

## Ex post evaluatie Vlaams programma voor plattelandontwikkeling 2007 - 2013

Eindrapport

13 juli 2016

In opdracht van

Vlaamse Overheid  
Beleidsdomein Landbouw en Visserij  
Departement Landbouw en Visserij

Deze studie werd uitgevoerd door:

Rein Dessers  
Ann Verspecht  
Myrtle Verhaeyen  
Gerald Louette

IDEA Consult NV  
Kunstlaan 1-2, bus 16  
B – 1210 Brussel

T: +32 2 282 17 10  
F: +32 2 282 17 15  
info@ideaconsult.be

www.ideaconsult.be







# INHOUDSTAFEL

1/	Samenvatting	7
1.1	Milieu	7
1.2	Klimaat	7
1.3	Biodiversiteit	7
1.4	Economie	8
1.5	Innovatie	8
1.6	Leefkwaliteit	8
2/	Summary	9
2.1	The environment	9
2.2	Climate	9
2.3	Biodiversity	9
2.4	Economy	10
2.5	Innovation	10
2.6	Quality of life	10
3/	Doel en structuur	11
3.1	Doel van de ex post evaluatie	11
3.2	Structuur van dit rapport	11
4/	Evaluatiecontext	12
4.1	(Beleids)context van het programma	12
4.2	Ex post evaluatie binnen de evaluatiecyclus	12
5/	Methodologie	15
5.1	Afbakening en focus	15
5.2	Co-creatie met Departement Landbouw en Visserij	17
5.3	Aanpak volgens EC richtlijnen	17
5.4	Bronnen	18
6/	Begroting en uitvoering van PDPOII	21
6.1	Beschrijving van het programma	21
6.2	Beheer van het programma	21
6.3	Financiële uitvoering van het programma	22
6.4	Maatregelen: beschrijving en uitvoering	28
7/	Impact op milieu	60
7.1	Evaluatievragen	60
7.2	Beoordelingscriteria	60
7.3	Indicatoren	61
7.4	Analyse	63
7.5	Conclusies impact op milieu	88
7.6	Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen	89
7.7	Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie	90



7.8	Referenties	90
8/	Impact op klimaat	93
8.1	Evaluatievragen	93
8.2	Beoordelingscriteria	93
8.3	Indicatoren	93
8.4	Analyse	96
8.5	Conclusies impact op klimaat	113
8.6	Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen	114
8.7	Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie	114
8.8	Referenