe band heeft, als belangrijke afnemer én leverancier.

2.1.1 Economische beschrijving van de voedingsindustrie

De voedingsindustrie koopt grondstoffen aan bij landbouwers of andere voedingsbedrijven, verwerkt en verpakt ze en brengt ze via de distributiesector op de markt. Verse groenten en fruit ondergaan geen enkele verwerking en zijn daar dus niet bij inbegrepen. De voedingsindustrie omvat zowel de eerste (bv. van graan naar meel) als de tweede transformatie (bv. van meel en andere grondstoffen tot brood). Daarnaast levert de voedingsindustrie ook grondstoffen aan de landbouw (bv. veevoeders en bodemverbetersaars).

De voedingsindustrie omvat een hele waaier van subsectoren. De activiteiten gaan van de vervaardiging van dranken tot snoep, van brood tot vleeswaren, van zuivel tot bouillonblokjes, in zowel industriële als ambachtelijke bedrijven. De voedingsindustrie is niet alleen producent van voedingsmiddelen, maar ook een belangrijke afnemer en gebruiker van andere industrieën en diensten, zoals verpakking, transport, energie en reclame.

De grootste subsectoren wat betreft het aantal inrichtingen en tewerkstelling zijn de sector 'vervaardiging van bakkerijproducten en deegwaren' (vnl. door het grote aantal artisanale brood- en banketbakkerijen), de vleessector, de sector 'vervaardiging van andere voedingsmiddelen' (door het groot aantal cacao-, chocolade- en suikerwerkfabrieken), en de veevoedersector (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, 2012b).

Anno 2011 telt de Belgische voedingsindustrie 4.912 werkgevers en stelde ze 89.003 mensen tewerk of 71.945 voltijdse equivalenten. De Vlaamse voedingsindustrie is goed voor 72% van het totale aantal arbeidsplaatsen en telt 65% van de vestigingseenheden in België (Fevia, 2012). De totale tewerkstelling in de voedingsindustrie blijft stabiel, terwijl de werkgelegenheid in de gehele verwerkende industrie sterk gedaald is. In 2011 bedroeg de tewerkstelling in de Belgische voedingsindustrie 17,6% van de totale tewerkstelling van de verwerkende industrie (Fevia, 2012).

De kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's) spelen een belangrijke rol in de gefragmenteerde voedingsindustrie, zowel op Belgisch als Vlaams niveau. Bijna 94% van de Belgische voedingsbedrijven telt in 2011 minder dan 50 werknemers. Iets meer dan de helft van alle bedrijven (53,5%) telt minder dan 5 werknemers. Slechts 3,4% van de Belgische voedingsbedrijven telt meer dan 100 werknemers (Fevia, 2012). De kmo's zijn in 2006 goed voor 26% van de omzet, 37% van de investeringen en 41% van de werkgelegenheid (Fevia, 2011a).

De omzet in de Belgische voedingsindustrie in 2011 bedroeg naar schatting 43,7 miljard euro. Vlaanderen is goed voor een aandeel van 82% (Fevia, 2012). Na een periode van stabiliteit is er vanaf 2008 sprake van een verontrustende terugval in investeringen, veroorzaakt door de economische en financiële crisis (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, 2012b). In 2010 investeerde de Vlaamse voedingsindustrie in totaal 712 miljoen euro (Fevia, 2011b). De geïnvesteerde middelen voor onderzoek en ontwikkeling (O&O) binnen een sector zijn een indicator voor de inspanningen die geleverd worden voor innovatie. De O&O-cijfers zijn gebaseerd op enquêtes bij bedrijven. In vergelijking met andere sectoren liggen de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling aan de lage kant. Zo investeerde de Vlaamse voedings- en tabakssector in 2009 slechts 0,6% van de gerealiseerde omzet in O&O (Expertisecentrum O&O Monitoring van de Vlaamse Gemeenschap, 2011), de laagste score van de Vlaamse sectoren in de analyse. Flanders' FOOD (2011), de competentiepool van de Vlaamse voedingsindustrie, moet iets doen aan die lage waarde. De competentiepool heeft als missie 'de competitiviteit van de ondernemingen van de Vlaamse voedingsindustrie te versterken door het gericht stimuleren van innovatie'. Vooral voor kmo's is zo'n intermediaire organisatie belangrijk om het contact tussen bedrijven en onderzoeksinstituten tot stand te brengen.

De exportgerichtheid van de voedingsindustrie is steeds meer uitgesproken. Naar schatting exporteerde België in 2011 19,7 miljard euro aan voeding en dranken. De import van die producten vertegenwoordigde een waarde van 15,7 miljard euro. Het positieve saldo van de Belgische handelsbalans in voedingsproducten bedroeg in 2011 ongeveer 4 miljard euro. In 2011 realiseerden de fabrikanten van voedingsproducten naar schatting bijna 50% van hun omzet met export. Het merendeel van de producten (71%) wordt naar de ons omringende landen uitgevoerd: Frankrijk, Nederland, Duitsland, Groot-Brittannië en Italië. De verre export, buiten de EU, wordt steeds belangrijker en vertegenwoordigde in 2009 14% van de omzet in de sector (Fevia, 2012).

Een positieve marktontwikkeling is het ontstaan van een specialistische vraag door bepaalde marktkenmerken (hoog inkomen, multicultureel, levensstijlen, health food, convenience, enz.) die kansen biedt voor de voedingsindustrie. Innovatie in de sector kan bovendien versterkt worden door het beter benutten van het potentieel van netwerkverbanden en het integreren van technologieën en marktinnovatie. Negatieve marktontwikkelingen die de sector parten spelen, zijn de toenemende ‘crisisgevoeligheid’ van de consument in verband met kwaliteit en gezondheid van voeding en de impact van de (fluctuerende) landbouwprijzen op de leefbaarheid van de sector (Centrale Raad voor het Bedrijfsleven, 2010).

2.1.2 Economische link met de landbouw

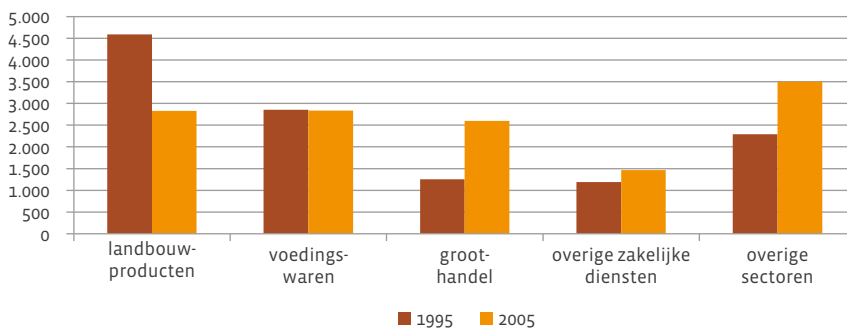
In het kader van het Witboek Voedingsindustrie (Fevia, 2010) analyseerde de voedingsindustrie haar waardeketen op basis van de input- en de outputtabellen van de Nationale Bank (Idea Consult, 2010). De tabellen beschrijven op gedetailleerde wijze de goederen- en dienstenstromen in de Belgische economie. Dat stelt ons in staat om de relatie tussen de landbouw en de voedingsindustrie in Vlaanderen in kaart te brengen.

In totaal gebruikte de Belgische voedingsindustrie in 2005 voor 21,2 miljard euro aan input. Hiervan nam de Belgische voedingsindustrie in totaal voor 13,2 miljard euro aan binnenlandse input af, een stijging met 8,7% ten opzichte van 1995. Het aandeel van de Belgische input in de totale input nam wel af met 4,4% tot 62,3%. Daarnaast namen de voedingsproducenten in 2005 8,0 miljard euro aan input uit het buitenland af (invoer), goed voor een groei van 31,8% in vergelijking met 1995. De interdependentie met het buitenland neemt dus toe.

In totaal levert de Belgische landbouw in 2005 voor 2,8 miljard euro aan producten aan de Belgische voedingsindustrie, goed voor een aandeel in de binnenlandse input van 21,4% (figuur 4). Tussen 1995 en 2005 zien we een opvallend sterke daling in input die door de Belgische landbouw wordt aangeleverd, zowel in nominale waarde (daling van -38%) als in aandeel van de totale binnenlandse input (-16,3%).

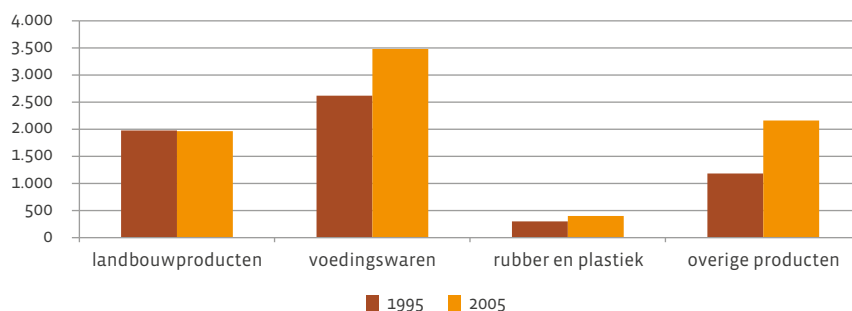
Het aandeel van de input uit de eigen sector (van voedingsbedrijf naar voedingsbedrijf) is heel licht afgenomen tot 21,4% en bedraagt in 2005 2,8 miljard euro. De groothandel, dienstenleveranciers en overige sectoren hebben een groeiend belang in de aanlevering van buitenlandse input.

Figuur 4. Binnenlandse input van de Belgische voedingsindustrie per sector, miljoen euro, 1995 en 2005



In tegenstelling tot de Belgische landbouwproducten waarvan de instroom fel was afgenomen, houden de buitenlandse landbouwproducten veel beter stand (slechts -0,6%) (figuur 5). Buitenlandse landbouwproducten zijn het enige buitenlandse product/dienst waarvan de nominale waarde is afgenomen (Idea Consult, 2010). Landbouwproducten, zowel Belgische als buitenlandse, hebben een totaal belang van 22,5% in de totale input van de Belgische voedingsindustrie.

Figuur 5. Buitenlandse input van de Belgische voedingsindustrie per sector, miljoen euro, 1995 en 2005



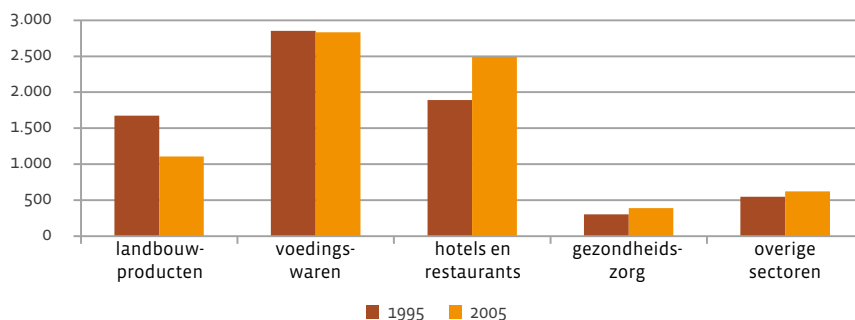
Bron: Idea Consult, 2010

De verwerking van de input in de voedingsbedrijven levert producten op voor finaal gebruik (private en overheidsconsumptie, investeringen en uitvoer) en intermediair gebruik (voor verdere verwerking in andere bedrijfstakken). Dat is de output.

De totale output van de Belgische voedingsindustrie is in nominale waarde tussen 1995 en 2005 gestegen van 22,74 miljard euro naar 27,17 miljard euro, een groei van 19,5%. De grootste groei werd gerealiseerd in het finale gebruik (+27,5%), voornamelijk in de export. Het intermediaire gebruik door andere bedrijfstakken daarentegen is slechts licht gegroeid met 2,4%. Daardoor is het aandeel van het finale gebruik in de totale output toegenomen van 68,0% naar 72,6%, terwijl het aandeel van het intermediaire gebruik afgenomen is van 32% naar 27,4%.

Binnen het intermediaire verbruik is de belangrijkste bedrijfstak waaraan de voedingsproducenten in België leveren de eigen sector (figuur 6). Daarnaast liet vooral de sector van de hotels en restaurants en de sector van de gezondheidszorg een forse groei optekenen van het intermediaire verbruik van voedingsproducten (Idea Consult, 2010).

Figuur 6. Intermediaire output van de Belgische voedingsindustrie per sector, miljoen euro, 1995 en 2005



Bron: Idea Consult, 2010

2.2 Beleid en visie

In 2009 startten de Vlaamse werkzaamheden voor een Nieuw Industrieel Beleid (NIB) met als doel de de-industrialisatie in Vlaanderen een halt toe te roepen. Het Witboek NIB formuleert een overkoepelende visie op de toekomstige industriële ontwikkeling (Vlaamse overheid, 2011). Het actieplan van de voedingsindustrie, in het kader van het NIB, nam de vorm aan van een 'Witboek Voedingsindustrie'.

2.2.1 Nieuw industrieel beleid

Op 27 mei 2011 keurde de Vlaamse Regering het Witboek Nieuw Industrieel Beleid (NIB) goed. Het NIB creëert de voorwaarden voor vernieuwing van de bestaande industriële activiteit en stimuleert het broodnodige veranderingsproces naar de 'Industrie van de Toekomst', die gebaseerd is op innovatie en op duurzame wijze welvaart en gediversifieerde werkgelegenheid creëert in Vlaanderen. Het NIB steunt op vier pijlers waar verscheidene acties zijn ondergebracht:

- de economische pijler, gericht op de creatie van de Fabrik van de Toekomst via samenwerking in waardeketens en clusters van bedrijven, kennisinstellingen en onderwijs;
- de innovatiepijler, die specifiek gericht is op die innovatie die transformatie bewerkstelligt;
- de sociale pijler, gericht op competentieontwikkeling en een nieuwe arbeidsorganisatie;
- de infrastructuurpijler, die de aantrekkingskracht van Vlaanderen voor de Industrie van de Toekomst verhoogt en de verankering ervan versterkt.

2.2.2 Witboek Voedingsindustrie

Met haar Witboek Voedingsindustrie (Fevia, 2010) wil de Vlaamse voedingsindustrie de knelpunten waarmee de sector geconfronteerd wordt aan het licht brengen en daarvoor oplossingen aanreiken. Op basis van een SWOT-analyse werden vier prioriteiten naar voren geschoven. De sector wil eerst en vooral competitief zijn, zijn groei maximaliseren via een exportboost en de beschikbaarheid van grondstoffenaanvoer garanderen. Daarnaast wil de sector lekkere en kwaliteitsvolle voeding aanbieden op maat van de veranderende consument. Ook ziet de sector zichzelf een rol spelen in de opvoeding van de consument voor een evenwichtige levenswijze. De sector moet duurzaam produceren en inzetten op maximale professionalisering op het vlak van kennis, onderzoek, technologie enz. Ten slotte is er nood aan een innovatieboost. Het doel is dat Vlaanderen internationaal erkend wordt voor de kwaliteit van zijn producten, zijn knowhow en O&O. Vlaanderen moet naar voren treden als een topregio op het vlak van smaak en kwaliteit.

Op basis van de prioriteiten werden vier speerpunten gedefinieerd waarrond in eerste instantie moet worden gewerkt: professionalisering, milieuduurzaamheid, innovatie en exportboost. Rond elk van die speerpunten werden concrete projecten uitgewerkt.

2.3 Initiatieven m.b.t. duurzaamheid

Duurzaamheid is ook een thema waarrond de voedingsindustrie werkt. Fevia stelde in 2011 het eerste duurzaamheidsverslag van de Belgische voedingsindustrie op, een première voor de Europese voedingsindustrie. In het kader van het tweede Doelgroepprogramma van de Vlaamse voedingsnijverheid (DGP 2011-2016) werkt de sector op een structurele manier samen met de Vlaamse overheid om bestaande milieudoelstellingen te realiseren.

2.3.1 Duurzaamheidsverslag van de voedingsindustrie

Het duurzaamheidsverslag van de Belgische voedingsindustrie wil een antwoord bieden op de vragen: “Welke factoren zijn doorslaggevend opdat de Belgische voedingsindustrie in 2030 nog steeds concurrentieel zou zijn? Waaruit blijkt dat de Belgische voedingsindustrie naar een duurzamer systeem evolueert? Wat zijn de grootste uitdagingen waarmee onze sector te maken krijgt?” Het verslag biedt een momentopname van de duurzaamheidsprestaties van de sector (Fevia, 2011a). Negentien uitdagingen werden geïdentificeerd als het meest relevant en werden verder uitgewerkt in het verslag. De cijfers worden hier niet weergegeven omdat het niet mogelijk is om een correct beeld te geven van de (complexiteit van) duurzaamheid van een sector in een korte tekst. De lezer kan het duurzaamheidsverslag raadplegen op de website van Fevia (www.fevia.be).

2.3.2 Doelgroepprogramma (DGP) en Vlaams Integraal Milieuoverleg (VLIMO)

Het doelgroepenbeleid van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) van de Vlaamse overheid streeft naar een grotere betrokkenheid van doelgroepen om zo te komen tot haalbare en aanvaardbare oplossingen van milieuproblemen. Bij de opstart in 2002 werd er gekozen voor een drieledige aanpak, die bestaat uit

- het in kaart brengen van de milieusituatie van de sector via een integrale milieuanalyse (IMA)
- het inventariseren van de milieubeleidsdoelstellingen en de te overbruggen afstand tot de doelstellingen via een integrale milieutaakstelling (IMT)
- een Doelgroepprogramma (DGP), dat de acties beschrijft die nodig zijn om, vertrekkende van de kennis uit de IMA, de milieudoelstellingen van de IMT te bereiken.

Na afloop van het eerste Doelgroepprogramma (2006-2011) ging in 2011 het tweede Doelgroepprogramma van de Vlaamse voedingsnijverheid van start (DGP 2011-2016). Het Vlaams Integraal Milieuoverleg (VLIMO-voeding) wordt gebruikt voor de opvolging van afspraken die gemaakt werden binnen het tweede DGP voedingsnijverheid (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, 2012a).

Binnen het tweede DGP werd o.a. de afspraak gemaakt om een IMA Vlaamse voedingsnijverheid 2012 op te maken. Dat rapport brengt de duurzaamheid van de Vlaamse voedingsindustrie op milieuvlak gedetailleerd in kaart.

Daarnaast werd er begin 2012 in het kader van dit DGP ook gestart met een ambitieus onderzoeksproject dat als doel heeft te onderzoeken of het haalbaar is voor de Vlaamse voedingssector om tegen 2030 CO₂, water- en afvalneutraal te worden. Er zal nagegaan worden welke hinderpalen er zijn of kunnen optreden en welk traject daarvoor afgelegd moet worden.

3 DE CONSUMENT EN DUURZAME VOEDSELCONSUMPTIE

De West-Europese voedselconsumptie verandert in een snel tempo. In dit deel onderzoeken we de voedselconsumptie en hoe ze in de loop der tijd veranderd is. We bespreken enkele actuele trends die deze evolutie typeren aan de hand van Mathijs & Relaes (2012) en Reisch *et al.* (2010) en lichten bepaalde aspecten toe met cijfermateriaal voor de Belgische en Vlaamse context. Dat geeft een beeld van de veranderende vraag waarop de landbouw en andere actoren uit de keten inspelen. We analyseren de huidige voedselconsumptie in Vlaanderen en onderzoeken hoe duurzame voeding betekenis krijgt in het dagelijkse leven van de consument.

3.1 Actuele trends in de Belgische voedselconsumptie

3.1.1 Aspecten van tijd en plaats

De tijd die gespendeerd wordt aan voeding daalt: de aankoop, het koken en het eten zelf nemen steeds minder tijd in. Vele consumenten willen tijd besparen door buitenshuis te eten, bereide maaltijden of fastfood te kopen of voedsel aan huis te laten leveren. Zowel de consument die tijd wil besparen als de consument die vrije tijd wil spenderen, koopt steeds meer in de supermarkt. Er is ook sprake van een tijdsgebonden consumptiepatroon: zo verschilt het consumptiegedrag van een persoon naargelang van het tijdstip van consumptie (bv. wekdagen versus weekend). Het koopproces zelf en de ervaringen en mogelijkheden die daaraan verbonden zijn (bv. alles kunnen kopen, restaurant, kinderopvang, bereikbaarheid, enz.) worden steeds belangrijker.

Van alle warme maaltijden die Belgen consumeerden in 2011 was 74% thuisbereid. De overige 26% werd dus buitenshuis gegeten, gekocht in een afhaalrestaurant of kant-en-klaar uit de supermarkt. Van alle consumpties (niet alleen warm) werd in 2007 65% thuis genuttigd. In 2009 ging de Belg (door de crisis) opnieuw wat meer thuis consumeren en steeg het aandeel van thuis tot 67%. De school of het werk is, na thuis, de belangrijkste consumptieplaats. Op een gemiddelde dag consumeert 33% van de Belgen iets op het werk of op school, 18% bij familie of vrienden en 18% iets op restaurant, in de snackbar, het café, frituur, enz. Een ander fenomeen in de huidige hectische samenleving is de consumptie onderweg, goed voor 11% (VLAM op basis van Insites Consulting).

3.1.2 Uitgaven voor voeding

Naast de tijd besteed aan voeding, is de afgelopen decennia ook het aandeel van het beschikbare inkomen dat wordt uitgegeven aan voeding sterk afgenomen. Toch blijft voor vele consumenten de prijs het dominante criterium bij de aankoop van voedsel.

De verdeling van het huishoudbudget over de verschillende uitgavenposten bij de Vlaamse huishoudens is in de periode 2000-2009 niet echt gewijzigd. Het aandeel dat naar voeding en dranken gaat, schommelt al enkele jaren rond de 15%. In 2009 gaf een Vlaams huishouden gemiddeld 35.600 euro uit, waarvan gemiddeld 4.205 euro aan voeding en 913 euro aan dranken, of 1.751 euro per persoon aan voeding en 380 euro per persoon aan dranken. In 1970 besteedden Belgische huishoudens nog 30% van hun huishoudbudget aan voeding, dranken en tabak (FOD Economie, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, 2012).

3.1.3 Diversifiëring in consumptie

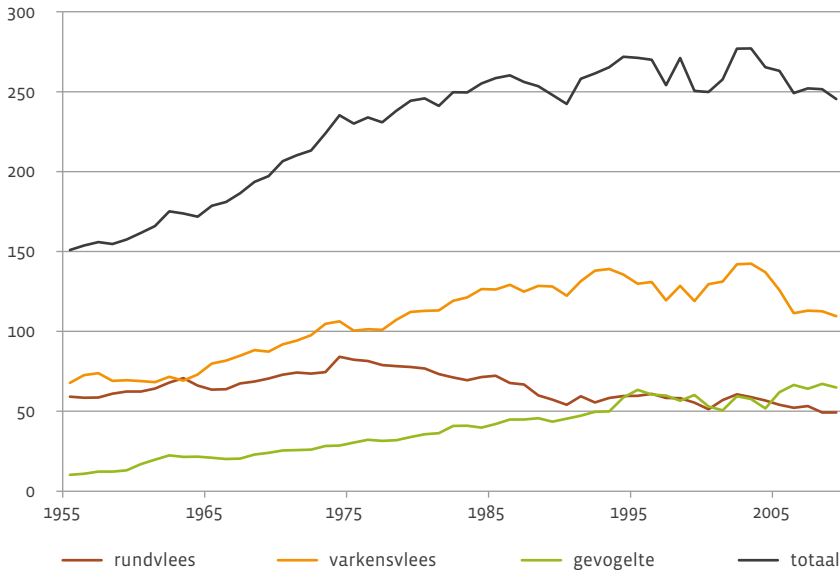
De basisbehoefte van de consument is vervuld, zodat hij een steeds meer gevarieerd en gesofisticeerd dieet waardeert. Bijgevolg stijgt de vraag naar diversiteit en nieuwe producten. Bovendien vergrijsst de bevolking in een toenemend tempo, wat verschuivingen in de vraag en het aankoopgedrag met zich meebrengt. De participatie van vrouwen op de arbeidsmarkt stijgt en gezinnen worden steeds kleiner. Het aandeel consumenten van vreemde origine neemt toe en daarmee het belang van etnische voedingswaren.

3.1.4 Vleesconsumptie

Het moderne voedselpatroon kenmerkt zich door een hoge consumptie van vlees. Ook in België is de vleesconsumptie de afgelopen decennia sterk toegenomen. De voorbije jaren is er sprake van een lichte daling in de vleesconsumptie. Dit kan een indicatie zijn van de overgang naar een voedingspatroon waar vlees een minder prominente rol speelt.

Het belang van vlees in de voeding kan gemeten worden aan de hand van drie indicatoren, elk op een verschillend niveau: de werkelijke vleesconsumptie (op niveau van de consumptie zelf), de zichtbare vleesconsumptie (op niveau van de productie) en het thuisverbruik van vlees (op niveau van de aankoop). De werkelijke vleesconsumptie wordt berekend op basis van enquêtes en staat voor de werkelijke hoeveelheid vlees die door een persoon wordt geconsumeerd. De gegevens over de werkelijke vleesconsumptie worden uitgedrukt in het werkelijk door personen geconsumeerde vleesgewicht. De werkelijke vleesconsumptie bij de Belgen van 15 jaar en ouder bedroeg in 2004 gemiddeld 120,7 gram per persoon per dag. Bij vrouwen bedroeg de werkelijke vleesconsumptie 91,8 gram per dag, wat een stuk lager is dan die bij de mannen: 152,3 gram per dag. De actieve voedingsdriehoek beveelt een eiwitconsumptie (vlees, vis, eieren én vervangproducten) van 100 gram per persoon per dag aan (volwassenen). De werkelijke dagelijkse inname van de eiwitgroep van de voedingsdriehoek bedraagt bij de algemene bevolking 161 gram en ligt dus een stuk hoger dan de aanbeveling. In 2004 vond de Belgische voedselconsumptiepeiling plaats, sindsdien is er geen update meer gebeurd (Afdeling Epidemiologie, 2006). Voor het bepalen van trends in vleesconsumptie dienen we daarom te kijken naar de zichtbare vleesconsumptie en het thuisverbruik van vlees.

De bevoorradingsbalansen geven een zicht op de 'zichtbare vleesconsumptie'. De zichtbare vleesconsumptie van de belangrijkste vleessoorten (rund, varken, gevogelte) is in België gestegen van ongeveer 150 gram/inwoner/dag in 1955 tot 200 gram/inwoner/dag in 1970 en 245 gram/inwoner/dag in 2009 (figuur 7). Tijdens de voorbije vijftig jaar is vooral het verbruik van varkensvlees en gevogelte toegenomen. De consumptie van rundvlees daarentegen is tijdens de jaren 1970 en 1980 sterk gedaald en heeft zich in 2009 gestabiliseerd rond gemiddeld 57 gram/inwoner/dag (FOD Economie, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, 2011; Taskforce Duurzame Ontwikkeling, 2012).

Figuur 7. Zichtbare vleesconsumptie, België, gram/inwoner/dag, 1955-2009

Bron: FOD Economie, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, 2011; Taskforce Duurzame Ontwikkeling, 2012

Een derde indicator van de vleesconsumptie zijn de thuisverbruikcijfers die VLAM laat verzamelen door GfK Panel Services Benelux. Die indicator bevindt zich op een mesoniveau tussen de zichtbare (macroniveau) en de werkelijke (microniveau) vleesconsumptie. Onderstaande cijfers gelden voor Vlaanderen, in tegenstelling tot de twee bovenstaande indicatoren op Belgisch niveau. Het thuisverbruik van vers vlees daalde beperkt: van 22,29 kilo per Vlaming in 2009 naar 22,00 kilo in 2010 en 21,60 kilo in 2011.

Het thuisverbruik van 'gevogelte, konijn en wild' nam licht toe van 8,94 kilo in 2009 tot 9,08 kilo in 2011. Samen zijn die categorieën goed voor een daling van ongeveer een halve kilo of 2% vlees per Vlaming tussen 2009 en 2011.

3.1.5 Bewuster consumeren

Door de combinatie van een overvloedig aanbod aan voedsel, toenemend sedentaire levensstijlen en moderne voedselpatronen zijn overgewicht en obesitas veralgemeende maatschappelijke problemen geworden. In een toenemend aantal landen worden overgewicht en obesitas belangrijkere gezondheidsproblemen dan ondergewicht en honger. Bewuster omgaan met de beschikbare voeding wordt belangrijker. Een gezonde levensstijl, o.a. op het vlak van voeding, is uitgegroeid tot een maatschappelijke en economische megatrend. De vraag naar en het aanbod van producten met specifieke gezondheidskenmerken neemt toe.

Op cultureel vlak verliezen maaltijden en hun bereiding hun betekenis als *places for community* en manieren om het alledaagse leven te structureren. Convenience producten, fast-food en uit eten winnen aan belang en brengen een vernauwing of simplificatie in de voedselconsumptie. Voedselconsumptie krijgt in toenemende mate een symbolische betekenis en wordt verbonden met hedonistische ervaringen. Voeding is van een noodzaak om te overleven, uitgebreid tot een belangrijk consumptiedomein, dat oplossingen belooft voor problemen op het vlak van gezondheid, fitness, verwennerij en prestige.

Voedselcrisisen hebben de consument alerter gemaakt voor voedselveiligheid. Consumenten willen meer informatie over de oorsprong van hun producten of over het productieproces. Sommige consumenten willen daardoor steeds meer lokaal kopen (bv. rechtstreeks bij de boer). Meer en meer consumenten hebben ook een interesse in duurzame(re) voeding: biologische producten, fair trade, ecolabels, respect voor dierenwelzijn, enz. Ondanks de groei in die markten, blijft het marktaandeel in absolute termen laag. Er is sprake van een kloof tussen wat mensen 'als burger' over bepaalde zaken denken en hoe diezelfde mensen zich 'als consument' gedragen als het gaat om duurzame voedselconsumptie.

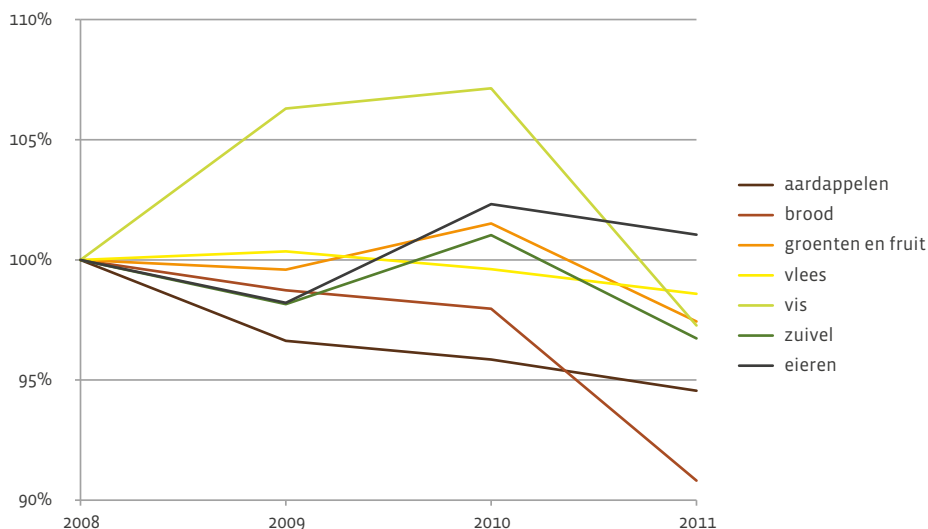
Kenmerkend voor de toegenomen aandacht voor bewuster en duurzamer consumeren van voeding is de groei in de markt van biologische geteelde voedingsproducten. GfK Panel Services Benelux volgt binnen de overeenkomst met VLAM de consumptie van verse biologische voedingsproducten op. In 2011 werd er in België voor 216 miljoen euro besteed aan biologische plantaardige voeding. De besteding aan biologisch vlees en andere dierlijke voeding bedroeg 84 miljoen euro. De bestedingen aan biologische zuivel ten slotte waren goed voor 46 miljoen euro. De totale besteding aan biologische producten (niet enkel voeding) door de Belgische gezinnen bedroeg in 2011 ruim 435 miljoen euro. De biobestedingen kwamen hiermee 3% hoger dan het jaar ervoor. Het aantal kopers die op jaarbasis minstens eenmaal een bioproduct kochten, bedroeg in 2011 89% van de Belgische bevolking. Zo'n 18% van de Belgen zijn frequente biokopers. De frequente biokoper koopt minstens eenmaal om de 10 dagen bio. Deze groep staat in voor 77% van alle biobestedingen. In absolute cijfers zijn de welgestelde gezinnen met kinderen en de welgestelde gepensioneerden de belangrijkste groep biokopers.

We kunnen besluiten dat de consument van de 21ste eeuw allesbehalve eendimensionaal is. Meerdere dimensies spelen een rol. Het consumptiegedrag blijft evolueren en wordt steeds complexer.

3.2 Analyse van de voedselconsumptie in Vlaanderen

Figuur 8 toont de evolutie in het thuisverbruik van de belangrijkste agrovoedingsproducten in Vlaanderen op basis van GfK Panel Services Benelux. De aankoop in 2008 geldt als referentiejaar (=100%).

Figuur 8. Consumptie van voornaamste landbouwproducten, index: 2008 = 100%, 2008-2011



aardappelen: vers én verwerkt
 groenten en fruit: vers
 vlees: vers vlees inclusief gevogelte, wild en konijn
 vis: verse vis, inclusief week- en schaaldieren

Bron: GfK Panel Services Benelux, VLAM

Het thuisverbruik van aardappelen daalde de afgelopen jaren met meer dan 5 procent. Het thuisverbruik van brood daalt minder snel tot 2010, maar duikt dan naar 90%. Het thuisverbruik van zuivel, eieren en groenten en fruit schommelt in de tijdreeks tussen een minimum van 96% en een maximum van 102%. Het thuisverbruik van vlees vertoont een lichte daling. Het thuisverbruik van vis stijgt tussen 2008 en 2010 tot 107% om in 2011 opnieuw met 10% te zakken.

In de sectorenhoofdstukken van dit LARA is er per sector meer informatie beschikbaar over de consumptie van de relevante landbouwproducten.

3.3 De consument en duurzaamheid

Er bestaat niet zoiets als dé consument, mensen verschillen ook tijdens het consumeren van elkaar. Dat heeft implicaties voor de manier waarop men omgaat met duurzaamheid. Duurzaamheid is bovendien slechts een van de aankoopcriteria waarmee de consument rekening houdt. Een vergelijking van de criteria maakt het mogelijk om een idee te hebben van het relatieve belang van duurzaamheid voor de consument. Ondanks de toenemende interesse en positieve attitude ten aanzien van duurzaamheid, is er sprake van een kloof tussen burger en consument (Vermeir & Verbeke, 2006).

3.3.1 Verschillen in consumenten en hun visie op duurzaamheid

Op basis van een kwalitatief consumentenonderzoek in opdracht van VLAM (Keystone, 2010) kunnen consumenten ingedeeld worden in 4 groepen, naargelang van hun visie op duurzaamheid in verse voeding.

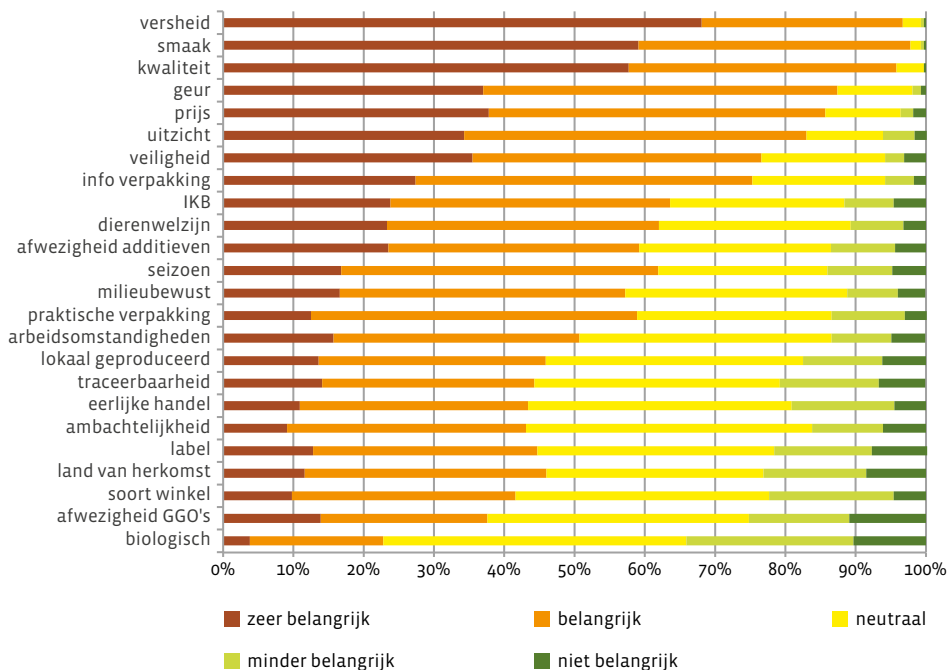
- De overtuigden zien het concept achter duurzaamheid: het gaat om respect voor mens en omgeving en omvat een veelheid aan dimensies. De overtuigden zien dat duurzaamheid een brede impact heeft op onszelf en onze omgeving. Zij zien duurzaam gedrag als een bijna vanzelfsprekend deel van hun dagelijkse realiteit. Hun gedrag is echter niet dogmatisch: duurzame keuzes in verse voeding impliceren een gezond evenwicht prijs-kwaliteit.
- Mensen met een open houding tegenover duurzaamheid, maar die er weinig naar handelen. Ze hebben het gevoel dat ze een ‘gezonde realistische’ houding hebben tegenover duurzaamheid. Ze zoeken vooral naar een concrete vertaling, ze zoeken ook meer dan de overtuigden naar het ‘wat is relevant voor mij’, het ‘wat goed is voor de wereld’ komt op de tweede plaats. Mensen met een open houding wijzen sterk op de toenemende relevantie van duurzame keuzes: in en buiten verse voeding zijn ze steeds meer aandacht daaraan gaan besteden.
- De passief geïnteresseerden wijzen het idee van duurzaamheid op zich niet af, maar ze hebben de indruk dat zij – als individu – niet echt het verschil kunnen maken. Deze consumenten zijn vooral bereid om duurzaamheid als impliciet voordeel een plaats te geven of te aanvaarden en geven aan dat ze vooral door actie kunnen bewogen worden als hen duidelijke ‘plichten’ worden opgelegd. De verantwoordelijkheid ligt bij de overheid, die een sturende rol heeft.
- De verwerpers benadrukken dat ze geen verantwoordelijkheid willen opnemen. Net als bij de passief geïnteresseerden zijn zij bereid om duurzaamheid als impliciet voordeel te zien, kunnen ze bewogen worden via duidelijke plichten en leggen ze de nadruk op de verantwoordelijkheid van de overheid.

Over het algemeen zien consumenten voor de overheid vooral een rol in het beter informeren en meer reglementeren van producenten. De overheid moet ‘haar verantwoordelijkheid’ opnemen en mensen meer bewust maken van duurzaamheid. De producenten moeten respect centraal stellen: voor hun product, voor hun consument. De consument zelf moet zich meer bewust worden van wat hij koopt. In de verschillende consumentengroepen valt op dat een correcte verhouding tussen prijs en kwaliteit essentieel is. De media spelen een erg belangrijke rol in het informeren – en daardoor bewustmaken – van de consument (Keystone, 2010).

3.3.2 Het relatieve belang van duurzaamheid versus andere aankoopcriteria

Bij de aankoop van voeding spelen een veelvoud aan aankoopcriteria een rol. Figuur 9 duidt het belang dat VVA's (Verantwoordelijken Voor Aankoop) geven aan de onderzochte aankoopcriteria en is afkomstig uit onderzoek dat InSites Consulting voerde in opdracht van VLAM bij 400 Vlaamse VVA's tussen 18 en 64 jaar. De indicator stelt het percentage VVA's voor dat naar eigen zeggen belang hecht aan de verschillende criteria bij de aankoop van een voedingsproduct. Diverse aankoopcriteria hebben een link met duurzaamheid: dierenwelzijn, milieubewust, arbeidsomstandigheden, eerlijke handel, biologisch enz. Het duurzaamheidsgehalte van de producten is, zoals blijkt uit het belang van de verschillende aankoopcriteria, niet het meest doorslaggevend bij de aankoop van verse voeding. De Vlaming koopt verse voeding in de eerste plaats nog altijd op basis van zijn zintuigen (smaak, geur, uitzicht) en op basis van de prijs. Daarna volgen in dalende volgorde van belang criteria met betrekking tot veiligheid en criteria met ethische of duurzaamheidsaspecten. Toch speelt duurzaamheid bij een aanzienlijke groep Vlamingen mee. Zo hecht bv. 57% van de Vlaamse VVA's belang aan het milieu bij de aankoop van verse voeding, 51% aan de arbeidsomstandigheden en 43% aan eerlijke handel.

Figuur 9. Belang van aankoopcriteria voor verse voeding bij VVA's tussen 18 en 64 jaar, procent, 2011



Bron: Insites Consulting in opdracht van VLAM, 2011

Doordat het onderzoek jaarlijks plaatsvindt, is het mogelijk om bepaalde evoluties te detecteren. Een opvallende evolutie is het toenemende belang van lokaliteit. De laatste jaren zien we een opvallende evolutie. Het belang van 'het land van herkomst' als aankoopcriterium stijgt jaarlijks: van 34% van de VVA's die dat belangrijk vonden in 2007 tot 46% in 2011. Ook bij 'het belang van nabijheid' (lokaal geproduceerd) merken we een gelijkaardige jaarlijkse stijging: van 39% in 2007 tot 46% in 2011.

Diegenen voor wie het land van herkomst doorslaggevend is of ten minste gedeeltelijk een invloed heeft op de aankoopbeslissing, hebben algemeen genomen een voorkeur voor inlandse producten. De herkomstbewuste consument duidt zijn voorkeur voor inlandse producten met het feit dat hij/zij hiermee de binnenlandse economie steunt, omdat het beter is voor het milieu o.a. door het mindere transport, omdat hij meer vertrouwen heeft in de controles die er gebeuren en omdat inlandse producten vaak verser en kwalitatiever zijn. In de loop der jaren is het milieuaspect (nabijheid) belangrijker geworden als reden. Heel wat consumenten gaan een stapje verder in hun zoektocht naar herkomst en kopen rechtstreeks op de hoeve of op de boerenmarkt. De rechtstreekse band met de producent en het verhaal achter het product zijn de belangrijkste drijfveren voor de consumenten (GfK Panel Services Benelux).

3.3.3 Burger versus consument

Ondanks de toenemende publieke interesse in duurzaamheid en bijhorende positieve consumentenattitude, lijken gedragspatronen niet steeds consistent te zijn met die attitude. Het marktaandeel van duurzame producten blijft vaak aan de (zeer) lage kant, ondanks het feit dat veel consumenten er positief tegenover staan. Attitudes blijken een slechte voorspeller voor het werkelijke consumptiegedrag. De drie belangrijkste individuele en omgevingsdeterminanten van duurzaam consumptiegedrag zijn (Vermeir & Verbeke, 2006):

- waarden, noden en motivaties;
- informatie en kennis;
- gedragscontrole.

Menselijke waarden slaan op de persoonlijke of sociale wenselijkheid van een bepaald gedrag of een bepaalde levensstijl. Waarden drukken de doelstellingen en noden uit die mensen motiveren in hun leven en drukken de geschikte manieren uit om die doelstellingen en noden te bereiken.

Naast waarden is ook de toegang tot heldere en betrouwbare informatie een belangrijke factor in het beslissingsproces dat de consumptie bepaalt. Een betere kennis en bewustzijn van het duurzame karakter van producten leidt tot een hogere consumptie.

Gedragscontrole verwijst naar het gemak of de moeilijkheid om een bepaald product te verkrijgen of consumeren. In bepaalde gevallen is de motivatie hoog, maar is het bijna onmogelijk om het product te consumeren door beperkte beschikbaarheid, ongemak, prijs of een laag gepercipieerde effectiviteit. Als de consumptie van het hoog gewaardeerde product een te groot ongemak met zich meebrengt of de prijs te hoog ligt, kan dit consumptie verhinderen. De consument moet er tevens van overtuigd zijn dat de consumptie van het product een voldoende bijdrage levert aan duurzaamheid.

Consumentenonderzoek dat VLAM liet uitvoeren maakt een indeling van de ondervraagde Belgen op basis van hun attitude en gedrag rond duurzaamheid (VLAM op basis van Insites Consulting). Hieruit blijkt dat ongeveer 15% van de Belgen consequent is in zijn attitude en gedrag met betrekking tot duurzaamheid. Deze fractie heeft een positieve attitude t.o.v. duurzaamheid en handelt er consequent naar. De helft van de bevolking is enigszins bezig met duurzaamheid en handelt er af en toe naar. Een kwart staat open voor het duurzaamheidsconcept maar handelt er nog niet naar. Slechts 8% trekt zich van heel de heisa rond duurzaamheid niets aan. De duurzaamheidsgedachte vinden we relatief meer terug bij vrouwen, bij Franstaligen, bij ouderen en bij de hogere sociale klasse.

BRONNENLIJST

Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling, *Strategisch plan korte keten*, Departement Landbouw en Visserij, 2011.

Afdeling Epidemiologie (2006) *De Belgische Voedselconsumptiepeiling 2004*, Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, Brussel.

Agrofront, Comeos, Fevia, Bemefa, Unizo & UCM (2010) *Gedragscode voor faire relaties tussen aanbieders en kopers in de agro-voedingsketen*.

Bergen D. (2010) *Welke toekomst voor de Vlaamse landbouwer in de “biobased economy”?*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, oriënterende discussienota, Brussel.

BIO Intelligence Service (2010) *Preparatory study on food waste across EU27*, Europese Commissie, DG Milieu, Brussel.

Cazaux G. (2010) *Korte keten initiatieven in Vlaanderen. Een overzicht*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Centrale Raad voor het Bedrijfsleven (2010) *Studie over het concurrentievermogen van de Belgische voedingsindustrie*, Centrale Raad voor het Bedrijfsleven, Documentatienota CRB 2010 – 1271, Brussel.

CSA-netwerk (2012) www.csa-netwerk.be/charter.

de Regt E. & Vuylsteke A. (2011a) *Stimuleren van samenwerking in de land- en tuinbouw. Deel 1: Mogelijkheden en knelpunten voor samenwerking*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

de Regt E. & Vuylsteke A. (2011b) *Stimuleren van samenwerking in de land- en tuinbouw. Deel 2: Mogelijkheden in het kader van het Europees Plattelandsbeleid*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (2012a) www.lne.be/doelgroepen/bedrijven/doelgroep-voeding/vlaams-informeel-milieuoverleg-voedingsnijverheid.

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (2012b) *Integrale Milieuanalyse voedingsnijverheid*, Brussel.

DG Agriculture and Rural Development (2011) *High Commodity prices and volatility...what lies behind the roller coaster ride?*, European Commission, Brussels.

DG Enterprise and Industry (2011) *European Food Prices Monitoring Tool. The context, the way forward*, European Commission, Brussels.

Eurostat, www.ec.europa.eu/eurostat.

Expertisecentrum O&O Monitoring van de Vlaamse Gemeenschap (2011) *Vlaams indicatorenboek 2011*, Brussel.

FAO (2011) *Save and grow. A policymaker's guide to the sustainable intensification of smallholders crop production*, Food and Agriculture Organization, Food and Agriculture Organization (FAO), (online document), www.fao.org/ag/save-and-grow.

FAO (2012) *Statistical Yearbook 2012 – World Food and Agriculture*, Food and Agriculture Organization (FAO), Rome.

Fevia (2010) *Witboek Voedingsindustrie in Vlaanderen*, Brussel.

Fevia (2011a) *Duurzaamheidsverslag Belgische voedingsindustrie*, Brussel.

Fevia (2011b) *Economische ontwikkeling van de Vlaamse voedingsindustrie in 2009/2010*, Brussel.

Fevia (2012) *Economische ontwikkeling van de Belgische voedingsindustrie in 2010/2011*, Brussel.

Flanders' Food (2011) *Jaarverslag 2010*, Brussel.

FOD Economie (2012) *Contracten en interprofessionele akkoorden in de landbouw*, Brussel.

FOD Economie, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie (2012) *Huishoudbudgetenquête*, Brussel.

FOD Economie, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie (2012) *Vleesconsumptie*, FOD economie, Brussel.

Gustavsson J., Cederberg C., Sonesson U., Van Otterdijk R. & Meybeck A. (2011) *Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention*, Food and Agriculture Organization (FAO), Rome.

Idea Consult & Agro-Business-Consultancy (2008) *Analyserapport voor het agrobusiness-complex in Vlaanderen*, Departement Landbouw en visserij, Afdeling Monitoring & Studie, Brussel.

Idea Consult (2010) *Transformatie in de Vlaamse voedingsindustrie – analyse van de waardeketen*, Fevia-Vlaanderen, Brussel.

Keystone (2010) *Kwalitatief consumentenonderzoek VVA's en duurzaamheid*, Vlaams Centrum voor Agro- en Visserijmarketing, Brussel.

LNV (2005) *Kiezen voor landbouw – Een visie op de toekomst van de Nederlandse agrarische sector*, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.

Mathijs E. & Relaes J. (2012) *Landbouw en voedsel, verrassend actueel*, Acco Uitgeverij, Leuven.

McKinsey Global Institute & McKinsey Sustainability & Resource Productivity Practice (2011) *Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food, and water needs*, McKinsey&Company, Londen.

Mededeling 2008/0821/EG van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's betreffende voedselprijzen in Europa, 9 december 2008.

Mededeling 2009/0591/EG van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's betreffende een beter werkende voedselvoorzieningsketen in Europa, 28 oktober 2009.

Mededeling 2011/0021/EG van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's betreffende een Efficiënt gebruik van hulpbronnen - Vlaggenschipinitiatief in het kader van de Europa 2020-strategie, 26 januari 2011.

Mededeling 2011/0571/EG van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's betreffende een Stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik in Europa, 20 september 2011.

Mondelaers K. (2010) *Performance and optimization of farm certification systems as Private Institutions of Sustainability*, PhD-thesis, UGent, Gent.

OECD & FAO (2012) *Agricultural Outlook 2012*, Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) & Food and Agriculture Organization (FAO), Parijs.

Policy Research Corporation (2008) *De paardensector als economische en maatschappelijke actor in Vlaanderen. Een analyse van het economisch en sociaal-maatschappelijk profiel en belang van de Vlaamse paardenhouderij*, Policy Research Corporation, Antwerpen.

Provincie Limburg (2006) *Trends en ontwikkelingen in de Limburgse landbouw*, Maastricht.

Reisch L. A., Scholl G. & Eberle U. (2010) *Corpus Discussion Paper 1 on Sustainable Food Consumption*, Corpus – The SCP Knowledge Hub.

Resolutie 2011/2175/EG van het Europees Parlement over het voorkomen van voedselver-spilling: strategieën voor een doelmatiger voedselvoorzieningsketen in de EU, 19 januari 2011.

Samborski V. (2011) *Het Vlaamse agrovoedingscomplex*, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Stefanski M., de Vries T. & van der Waarden J. (2002) *Glashelder: meer inzicht in transparantie*, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Taskforce Duurzame Ontwikkeling (2012) *Indicatoren van duurzame ontwikkeling*, Federaal Planbureau, www.indicators.be.

Tukker A., Huppes G., Guinée J., Heijungs R., de Koning A., van Oers L., Suh S., Geerken T., Van Holderbeke M., Jansen B. & Nielsen P. (2006) *Environmental Impact of Products (EIPRO) Analysis of the life cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25*, Europese Commissie, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, Technical Report EUR 22284, Brussel.

Van Bogaert T., Bernaerts E. & Platteau J. (2012) *Bedrijfskolom tuinbouw*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Vandermeulen, V., Nolte, S., Van Huylenbroeck, G. (2010) *Hoe biobased is de Vlaamse economie?*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, UGent, Brussel.

Vermeir I. & Verbeke W. (2006) Sustainable food consumption: exploring the consumer “attitude – behavioral intention” gap, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19, 169-194.

Vlaamse overheid (2011) *Witboek Nieuw Industrieel Beleid*, Vlaamse overheid, Brussel.

Voorstel voor een verordening 2011/626/EG van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van een gemeenschappelijke marktordening voor landbouwproducten (“Integrale-GMO-verordening”), 19 oktober 2011.

Voorstel voor een verordening 2011/627/EG van het Europees parlement en de raad inzake steun voor plattelandsontwikkeling uit het Europees Landbouwfonds voor Platteland-ontwikkeling (ELFPO), 19 oktober 2011.

Vuylsteke A. (2012) *European agri-food sector: the sector's context*, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring & Studie, onuitgegeven tekst, Brussel.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Stefaan Baeteman, Pascal Braekman, Hilde De Geeter, Lieve De Smit, Lieve Herman, Maayke Keymeulen, Koen Mondelaers

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Natasja Elsen, Willy Sarlee, Kathleen Schelfhout, Katleen Van Essche

Stuurgroep LARA 2012:

Wim Fobelets, Ann Nachtergaele, Marc Rosiers

Overige:

Jeroen Gillabel (Bond Beter Leefmilieu), Sofie Vergucht (Essencia)





HOOFDLIJNEN

Ondanks alle inspanningen om duurzamer te werken, klinkt de vraag steeds luider of de snelheid waarmee de landbouw -maar ook de maatschappij- verduurzaamt, niet te traag verloopt en of niet meer nodig is. Hoewel het huidige landbouw- en voedingssysteem een indrukwekkend palmares kan voorleggen met betrekking tot de realisaties van zijn onderliggende principes, lijkt de volhoudbaarheid van dit socio-technisch systeem op de lange termijn niet meer verzekerd. Vanuit verschillende hoeken wordt er druk uitgeoefend op het huidige regime.

Het systeem kent verschillende *hotspots* die momenteel wijzen op fricties en problemen door de diverse ontwikkelingen vanuit de omgeving en door de werking van het systeem zelf. Het systeem lijkt soms te ver te zijn doorgeschoten in de realisatie van zijn eigen doelstellingen. De sterke specialisatie in de productieketen maakt een correcte waardering van voedsel moeilijk omdat een zekere vervreemding optreedt door het groot aantal schakels. Het productieapparaat wordt anderzijds steeds groter om aan de gedifferentieerde en hoge consumenteneisen te kunnen voldoen. De overvloed aan voedsel leidt bovendien tot veel voedselverliezen, terwijl de productie ervan een hoge grondstofvraag kent en een aanzienlijke milieu-impact heeft. Het systeem geeft in zijn gedrevenheid dus aanleiding tot minder gewenste en contraproductieve resultaten.

Deze interne systeemspanningen worden nog eens versterkt door ontwikkelingen in de omgeving van het systeem. De wereldbevolking zal naar verwachting blijven toenemen. Die bijkomende voedselproductie is te realiseren tegen een achtergrond van o.a. frequentere extreme en ongunstige weersomstandigheden, overstromingen, verstedelijking en schaarsere hulpbronnen. Dat alles zorgt ervoor dat het niet langer zeker is of met een verdere optimalisatie van het systeem de veerkracht van het systeem te behouden is.

De toenemende afwijking tussen de toestand van het systeem en de omgeving van het systeem lijkt erop te wijzen dat een heroriëntatie naar een fundamenteel duurzamer systeem nodig is om een lock-in en een systeemcrisis te vermijden. Verschillende systeeminnovaties lijken nodig te zijn om een dergelijke transitie van het huidige socio-technische systeem te realiseren. Omdat een transitie complexe, diepgaande en structurele veranderingen vraagt, die meerdere decennia vergen, is het belangrijk om het systeem tijdig bij te sturen.

Omdat transitieprocessen in tegenstelling tot klassieke beleidsprocessen niet doelgericht zijn maar doelzoekend van aard, is hun aansturing verre van evident. Toch gaat men er binnen transitie-management van uit dat een transitie in zekere mate aan te sturen is. Een gebrek aan sturing betekent niet dat er geen transitie bezig is. In allerlei niches ontwikkelen zich momenteel potentiële alternatieven en reorganisatiemogelijkheden voor het huidige regime. Vanuit hun eigen logica bieden deze niches (delen van) antwoord op de aangeduide *hotspots* in het regime. *Hotspot* houden ook steeds een kans in. Die initiatieven worden trouwens niet alleen ondernomen vanuit de niches zelf maar ook vanuit het regime.

Tijdens het laatste decennium zijn in Vlaanderen al verschillende pogingen ondernomen om een transitie van het landbouw- en/of voedingssysteem op te starten. The New Food Frontier is zo'n beperkt zichtbare, nieuwe poging om boeren, bedrijven, belangenorganisaties en de overheid te overtuigen om deel te nemen aan een gestructureerd transitieproces. Het ontwikkelde richtinggevend kader biedt een toetsingskader voor beelden van het toekomstige landbouw- en voedingssysteem en levert tegelijkertijd inspiratie om na te denken over hoe specifieke elementen uit het kader vertaald kunnen worden naar beelden van een toekomstig duurzamer landbouw- en voedingssysteem.

Dirk Van Gijsegem, Dirk Vervloet

TRANSITIE: MEER DAN INNOVATIE

1 INLEIDING

In het hoofdstuk *Duurzaam: een term met vele gezichten* is al aangetoond dat er verschillende definities en uitwerkingen bestaan van wat duurzaam is. Naast een gebrek aan duidelijkheid over wat de precieze doelen zijn van duurzame ontwikkeling, zorgt dat ook voor verschillende standpunten over hoe en wanneer die doelen bereikt moeten worden. De vraag wordt steeds luider gesteld of de snelheid waarmee de maatschappij zich duurzaam ontwikkelt niet te traag verloopt en of niet meer nodig is dan stapsgewijze innovaties.

Dit hoofdstuk gaat daarom over die andere vorm van innovatie: systeeminnovaties. Systeeminnovaties willen op een fundamentele wijze de duurzaamheid van een systeem op een veel hoger niveau brengen dan dat met vele kleine innovaties mogelijk is. Om systeeminnovaties te realiseren, zijn ook complexe, diepgaande en structurele maatschappelijke veranderingsprocessen (=transities) nodig. Het gaat om een maatschappelijk proces van lange duur met samenlopende veranderingen op economisch, cultureel, ethisch, technologisch, ecologisch, sociaal en institutioneel vlak. Tijdens een transitie hebben verschillende innovaties plaats in onderdelen van het systeem, zoals in de structuren, praktijken, wetgeving, fysieke infrastructuren, regels die gehanteerd worden, culturele vooronderstellingen en kennis. Dat noemt men systeeminnovatie. Transities en systeeminnovaties vormen dus een samenspel die de werking van een systeem herstructureert en poogt te verduurzamen tot een fundamenteel hoger niveau (Vlaamse Regering, 2011).

Transitie is een relatief nieuw begrip en daarom lichten we het eerst kort toe in dit hoofdstuk. Lezers die al vertrouwd zijn met het begrip kunnen onmiddellijk overgaan naar het deel *Het Vlaamse landbouw- en voedselsysteem in transitie?*, waar transitie wordt toegepast op het Vlaamse landbouw- en voedingssysteem.

Omdat transitieprocessen in tegenstelling tot klassieke beleidsprocessen niet doelgericht zijn maar doelzoekend van aard, is een klassieke monitoringsaanpak niet toereikend. Hoewel er een gevoel van richting is, staat het concrete doel van een transitie niet op voorhand vast. Als er al doelstellingen geformuleerd zijn, dan zijn die vaak kwalitatief en/of abstract van aard en zijn ze vooral als inspirerende en uitdagende toekomstbeelden bedoeld. Bovendien verloopt een transitieproces in de realiteit niet volgens van tevoren geplande activiteiten, mijlpalen en tijdschema's (Groot & Gerritsen, 2010). Door die kenmerken zal dit hoofdstuk beschrijvend zijn.

2 TRANSITIES: EEN NOODZAAK?

Dit deel staat stil bij het veronderstelde verduurzamingseffect van verschillende soorten innovaties, bij de verschillende systeemveranderingen die er zijn en wanneer veranderingen het meest gewenst zijn.

2.1 Welke innovatie verduurzaamt het meest?

Met sociale en/of technologische innovaties is het mogelijk om de ecologische, economische en de sociale duurzaamheid van een socio-technisch systeem, zoals het landbouw- en voedingssysteem er een is, te verbeteren. Zo kan het beter voldoen aan de noden van de huidige en de toekomstige generaties. Het gebrek aan consensus over wat duurzaam is (zie hoofdstuk Duurzaam: een term met vele gezichten), toont zich ook in wat voor innovatie nodig is om als samenleving duurzamer te zijn.

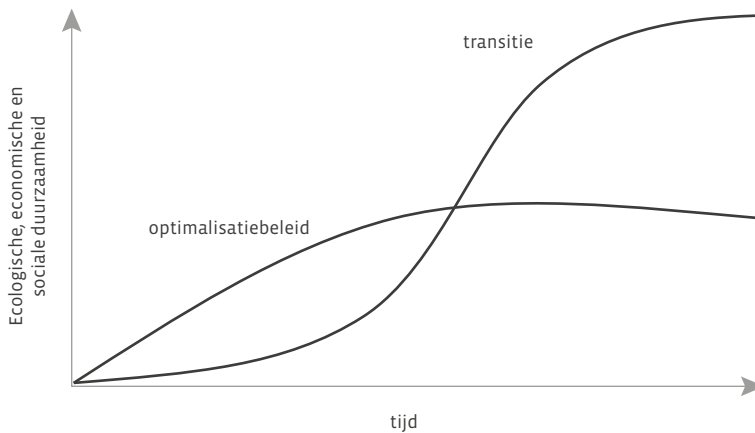
De meest voorkomende vormen van innovatie zijn substitutie en efficiëntieverbetering. Bij substitutie worden slechtere processen vervangen door betere. Bij efficiëntieverbetering worden processen efficiënter doordat de verhouding van outputs tegenover de benodigde inputs verbetert. Dergelijke innovaties slaan zowel op sociaal-culturele en institutionele innovaties als op technologische. Ze zorgen doorgaans voor kleine verbeteringen in de duurzaamheid van het systeem. Door de vele kleine verbeteringen is een gezamenlijk substantieel hoger duurzaamheidsniveau van het systeem mogelijk.

Elk systeem heeft grenzen inzake optimalisaties. Een socio-technisch systeem heeft op basis van de erin vervatte leidende principes een bepaalde logica. Die normatieve principes maken dat het systeem sterk is in het realiseren van bepaalde doelstellingen. Tegelijkertijd zorgen ze ook voor een aantal inherente beperkingen of negatieve effecten van het systeem als de principes te ver worden doorgetrokken. Door het optimaliseren van de technologie en de instituties van het systeem probeert het heersende socio-technisch systeem zijn beperkingen en negatieve effecten te milderen.

De productiviteit van de landbouw is bijvoorbeeld door veredeling en selectie sterk gestegen. Biotechnologie is daarin een mogelijke volgende ontwikkeling. Bij die vorm van substitutie vervangt men een organisme door een ander, zodat bv. minder gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn. Aan de teeltwijze verandert er op zich niets. Biotechnologie biedt momenteel nog geen antwoord op de risico's van monoculturen of van een beperktere genetische (rassen)variatie, maar lijkt die risico's integendeel zelfs in de hand te werken. Nochtans kan dit voor de duurzaamheid en de veerkracht van het landbouw- en voedselsysteem belangrijk zijn. Ierland kende in de periode 1845-1852 door een samenloop van socio-technische omstandigheden (o.a. aardappelmonocultuur, discriminerende wetgeving) en socio-ecologische omstandigheden (o.a. uitbraak aardappelziekte, sterke bevolkingsgroei) een grote hongersnood met een daling van de bevolking van twintig percent (Kinealy, 1994).

Om voorbij de inherente beperkingen van het huidige systeem en beleid te gaan, worden systeeminnovaties als een derde en meer radicale vorm van innovatie naar voren geschoven. Systeeminnovaties zijn innovaties waarbij door een combinatie van technologische, structurele en culturele veranderingen maatschappelijke functies of behoeften op een geheel nieuwe wijze kunnen worden ingevuld (De Jonge *et al.*, 2009). De reeks van innovaties die uiteindelijk hebben geleid tot de agrarische en industriële revolutie zijn hier historische voorbeelden van. Transities spelen zich dus af op de langere termijn van twee tot drie generaties. Door systeeminnovaties is een transitie mogelijk van het socio-technisch systeem naar een fundamenteel hogere graad van duurzaamheid die door stapsgewijze innovatie niet te bereiken is (figuur 1).

Figuur 1. Potentieel van optimalisatie en transitie inzake duurzaamheid



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Weterings *et al.* (1997)

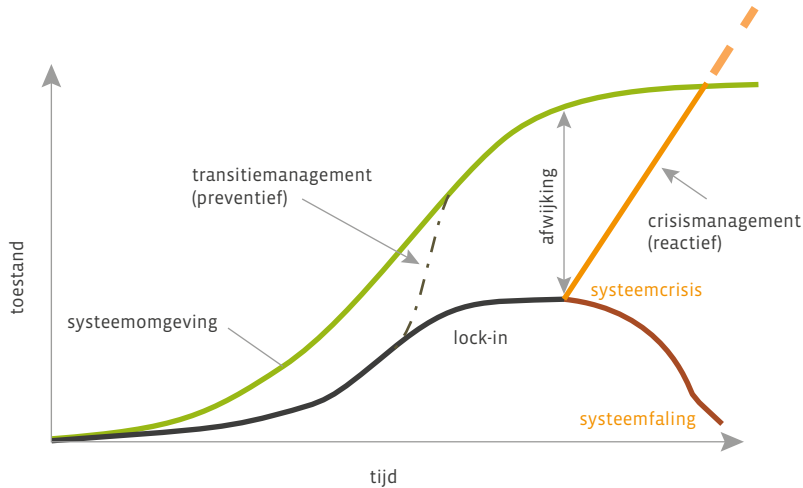
2.2 Systemen op tijd bijsturen

Vasthouden aan een optimalisatiebeleid betekent dat slechts een bepaald niveau van duurzaamheid bereikt kan worden. Dat hoeft voor een socio-technisch systeem geen probleem te zijn voor zover het systeem zijn ecologische, economische en/of sociale duurzaamheids grenzen niet overschrijdt en de omgeving of de context niet dermate wijzigen dat ze de levensvatbaarheid van het systeem aantasten. Als dat wel het geval is, dan moet het systeem zich ontwikkelen naar een toestand waardoor het opnieuw duurzaam kan verder bestaan. Het moment waarop die systeemverandering wordt ingezet, heeft gevolgen voor de manier waarop de veranderingen plaatsvinden en wat er op het spel staat.

Als het systeem zich vastrijdt in zijn onduurzame ontwikkeling, dan doet er zich een systeemcrisis voor omdat ergens een kritiek kantelpunt is overschreden. Afhankelijk van het systeem en het soort overschreden kantelpunt kan dat leiden tot een snelle of trage en een al dan niet volledige of gedeeltelijk ineenstorting van het systeem. Tijdens de Grote Ierse hongersnood stierven ongeveer één miljoen mensen en emigreerden eenzelfde aantal naar de Verenigde Staten van Amerika (Ross, 2002). Zolang het systeem niet onmiddellijk en volledig instort, kan men door middel van crisismanagement proberen te evolueren naar een systeem dat niet meer in een wanverhouding staat tegenover de draagkracht van de omgeving. In het Ierse geval lag dat gedeeltelijk in een emigratie naar een niet getroffen regio. Barnosky *et al.* (2012) sluiten niet uit dat ook het mondiale systeem dergelijke kantelpunten heeft. In het geval van een mondiale crisis is het reddingspotentieel van de vluchtweg onzeker omdat landen zich in dergelijke gevallen gaan afschermen van de rest.

Transitiemanagement daarentegen probeert al veel vroeger het systeem geleidelijk te heroriënteren naar een veel duurzamer systeem door een *lock-in* en een crisis te vermijden. Een *lock-in* ontstaat wanneer geen alternatieve superieure technologie of institutie tot stand komt rondom de huidige technologie of institutie, ondanks al de geïnvesteerde middelen en tijd. De snelheid en de kosten van de noodzakelijke aanpassingen van het systeem zijn bij transitiemanagement dan ook aanzienlijk lager omdat de afwijking tussen systeemtoestand en systeemomgeving veel kleiner is (figuur 2) en omdat er minder lang middelen zijn besteed aan de optimalisatie van *lock-in*-instrumenten.

Figuur 2. Vergelijking van transitie management met crisismanagement bij de evolutie naar een duurzaam systeem



Bron: Departement Landbouw en Visserij op basis van Jones (2012)

3 TRANSITIE: EEN COMPLEX BEGRIP

Transities zijn grote veranderingen in de manier waarop maatschappelijke functies vervuld worden. Een transitie is een overkoepelend begrip voor diepgaande wijzigingen in de manier waarop bijvoorbeeld het voedsel- of energiesysteem werkt. Ze manifesteert zich op verschillende niveaus en kenmerkt zich door samenlopende veranderingen op economisch, cultureel, technologisch, ecologisch, sociaal en institutioneel vlak. In de loop van een transitie hebben in het systeem meerdere systeeminnovaties plaats, zoals in de structuren, praktijken, wetgeving, fysische infrastructuren, regels die gehanteerd worden, maar ook in culturele vooronderstellingen, kennis, sociaal-culturele en gedragsveranderingen enzovoort. Transities zijn dus complexe processen, waarbij veel actoren komen kijken en die structuren en praktijken veranderen die diep verankerd zijn in de maatschappij (De Jonge *et al.*, 2009). Hoewel transities altijd hebben bestaan, is hun finaliteit sinds de opkomst van de transitieliteratuur sterk verbonden met de ontwikkeling van duurzame consumptie- en productiepatronen.

Om het complexe en ingrijpende proces van een transitie te verduidelijken, wijst de transitieliteratuur op verschillende aspecten van een transitie. Dit deel heeft de bedoeling om hier een korte introductie over te geven. Een uitgebreide bundeling van de basiskennis over transities en duurzame ontwikkeling is terug te vinden in Grin *et al.* (2010).

3.1 Multilevelbenadering van transitie

Een vaak gebruikt conceptueel kader binnen de transitieliteratuur is het *multilevel* perspectief. Transities zijn volgens die benadering het gevolg van interacties op de drie niveaus van een socio-technisch systeem: het regime, het landschap en de niches (figuur 3).

Het regime is te omschrijven als de dominante manier van dingen doen in het gehele systeem en de onderliggende cultuur, regels, denkkaders en fysieke en immateriële infrastructuren die daarbij gehanteerd worden. Het regime is de ruggengraat van een socio-technisch systeem. Het kenmerkt zich in zijn stabiliteit en capaciteit om druk op het systeem te weerstaan. Het regime is echter niet onverschillig aan druk. Het past zich geleidelijk aan druk aan als die voldoende lang en sterk wordt uitgeoefend. Enkel wanneer het regime te rigide is, kan het de systeemdynamiek zodanig temperen dat een *lock-in* ontstaat (zie ook figuur 2). Op dit regime wordt druk uitgeoefend vanuit de twee andere schaalniveaus om de dingen op een andere manier te doen.

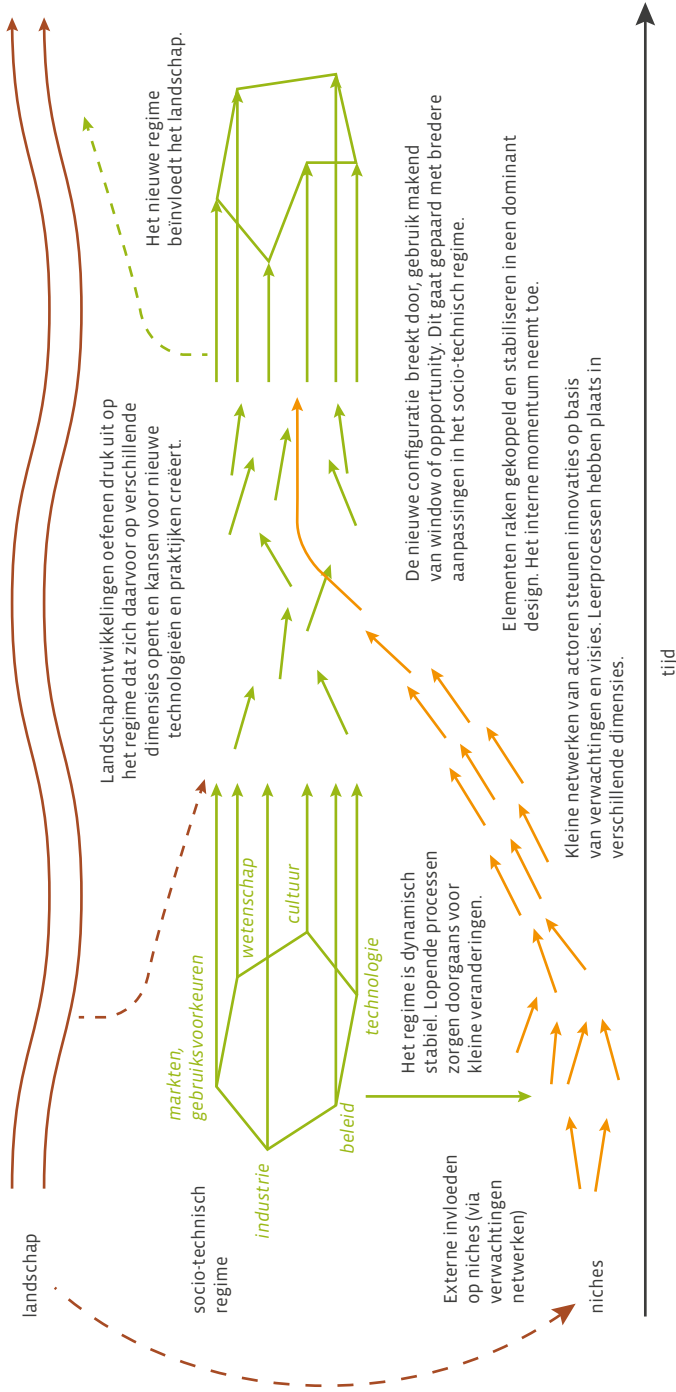
Het landschap heeft betrekking op grote maatschappelijke evoluties en grote krachten op gebied van politiek, beleid, waarden, cultuur en wereldbeelden, maar ook op natuurlijke kenmerken of infrastructuren. Vanuit die landschapskenmerken gaat een grote veranderingskracht uit maar ze veranderen meestal traag en zijn moeilijk te beïnvloeden. Die bewegingen op macroniveau oefenen een sterke druk uit op het heersende systeem en kunnen het bewustzijn omtrent de noodzaak van een regimeverandering verhogen.

Niches verwijzen naar radicale vernieuwingen die ontstaan in de periferie van een bestaand regime. Het zijn nieuwe manieren om maatschappelijke functies in te vullen. Ze wijken in hun praktijken sterk af van de normale manier van doen in het regime. Dat kan betrekking hebben op technologische vernieuwingen, maar ook op (of in combinatie met) sociaal-culturele vernieuwingen, zoals nieuwe regels of wetgeving, nieuwe organisatievormen, veranderende waarden.

Transities treden op wanneer evoluties op verschillende schaalniveaus elkaar versterken. Pas als het regime voldoende onder druk staat, zijn er mogelijkheden dat het regime in meer of mindere mate verandert. Dat zijn de zogenaamde *windows of opportunity* waarin vernieuwing kan ontstaan. Die druk kan het gevolg zijn van ontwikkelingen op landschapsniveau of van groeiende spanningen in het regime zelf. Wanneer er *windows of opportunity* ontstaan, kunnen niches die al een zekere maturiteit hebben doorbreken en het regime helpen veranderen of eventueel zelfs vervangen (VMM, 2012).

Kenmerkend voor transitie en transitie management is dat men niches beschouwt als beschermde, weinig zichtbare en kleinschalige segmenten van de samenleving, waar men radicale innovaties tot stand laat komen en test. Bij transitie management wordt de niche gebruikt in de strategie om het regime te veranderen. Een of meerdere niches worden dan ondersteund en versterkt om hen samen met de bredere landschapsdynamieken de ruimte te geven om uit de marginaliteit te komen. Men pleit voor de creatie van een min of meer geïsoleerde ruimte om te experimenteren met innovaties. Die experimenteerruimte krijgt dan een dubbele functie: enerzijds wordt ze een plaats waar men concrete verandering wil realiseren, maar anderzijds dient ze ook als plaats waar men kan leren (De Jonge *et al.*, 2009).

Figuur 3. Dynamische versie van het multilevel perspectief



Bron: Paredis et al. (2009) op basis van Geels (2005)

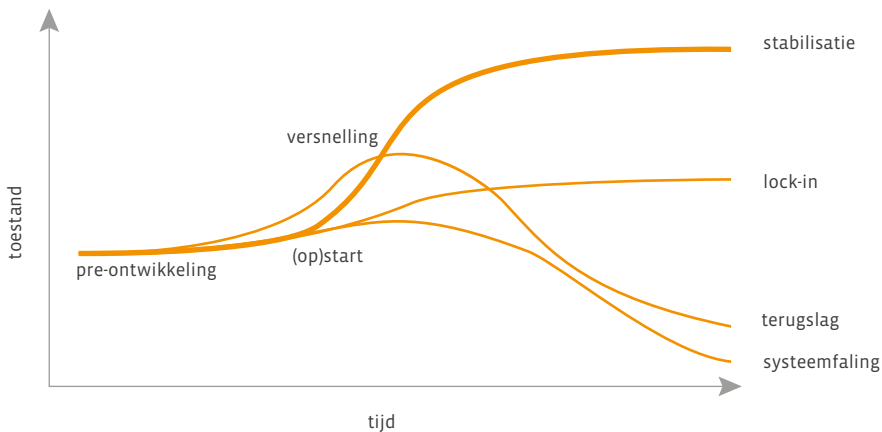
3.2 Multifasebenadering van transitie

Het verloop van een transitie wordt ideaaltypisch voorgesteld met vier fasen. Dat zijn (i) de pre-ontwikkelingsfase (de status quo van het systeem verandert onderhuids), (ii) de start-fase (structurele verandering vangt aan), (iii) de versnellingsfase (de verandering komt aan de oppervlakte) en (iv) de stabiliteitsfase (een nieuw dynamisch evenwicht wordt bereikt) (Loorbach, 2007; Rotmans, 2005).

Het verloop van een transitie kent vele weerstanden en onzekerheden. Zoals figuur 4 aan- toont kunnen die ervoor zorgen dat een transitie niet evolueert volgens een S-vorm naar de gewenste stabilisatie maar in een *lock-in* belandt, een terugslag krijgt of een systeemfaling niet kon vermijden. Dat geeft aan dat het pad dat een potentieel transitieproces doorloopt er een van ‘vallen en opstaan’ is (Van Eijndhoven *et al.*, 2011).

Die vaststelling is belangrijk als er waarderingsuitspraken gedaan worden over het huidige, dominante regime. Het huidige regime is zelf het resultaat van een transitie op basis van verschillende systeeminnovaties, die verder geoptimaliseerd zijn. Als na verloop van tijd die initieel positief gewaardeerde transitie ook belangrijke negatieve neveneffecten heeft omdat ze te ver doorgeschoten is in het realiseren van haar principes, dan is ze slachtoffer van haar eigen succes. Dat kan het best vergeleken worden met de stelling uit de toxicologie dat uiteindelijk elke stof schadelijk is als de concentratie maar hoog genoeg is. Socio-technische systemen veranderen dus constant, ook al kunnen er zich lange en stabiele peri- oden voordoen waarin er vooral geoptimaliseerd wordt.

Figuur 4. Mogelijke ontwikkelingspaden van een potentieel transitieproces



Bron: Rotmans (2005)

3.3 Transities, te sturen?

Veel duurzaamheidsproblemen kenmerken zich door hun hardnekkigheid of *wickedness*. Transities naar duurzaamheid zijn dan ook complexe en moeilijk te beheersen processen. Zoals uit figuur 4 blijkt, zijn transities niet rechttoe rechtaan te plannen en eenduidig in de richting van het vooropgestelde doel te sturen. Geen enkele actor, ook een overheid niet, heeft voldoende greep op alle factoren van een maatschappelijk systeem om dat te kunnen. Maar al zijn ze niet te sturen, transitiedenken gaat er wel vanuit dat het mogelijk is om transities te beïnvloeden. Zeker in de initiële periode, wanneer systemen onder druk staan en ontwikkelingen erg onzeker zijn, kunnen allerhande activiteiten worden opgezet om omstandigheden te scheppen die verduurzaming in de hand werken.

De verschillende vormen van transitiegovernance hebben dat als doel. Ze willen de transities van socio-technische systemen beïnvloeden in de richting van duurzaamheid en dat proces sneller laten verlopen dan het uit zichzelf zou doen. Traditionele beleidsinstrumenten, zoals regelgeving en marktinstrumenten, zijn daarvoor nodig maar niet voldoende. Veel van de huidige problemen zijn inherent verbonden met en vloeien voort uit de kenmerken en de normale voortgang van onze systemen. De oplossingen die altijd gewerkt hebben, werken daardoor niet meer. Veel van de beleidsinstrumenten die in de transitiebenadering ontwikkeld zijn, zijn daarom gericht op een opentrekken van de blik, een herdefiniëring van het probleem, een vernieuwing van aannames en interpretatiekaders, een herformulering van de rol van stakeholders, het betrekken van nieuwe actoren in verruimde netwerken en platforms en het experimenteren met duurzamere praktijken en technologieën. De veronderstelling is met andere woorden dat collectieve processen van zoeken, leren en experimenteren nodig zijn om meer greep te krijgen op de hardnekkige problemen van onze maatschappelijke systemen. De aanpak die het meest bekendheid heeft gekregen om die beleidsbenadering in de praktijk te brengen, is transitie management.

Die generieke transitieaanpak bestaat uit zes essentiële elementen/activiteiten. Die activiteiten worden beschouwd als de bouwstenen van een coherent transitieproces (Mathijs *et al.*, 2012) en zijn: (i) analyse van het systeem, (ii) visievorming over het gewenste toekomstige systeem, (iii) uitstippelen van ontwikkelingspaden om de visie te realiseren, (iv) uitvoering transitie-experimenten, (v) opvolging van ondernomen acties, (vi) ervaringen verankeren en verspreiden.

Deze zes essentiële elementen/activiteiten zijn hier gerangschikt volgens de theoretisch ideale openvolging. Hoewel ze in de realiteit op een of andere wijze deel zullen uitmaken van een transitieproces, verlopen transitieprocessen in de praktijk niet zo lineair of chronologisch. Ze kennen eerder een cyclisch verloop en zijn veel minder eenduidig en rechtlijnig. Het ontstaan, veranderen, op elkaar ingrijpen van de verschillende elementen gebeurt vaak op een onverwachte en spontane wijze en langs meerdere ontwikkelingspaden.

Als continu leerproces moeten de verschillende elementen/activiteiten steeds opnieuw onder de loep genomen worden en waar nodig aangepast op basis van wat de andere activiteiten tijdens transitietrajecten aan de oppervlakte brengen. Wat er in feite gebeurt, is dat met de visie en de transitiepaden een langetermijnkader gecreëerd wordt waartegen kortetermijnacties afgewogen kunnen worden. Die acties kunnen praktijkexperimenten zijn, maar het kan ook gaan om beleidsmaatregelen ter ondersteuning van de transitiepaden. Naarmate de steun voor de transitievisie groeit, kan ze evolueren naar een inspiratiebron en strategische oriëntatie voor het reguliere beleid dat gericht is op de korte en middellange termijn. Transitie-management en transitiebeleid in ruimere zin komen dus niet in de plaats van regulier beleid, maar geven er wel een nieuw kader aan: gericht op lange termijn en duurzame ontwikkeling. Dat vergt op zijn beurt een herdenken van bestaande inhouden, praktijken, processen.

Een kernachtige omschrijving voor het organiseren van transities door middel van transitie-management is terug te vinden bij de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), die het gebruikt als richtinggevend kader voor haar duurzaamheids- en transitieonderzoek (Nevens *et al.*, 2012). Die generieke benadering is overigens in 2006 geïntroduceerd in het kader van duurzame landbouwsystemen in Vlaanderen (Stedula, 2006; Nevens *et al.*, 2008).

4 HET VLAAMSE LANDBOUW- EN VOEDSELSTELTEN IN TRANSITIE?

Aangezien Vlaanderen voor een aantal grote maatschappelijke uitdagingen staat, heeft de Vlaamse regering de afgelopen jaren verschillende beleidsinitiatieven – Vlaanderen in Actie (ViA), Pact 2020 en de Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling (VSDO) – opgestart die expliciet stellen dat transities richting duurzaamheid nodig zijn om een aantal van die uitdagingen aan te pakken. Zo pleit de VSDO om voor het landbouw- en voedselstelsel een transitie op te starten.

De druk die uitgaat van de uitdagingen op het huidige landbouw- en voedingssysteem zorgt ervoor dat in het laatste decennium al verschillende stappen zijn gezet om in Vlaanderen een transitietraject op te starten voor het landbouw- en voedingssysteem. Vooraleer dieper in te gaan op de voorlopige resultaten van het meest recente traject, staan we vanuit een *multilevel*perspectief stil bij de vraag hoe het huidige systeem functioneert en hoe dat functioneren onder druk komt te staan vanuit de verschillende schaalniveaus van het systeem.

4.1 De Vlaamse landbouw en voeding vanuit een multilevelperspectief

In 2012 hebben Mathijs *et al.* een systeemanalyse uitgevoerd over de landbouw en voeding in Vlaanderen op basis van het *multilevel*perspectief. Het is de eerste keer dat een dergelijke omvangrijke analyse is gebeurd voor het landbouw- en voedingssysteem. Omdat die analyse verschillende belangrijke inzichten bundelt en bijbrengt over de werking van het systeem en de uitdagingen waarvoor het staat, is de bespreking hier volledig gebaseerd op de systeemanalyse. Voor een uitgebreide bespreking met concrete voorbeelden verwijzen we naar het oorspronkelijke topicrapport en het wetenschappelijk achtergronddocument.

4.1.1 Landschapsdruk: tien uitdagingen voor de toekomst

Het bredere (mondiale, Europese en Vlaamse) maatschappelijke landschap oefent druk uit op het Vlaamse landbouw- en voedingssysteem. De ontwikkelingen die zich hierin voordoen zorgen er samen voor dat een *sense of urgency* ontstaat over de afnemende volhoudbaarheid van de huidige systeemconfiguraties. Hoewel het landbouw- en voedselsysteem zelf geen vat heeft op die trends, kunnen ze ook werken als drijvende krachten voor systeemveranderingen. Mathijs *et al.* (2012) hebben tien van dergelijke landschapsontwikkelingen beschreven.

Ontwikkeling 1: de wereldbevolking en de welvaart stijgen

Ondanks een grote mate van onzekerheid over de prognoses verwachten de Verenigde Naties dat de wereldbevolking zal stijgen van zeven miljard vandaag naar iets meer dan negen miljard in 2050. Samen met de bevolking zal ook het algemene welvaartspeil stijgen en dan voornamelijk in de groeielanden. Om aan die extra vraag te voldoen zal de voedselproductie in de komende decennia sterk moeten stijgen. Bovenop de toegenomen vraag verwacht men ook verdere verschuivingen in de samenstelling van het menselijk dieet. Ook al is de richting van deze dieetverschuivingen onzeker, het lijkt er toch op dat er aanzienlijk meer natuurlijke hulpbronnen zoals grond, water en energie nodig zullen zijn om bv. aan de verwachte toegenomen vleesconsumptie te voldoen. De sterk toenemende wereldbevolking zal samen met een stijgend welvaartspeil over het algemeen zorgen voor meer consumptie en niet alleen van voeding. Dat betekent dus een algemeen hoger gebruik van hulpbronnen, ook van ruimte, en een stijgende milieu-impact bij eenzelfde technologie.

Ontwikkeling 2: globalisering zet door: de wereld wordt een dorp

Door globalisering neemt de wereldwijde interactie tussen mensen, bedrijven, regeringen en culturen toe doordat grenzen en barrières voor de uitwisseling van mensen, goederen, technologie, informatie en kapitaal steeds meer wegvallen en markten steeds sterker met elkaar verweven geraken. Door ontwikkelingen in vervoers-, telecommunicatie- en informatietechnologieën neemt dat proces verder toe. Migratie is een specifiek aspect van globalisering. 70% van de huidige stijging van de Belgische bevolking is toe te schrijven aan immigratie. Dat zorgt voor nieuwe voedingsbehoeften, waarop het Vlaamse landbouw- en voedingssysteem moet inspelen.

De globalisering van markten is een belangrijke factor die het mondiale landbouw- en voedingssysteem heeft vormgegeven doordat versturende interventies zoals productiesubsidies, handelsbelemmeringen en andere marktinterventies aanzienlijk zijn afgenomen. In hoge-inkomenslanden verwachten consumenten nu goedkoop, veilig en een heel gevarieerd aanbod aan voedsel en dat het hele jaar rond.

Landen zoals Brazilië en Rusland hebben zich ontwikkeld tot nieuwe voedselsupermachten. Door een consolidatiebeweging in de privésector hebben zich een aantal zeer grote en machtige multinationale ondernemingen in agrobusiness, visserij, voedingsnijverheid en distributie ontwikkeld. Tegelijkertijd verliezen toeleveranciers en producenten van lokale en regionale markten vaak de greep op die markt waar ze eens waarde aan leverden. Die waarde vloeit nu niet meer noodzakelijk terug naar de productieregio's. Zonder geschikte vangnetten kan dat in een verslechterende plattelandsinfrastructuur en bevolkingsterugloop resulteren.

De politieke gevoeligheid van voedsel zet nochtans grote druk op overheden om te handelen in het nationale belang. De mate waarin overheden collectief of individueel handelen om de uitdagingen van de toekomst aan te pakken, zal cruciaal zijn voor de toekomst. Denk maar aan grondstoffen, handel en de volatiliteit op landbouwmarkten. Er worden momenteel vragen gesteld over de geschiktheid van de huidige internationale instituties om op toekomstige bedreigingen te kunnen reageren en over de politieke wil om de instituties te laten werken. Veel instituties buigen zich nu slechts over één aspect van het systeem, zoals productiviteit, duurzaamheid, gelijkheid, handel en honger, waardoor het moeilijk is om de vele uitdagingen waarvoor o.a. het landbouw- en voedingssysteem staat, coherent aan te pakken.

Ontwikkeling 3: de lokale bevolking (EU, Vlaanderen) vergrijst

Het aantal 65-plussers in het Vlaamse Gewest zal naar verwachting toenemen met 44% tegen 2030. Die vergrijzing vindt ook plaats bij de Vlaamse landbouwers. Daarnaast neemt in Vlaanderen ook het aantal kleine huishoudens sterk toe en dat terwijl grotere huishoudens minder vaak voorkomen. Volgens Brits onderzoek zullen oudere consumenten een sleutelmarkt vormen voor diverse goederen, niet het minst voor voeding. Zo zijn oudere mensen vragende partij voor *convenience* en benadrukken ze het belang van lokaal geproduceerde voeding. Voor deze groeiende groep consumenten spelen ook gezondheidskwesaties een doorslaggevende rol en ze blijken relatief vaker te experimenteren met voeding.

Ontwikkeling 4: de wereld en Vlaanderen verstedelijken

In 2008 leefden voor het eerst in de geschiedenis meer mensen in een stedelijke omgeving dan op het platteland. Die trend van verstedelijking zal zich in de toekomst verder doorzetten, ook in Vlaanderen. De verdere verstedelijking heeft een ruimtelijke, fysieke component die zich uit in een toenemend beslag op de open ruimte en druk op het leefmilieu. Door het vergroeien van steden met hun omgeving kent men in Vlaanderen nu al een hoge mate van suburbanisatie waardoor het platteland verstedelijkt. Die trend zet druk op de open ruimte van het platteland. Naast minder beschikbare open ruimte wordt door de toenemende vraag grond nog duurder in het landelijk gebied.

Omdat de vraag naar energie, gebouwen, afvalverwerking, watervoorziening en industriële processen gecentreerd is in en rondom steden, zijn steden de locaties waar de meeste duurzaamheidsproblemen hun oorsprong vinden. Tegelijk ziet men steden ook uitdrukkelijk als de aangewezen plaatsen om duurzaamheidsproblemen effectief aan te pakken en zouden ze de motoren kunnen worden van duurzame ontwikkeling of van *hubs* voor extreme innovatie.

Ontwikkeling 5: het klimaat verandert: adapteren en mitigeren

Sinds de industriële revolutie is door menselijke activiteiten de concentratie aan broeikasgassen in de atmosfeer sterk gestegen. Om de verwachte drastische gevolgen van de temperatuurstijgingen voor mensen en ecosystemen te vermijden, zijn volgens het *Intergovernmental Panel on Climate Change* mitigerende reducties in de uitstoot van broeikasgassen van 80-95% tegen 2050 nodig in de geïndustrialiseerde landen. Mitigerende beleidsmaatregelen, die de intensiteit van klimaatsverandering beogen te milderen door de vermindering van de uitstoot van broeikasgas, zullen ook op het landbouw- en voedingssysteem een grote impact hebben.

De steeds meer aantoonbare en voelbare effecten van klimaatverandering op diverse ecosystemen en menselijke samenlevingen maken dat de thematiek van klimaatverandering een zeer sterke drijvende kracht is geworden in de *sense of urgency* voor veranderingen in de richting van duurzamere systemen. De toegenomen druk en de ernst van de zaak vertalen zich onder meer in expliciete beleids- en organisatiedoelstellingen. Tegelijk komt er door de bijna-zekerheid (en onomkeerbaarheid) van klimaatverandering ook meer en meer onderzoek en beleid dat gericht is op aanpassing (adaptatie). Daarin bereidt men zich voor op situaties met meer droogte, stijgende zeewaterpeilen, overstromingen en (frequenter) extreme weersomstandigheden.

Het is tegen die achtergrond van stijgende temperatuur en veranderende neerslagpatronen dat voldaan moet worden aan de toenemende vraag naar voedsel. Extreme weersomstandigheden zullen wellicht steeds erger en frequenter worden, waardoor de volatiliteit van productie en prijzen nog zal toenemen. Hoe klimaatverandering het landbouw- en voedingssysteem zal beïnvloeden, zal in grote mate afhangen van de mate waarin het systeem zich aanpast. Dat zou bv. kunnen door de ontwikkeling van gewassen en productiemethoden die beter gedijen onder de nieuwe voorwaarden. Maar ook mitigerende beleidsmaatregelen zullen een grote impact hebben op het landbouw- en voedingssysteem omdat meer voedsel zal moeten worden geproduceerd met minder broeikasgasemissie. Mitigatiebeleid kan een groot effect hebben op de kostprijs van fossiele brandstoffen, energievoorziening en transport en dus ook – daar waar men voedsel wil produceren - op het gebruik van kunstmeststoffen, op de keuze voor grondgebruik voor voeding of energie en op het algemeen beheer van landbouwproductieprocessen en -systemen.

Ontwikkeling 6: de schaarste van natuurlijke hulpbronnen wordt voelbaar

Steeds meer kritieke hulpbronnen voor de voedselproductie komen onder toenemende druk te staan. De stijgende prijzen van die hulpbronnen zetten op hun beurt druk op de leefbaarheid van onder andere het landbouw- en voedingssysteem dat in belangrijke mate ervan afhangt. Door de grote externe afhankelijkheid voor veel hulpbronnen zal Europa in toenemende mate zijn behoeftebevrediging moeten loskoppelen van een sterke grondstofafhankelijkheid.

De verwachte schaarstes stellen het landbouw- en voedselsysteem voor grote uitdagingen. Heel wat onderdelen van het systeem zijn bijvoorbeeld erg gevoelig voor hogere energiekosten. Door de grote verwachte bijkomende vraag naar energie – een verdubbeling tegen 2050 – zullen energieprijzen sterk stijgen en zeer volatiel worden. Omdat de productie en het gebruik van stikstofkunstmeststoffen bijzonder energie-intensief is, lijken er ook hier zich schaarsteproblemen voor te doen voor dat essentiële minerale plantenvoedingselement. Ook fosfaat dreigt schaars te worden omdat Europa niet zelf beschikt over die grondstof. De vraag naar water zal ook toenemen terwijl landbouw nu al veel water opeist. Door de concurrentie met andere gebruikers verhoogt dat het risico op overextractie van grondwater. Ontwikkeling 4 gaf al aan dat de grond in Vlaanderen schaarser wordt, maar ook op wereldvlak is de laatste tijd relatief weinig extra grond in gebruik genomen voor landbouwproductie. Hoewel in principe nog heel wat grond in cultuur kan genomen worden voor voedselproductie, stijgt in praktijk de druk om grond voor andere doeleinden te gebruiken, zoals voor biobrandstoffen. Deze toenemende claims leiden tot *land grabbing*, waarbij grote bedrijven, overheden of individuen elders land opkopen vanuit een bezorgdheid over voedselvoorziening en biobrandstoffenproductie.

Ook biodiversiteit is een natuurlijke hulpbron. De welvaart en het welzijn van samenlevingen zijn onlosmakelijk verbonden met het goed functioneren van ecosystemen. Voedselvoorziening en landbouwproductie zijn daar wellicht de meest sprekende voorbeelden van, aangezien ecosystemen het fysische milieu regelen en inputs leveren zoals water, mineralen en bestuivers. Hoe groter de verscheidenheid aan levensvormen, hoe groter de kans dat ecosystemen zich kunnen aanpassen aan een veranderende omgeving. Wereldwijd komen ecosysteemdiversiteit en de biodiversiteit echter steeds sterker onder druk en blijven plant- en diersoorten in een snel tempo verdwijnen.

Ontwikkeling 7: waarden en ethische standpunten van consumenten veranderen

Veranderingen in waarden, normen en ethische standpunten van consumenten omtrent de accepteerbaarheid van nieuwe technologieën, de voorkeur voor duurzamere productie-methoden, dierenwelzijn, gezonde voeding, gelijkheid, eerlijke handel en biodiversiteit zullen een belangrijke invloed hebben op beleidsmakers en op de productiesystemen en hun ondersteunende structuren en instituties. De individuele consument vertrouwt door de maatschappelijk verschuiving van een industriële samenleving naar een risicosamenleving veel minder op instituties voor zijn beslissingen, maar neemt hier zelf meer verantwoordelijkheid voor op. Het toegenomen wantrouwen tegenover instituties en de structuren vertaalt zich in een toename van consumenteneisen. Die eisen vertalen zich op hun beurt in stijgende kosten voor producenten via steeds dikker wordende lastenboeken. Het doorrekenen van die extra kosten aan de consument is vaak niet mogelijk omdat afspraken binnen de Wereldhandelsorganisatie niet toelaten dat die eisen ook aan ingevoerde producten worden opgelegd. In de praktijk is er evenmin de garantie dat die consument via labels de meerkosten van zijn eisen als burger wil betalen.

Ontwikkeling 8: 'andere groei' wordt steeds meer punt van discussie

De huidige economische motor met een inherente spiraal van toenemende productie, toenemend inkomen en toegenomen consumptie(mogelijkheden) maakte een aantal positieve evoluties mogelijk gedurende de voorbije decennia (en eerder). De levensverwachting is zo bijvoorbeeld in ons land significant gestegen. Een opmerkelijke vaststelling bij die toenemende (en verschuivende) consumptie is dat voorbij een zekere grens, de verdere consumptietoename zich niet vertaalt in alsmaar meer gelukkige mensen. De verbinding tussen consumptie en welbevinden valt dus voor een deel weg. In combinatie met factoren als de klimaat- en energieproblematiek en schaarste van hulpbronnen, en versterkt door symptomatische financieel-economische crisissen, voedt dat de discussie rond het dominante paradigma van groei als streefdoel voor welvaart en welzijn. Groei is hierbij dan geconcipeerd als sterk materieelgebonden consumptie door allerlei fysieke dingen te gebruiken, te verbruiken en/of te bezitten. De vaststelling dat meer dingen hebben ons welbevinden niet oneindig verhoogt, noopt volgens sommigen tot het bedenken van een ander systeem, dat gebaseerd is op een nieuwe definitie van welvaart. Dat nieuwe systeem stelt welvaart en groei – *as such* – niet in twijfel, maar wel de huidige wijze waarop we die invullen. Vandaar komt het steeds nadrukkelijker appel voor een economisch systeem dat menselijke voldoening schenkt maar dat tegelijk in evenwicht is met zijn natuurlijke omgeving en de planeet niet uitput.

Ontwikkeling 9: honger en ongelijkheid in de wereld blijven

Wereldwijd lijden nagenoeg 925 miljoen mensen honger, een cijfer dat sterk afwijkt van de Millennium Ontwikkelingsdoelstellingen. Sleutelement bij de problematiek van honger in de wereld is niet de productiviteit van het landbouw- en voedselproductiesysteem, wel de toegang tot voeding. Een markant feit hiervan is dat drie kwart van de mensen met honger op het platteland leeft en dus veelal zelf voedselproducent is. De toegang tot voedsel wordt in sterke mate bepaald door de lokale economische ontwikkeling en wereldwijde voedselprijzen, maar ook door politieke instabiliteit. Ontwikkelende economieën beschikken over te weinig veerkracht, wat ze in tijden van crisissen (bv. de hoge voedselprijzen in 2008) bijzonder gevoelig maakt. Honger steekt dan (weer) sterk de kop op. Maar ook in België doen een toenemend aantal mensen een beroep op hulporganisaties omdat ze honger lijden. Het feit dat er wereldwijd nog steeds mensen onvoldoende voedsel hebben om te (over)leven, legt druk op de westerse voedselproductie, die relatief veel verliezen genereert, die een aantal negatieve gevolgen van te veel en/of ongezone voeding kent en die de productie van energiegewassen op vruchtbare gronden soms hoger waardeert dan de productie van voeding.

Ontwikkeling 10: de digitale revolutie zet door

De digitale revolutie, soms ook de derde industriële revolutie genoemd, duidt op de drastische verandering van een mechanische en analoge technologie naar een digitale met de bijhorende verandering in computer- en communicatietoepassingen. Positieve gevolgen van de digitale revolutie zijn de wereldwijde verbindingen tussen mensen en hun organisaties door snellere en vlottere communicatiemogelijkheden. Met het internet werden nooit geziene mogelijkheden geopend voor communicatie en informatiedeling. Grote samenwerkingsverbanden konden worden opgezet. Gelijkgeminden kunnen elkaar sneller vinden en versterkende gemeenschappen opzetten. Digitale technologie heeft de productiviteit en performantie van het bedrijfsleven aanzienlijk verhoogd. Maar er zijn ook negatieve consequenties van het digitale tijdperk zoals de *overload* aan (betrouwbare en minder betrouwbare) informatie en het gebrek aan toegang, bv. in ontwikkelingslanden.

4.1.2 Regime: de negen hotspots van de huidige verankerde systeemconfiguratie

In hun systeemanalyse schetsen Mathijs *et al.* (2012) hoe het huidige regime binnen het Vlaamse landbouw- en voedingssysteem werkt door in beeld te brengen wat de dominante en bepalende mechanismen zijn en hoe ze onderling samenhangen. In plaats van een klassiek ketenperspectief van toelevering-primaire productie-verwerking-handel-distributie-consumptie stellen ze metaforisch dat het huidige landbouw- en voedingssysteem draait op drie kerndynamieken: de economische motor, de sociale en ecologische demping en de technologische smering.

Mathijs *et al.* (2012) hebben negen *hotspots* geïdentificeerd die spanningen in het regime weergeven. *Hotspots* zijn plaatsen in het systeem waar fricties en problemen ontstaan door de diverse ontwikkelingen vanuit het landschap en/of door de werking van het systeem zelf. Ze zijn daarom niet van nature problematisch en kunnen zelfs bijgedragen hebben tot de aantoonbare performantie en de succesvolle realisaties van het systeem (bv. voedselzekerheid, voedselveiligheid en een ruim assortiment). Vandaag duiden ze echter ook op een mate van onvolhoudbaarheid van het huidige systeem op langere termijn.

Het hieronder geschetste regime met zijn negen *hotspots* is niet alleen te bekijken op een Vlaamse schaal omdat zowel consumptie als productieprocessen zich afspelen op een wereldmarkt. Die gelaagdheid van het regime maakt dat allerlei processen op een complexe manier op elkaar inwerken.

Hotspot 1: voldoende, veilige en gezonde voeding en toch voedingsgerelateerde gezondheidsproblemen

Voldoende veilig voedsel produceren van goede kwaliteit tegen een lage prijs is een belangrijke realisatie van het Europese en Vlaamse landbouw- en voedingsstelsel. Het voedingsaanbod is bovendien uitgebreid en gevarieerd en biedt door een performant controle- en traceringsstelsel ook een hoge garantie op vlak van veiligheid en gezondheid. Maar er zijn kanttekeningen te plaatsen bij de huidige wijze en evolutie van voedselconsumptie. Het toenemend aantal gevallen van obesitas, diabetes, hart- en vaatziekten en voedselallergieën lijkt op een doorschieten van het stelsel te wijzen, waardoor het voor een deel contra-productief wordt voor de eigen fundamentele doelstellingen. Door de ont koppeling tussen fysiologische basisbehoefte en voedingsconsumptie komt de essentiële verbinding van het stelsel met zijn doelstelling voor een deel in het gedrang met een ongewenst effect op gezondheid als gevolg. De toenemende aandacht van de consument voor een gezond eetpatroon biedt mogelijkheden voor innovaties die deze *hotspot* willen aanpakken.

Hotspot 2: voldoende voeding à la tête du client maar tegelijk veel voedselverlies, hoge grondstoffenvraag en aanzienlijke milieu-impact

Naarmate het inkomen van de consument stijgt en zijn basisbehoeften vervuld zijn, neemt de vraag naar gedifferentieerde voedingsproducten toe. Dat biedt mogelijkheden om naast de zuiver fysiologische waarde van voeding ook andere waarden toe te voegen aan producten, zoals kwaliteit, *convenience*, productiewijze en diversiteit. Met die andere waarden zijn andere menselijke behoeften, zoals zelfontplooiing en sociale behoeften, te vervullen. Te ver doorgedreven wensen en eisen van consumenten (al dan niet meegecreëerd door de productie- en distributieketen) vragen echter om een zwaar en een noodzakelijk immer uitbreidend productieapparaat. Bij een gelijkblijvende technologie leidt dat tot een hogere input van natuurlijke hulpbronnen en een grotere milieu-impact. Daarnaast spelen percepties in het huidige consumentengedrag een grote rol. Consumenten verwachten daardoor producteigenschappen die soms weinig of niets te maken hebben met de beoogde fysiologische functie van het product. Bekende voorbeelden voor voeding zijn kleur, vorm en verpakkingen. Binnen een context van overvloed en hedonisme leidt dat tot een aanzienlijke verspilling van potentieel gezond en veilig voedsel. Onder druk van landschapsfactoren als klimaatverandering, energie- en hulpbronnenschaarste worden er steeds duidelijkere vraagtekens geplaatst bij de immer verdergaande consumenteneisen en het haast ongelimiteerde aanbodgamma. Het consumentenbewustzijn neemt daarover toe. Dat biedt mogelijkheden voor kritische reflectie erover en het daadwerkelijke ombuigen naar gezondere levens- en voedingspatronen. Baanbrekende (technologische) innovaties zijn hiervoor niet noodzakelijk nodig. Overheden en specifieke organisaties in de samenleving hebben daar ongetwijfeld een taak in te spelen.

Hotspot 3: niet-voedingstoepassingen zijn een opportuniteit maar zetten ook druk op de beschikbare hulpbronnen

Onder druk van landschapsfactoren als klimaatverandering (ontwikkeling 5) en schaarste van hulpbronnen (ontwikkeling 6) neemt de vraag naar niet-voedingsproducten en -diensten opnieuw toe. Die ontwikkeling kadert in het bredere concept van *bio-based economy*. Dat is een economie waarin de basisbouwstenen voor materialen, chemische stoffen en energie afkomstig zijn van hernieuwbare grondstoffen (biomassa) in plaats van fossiele (niet-hernieuwbare) grondstoffen zoals aardolie of afgeleide producten. Die evolutie zet een duidelijke spanning op de beschikbare hulpbronnen die nodig zijn voor het landbouw-productiesysteem, in het bijzonder ruimte. Die druk wordt nog versterkt door de trend van toenemende verstedelijking (ontwikkeling 4).

Hoewel de verbreding van het klassieke takenpakket kansen biedt, vraagt het ook weloverwogen keuzes voor en afstemming van de diverse productierichtingen. Tegen de evolutie van het landbouw- en voedselsysteem in (*hotspot 4*) vraagt dat in toenemende mate ook om samenwerking en afspraken met de industrie (bv. chemie), met energieproducenten, met natuur- en milieuorganisaties en met andere specifieke sectoren (bv. zorg). Naast de nodige flexibiliteit vereist dat ook de nodige (sociale) vaardigheden en (omschakeling van) infrastructuur. Dat laatste is geen evidentie in een systeem met een sterke specialisering, dat zich kenmerkt door zeer grote kapitaalsinvesteringen in vaste infrastructuur die geacht wordt gedurende decennia te renderen.

Hotspot 4: specialisatie ten dienste van efficiëntie maar ten koste van systeemwerking

Hedendaagse productiesystemen zijn opgebouwd uit een groot aantal opeenvolgende gespecialiseerde schakels in een keten die reikt van het betrekken van grondstoffen tot de distributie van afgewerkte producten. Specialisatie zorgt voor een sterke stimulans om op de meest efficiënte wijze om te springen met de beschikbare hulpbronnen (materialen, kapitaal, arbeid) en houdt daardoor zowel concurrentiële als duurzaamheidsvoordelen in.

Bij doorgesloten specialisatie met veel en/of relatief losse schakels in de keten(s) ontstaat echter typisch een grote betrokkenheid en gerichtheid van actoren op de eigen schakel, en veel minder op de hele keten. Machtsconcentraties en scheeftrekkingen van macht zijn dan een van de mogelijke gevolgen. Een ander gevolg is dat optimalisatie, bv. op vlak van milieugerelateerde thema's, vooral gebeurt binnen de eigen koker of sector, maar veel minder tussen schakels. Het grote aantal schakels in de keten en de grote afstand tussen de plaats van productie en verwerking en de plaats van consumptie verkleint de betrokkenheid en het gevoel van medeverantwoordelijkheid van consumenten ten aanzien van de producent en het product. Dit blijkt ook uit de waardering van het ecosysteem waarin voeding wordt geproduceerd en de omstandigheden en voorwaarden waaronder dat gebeurt. Een mogelijk signaal daarvan is dat fundamentele ecosysteemdiensten (bv. bodemvorming, waterberging, enz.) als extra's beschouwd worden terwijl dat essentiële systeemvoorwaarden zijn om te kunnen produceren.

Ketens of netwerken met veel schakels die weinig of niet-transparant met elkaar verbonden zijn, komen momenteel onder druk te staan door de verschillende soorten voetafdrukken zoals water, koolstof en de ecologische. Die verschillende voetafdrukken leggen opnieuw de nadruk op een ketenaanpak. De groeiende bewustwording van die noodzaak bij burgers en consumenten, organisaties en bedrijven zorgt voor een dynamiek die meer systeemdenken en -doen kan initiëren en versterken. Korte ketens kunnen ervoor zorgen dat er opnieuw meer verbondenheid ontstaat en kunnen bijgevolg doeltreffender inspelen op de (veranderende) wensen van burgers en consumenten (ontwikkeling 7).

Hotspot 5: input van natuurlijke hulpbronnen verhoogt productie maar de hulpbronnen worden steeds schaarser

Fundamenteel bij de diverse productieprocessen in het landbouw- en voedingssysteem is de inzet van natuurlijke hulpbronnen zoals water, land, biodiversiteit, nutriënten, fossiele brandstoffen en eiwitten voor dierlijke productie. Ondersteund door technologische vooruitgang en steeds betere kennis is het landbouw- en voedingssysteem er in de voorbije decennia in geslaagd om de productiviteit sterk te verhogen en zo te voldoen aan de stijgende vraag naar voeding. Naast aspecten van planten- en dierenveredeling, is een belangrijke bouwsteen in die sterke productiviteitsstijgingen de inzet van een aantal externe hulpbronnen. Twee sprekende voorbeelden zijn kunstmeststoffen, waarvoor een grote input van fossiele brandstoffen en fosfaat nodig is, en mechanisatie die ook steunt op fossiele brandstoffen.

De schaarser wordende hulpbronnen zetten steeds meer druk op het landbouw- en voedingssysteem dat sterk hiervan afhankelijk is. Voor bepaalde hulpbronnen bestaat er bovendien een grote buitenlandse afhankelijkheid, wat het systeem nog kwetsbaarder maakt. Voor een aantal hulpbronnen wordt de schaarste steeds meer voelbaar in de vorm van een stijgende prijs.

Hotspot 6: het milieu absorbeert emissies maar wanneer haar draagkracht overschreden wordt, kan de kwaliteit van de noodzakelijke hulpbronnen in het gedrang komen

Zoals elk economisch systeem genereert het landbouw- en voedingssysteem reststromen en emissies. Een aantal ervan hebben een negatieve impact op de kwaliteit van de leefomgeving en/of de beschikbaarheid van hulpbronnen die nodig zijn voor het eigen en/of andere systemen. Vooral ondersteund door technologische vooruitgang en een steeds betere kennis is men er voor landbouw- en voedingsactiviteiten recent in geslaagd die druk door reststromen en emissies te verlagen in verhouding tot de geproduceerde hoeveelheden en omzetten. De eco-efficiëntie van de Vlaamse landbouw verbetert dus. Toch moet de absolute emissie voor een aantal indicatoren nog aanzienlijk verminderd worden om de draagkracht van het milieu niet te overschrijden en de kwaliteit van de hulpbronnen waarop het systeem steunt, niet in gevaar te brengen. Momenteel is het nog een open vraag of in een context met toenemende marktconcurrentie de steeds stijgende kosten van inefficiënt hulpbronnengebruik en/of de milieugerelateerde impact (zoals de schaarste van hulpbronnen en de klimaatwijziging) zullen leiden tot een ander soort van innovatie (*hotspot 8*).

Hotspot 7: het landbouw- en voedingssysteem bouwt op sociaal kapitaal maar dreigt het ook te verliezen

Het landbouw- en voedingssysteem gebruikt niet alleen natuurlijke hulpbronnen, maar ook sociale. Hoewel de arbeidsproductiviteit en –voorwaarden sterk zijn verbeterd door technologie en betere kennis wordt ook het menselijk kapitaal steeds schaarser. De opvolgingsproblematiek in de landbouw en het gebrek aan voldoende en juist gekwalificeerde mensen in de voedingsindustrie zijn daar voorbeelden van. Doordat steeds meer werk op steeds minder schouders terechtkomt, neemt de druk toe op de mensen nog overblijven. Een andere vorm van sociaal kapitaal zijn sociale relaties. Landbouwbedrijven zijn van oudsher sterk ingebed in het sociale weefsel van het platteland. Door de beperkte of zelfs niet bestaande contacten met de consument, is er een verlies aan respect en (h)erkenning. Naast een verlies aan beroepstrots, leidt dit gebrek aan waardering door de consument tot een lagere bereidheid om een correcte prijs te betalen. De verandering in waarden en ethische standpunten van consumenten en burgers (ontwikkeling 7) en de toenemende aandacht voor welvaartscreatie in andere vormen (ontwikkeling 8) zijn hefboomen om ook de nodige aandacht te besteden aan de sociale aspecten van het systeem. Net als natuurlijk kapitaal, heeft ook het menselijke en sociale kapitaal een draagkracht die niet overschreden mag worden.

Hotspot 8: (technologische) innovatie optimaliseert het huidige systeem maar ontwerpt vooralsnog geen innovatieve systeemconfiguraties

Innovatie ligt samen met sociale en technologische ontwikkelingen aan de basis van een performant landbouw- en voedingssysteem. Hoewel de innovatie het systeem stuwt naar meer duurzame oplossingen, speelt innovatie zich vooral af op het (technologisch) milderen van specifieke en sterk lokaliseerbare remmende aspecten voor de productieprocessen. Er zijn momenteel veel minder activiteiten rond geïntegreerde oplossingen, ingrijpende innovatieve waarden en hele systeeminnovaties. De oorzaak daarvan ligt in de hogere onzekerheid/risico over de te bereiken resultaten die bovendien pas na verloop van decennia duidelijk zijn. Innovaties in het verleden waren voornamelijk gericht op productiviteit terwijl innovaties op vlak van duurzaamheid die een antwoord kunnen bieden op de verschillende landschapontwikkelingen op zich laten wachten.

Hotspot 9: een open systeem biedt vele voordelen maar leidt ook tot afwenteling van sociale en ecologische impact

De globalisering en de digitale revolutie zijn wellicht de grootste motoren voor een intensieve en wereldwijde markt voor voeding (en andere landbouwgerelateerde producten). Het biedt regio's talrijke mogelijkheden om hun comparatieve voordelen maximaal uit te spelen en te vertalen in toegevoegde waarde. Intense internationale handel betekent ook dat een lokaal productiesysteem sterk aangetrokken kan worden door een stijgende externe vraag en tegelijk dat lokale productie wordt afgebouwd omdat de nodige aanvoer voor consumptie (voordeliger) van elders kan komen. Dat kan op zijn beurt leiden tot situaties waarin grote hoeveelheden vergelijkbare producten tegelijk worden ingevoerd en uitgevoerd.

Een open systeem houdt risico's in op het verplaatsen van ongewenste sociale en ecologische effecten van productiesystemen naar plaatsen veraf van de consumptie. De verantwoordelijkheid voor duurzame oplossingen zijn zo af te wentelen op anderen. Sommige negatieve externaliteiten manifesteren zich sowieso wereldwijd, zoals de lokale emissies van broeikasgassen. De sterk open configuratie van het systeem kan een aantal van de systeemhotspots versterken (bv. schaarste van hulpbronnen, specialisatie) of ze elders in de wereld in het leven roepen. Onder druk van een groeiend bewustzijn bij consumenten/burgers en bedrijven en onder impuls van het steeds nadrukkelijker appel voor een 'andere groei' worden globale overwegingen meer en meer opgenomen in strategieën voor duurzaam of maatschappelijk verantwoord ondernemen en handel drijven.

4.1.3 Niches: uitdagingen ombuigen tot kansen

In de voorbije delen van dit hoofdstuk hebben we het regime besproken dat het landbouw- en voedselsysteem beheerst en de druk die vanuit het aangehaalde landschapsontwikkelingen erop uitgeoefend wordt. Dat brengt ons bij het derde schaalniveau waaruit een socio-technologisch systeem bestaat: niches. Niches zijn maatschappelijke subsystemen die afwijken van het regime en een context bieden voor het experimenteren met nieuwe, duurzame praktijken en daarbij horende structuren en cultuur (van den Bosch, 2010). Niches zijn te beschouwen als potentiële alternatieven voor het huidige regime die mogelijk ook aanzetten tot nieuwe, meer duurzame systeemconfiguraties in de toekomst. Vanuit hun eigen logica bieden die niches ook (delen van) een antwoord op de aangeduide hotspots in het regime omdat een hotspot ook steeds de mogelijkheid inhoudt om van een uitdaging een kans te maken.

Mathijs *et al.* (2012) omschrijven vier nicheregimes die voor de toekomstige ontwikkeling van het landbouw- en voedingssysteem van belang kunnen zijn. Nicheregimes – die elk een waaier van technologieën, organisatieconcepten, gedragspatronen en waarden omvatten – zijn clusters van niches die qua schaalgrootte tussen regime en niches in zitten en die in staat zijn om het regime te beïnvloeden in de richting van duurzaamheid. De beschreven nicheregimes zijn:

- stadslandbouw: in essentie gaat het hier om de productie van plantaardige en dierlijke landbouwproducten in een urbane of peri-urbane context, veelal bedoeld voor lokale consumptie.
- biologische landbouw: een matuur nicheregime dat voedselproductie organiseert op basis van ecologische principes.
- 'anders' eten: een consumptiegedreven nicheregime met aandacht voor het verminderen van dierlijke producten in het westerse dieet, voor gepersonaliseerde voeding en voor *slow food*.
- nieuwe productieparadigma's: een nicheregime dat verschillende tendensen omvat die allemaal te maken hebben met een modernisering of herkadring van de industriële of ambachtelijke capaciteit om dingen te maken, in de richting van meer duurzaamheid, creativiteit en innovatie.

Omdat het landbouw- en voedingssysteem, net als alle andere productie- en consumptiesystemen, functioneert binnen een dominant economisch paradigma of waardecreatiemodel, hebben Mathijs *et al.* (2012) beschreven welke meerwaarde en welke socio-economische kansen elk van de nicheregimes kan bieden binnen vier verschillende waardecreatiemodellen: de markteconomie, de solidaire economie, de ecologische economie en lokale ontwikkeling. Hieruit blijkt dat de verschillende nicheregimes elk op hun manier een antwoord bieden op de verschillende *hotspots* en dat de nicheregimes op zeer diverse manieren gekaderd kunnen worden vanuit het dominante regime. Dat betekent dat het vaak voorbarig is om te stellen dat een bepaalde niche of nicheregime in een concurrerende dan wel een synergetische positie staat met het huidige dominante regime. Veel hangt af van de gehanteerde taal en van de mate waarin een gemeenschappelijk en overstijgend kader gecreëerd kan worden. Mathijs *et al.* (2012) stellen dan ook dat discussies zoals pro of contra en positief of negatief te vermijden zijn. Een eenzijdig/anderzijds-discours met daarin waar relevant een duidelijke aanduiding van problematische spanningen is volgens hen constructiever om tot oplossingen te komen voor de ontwikkeling van een duurzamer systeem.

Vanuit hun observaties stellen Mathijs *et al.* (2012) ook dat de noodzakelijke transitie naar een duurzaam landbouw- en voedingssysteem niet moet worden opgestart. De transitie is al bezig en is (beperkt) zichtbaar in bestaande initiatieven. Die initiatieven worden trouwens niet alleen ondernomen vanuit de niches zelf maar ook vanuit het regime. Het feit dat in de bespreking van de niches zeer diverse trends worden meegenomen die bij een eerste blik niet landbouw/voedinggerelateerd zijn, toont aan dat getracht werd om de 'duurzame landbouw en voeding' te beschouwen als 'landbouw en voeding in een duurzame samenleving'.

Een genuanceerde beschrijving van de verschillende nicheregimes en de waardecreatiemodellen zou ons hier te ver leiden. Om een goed beeld te krijgen van de mogelijke ontwikkelingsrichtingen van het landbouw- en voedselsysteem naar een fundamenteel hoger niveau van duurzaamheid is de systeemanalyse van het Vlaamse landbouw- en voedingssysteem sterk aanbevolen literatuur (VMM, 2012 & Mathijs *et al.*, 2012).

4.2 Pre-transitieprocessen voor de Vlaamse landbouw

Tijdens het laatste decennium zijn al verschillende initiatieven ondernomen om via een transitie van het landbouw- en/of voedingssysteem te komen tot een toestand die algemeen gedragen is en toekomstperspectieven biedt. Dierlijke productie in de 21e eeuw (DP21) en Stedula zijn daarvan de bekendste voorbeelden.

The New Food Frontier is een nieuwe poging om landbouwers, bedrijven, belangenorganisaties en de overheid te overtuigen om deel te nemen aan het transitieproces. Voortbouwend op de VSDO en ViA is in het voorjaar 2012 een groep van dromers, denkers en doeners rond duurzame landbouw en voeding samengekomen om na te denken over de toekomst van het Vlaamse landbouw- en voedingssysteem. Dat moet over 20 tot 30 jaar resulteren in een bloeiend, ecologisch verantwoord agrovoedingscomplex waar boeren, andere ondernemers en andere mensen graag in actief zijn en waar de bevolking trots op is.

Tijdens vijf interactieve en participatieve sessies heeft *The New Food Frontier* een richtinggevend kader vastgelegd waaraan een duurzaam landbouw- en voedingssysteem zou moeten voldoen. Het richtinggevende kader levert een toetsingskader voor beelden van het toekomstige landbouw- en voedingssysteem en biedt tegelijkertijd inspiratie om na te denken over de manier waarop specifieke elementen uit het kader vertaald kunnen worden naar beelden van een toekomstig landbouw- en voedingssysteem. De elementen in het richtinggevende kader staan niet op zich, maar moeten telkens in onderlinge samenhang worden beschouwd. Het richtinggevende kader luidt als volgt (The New Food Frontier, 2012):

“Een duurzaam landbouw- en voedingssysteem...:

Is veerkrachtig, dynamisch en gericht op de lange termijn

Het landbouw- en voedingssysteem is zo georganiseerd dat het ontwikkelingen en gebeurtenissen van buiten en binnen het systeem kan opvangen, zodat ook in die situaties nog steeds kan worden voldaan aan de andere elementen van het richtinggevend kader. Het systeem is bovendien niet statisch van karakter, maar evolueert mee met een continu veranderende omgeving. Het is een systeem dat niet enkel rekening houdt met de noden van huidige generaties en evenmin de mogelijkheden van toekomstige generaties hypothekeert. De actoren in het systeem erkennen dat huidige generaties de wereld slechts tijdelijk in beheer hebben en in goede staat moet doorgeven aan volgende generaties en nemen hiervoor hun verantwoordelijkheid.

Blinkt uit in diversiteit

Het systeem wordt gekarakteriseerd door een grote variatie in bedrijvigheid, zowel qua aard als met betrekking tot type bedrijven en structuren. Het aanbod van voeding is afgestemd op de verscheidenheid aan individuele én maatschappelijke behoeften. Het systeem draagt bij tot het versterken van de biodiversiteit.

Biedt ruimte voor innovatie en ondernemerschap

De actoren binnen het systeem staan open voor innovatie en ondernemerschap en zetten actief in op kennisontwikkeling en innovatie. Er is voldoende fysieke ruimte beschikbaar om voedsel te produceren, verwerken, verhandelen en consumeren.

Bestaat uit zichtbare schakels, waartussen de relaties helder en respectvol zijn gekenmerkt door ‘partnerships’

De relaties tussen de verschillende schakels in de keten en met andere ketens zijn voor iedereen duidelijk en worden gekenmerkt door respectvolle samenwerking. De partijen in de keten werken samen vanuit de overtuiging dat ze samen hun gemeenschappelijke belangen kunnen versterken.

Verzekert ‘toegang’ tot voldoende voeding waardoor een gezond leven mogelijk is

Er is voldoende gevarieerde voeding beschikbaar, bereikbaar, betaalbaar en begrijpbaar voor iedereen in Vlaanderen om een gezond leven mogelijk te maken. Voeding is niet alleen afgestemd op de behoeften van de mens, maar ook op hun voedseltolerantie.

Is internationaal rechtvaardig

Alle wereldburgers beschikken over een minimaal pakket aan mogelijkheden/hulpbronnen die hen in staat stelt een goed leven te leiden. Het betekent dat de actoren in de Vlaamse keten niet enkel vanuit hun eigen belangen redeneren, maar ook vanuit een idee van wat goed is voor alle burgers in de wereld en in hun handelen geen beperkingen aan de mogelijkheden of kwaliteit van leven van mensen elders oplegt.

Is efficiënt, niet schadelijk voor mens en milieu, respecteert het welzijn van dieren en gaat zuinig om met grondstoffen

De benodigde grondstoffen voor het produceren, verwerken, verhandelen en consumeren van voeding worden optimaal ingezet en minimaal verbruikt. De winning van grondstoffen en de emissies binnen de keten vinden plaats binnen lokale en globale draagkracht van het milieu. Stoffen met aantoonbare schade voor mens en milieu worden geweerd uit het systeem. De fysieke en de gevoelsmatige gesteldheid van dieren wordt bevorderd.

Biedt ecologische, economische, culturele en sociale(ethische) meerwaarde

Is economisch leefbaar voor alle actoren in het systeem, mede door hanteren van een correcte prijs

De toegevoegde waarde die wordt gecreëerd door de actoren in de keten is voldoende om voor elke actor de inzet van de productiefactoren zo te vergoeden dat ze duurzaam ingezet kunnen worden. De prijs van de producten reflecteert de waarde van al die aspecten waarvan we vinden dat ze gewaardeerd moeten worden.

Kent betekenis toe aan voeding

De actoren in het systeem kennen, erkennen en appreciëren het belang van gezonde voeding.

Bestaat uit consumenten die kiezen voor een gezonde levenswijze die kadert in een duurzame levenswijze.”

BRONNENLIJST

Barnosky A., Hadly E., Bascompte J., Berlow E., Brown J., Fortelius M., Getz W., Harte J., Hastings A., Marquet P., Martinez N., Mooers A., Roopnarine P., Vermeij G., Williams J., Gillespie R., Kitzes J., Marshall C., Matzke N., Mindell D., Revilla E. & Smith A. (2012) Approaching a state shift in Earth's biosphere, *Nature*, 486, 52-58.

De Jonge W., Paredis E., Lavrijsen J. & Vander Putten E. (2009) *Vlaanderen en de transitie naar een koolstofarme economie. Toekomstverkenning MIRA 2009 - Wetenschappelijk rapport*, www.milieurapport.be/Upload/main/WR_Systeeminnovatie_transitie_def_TW.pdf.

Geels F. (2005). *Technological transition and system innovations. A co-evolutionary and socio-technical analysis*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

Grin J., Rotmans J. & Schot, J. (2010) *Transitions to sustainable development. New directions in the study of long term transformative change*, Routledge, New York.

Groot A. & Gerritsen A. (2010) *Monitoring Functionele agrobiodiversiteit. Achtergronddocument bij 'Kwalitatieve monitor Systeeminnovaties verduurzaming landbouw' (WOT-werkdocument 202)*, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

Jones P.-T. (2012) *De transitie naar een duurzame economie: de rol van cleantech en proactieve overheden*, presentatie op 2e sessie van TransEATie-denkers, Brussel, 20/6/2012.

Kinealy C. (1994) *This great calamity: The Irish famine 1845-52*, Gill & Macmillan, Dublin.

Loorbach D. (2007) *Transition Management. A New Form of Governance for Sustainable Development*, Erasmus Universiteit, Rotterdam.

Mathijs E., Nevens F. & Vandenbroeck P. (2012) *Transitie naar een duurzaam landbouw- en voedingssysteem in Vlaanderen: een systeemanalyse. Wetenschappelijk rapport*. MIRA in samenwerking met AMS, Departement Landbouw en Visserij, www.milieurapport.be.

Nevens F., De Weerd Y., Vrancken K. & Vercaemst P. (2012) *Transition in research, research in transition. When technology meets sustainability*, VITO, Mol.

Nevens F., Dessein J., Meul M., Rogge E., Verbruggen I., Mulier A., Van Passel S., Lepoutre J. & Hongenaert M. (2008) 'On tomorrow's grounds', Flemish agriculture in 2030: a case of participatory translation of sustainability principles into a vision for the future, *Journal of Cleaner Production*, 16/10, 1062-1070.

Paredis E., Vander Putten E., Maes F., Larosse J., Van Humbeeck P., Lavrijsen J., Van Passel S. & De Jonge W. (2009) Vlaanderen in transitie? In: Van Steertegem M. (red) (2009) *Milieuverkenning 2030, Milieurapport Vlaanderen*, VMM, Aalst.

Ross D. (2002) *Ireland: History of a Nation*, Geddes & Grosset, New Lanark.

Rotmans J. (2005) *Societal Innovation: Between Dream and Reality Lies Complexity*, Erasmus Research Institute of Management, Rotterdam.

Stedula (2006) *Erven van de toekomst. Over duurzame landbouw in Vlaanderen*, Stedula, Gontrode.

The New Food Frontier (2012) *Synthesenota beeldengroep*, The New Food Frontier, Brussel.

Van den Bosch S. (2010) *Transition Experiments. Exploring Societal Changes towards Sustainability*, Erasmus Universiteit, Rotterdam.

Van Eijndhoven J., Krosse P., Loorbach D. & Roorda C. (2011) *Systeemanalyse duurzame gebiedsontwikkeling*, Dutch Research Institute voor Transitions - Erasmus Universiteit Rotterdam, Rotterdam.

Vlaamse Regering (2011) *Samen grenzen ver-leggen: Vlaamse strategie duurzame ontwikkeling*, http://sta.dar-001.ys.be/sites/default/files/VSDO2_o.pdf.

VMM (2012) *Transitie naar een duurzaam landbouw- en voedingssysteem in Vlaanderen: een systeemanalyse. Topicrapport MIRA in samenwerking met AMS, Departement Landbouw en Visserij*.

Weterings R., Kuijpers J., Smeets E., Annokkée, G. & Minne B. (1997) *81 mogelijkheden: technologie voor duurzame ontwikkeling*, TNO Studiecentrum voor Technologie en Beleid.

LECTOREN

Beleidsdomein Landbouw en Visserij:

Joost Dessen, Wim Haentjens, Katrien Janssen, Guy Lambrechts

Beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie:

Natasja Elsen, Joost Salomez, Willy Sarlee, Frank Stubbe, Bavo Verwimp

Stuurgroep LARA 2012:

Wim Fobelets, Stijn Overloop, Marc Rosiers

Overige:

Jasmin Lauwaert (Natuurpunt)





Dirk Vervloet en Dirk Van Gijseghem

UITLEIDING

Het begrip duurzaamheid kan op verschillende manieren worden ingevuld. Dit LARA geeft, op basis van de beschikbare gegevens, voor de eerste keer een duurzaamheidsmonitoring weer van de Vlaamse land- en tuinbouwsectoren. Voor alle sectoren en alle duurzaamheidsthema's is het mogelijk gebleken om die monitoring tot op een zekere hoogte uit te voeren. Het hanteren van een duurzaamheidsbril toont aan dat er nog hiaten zijn, zowel op het vlak van de gegevensverzameling als op het vlak van de analyse. De gehanteerde indicatoren maken het mogelijk om cijfermatig tendensen en doelstellingen weer te geven, maar ze zijn niet aangepast om het gehele systeem en om duurzaamheid in alle mogelijke facetten te beschrijven.

Ondanks die beperkingen, is het toch belangrijk om de duurzaamheidsbril nu al eens te hanteren. Verduurzaming is namelijk een continu proces. Duurzame ontwikkeling wordt pas echt concreet wanneer er mee gewerkt wordt. Dan wordt duidelijk op welke punten we sterk staan en waar er nog plaats is voor verbetering.

Ondanks het indrukwekkende palmares dat het huidige landbouw- en voedingssysteem kan voorleggen, komt de volhoudbaarheid ervan op de lange termijn onder toenemende druk te staan. Een landbouw- en voedingssysteem dat faalt, veroorzaakt enorme maatschappelijke kosten en kapitaalsvernietiging. Alle betrokkenen hebben daarom een verantwoordelijkheid om stil te staan bij de vraag waar we met onze landbouw naar toe willen en daarnaar te handelen. De overheid heeft bovendien de taak om het debat erover te stimuleren en iedereen uit te nodigen om eraan deel te nemen. Eten doen we tenslotte allemaal.

Door de verschillende mogelijke invullingen van duurzame ontwikkeling verwachten we niet dat dit rapport de perfecte analyses en besprekingen bevat, waar iedereen zich volledig zal in kunnen terugvinden. Iedereen zal vanuit zijn perspectief en met zijn wereldbeeld kanttekingen kunnen en willen plaatsen bij de resultaten of bij het onderbelichten of zelf het ontbreken van bepaalde aspecten. Het perfecte rapport is ook niet alleen waarover het gaat.

Bij duurzame ontwikkeling en transitie gaat het ook over hoe we de toekomst voor de landbouw in Vlaanderen zien en hoe we die willen realiseren. Dat heeft te maken met (politieke) keuzes. Blijven we landbouwproducten produceren die we willen vermarkten op de wereldmarkt (tegen een onzekere en meestal te lage prijs) en/of gaan we meer naar producten met hogere toegevoegde waarde die correcter geprijsd zijn? Of zal de keuze vooral door de markt gemaakt worden? En zitten we op een golf waarvan we niet af kunnen? Want wat bv. met de olieprijs? Vlaanderen heeft daar geen greep op. De globalisering, de wereld wordt een dorp, geldt alleen maar bij goedkope olieprijsen. Stijgende grondstof- en transportprijzen kunnen de transitie in de landbouw snel beïnvloeden.

Hoewel de veranderingen naar meer duurzaamheid niet altijd even snel gaan, is het streven naar meer duurzaamheid in het landbouw- en voedingssysteem ondertussen algemeen aanvaard. Voor bepaalde productiesystemen (bv. biologische landbouw) vormt het zelfs het basisprincipe. Maar ook in de traditionele landbouw is er een dynamiek merkbaar waarbij men zoekt naar nieuwe en positieve manieren om in te spelen op de economische, ecologische en maatschappelijke uitdagingen. Het huidige regime is met andere woorden niet ongevoelig voor de druk die erop wordt uitgeoefend vanuit de omgeving, de maatschappij en verschillende niches en reageert hierop door ook anders te gaan werken. Het gehele maatschappelijke systeem toont zich dus veerkrachtig door zijn eigen functioneren en de duurzaamheid ervan in vraag te stellen.

In het hoofdstuk *Transitie: meer dan innovatie* is aangegeven dat de uitdagingen waar het landbouw- en voedingssysteem voor staan, groot zijn. Een groot deel van die uitdagingen is het gevolg van het feit dat nuttige verbindingen binnen het systeem zijn weggevallen of ontbreken. Dit landbouwrapport staat dan ook niet op zich. Velen hebben en zullen nog bijdragen aan het debat en de realisatie van onze toekomstige duurzame landbouw.

Ook de overheid heeft hier nog lessen te leren. Een van de werkpunten voor overheden is om buiten de eigen koker te treden en meer geïntegreerd beleid te ontwikkelen. Om dat te realiseren zal ook de overheid erover moeten nadenken hoe ze zelf meerwaarde kan creëren. Dit vraagt een andere kijk op de manier waarop ze moet omgaan met financieel, natuurlijk, menselijk, intellectueel en sociaal kapitaal.

Ook al is de richting ervan dan nog niet helemaal duidelijk, de transitie naar een meer duurzaam landbouw- en voedingssysteem is momenteel bezig. Aangezien we allemaal moeten eten, zitten we allemaal in hetzelfde schuitje. Ieder van ons heeft er alle belang bij en een verantwoordelijkheid om bij te dragen aan een goed functionerend landbouw- en voedingssysteem dat een fundamenteel hoger niveau van duurzaamheid kan bereiken dan het huidige systeem. Wij nodigen u uit om daar samen met ons en de andere belanghebbenden verder aan mee te werken.

BIJLAGEN

BEGRIPPEN

A

Hoeveelheid actieve stof

Het betreft de hoeveelheid werkzame stof van een gewasbeschermingsmiddel en niet de handelsformuleringen die nog allerlei hulpstoffen bevatten (solventen, uitvloeiers, vulstoffen e.a.). Wordt uitgedrukt in kg.

Afval

Afval is volgens de Europese en Vlaamse wetgeving elke stof of elk voorwerp waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

B

Bedrijfstak

Is een onderdeel van het gehele bedrijf en kan omvatten: dieren (bv. bedrijfstak melkvee met bijhorend jongvee), gewassen (bv. bedrijfstak suikerbiet, akkerbouw met alle akkerbouwgewassen) of verbrede activiteiten of neventakken (bv. bedrijfstak hoeveverkoop, verhuur kamers).

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.

Potentiële bodemerosie

De potentiële bodemerosie houdt geen rekening met het huidige landgebruik (grasland of akkerland) en is de som van de gemodelleerde bewerkingserosie en watererosie.

Bodemverdichting

Bodemverdichting of bodemcompactie is het samendrukken van bodempartikels door externe krachten waardoor de volumedichtheid en de penetratieweerstand toenemen en het totale poriënvolume afneemt.

Broeikasgas

Gas dat de opwarming van de aarde bevordert. Elk broeikasgas heeft zijn eigen opwarmend effect, relatief ten opzichte van CO₂. Enkele belangrijke broeikasgassen met hun opwarmend effect of *global warming potential*: CO₂ (1), CH₄ (21), N₂O (310).

Broezen

Bij het broezen wordt water verneveld over het gewas of in de teeltruimte gebracht om de luchtvochtigheid te verhogen.

Bruto standaard saldo (BSS)

Het bruto standaardsaldo is het gemiddelde Vlaamse bruto saldo voor elk van de landbouwproducties. Het bruto saldo wordt gedefinieerd als de geldwaarde van de bruto productie, waarvan men bepaalde bijhorende specifieke kosten aftrekt.

De bruto productie is gelijk aan de som van de waarde van de hoofd- en bijproducten, inclusief de subsidiebedragen die verband houden met de producten, arealen en/of veestapel. De specifieke kosten zijn voor de plantaardige producties als volgt samengesteld: zaai- en pootgoed, aangekochte meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen, kosten voor irrigatie, verwarming, drogen, specifieke kosten voor afzet en verwerking, verzekeringskosten en andere specifieke kosten. Voor de dierlijke producties zijn dat volgende kosten: de kosten voor de vervanging van dieren, veevoeder, ziektebestrijding, dekgeld en kunstmatige inseminatie, productiecontrole, specifieke kosten voor de afzet en verwerking en andere specifieke kosten.

C

Carbon footprint

De carbon footprint is een maat voor de impact van een activiteit op klimaatverandering.

Bestemming van de oppervlakte cultuurgrond

De oppervlakte cultuurgrond wordt ingedeeld in 4 grote bestemmingen: akkerbouwgewassen, tuinbouwteelten, voedergewassen en andere.

Onder akkerbouw worden volgende teelten geklasseerd: granen voor de korrel (exclusief vochtig geoogste korrelmaïs), droge peulvruchten, nijverheidsgewassen (suikerbieten, cichorei, vezelvlas, oliehoudende gewassen, geneeskrachtige en aromatische planten en kruiden, landbouwzaden en andere nijverheidsgewassen) en aardappelen.

De voedergewassen omvatten: voederbieten, andere wortel- en knolgewassen, voedermaïs (inclusief vochtig geoogste korrelmaïs), andere eenjarige voedergewassen dan maïs, meerjarige voedergewassen (klaver, luzerne en andere), tijdelijk en blijvend grasland.

Tuinbouwteelten zijn groenten en fruit en sierteelt, zowel in openlucht als in serres, tuinbouwzaden en plantgoed en de tuinen voor eigen gebruik.

Het braakland en de wijmenaanplantingen (teelt voor biezen bestemd voor het vlechten van manden) vormen de andere bestemmingen.

D

Duurzaam watergebruik

De indicator duurzaam watergebruik wordt berekend als de som van alle hemelwater, 80% van het oppervlaktewater en 50% van het ondiepe grondwater gedeeld door het totale watergebruik.

E

Eco-efficiëntie

Vergelijking van de milieudruk die een sector/regio teweegbrengt (emissies, brongebruik) met een activiteitenindicator van deze sector/regio (productie, volume, bruto toegevoegde waarde, enz.). Een winst in eco-efficiëntie leidt slechts tot winst voor het milieu wanneer de druk ook in absolute cijfers daalt.

F

Familiale arbeidskracht (FAK)

Het aantal FAK is het aantal niet-betaalde (meestal familiale) regelmatige en niet-regelmatig tewerkgestelde personen die omgerekend worden tot volwaardige arbeidskrachten (zie definitie volwaardige arbeidskrachten).

Fertigatie

Fertigatie is de toepassing van kunstmest, bodemverbeteraars of andere organische of anorganische in water oplosbare producten door middel van een irrigatiesysteem.

Fijn stof

Fijn stof 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. Deze fracties worden gezien als enkele van de belangrijkste luchtverontreinigende stoffen die nadelige gezondheidseffecten kunnen hebben.

G

Geïntegreerde gewasbescherming

Geïntegreerde gewasbescherming is de zorgvuldige afweging van alle beschikbare gewasbeschermingsmethoden, gevolgd door de integratie van passende maatregelen die de ontwikkeling van populaties van schadelijke organismen tegengaan, het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en andere vormen van interventie tot economisch en ecologisch verantwoorde niveaus beperkt houden en het risico voor de gezondheid van de mens en voor het milieu tot een minimum beperken.

Gewaserosiegevoeligheid

Relatieve maat voor de erosiegevoeligheid van een bepaald type gewas of bodemgebruik waarbij een waarde van 0 aangeeft dat er onder dit bodemgebruik geen bodemerosie door water kan optreden en een waarde 1 aangeeft dat onder dit bodemgebruik bodemerosie door water maximaal is, d.w.z. even intens als bij een volledig onbedekte (onbeschermd) bodem.

Grootvee-eenheden rundvee (GVER)

Het aantal GVER wordt bepaald door het aantal dieren (rundvee) in eigendom om te zetten met behulp van volgende coëfficiënten: runderen jonger dan 3 maanden: 0; runderen van 3 maanden tot en met 2 jaar: 0,6 en runderen ouder dan 2 jaar: 1.

I

Innovatie

Creatief proces, waarbij er extra toegevoegde waarde gecreëerd wordt door de transformatie van kennis naar nieuwe producten, processen, diensten, markten en organisatievormen.

Opnamesnelheid van innovatie

Afhankelijk van het tijdstip van innovatie wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Innovatoren voeren een innovatie als een van de eerste bedrijven in de sector door.
- Vroege volgers zijn bedrijven die innovatie doorvoeren na de innovatoren maar bij de eerste 25% van de bedrijven in de sector.
- Late volgers implementeren een innovatie op het moment dat al meer dan 25% van de collega-landbouwers diezelfde innovatie toepassen.
- Niet-vernieuwers kennen de voorbije 5 jaar geen innovaties op het bedrijf of in de bedrijfsvoering.

De indeling in categorieën gebeurt op basis van een zelfinschatting door de land- en tuinbouwers, rekening houdend met de meest vernieuwende innovatie op het bedrijf. Meer informatie is beschikbaar in Vuylsteke (2012).

Innovatiesoorten

Op basis van de inhoud van de vernieuwing, wordt onderscheid gemaakt tussen vijf soorten van innovatie (Deuninck et al., 2007; Vuylsteke & Van Gijsegem, 2010).

- Productinnovaties verwijzen naar de introductie van goederen of diensten voor de afzet die nieuw of significant verbeterd zijn op vlak van hun karakteristieken of het beoogde gebruik. Voorbeelden van productinnovaties in de land- en tuinbouw zijn nieuwe of verbeterde cultivars en rassen, genetisch gewijzigde gewassen of nieuwe toepassingen van bestaande teelten (zoals het gebruik van hop voor geneeskundige doeleinden en energieteelten).

- Nieuwe of significant verbeterde productie- of leveringsmethodes zijn procesinnovaties. Dergelijke innovaties kunnen o.a. leiden tot een daling van de productie- of logistieke kosten, een kwaliteitsverhoging, een lagere milieu-impact en meer dierenwelzijn. Voorbeelden zijn automatisatie, in-vitroteelt en weefselcultuur, geïntegreerde gewasbescherming, sensortechnologie, gebruik van GPS-systemen en beeldverwerkingstechnieken.
- Vermarktingsinnovaties zijn vernieuwingen in de manier waarop producten afgezet of vermarkt worden. Bedoeling is om de afzet te laten stijgen door vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen, door nieuwe markten aan te boren of door producten te herpositioneren op bestaande markten. De directe verkoop van hoeveproducten (op het bedrijf of op boerenmarkten), het inspelen op de levensstijl bij de verkoop van sierteeltproducten, nieuwe verpakkingen of productuitstallingen zijn voorbeelden.
- Organisatorische innovaties wijzen op vernieuwingen in de bedrijfsorganisatie om zo de werkkwaliteit of -efficiëntie te verbeteren, de informatie-uitwisseling te bevorderen of de capaciteit te verhogen om te leren en nieuwe kennis of technologieën te gebruiken. In de land- en tuinbouw kan het gaan om de keuze voor een nieuwe juridische structuur, de samenwerking met nieuwe partners of de introductie van nieuwe routines en andere procedures om het werk te organiseren.
- Andere innovaties zijn innovaties die niet onder de voorgaande vier categorieën vallen. Het gaat bv. om zonnepanelen en WKK's, betrokkenheid in organisaties en samenwerkingsverbanden buiten de land- en tuinbouw en het opstarten van niet-landbouwactiviteiten.

Meer informatie is beschikbaar in Vuylsteke (2012).

Instituties

Dat zijn door mensen gecreëerde randvoorwaarden die (al dan niet bewuste) structuur aanbrengen in de menselijke interactie. Voorbeelden van dergelijke spelregels zijn het rechtssysteem, gedragscodes en normen en waarden.

Intermediair verbruik

Het intermediair verbruik is de waarde van alle goederen en diensten die als input voor de productie van de beschouwde periode worden gebruikt en buiten de regionale hoevee aangekocht worden. Deze post omvat geen uitgaven waarvan het gebruik verdeeld is over verschillende jaren.

Meer gespecificeerd geeft het intermediair verbruik de uitgaven weer, gedaan voor:

- zaai- en pootgoed dat in de handel aangekocht wordt;
- energie en smeermiddelen;
- meststoffen;
- fytosanitaire producten;
- veevoeders gekocht buiten de landbouw;

- ingevoerd gebruiksvet;
- klein materiaal en onderhoud- en herstellingskosten van machines en gebouwen;
- algemene onkosten (diergeneeskundige zorgen, verzekeringen, water, enz.).

Per definitie omvat het intermediair verbruik noch de aankoop van materiaal waarvan de levensduur groter is dan 1 jaar, noch de aankoop of grote herstellingen van gebouwen, welke investeringsuitgaven zijn.

De lonen maken geen deel uit van het intermediair verbruik.

J

Joint venture

Een joint venture is een zakelijk samenwerkingsverband tussen twee of meer partijen om samen één economische activiteit te ondernemen. De partijen spreken af om zowel winst als verlies te delen. De joint venture dient te worden onderscheiden van de fusie in de zin dat alle partners in het samenwerkingsverband geheel zelfstandig blijven. Een joint venture wordt vaak opgezet voor een speciaal project.

L

Landbouwbedrijf

Het aantal landbouwbedrijven is het aantal bedrijven dat onderworpen is aan de landbouwtelling. Dat betekent alle bedrijven die landbouwproducten voortbrengen om ze te verkopen en die hun bedrijfszetel in Vlaanderen hebben. De openbare of semi-openbare instellingen worden eveneens aan de landbouwtelling onderworpen voor zover ze minstens één are grond bewerken of dieren houden. Voor meer details en de statistische definitie van het begrip landbouwbedrijf wordt verwezen naar 'Handleiding landbouwtelling 2010', dat terug te vinden is op <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/gegevensinzameling/enquetes/landbouwtelling>.

Leghennen

Onder de term leghen wordt in dit rapport de hennen voor consumptie- en broedeieren verstaan, inclusief de poeljen, tenzij anders vermeld.

M

Melkleveringen

In het kader van de heffing in de melksector wordt een levering gedefinieerd als elke levering van melk, exclusief andere zuivelproducten, door een producent aan een koper ongeacht of de producent, de koper, het bedrijf dat deze melk behandelt of verwerkt, dan wel een derde de melk vervoert. Een koper is een onderneming of groepering die van een producent melk koopt:

- om deze, ook in het kader van een loonwerkovereenkomst, in te zamelen, te verpakken, op te slaan, te koelen en te behandelen of te verwerken;
- om deze door te verkopen aan een of meer bedrijven die melk of andere zuivelproducten behandelen of verwerken.

Wat betreft het aantal producenten waarop de melkleveringen betrekking hebben, worden alle producenten in aanmerking genomen die betrokken zijn in de berekening van de extra heffing. Sommige producenten zijn niet de hele melkcampagne actief (overnames, enz.) of hebben geen quotum (enkel leasing).

Mestaanbod

Het mestaanbod omvat de hoeveelheid dierlijke mest die geproduceerd wordt in Vlaanderen, verminderd met de hoeveelheid dierlijke mest die verwerkt en geëxporteerd wordt buiten Vlaanderen.

Maximale mestafzetruimte

Op basis van de gewasarealen en de maximale bemestingsnormen voor dierlijke mest wordt de maximale mestafzetruimte berekend.

Reële mestafzetruimte

De reële afzetruimte wordt berekend op basis van de acceptatiegraad die weergeeft hoeveel van de maximale bemestingsnorm maximaal ingevuld kan worden met dierlijke mest. De acceptatiegraad bedraagt 90% voor N en 82% voor P_2O_5 .

Vlaamse mestbalans

De Vlaamse mestbalans geeft het verschil weer tussen het aanbod van dierlijke mest in Vlaanderen en de afzetruimte voor dierlijke mest op Vlaamse landbouwgrond.

MINA-plan en MINA-plan 3+

Het MINA-plan is het Vlaams milieubeleidsplan voor een periode van 5 jaar. Het MINA-plan 3+ liep voor de periode 2008-2010.

MIRA-S 2000

MIRA-S 2000 is het eerste milieurapport waarin een wetenschappelijke projectie gemaakt wordt van maatschappij en milieu in de toekomst. Het rapport onderscheidt drie milieubeleidsscenario's, waarbij de tijdschhorizon telkens werd vastgelegd op 2010.

O

Omgerekend varken

Het aantal omgerekende varkens is gelijk aan het aantal mestvarkens + het aantal jonge zeugen + (het aantal fokzeugen x 2) + (het aantal beren x 1,5).

P

Productierichting (PR)

De indeling van de bedrijven volgens de productierichting is gebaseerd op het begrip bruto standaardsaldo (BSS, zie definitie BSS). De PR, ook wel technisch-economische gerichtheid genoemd, wordt vastgesteld rekening houdend met het relatief aandeel van de verschillende producties in de totale BSS van het bedrijf.

De bedrijven worden ingedeeld in 9 grote groepen. Binnen deze groepen bestaat dan nog een verdere opdeling. In dit rapport worden volgende productierichtingen gebruikt. Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar het Publicatieblad van de Europese Unie (PB, L220 van 17 augustus 1985).

productierichtingbenaming

gespecialiseerde bedrijven

- 1 gespecialiseerde akkerbouwbedrijven
- 2 gespecialiseerde tuinbouwbedrijven
- 3 gespecialiseerde bedrijven met blijvende teelten
- 4 gespecialiseerde graasdierbedrijven met specialisatie:
 - 41 melkvee
 - 42 mestvee
 - 43 gemengd rundvee
 - 44 andere graasdieren
- 5 gespecialiseerde veredelingsbedrijven met specialisatie:
 - 501 varkens
 - 502 pluimvee
 - 503 gemengde veredelingsbedrijven

gemengde bedrijven

- 6 bedrijven met combinaties van gewassen
- 7 bedrijven met combinaties van veeteelt
 - 71 bedrijven met veeteeltcombinaties, accent op graasdieren
 - 72 bedrijven met veeteeltcombinaties, accent op veredeling
- 8 bedrijven met combinaties van gewassen en veeteelt
- 9 niet te classificeren bedrijven

(Eind)productiewaarde

De (eind)productiewaarde wordt opgesteld aan de hand van het begrip regionale hoeve: een fictief landbouwbedrijf dat de totale landbouwoutput van de Vlaamse landbouw voortbrengt. De eindproductiewaarde omvat de waarde van het gedeelte van de productie die verkocht wordt buiten deze regionale hoeve, het gedeelte dat verbruikt wordt door de landbouwer en zijn gezin en de inventarisverandering. Voor meer details wordt verwezen naar volgende publicatie: Bernaerts E. & Demuyne E. (2005) *Regionale rekeningen van de landbouw*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

R

Regelmatig tewerkgesteld

In de mei-enquête van ADSEI wordt jaarlijks gevraagd naar het aantal regelmatig tewerkgestelde personen. Een persoon wordt beschouwd als regelmatig tewerkgesteld als hij in de loop van de 12 maanden die de dag van de enquête voorafgaan, elke week of elke maand op het bedrijf gewerkt heeft, wat ook de wekelijkse of maandelijkse duur van zijn werk mag zijn. Deze persoon kan dus voltijds of deeltijds werken. Voor meer details wordt verwezen naar 'Handleiding landbouwteiling 2010' dat terug te vinden is op <http://statbel.fgov.be/nl/statistiek/gegevensinzameling/enquetes/landbouwteiling>.

Rentabiliteit

De rentabiliteitsgegevens zijn gebaseerd op de naar regionaal vlak geëxtrapoleerde boekhoudresultaten van een 700-tal bedrijven die deel uitmaken van het Landbouwmonitorningsnetwerk (LMN). Bij de analyse wordt een onderscheid gemaakt tussen de gegevens voor een bepaalde bedrijfstak en de bedrijfsgegevens. In wat volgt worden de definities van enkele kengetallen weergegeven. Voor meer details wordt verwezen naar volgende publicatie: Bernaerts E., Coulier T., Demuyne E., Platteau J. & Tacquenier B. (2008) *Rentabiliteitsrapport Land- en tuinbouw 2006*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Bedrijfstak

- bruto saldo

Het bruto saldo voor een bepaalde bedrijfstak wordt gedefinieerd als de totale opbrengsten (exclusief de subsidiebedragen die verband houden met de producten, arealen en/of veestapel) verminderd met alle variabele kosten. Variabele kosten zijn kosten die op korte termijn sterk variëren met de omvang (meststoffen, veevoeders, enz.). Alle kosten die betrekking hebben op grond, gebouwen, werktuigen en arbeidskrachten worden hierin niet opgenomen.

Bedrijfsresultaat

- netto bedrijfsresultaat

Dit bedrag is het verschil tussen de totale opbrengsten en de totale kosten. Een positief (negatief) bedrag duidt een winst (verlies) aan.

- arbeidsinkomen

Het arbeidsinkomen wordt gedefinieerd als de totale opbrengsten verminderd met de totale kosten exclusief de toegerekende en betaalde lonen. Dit arbeidsinkomen wordt uitgedrukt per volwaardige arbeidskracht (zie definitie volwaardige arbeidskracht).

- familiaal arbeidsinkomen

Het arbeidsinkomen van het gezin is gelijk aan het toegerekend loon voor de niet-betaalde regelmatig tewerkgestelde personen, vermeerderd met de winst of verminderd met het verlies. Het familiaal arbeidsinkomen wordt uitgedrukt per familiale arbeidskracht (FAK).

- bedrijfsinkomen

Het bedrijfsinkomen is het familiaal arbeidsinkomen vermeerderd met de toegerekende vergoeding op het eigen geïnvesteerde bedrijfs- en grondkapitaal. Het bedrijfsinkomen wordt net zoals het familiaal arbeidsinkomen uitgedrukt per FAK.

S

Socio-technisch systeem

Complex, samenhangend geheel van elementen (onder andere kennis, technologie, instituties, structuren, fysische infrastructuren, praktijken en gewoontes, formele en informele regels en actoren aan zowel de aanbod- als gebruikszijde) die gezamenlijk een maatschappelijke functie of behoefte invullen.

Standaardgrootte-eenheden (SGE)

Een standaardgrootte-eenheid (SGE) is een eenheid om de economische bedrijfsomvang van een onderneming te meten. Eén SGE is gelijk aan 5.810 euro van bruto standaardsaldo "2004" (gemiddelde 2003 tot en met 2005) of in formule: $SGE = BSS^{2004} / 5.810$.

Standaard output (SO)

De SO is de geldwaarde van de bruto landbouwproductie per eenheid tegen prijzen af boerderij en exclusief btw. In tegenstelling met de BSS wordt er bij de SO geen rekening gehouden met de subsidies en ook de specifieke kosten (zaad, meststoffen, bestrijdingsmiddelen, voeders, energie enz.) worden niet afgetrokken.

Systeeminnovatie

Combinatie van technologische, structurele en culturele veranderingen die ertoe leiden dat maatschappelijke functies of behoeften op een geheel nieuwe wijze kunnen worden vervuld.

T

Thuisverbruik

Hiermee bedoelen we het verbruik van voeding door de huishoudens zelf ('thuis'). Consumptie van voeding buitenshuis wordt niet meegeteld. Cijfers over thuisverbruik geven de aankoop van voedingsproducten in winkels door de huishoudens weer.

Toegevoegde waarde

De bruto toegevoegde waarde tegen marktprijzen is het verschil tussen de eindproductiewaarde en het intermediair verbruik. Wanneer de bruto toegevoegde waarde vermeerderd wordt met de subsidies en verminderd met de taksen en de afschrijvingen, verkrijgt men de netto toegevoegde waarde tegen factorkosten. De netto toegevoegde waarde tegen factorkosten vertegenwoordigt dan het globale inkomen van de land- en tuinbouwactiviteit.

Tracking and tracing

Een proces waarbij de huidige en de vorige locaties (en andere informatie) van een specifiek item wordt gedetermineerd.

Transitie

Diepgaande, structurele veranderingen in socio-technische systemen.

V

Veredeling

Met veredeling wordt de pluimvee- en de varkenshouderij bedoeld of de intensieve veehouderij.

Vergelijkbaar inkomen

Het vergelijkbaar inkomen komt overeen met het gemiddelde bruto salaris van een voltijds tewerkgestelde loontrekkende.

Vermesting

Vermesting is de ophoping van nutriënten in het milieu door agrarische, huishoudelijke en industriële activiteiten. Hierdoor worden de ecologische processen en natuurlijke kringlopen in de compartimenten bodem, water en lucht verstoord.

Verspreidings-equivalenten (afgekort Seq)

Het is een maat voor de druk van de bestrijdingsmiddelen uitgeoefend op het waterleven en het weegt de gebruikte hoeveelheid actieve stof op ecotoxiciteit en verblijftijd in het milieu. Seq heeft geen eenheid.

Verzamelande handel

De verzamelende handel, zoals gebruikt in het hoofdstuk De keten, is een verzamelterm voor Nace-Bel-codes 5111 'handelsbemiddeling landbouwproducten, levende dieren, textielgrondstoffen en halffabricaten', 512 'Groothandel in landbouwproducten en levende dieren', 5131 'Groothandel in groenten en fruit' en 5188 'Groothandel in machines, tractoren, werktuigen en toebehoren voor de landbouw'.

Verzuring

Verzuring wordt omschreven als de gezamenlijke (potentieel) verzurende effecten van luchtverontreinigende stoffen die via de atmosfeer worden aangevoerd.

VLAREA

Vlarea staat voor Vlaams Reglement voor Afvalvoorkoming en -beheer. Het bundelt de uitvoeringsbesluiten bij het Afvalstoffendecreet. VLAREA moet Vlaanderen onder meer op weg zetten naar een onderbouwd recyclagebeleid. Het geeft een nieuw kader aan voor de recyclage. Het reglement richt zich zowel op huishoudelijke als industriële afvalstoffen.

Bruto (binnenlandse) vleesproductie

De bruto binnenlandse vleesproductie is het resultaat van de nationale slachtingen (inclusief de thuisvlachtingen) verminderd met de invoer en vermeerderd met de uitvoer van levende dieren.

Volwaardige arbeidskrachten (VAK)

Een volwaardige arbeidskracht is een volwassen persoon, jonger dan 65 jaar, volledig arbeidsgeschikt en bestendig beschikbaar voor het bedrijf. De beschikbare arbeidskrachten worden omgerekend tot VAK met behulp van omrekeningscoëfficiënten die rekening houden met de leeftijd en de arbeidsgeschiktheid. Voor meer details wordt verwezen naar Bernaerts E., Coulier T., Demuyne E., Platteau J. & Tacquenier B. (2008) *Rentabiliteitsrapport Land- en tuinbouw 2006*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Z

Zelfvoorzieningsgraad

De zelfvoorzieningsgraad geeft de verhouding weer (uitgedrukt in %) tussen de geproduceerde en de totale verbruikte hoeveelheden. Dit kengetal meet in welke mate de nationale productie de nationale behoefte dekt.

Zuurequivalent

Aan de hand van het zuurvormende vermogen van zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x, uitgedrukt als NO₂) en ammoniak (NH₃) worden de emissies omgerekend naar zuurequivalenten (Zeq) en kunnen de emissies van de verschillende stoffen gesommeerd worden.

BRONNENLIJST

Bernaerts E. & Demuyne E. (2005) *Regionale rekeningen van de landbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

D'hooghe J. & Campens V. *Vlaamse standaardopbrengsten voor de gewassen en de veehouderij (2003-2005)* (2009), Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Danckaert S., Lenders S. & Oeyen A. (2009) *De landbouwactiviteit in Vlaamse gemeenten, proeve van typologie*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, www.statbel.fgov.be.

Lenders S., D'hooghe J. & Oeyen A. (in press) *Gebruik van energie, gewasbescherming, water en kunstmest in de Vlaamse landbouw. Resultaten op basis van LMN 2005-2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Raes W. et al. (2012) *Economische resultaten van de Vlaamse land- en tuinbouw 2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Vuylsteke A. & Van Gijseghe D. (2010) *Innovatiebeleid en -instrumenten voor de Vlaamse land- en tuinbouw*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

www.milieurapport.be/nl/Tools/woordenboek

AFKORTINGEN

ABC	agrobusinesscomplex
ADSEI	Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, onderdeel van de FOD Economie
AGNAS	afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische Structuur
ALBON	Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen
ALV	Agentschap voor Landbouw en Visserij
BAS	bedrijfsadviesysteem (of Bedrijfsadviseringsstelsel)
BDB	Bodemkundige Dienst van België
BelVetSAC	<i>Belgian Veterinary Surveillance of Antimicrobial Consumption</i>
BEMEFSA	Belgische beroepsvereniging van mengvoederfabrikanten
BO	beheersovereenkomst
CH ₄	methaan
CO ₂	koolzuurgas
CSA	<i>community supported agriculture</i>
CVBB	Coördinatiecentrum Voorlichting en Begeleiding duurzame Bemesting
DGP	doelgroepprogramma
EC	Europese Commissie
EG	Europese Gemeenschap
ELFPO	Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling
EOGFL	Europees Oriëntatie- en Garantiefonds voor de Landbouw
ETS	<i>emission trading system</i>
EU	Europese Unie
FAK	familiale arbeidskracht
FAVV	Federaal Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen
FOD	Federale Overheidsdienst
GBCS	geïntegreerd beheers- en controlesysteem
ggo	genetisch gemodificeerd organisme
GLB	gemeenschappelijk landbouwbeleid
GLMC	goede landbouw- en milieuconditie
GMO	gemeenschappelijke marktordening
GSK	gemeenschappelijk strategisch kader

GUK	gasuitwisselingskamer
GVE	grootvee-eenheid
HNVF	<i>high nature value farmland</i> , landbouwgrond met hoge natuurwaarde
IHD	instandhoudingsdoelstelling
ILVO	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
IMA	integrale milieuanalyse
IMT	integrale milieutaakstelling
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
IPA	interprofessionele akkoorden
IPM	<i>integrated pest management</i>
IWT	Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie
KGA	klein gevaarlijk afval
KMI	Koninklijk Meteorologisch Instituut
kmo	kleine of middelgrote onderneming
kton	kiloton
LARA	landbouwrapport
LDS	lage doseringen systeem
LEADER	<i>liaisons entre actions de développement de l'économie rurale</i>
LFA	<i>less favoured area</i>
LMN	Landbouwmonitoringsnetwerk
LNE	Leefmilieu, Natuur en Energie
LV	Landbouw en Visserij
MAP	Mestactieplan
MIB	markt- en inkomensbeleid
MINA	Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen
MINA-plan 3+	Vlaams milieubeleidsplan 2008-2010
MIRA	milieurapport
MIRA-S 2000	milieu- en natuurrapport Vlaanderen: scenario's
MVO	maatschappelijk verantwoord ondernemen
N	stikstof
N ₂ O	lachgas
NBGM	niet-buikbare gewasbeschermingsmiddelen
NEM	nationale emissiemaxima
NGI-AGIV	Nationaal Geografisch Instituut - Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

NH ₃	ammoniak
NIB	nieuw industrieel beleid
NO ₂	stikstofdioxide
NO _x	stikstofoxiden, verzamelnaam voor NO en NO ₂
O&O	onderzoek en ontwikkeling
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
P	fosfor
P ₂ O ₅	fosfaat
PDPO	programmadocument voor plattelandsontwikkeling
PG	plaatselijke groep
PJ	peta joule
PM10	fractie van de stofdeeltjes met een aerodynamische diameter kleiner dan 10 µm.
PM2,5	fractie van de stofdeeltjes met een aerodynamische diameter kleiner dan 2,5 µm.
PO	producentenorganisatie
PV	van het Engelse ' <i>Photo-Voltaic</i> ', fofovoltaïsch
RTRS	<i>Round Table on Responsible Soy Association</i>
RUP	ruimtelijk uitvoeringsplan
RWO	departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed
SALV	Strategische Adviesraad Landbouw en Visserij
Seq	verspreidingssequivalenten
SERV	Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen
SGE	standaardgrootte-eenheid
SGI	Staten-Generaal voor de Industrie
SGZ	Steunpunt Groene Zorg
SO	standaard output
SO ₂	zwaveldioxide
SWOT	<i>strengths, weaknesses, opportunities & threats</i> (sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen)
ULO	<i>ultra low oxygen</i>
VAK	volwaardige arbeidskracht
VCM	Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking
VEMIS	consortium kennisopbouw luchtmissies in de veehouderij'
ViA	Vlaanderen in Actie

VIB	Vlaams Instituut voor Biotechnologie
VIRA	visserijrapport
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VLAM	Vlaams Centrum voor Agro- en Visserijmarketing
VLAREA	Vlaams reglement voor afvalvoorkoming en -beheer
VLIF	Vlaams Landbouwinvesteringsfonds
VLIMO	Vlaams integraal milieuoverleg
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VSDO	Vlaamse Strategie voor Duurzame Ontwikkeling
VVA	verantwoordelijke voor aankoop (binnen het gezin)
WKK	warmtekrachtkoppeling
Zeq	zuurequivalent

METHODEN

LANDBOUWTYPERINGSKAART EN ECONOMISCH BELANG PER GEMEENTE OP BASIS VAN SO (KAARTEN)

Om het belang van een sector in de landbouw binnen de Vlaamse gemeenten te meten, hebben we gebruik gemaakt van onderstaande gegevens:

- enerzijds de oppervlakte van de verschillende teelten en het aantal dieren volgens de mei-enquête van de FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie;
- anderzijds de Standaard output “2004” (gemiddelde van 2003 tot en met 2005) per teeltgroep of diersoort (zie definitie SO).

Per gemeente wordt dan de totale standaard output (SO) van een bepaalde teelt of diersoort berekend door de gegevens uit de mei-enquête te vermenigvuldigen met de overeenkomstige SO per ha of per dier. Die werden toegewezen aan een sector (akkerbouw, melkvee, enz.). Per sector hebben we een kaart gemaakt die de totale SO per hectare weergeeft op gemeenteniveau via een kleurenschaal.

Voor de landbouwtyperingskaart steunt de bepaling van de landbouwactiviteit van een gemeente op twee profielen: de verdeling van het aantal bedrijven over een aantal productierichtingen enerzijds en de verdeling van de economische dimensie (SO“2004”) over een aantal bedrijfstakken anderzijds. De gemeenten hebben we gegroepeerd volgens een min of meer grote gelijkheid van hun profielen. De meest voorkomende productierichting of teeltgroep bepaalt de naam van de landbouwactiviteit van de gemeente. Gemeenten waar één activiteit primeert (specialisatie of overheersend) zijn volledig ingekleurd zonder arcering. Gemeenten met een dubbele activiteit zijn weergegeven met een grondkleur (belangrijkste landbouwactiviteit) en een arcering (tweede belangrijkste activiteit).

Voor meer details in verband met het kaartmateriaal verwijzen we naar: Danckaert S., Lenders S. & Oeyen A. (2009) *De landbouwactiviteit in Vlaamse gemeenten, proeve van typologie*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

RELATIEVE DUURZAAMHEIDSVERGELIJKINGEN

OPZET VAN DE FIGUUR

De relatieve duurzaamheidsvergelijking is een grafische vergelijking van de beste landbouw- of tuinbouwbedrijven voor één specifieke duurzaamheidsindicator met het gemiddelde steekproefbedrijf. Met andere woorden, wat hier in een steekproefanalyse wordt nagegaan is bv. of bedrijven die beter zijn voor een geselecteerde milieu-indicator, ook op sociale en economische indicatoren beter presteren dan het gemiddelde steekproefbedrijf. De opzet van de figuur is niet om een oordeel te vellen of een sector of bedrijf al dan niet duurzaam is. Het doel is om de verschillende duurzaamheidsthema's met elkaar in verband te brengen op basis van de beschikbare gegevens uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN), de steekproef.

De figuren werden opgesteld voor de meeste sectoren en dienen als sluitstuk van elk sectorhoofdstuk. Het moet benadrukt worden dat de resultaten relatief zijn en de figuur dus niets zegt over de zwaktes of sterktes van een sector in zijn geheel. Bovendien is de analyse gebaseerd op bedrijfsgegevens uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN), waarvan de gegevens niet zijn geëxtrapoléerd naar Vlaanderen. Bijgevolg geven de figuren geen representatie voor de sector maar slechts een indicatie. De opzet van de figuur is louter beschrijvend en niet verklarend.

OPMAAK VAN DE FIGUUR

Elke figuur is opgemaakt uit tien indicatoren. Elke pijler van de duurzaamheid wordt beschreven aan de hand van drie indicatoren. Daarnaast is er nog één indicator voor innovatie. Alle indicatoren in de figuur wegen even zwaar door. Achtergrondinformatie over de selectieprocedure van de indicatoren bespreken we hieronder.

Beschikbare gegevens

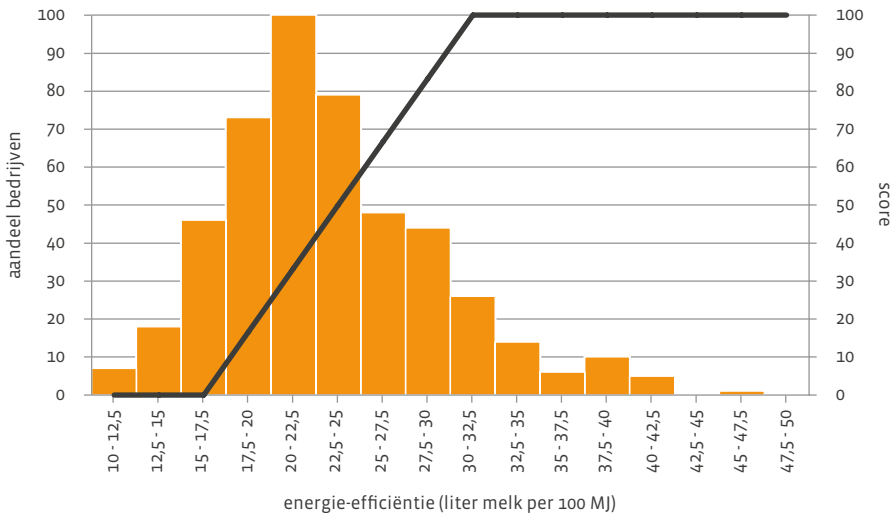
De keuze van de indicatoren is sterk beperkt door de beschikbare gegevens. De gegevens zijn afkomstig uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). Dat zijn gegevens op niveau van het individuele bedrijf. Daardoor is het mogelijk om een groep bedrijven te selecteren en voor elke indicator een gemiddelde score van de selectie te berekenen. Om indicatoren met verschillende schaal in één figuur samen te brengen hebben we de scores voor elke indicator omgerekend naar eenzelfde schaal.

Aanpassen van de schaal

Voor elke indicator hebben we de scores omgerekend naar een schaal van 0 tot 100 om zo de indicatoren in één figuur te kunnen weergeven. Voor de economische en milieu-indicatoren hebben we daarvoor de volgende methode gehanteerd (Meul et al., 2009): de 10% slechtste bedrijven krijgen een waardering 0, de 10% beste bedrijven krijgen een waardering 100 en de waardering van de 80% tussenliggende bedrijven is bepaald door middel van een lineaire regressie tussen deze twee punten, zoals weergegeven in figuur 1. Een hogere waardering betekent dus dat het bedrijf relatief goed presteert ten opzichte van de andere bedrijven van de sector uit het Landbouwmonitoringsnetwerk. Die methode hebben we op elke indicator afzonderlijk toegepast en dus kunnen de 10% beste en 10% slechtste bedrijven voor elke indicator verschillend zijn.

Doordat gewerkt wordt met relatieve grenzen zijn de steekproefbedrijven die het best presteren op een bepaalde indicator, niet per definitie goed op dat vlak. Het gebruik van absolute grenzen is alleen mogelijk als voor elke indicator objectieve en geaccepteerde duurzaamheidsnormen bekend zijn, wat hier niet het geval is. Het is lastig om een waardeoordeel te vormen over elke niveau van een indicator.

Figuur 1. Illustratie scoringsmethode aan de hand van energieproductiviteit van melkveebedrijven



Bron: Meul, 2008.

Voor de sociale indicatoren waren enkel ordinale variabelen ter beschikking. Deze indicatoren moesten op een andere manier omgerekend worden naar een schaal van 0 tot 100. Elke ordinale variabele werd vertaald in een binaire variabele door de bedrijven op te delen in twee groepen (zie verder, soziale indicatoren). De bedrijven in de slechtere groep kregen waardering 0, de bedrijven in de betere groep waardering 100.

Gemiddelde resultaat van de steekproef (LMN)

Voor elke sector hebben we het gemiddelde resultaat berekend over alle LMN-bedrijven (inclusief de 10% beste en 10% slechtste bedrijven). Het LMN-gemiddelde geeft informatie over het zwaartepunt van de spreiding tussen de bedrijven. Figuur 2 geeft een fictief voorbeeld voor sector A. Het steekproefgemiddelde of LMN-gemiddelde is weergegeven door de ingekleurde segmenten. Het absolute gemiddelde en het 10de en 90ste percentiel van de steekproef zijn voor elke economische en milieu-indicator meegegeven in een bijhorende tabel in de tekst.

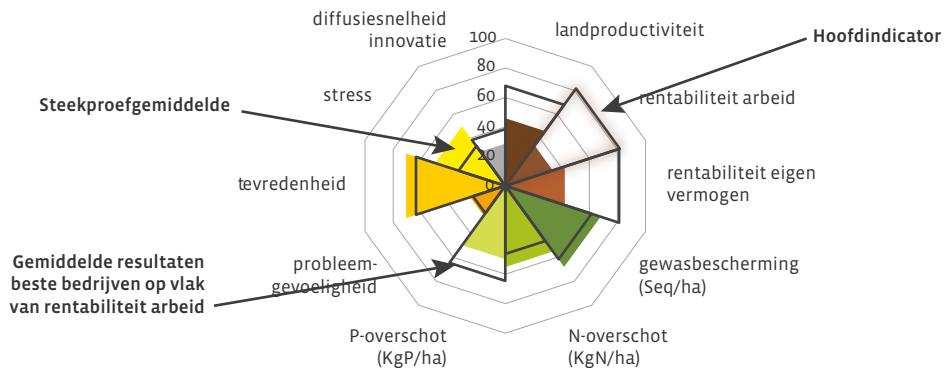
Verbanden leggen tussen verschillende indicatoren

Om de verschillende indicatoren met elkaar in verband te brengen hebben we een specifieke indicator, de 'hoofdindicator', geselecteerd. De beste bedrijven voor de hoofdindicator hebben we geselecteerd. Als de hoofdindicator een economische of ecologische indicator was, hebben we de 25% beste bedrijven voor die indicator geselecteerd. Als de hoofdindicator een sociale indicator was, werden alle bedrijven geselecteerd met een waardering 100. Voor die selectie van bedrijven werd voor elke indicator het gemiddelde resultaat berekend. Dat resultaat kan voor elke indicator vergeleken worden met het LMN-gemiddelde.

In het onderstaande voorbeeld (figuur 2) ligt de focus op de beste bedrijven op vlak van rentabiliteit van de arbeid. In de figuur zijn de gemiddelde resultaten voor die selectie van bedrijven weergegeven door de zwarte lijnen. De zwarte lijn van de hoofdindicator is opgeplakt. Per indicator kan zo het gemiddelde resultaat van de beste LMN-bedrijven op vlak van rentabiliteit van de arbeid (zwarte lijn) vergeleken worden met het LMN-gemiddelde van sector A (gekleurde vlakken).

Voor elke sector hebben we drie figuren opgesteld waarbij voor elke pijler één hoofdindicator werd gekozen. Die figuren tonen dus aan hoe de beste bedrijven voor een specifieke economische, sociale of milieu-indicator relatief presteren ten opzichte van het gemiddelde steekproefbedrijf.

Figuur 2. Fictief voorbeeld: relatieve duurzaamheidsvergelijkingen van de gespecialiseerde landbouw- of tuinbouwbedrijven uit fictieve sector A op vlak de rentabiliteit van arbeid (100= beste resultaat, nl. even goed als de 10% beste bedrijven; 0= slechtste resultaat, nl. even slecht als de 10% slechtste bedrijven)



Ingekleurde vlakken = steekproefgemiddelde;

Zwarte lijnen = beste steekproefbedrijven op vlak van hoofdindicator (rentabiliteit van arbeid)

Bron: Departement Landbouw en Visserij

SELECTEREN VAN DE INDICATOREN

Economische indicatoren

De keuze van economische indicatoren is voornamelijk gebaseerd op de financieel-economische duurzaamheidsindicatoren, aangebracht door Desser *et al.* (2006). Met de beschikbare bedrijfseconomische data van het Landbouwmonitoringsnetwerk was het mogelijk om de volgende economische indicatoren te bepalen: arbeidsproductiviteit, kapitaalproductiviteit, landproductiviteit, rentabiliteit arbeid, rentabiliteit eigen vermogen en rentabiliteit totaal vermogen.

De rentabiliteit van de arbeid is een belangrijke indicator voor de boer, aangezien ze een idee geeft over de vergoeding van de niet-betaalde (meestal familiale) arbeid (FAK). Bijgevolg hebben we voor elke sector die indicator in de figuur opgenomen. De rentabiliteit van het eigen vermogen en van het totaal vermogen zijn sterk gecorreleerd. Bijgevolg werd enkel de rentabiliteit van het eigen vermogen uitgekozen als indicator.

Bedrijven kunnen economische ook vergeleken worden op basis van productiviteit. De arbeidsproductiviteit van een bedrijf is sterk gecorreleerd met de rentabiliteit van de arbeid en is daarom niet besproken in de figuur. Door het kapitaalintensieve karakter van de glastuinbouw hebben we geopteerd om kapitaalproductiviteit op te nemen in de figuur van de sector. Door het intensieve karakter van varkensbedrijven hebben we ook hier voor de kapitaalproductiviteit gekozen. Bij de andere sectoren werd de landproductiviteit geselecteerd.

- Landproductiviteit
= Bruto saldo/Bedrijfsoppervlakte [**euro/ha**]
- Kapitaalproductiviteit
= Bruto Saldo/Bedrijfskapitaal [**euro/euro**]
- Rentabiliteit arbeid
= Familiaal Arbeidsinkomen/FAK
= (Bedrijfsinkomen – Fictieve vergoeding eigen vermogen)/FAK [**euro/FAK**]
- Rentabiliteit eigen vermogen
= (Netto Bedrijfsresultaat + Fictieve vergoeding eigen vermogen)/Eigen vermogen
[**euro/euro**]

Ecologische indicatoren

De keuze van ecologische indicatoren is sterk beperkt door de beschikbare bedrijfsgegevens. Op bedrijfsniveau waren er enkel data beschikbaar over het water-, energie-, stikstof-, fosfor- en gewasbeschermingsmiddelengebruik.

Voor akkerbouw-, de opengrondsgroente- en fruitbedrijven zijn het energie- en watergebruik van minder belang. Daarom werd geopteerd om het stikstof- en fosforgebruik/overschot en de druk op waterleven van de gewasbeschermingsmiddelen bij die sectoren te bespreken.

Voor melkvee- en varkensbedrijven zijn water- en energiegebruik belangrijker. Bijgevolg hebben we in de figuren van deze sectoren het water- en energiegebruik en het stikstofoverschot besproken.

Glastuinbouwbedrijven kennen een hoog gebruik van water, energie en gewasbeschermingsmiddelen. Bijgevolg hebben we in de figuren van de sector het water- en energiegebruik en de druk op waterleven van de gewasbeschermingsmiddelen besproken.

De verschillende indicatoren zijn als volgt uitgedrukt (afhankelijk van de sector):

- Waterproductiviteit (melkvee)
= Jaarlijkse melkproductie/Jaarlijkse totaal waterverbruik [**l melk/l water**]
- Waterproductiviteit (varkens)
= Jaarlijks verkocht varkens- en biggenvlees/Jaarlijks totaal waterverbruik [**kg vlees/l water**]
- Indicator duurzaam watergebruik (glastuinbouw)
= (100% hemelwater + 80% oppervlaktewater + 50% ondiep grondwater)/(Totaal waterverbruik) [%]
- Energieproductiviteit (melkvee)
= Jaarlijkse melkproductie/Jaarlijks totaal energieverbruik [**liter/MJ**]
- Energieproductiviteit (varkens)
= Jaarlijks verkocht varkens- en biggenvlees/Jaarlijks totaal energieverbruik [**kg vlees/MJ**]
- Energiegebruik per are verwarmde serre (glastuinbouw) [**MJ/ha**]
- Stikstof- of fosforoverschot per hectare (akkerbouw, opengrondsgroenten) [**kg N/ha**]
- Stikstof- of fosforoverschot per liter geproduceerde melk (melkvee) [**kg N/l melk**]
- Stikstof- of fosforoverschot per kg verkocht varkens- en biggenvlees (varkens) [**kg N/kg vlees**]
- Kunstmest stikstof- of fosforgebruik per hectare verwarmde serre (fruitteelt) [**kg/ha**]
- Druk op het waterleven door de gebruikte gewasbeschermingsmiddelen (akkerbouw, glastuinbouw, opengrondsgroenten, fruitteelt) [**Seq/ha**]

Sociale indicatoren

Voor het opstellen van sociale indicatoren waren enkel bedrijfsgegevens over stress, tevredenheid en probleemgevoeligheid ter beschikking. Om die ordinale variabelen te kunnen gebruiken in de figuur hebben we ze vertaald naar binaire variabelen:

- Stressniveau bedrijfsleider
 - = 100 indien zeer laag, laag of matig stressniveau
 - = 0 indien hoog of zeer hoog stressniveau
- Tevredenheid bedrijfsleider
 - = 100 indien matig tevreden, tevreden of zeer tevreden bedrijfsleider
 - = 0 indien ontevreden of zeer ontevreden bedrijfsleider
- Probleemgevoeligheid bedrijf
 - = 100 indien lage tot geen probleemgevoeligheid
 - = 0 indien hoge of zeer hoge probleemgevoeligheid

Indicatoren innovatie

De diffusiesnelheid van de innovaties is de enige variabele die beschikbaar is om een indicator voor innovatie te bepalen. De diffusiesnelheid is een ordinale variabele. Om ze te kunnen gebruiken in de figuur werd ze als volgt vertaald in binaire vorm:

- Diffusiesnelheid innovaties
 - = 100 indien innovator of vroege volger
 - = 0 indien late volger of niet-vernieuwer

Selectie van de hoofdindicatoren

De rentabiliteit van de arbeid werd beschouwd als de meeste relevante economische duurzaamheidsindicator voor de bedrijfsleider zelf. Voor elke sector hebben we die indicator naar voren geschoven als hoofdindicator voor de economische pijler.

Van de milieu-indicatoren voor akkerbouw- en opengrondsgroentebedrijven hebben we het stikstofoverschot als belangrijkste milieu-indicator aangenomen. Van de beschikbare milieu-indicatoren voor melkvee- en varkensbedrijven hebben we ook stikstofoverschot naar voren geschoven als de voornaamste. Glasgroenteteelt is vooral gekenmerkt door een hoger energiegebruik dan de andere sectoren, zodat hier energiegebruik als hoofdindicator werd gekozen. Van de beschikbare milieu-indicatoren voor fruitteeltbedrijven hebben we de druk op het waterleven van de gewasbeschermingsmiddelen als belangrijkste milieu-indicator naar voren geschoven.

We hebben aangenomen dat zowel stress als probleemgevoeligheid effect heeft op tevredenheid. Bijgevolg hebben we voor de sociale pijler tevredenheid vooropgesteld als hoofdindicator.

PUBLICATIE

Alle informatie over de relatieve duurzaamheidsfiguren werd samengebracht in: Raes W. (2012) *Relatieve duurzaamheidsvergelijking van de land- en tuinbouwbedrijven van het Landbouwmonitoringnetwerk in 2010*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

BEREKENING VAN HET GEBRUIK VAN ENERGIE, GEWASBESCHERMING, WATER EN KUNSTMEST IN DE VLAAMSE LANDBOUW

EXTRAPOLATIE

De resultaten van de 750 LMN bedrijven hebben we geëxtrapoleerd naar de referentiepopulatie, zijnde de landbouwtekening van de FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, die in 2010 bijna 20.000 Vlaamse bedrijven telde. Daarvoor hebben we de bedrijven van de steekproef en de populatie opgedeeld volgens 13 bedrijfstypes en vier economische bedrijfsgroottes. Het aantal strata is een evenwichtsoefening tussen het behoud van detail en een voldoende aantal LMN-bedrijven. De verhouding van het aantal bedrijven in populatie ten opzichte van steekproef is de extrapolatiecoëfficiënt. Het gebruik van de 16 grootste akkerbouwbedrijven uit LMN wordt bijvoorbeeld vermenigvuldigd met 8,5 om het gebruik van de 136 bedrijven uit de populatie in te schatten.

Het bedrijfstype en de economische bedrijfsgroote hebben we bepaald volgens de Europese bepalingen op basis van de standaardopbrengsten (SO), zijnde de geldwaarde van de bruto productie van de verschillende landbouwproducten tegen de prijs af boerderij zonder subsidies. De economische bedrijfsomvang wordt verkregen door de oppervlaktes van de teelten en het aantal dieren te vermenigvuldigen met de overeenkomstige SO's op te tellen. Bedrijven onder de 25.000 euro vallen buiten het waarnemingsveld. Het bedrijfstype wordt bepaald op basis van het aandeel van de SO voor de verschillende teelten op het bedrijf aanwezig ten opzichte van de totale SO van het bedrijf. Een bedrijf is bijvoorbeeld gespecialiseerd in akkerbouw als minstens twee derde van de totale opbrengst uit de bedrijfstak akkerbouw komt.

MILIEU-INDICATOREN

Hier volgt een beknopte toelichting, voor meer uitleg zie Lenders (in press).

Totaal gebruik

In LMN worden alle gebruiken toegewezen aan het jaar van de oogst. Energie wordt vanaf 2007 berekend in samenwerking met de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) (Lenders & Jespers, 2009). Uitschieters, bedrijven met een sterk afwijkend gemiddeld gebruik, worden voor extrapolatie uit de analyse geschrapt. Het totale Vlaamse gebruik wordt voor het LARA na extrapolatie geaggregeerd tot 10 bedrijfstypes of deelsectoren. Er dient te worden opgemerkt dat het totale gebruik slechts een schatting is. In Lenders (in press) geeft het 95 % betrouwbaarheidsinterval aan welke range in acht genomen moet worden.

Gemiddeld gebruik (kengetallen)

Om meer detail te verkrijgen, worden er ook gewogen gemiddelden per bedrijfstak berekend, bv. het aantal kg actieve stof voor 1 ha aardappelen. Een gebruik van water of energie per bedrijfstak is niet mogelijk, omdat de gehanteerde verdeelsleutels niet afdoende zijn. Voor gewasbescherming en kunstmest is de toewijzing aan een bedrijfstak wel voldoende bekend. De kengetallen per gewas zijn gebaseerd op alle LMN-bedrijven met dit gewas. Indien realistisch worden bedrijven met nulgebruik meegenomen in het gemiddelde. De uitschieters worden uitgesloten, er wordt niet geëxtrapoleerd en enkel de belangrijkste gewassen met voldoende waarnemingen worden weergegeven. De gewogen gemiddelden voor kunstmest zijn op jaarbasis (bv bij sla worden alle rondes in beschouwing genomen). Voor gewasbescherming wordt een gewogen gemiddelde over de gehele periode berekend om de invloed van het weer uit te schakelen.

BRONNENLIJST

Dessers, R., Van Passel, S. , Nevens, F., Mathijs, E. & Van Huylenbroeck, G. (2006) *Financieel-economische duurzaamheidsindicatoren op Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven*, Steunpunt Duurzame Landbouw, Gontrode.

Lenders S. & Jespers K. (2009) *Energieverbruik in de Vlaamse landbouwsector 1990-2007, nieuwe methode en resultaten*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Lenders S., D'hooghe J. & Oeyen A. (in press) *Gebruik van energie, gewasbescherming, water en kunstmest in de Vlaamse landbouw. Resultaten op basis van LMN 2005-2011*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Meul, M. (2008) *Concretisation and operationalisation of ecological sustainability of Flemish farms*, PhD Thesis, UGent, Gent.

Meul, M., F. Nevens en D. Reheul (2009). Validating sustainability indicators: focus on ecological aspects of Flemish dairy farms. *Ecological Indicators*, v. 9, pp. 284-295.

Raes W. (2012) *Relatieve duurzaamheidsvergelijking van de land- en tuinbouwbedrijven van het Landbouwmonitoringnetwerk in 2010*, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

INDEX

- afkeuring in slachthuizen [232](#)
- afval [62](#), [101](#)
- agrobusinesscomplex [322](#)
- agrohandel
 - akkerbouwproducten [137](#)
 - landbouw (algemeen) [81](#)
 - pluimveeproducten [253](#)
 - rundvleesproducten [179](#)
 - tuinbouwproducten [273](#)
 - varkensproducten [216](#)
 - zuivelproducten [173](#)
- antibioticagebruik [231](#)
- arbeidsrisico's en veiligheid [65](#)
- areaal
 - akkerbouw [133](#)
 - landbouw (algemeen) [73](#)
 - tuinbouw [267](#)
- bedrijfsadviesstelsel [51](#)
- bedrijfstoelag [41](#)
- bedrijven in moeilijkheden [64](#)
- beeldvorming [112](#)
- beroepstrots [112](#)
- biodiversiteit (beleid) [60](#)
- biologische landbouw [78](#)
 - strategisch plan [54](#)
- bodembalans [86](#)
- bodem (beleid) [59](#)
- bodemverdichting [150](#)
- broedvogels [103](#)
- broeikasgasemissies
 - akkerbouwbedrijven [144](#)
 - glastuinbouwbedrijven [288](#)
 - landbouw (algemeen) [94](#)
 - pluimveehouderij [258](#)
 - rundveehouderij [190](#)
 - varkenshouderij [225](#)

- carbon footprint
 - rundveehouderij [190](#)
 - varkenshouderij [224](#)
- consumptie
 - akkerbouwproducten [139](#)
 - duurzaamheid [347](#)
 - fruit [275](#)
 - groenten [274](#)
 - pluimveevlees en eieren [254](#)
 - rundvlees [180](#)
 - varkensvlees [218](#)
 - voedsel (algemeen) [342](#)
 - zuivelproducten [174](#)
- dierengezondheid [231](#)
- dierenwelzijn (beleid) [62](#)
- dierlijke mest (aanbod, afzet, gebruik en balans) [88](#)
- diervoeder [228](#)
- duurzaamheid, duurzame ontwikkeling [15](#)
- eco-efficiëntie [105](#)
- energie
 - akkerbouwbedrijven [144](#)
 - hernieuwbare energie [93](#)
 - landbouw (algemeen) [92](#)
 - rundveehouderij [189](#)
 - tuinbouwbedrijven [286](#)
 - varkenshouderij [223](#)
- erosie
 - bodemerosie [148](#)
 - gewaserosiegevoeligheid [149](#)
- fijn stof
 - akkerbouwbedrijven [151](#)
 - landbouw (algemeen) [100](#)
 - pluimveehouderij [259](#)
 - rundveehouderij [194](#)
 - tuinbouwbedrijven [295](#)
 - varkenshouderij [227](#)
- gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur [63](#)
- geluidshinder [101](#)
- Gemeenschappelijk Landbouwbeleid [40](#)
- genetisch gemodificeerde gewassen (ggo) [61](#)
- geurhinder [227](#)

gewasbescherming

- akkerbouwbedrijven [144](#)
- bedrijven gespecialiseerd in groenten onder glas [290](#)
- bedrijven gespecialiseerd in openluchtgroenten [290](#)
- beleid [61](#)
- gespecialiseerde fruitbedrijven [291](#)
- landbouw (algemeen) [96](#)
- rundveehouderij [192](#)
- tuinbouwbedrijven [288](#)

glastuinbouwzones [63](#)**High Nature Value Farmland** [104](#)**hoeveproducenten** [80](#)**hoevetoerisme** [79](#)**imago** [114](#)**inkomen**

- akkerbouwbedrijven [141](#)
- fruitteeltbedrijven [280](#)
- groente- en aardbeibedrijven [277](#)
- landbouw (algemeen) [82](#)
- melkveebedrijven [177](#)
- rundvleesbedrijven [183](#)
- sierteeltbedrijven [283](#)
- varkenshouderij [220](#)

innovatie

- akkerbouwbedrijven [156](#)
- beleid [66](#)
- landbouw (algemeen) [121](#)
- rundveehouderij [199](#)
- tuinbouwbedrijven [300](#)
- varkenshouderij [236](#)

ketenoverleg [331](#)**korte keten** [332](#)**kunstmestgebruik**

- akkerbouwbedrijven [143](#)
- landbouw (algemeen) [89](#)
- melkveehouderij [186](#)
- tuinbouwbedrijven [284](#)
- vleesveehouderij [188](#)

landbouwtyperingskaart [77](#)**landschaps- en natuurzorg** [80](#)**leeftijd bedrijfshoofden** [108](#)**lichthinder** [294](#)

- lucht (beleid) [59](#)
- mestactieplan [58](#)
- mestproductie
 - pluimveehouderij [255](#)
 - rundveehouderij [185](#)
 - varkenshouderij [221](#)
- mestverwerking
 - landbouw (algemeen) [255](#)
 - varkenshouderij [222](#)
- natuur [103](#)
- opleiding [111](#)
- opvolging van het bedrijfshoofd
 - akkerbouwbedrijven [153](#)
 - landbouw (algemeen) [109](#)
 - pluimveehouderij [261](#)
 - rundveehouderij [196](#)
 - tuinbouwbedrijven [297](#)
 - varkenshouderij [231](#)
- organische stof (bodem) [146](#)
- Pijler I [41](#), [44](#)
 - directe steun [46](#)
 - Gemeenschappelijke Marktordeningen [48](#)
 - inkomenssteun [41](#)
 - rechtstreekse steun [41](#)
- Pijler II [42](#), [45](#), [50](#)
 - agromilieumaatregelen [52](#)
 - investeringen [51](#)
- productiewaarde
 - akkerbouwproducten [136](#)
 - landbouw (algemeen) [80](#)
 - pluimvee [251](#)
 - rundvlees [178](#)
 - tuinbouw [272](#)
 - varkens [215](#)
 - zuivelproducten [172](#)
- relatieve duurzaamheidsvergelijkingen
 - akkerbouwbedrijven [159](#)
 - melkveehouderijen [203](#)
 - tuinbouwbedrijven [305](#)
 - varkenshouderijen [239](#)

rentabiliteit

- akkerbouwbedrijven [140](#)
- fruitteeltbedrijven [280](#)
- groente- en aardbeibedrijven [276](#)
- landbouw (algemeen) [82](#)
- melkveebedrijven [175](#)
- rundvleesbedrijven [181](#)
- sierteeltbedrijven [282](#)
- tuinbouwbedrijven [276](#)
- varkenshouderij [218](#)

risicobeheer en crisisbestendigheid

- akkerbouwbedrijven [154](#)
- landbouw (algemeen) [119](#)
- rundveehouderij [197](#)
- varkenshouderij [234, 299](#)

ruimtelijke spreiding

- akkerbouw [135](#)
- fruitteelt [271](#)
- groenteteelt [270](#)
- landbouw (algemeen) [77](#)
- melkveehouderij [170](#)
- pluimveehouderij [250](#)
- sierteelt [271](#)
- varkenshouderij [215](#)
- vleesveehouderij [170](#)

samenwerking

- tussen land- en tuinbouwbedrijven [329](#)
- tussen schakels in de keten [330](#)

schaalvergroting

- akkerbouwbedrijven [134](#)
- landbouw (algemeen) [75](#)
- pluimveehouderij [250](#)
- rundveehouderij [170](#)
- tuinbouwbedrijven [268](#)
- varkenshouderij [214](#)

specialisatie van de bedrijven [76](#)**tewerkstelling**

- akkerbouwbedrijven [152](#)
- landbouw (algemeen) [107](#)
- pluimveehouderij [260](#)
- rundveehouderij [195](#)
- tuinbouwbedrijven [296](#)
- varkenshouderij [230](#)

transitie [359](#)

veestapel

pluimvee [249](#)

rundvee [169](#)

varkens [213](#)

verbrede landbouw [79](#)

verkorte voedselketen (actieplan) [54](#)

vermesting [86](#)

verzuring

landbouw (algemeen) [90](#)

pluimveehouderij [257](#)

rundveehouderij [188](#)

varkenshouderij [222](#)

voedergewassen [184](#)

watergebruik

akkerbouw [146](#)

bedrijven gespecialiseerd in fruitteelt [294](#)

bedrijven gespecialiseerd in groenten en sierteelt onder glas [293](#)

bedrijven gespecialiseerd in openluchtgroenten [292](#)

beleid [57](#)

landbouw (algemeen) [98](#)

melkveehouderij [192](#)

varkenshouderij [226](#)

vleesveehouderij [193](#)

weer [85](#)

welzijn

akkerbouwbedrijven [153](#)

landbouw (algemeen) [116](#)

rundveehouderij [196](#)

stress [117](#)

tevredenheid [116](#)

tuinbouwbedrijven [298](#)

varkenshouderij [233](#)

vrije tijd [116](#)

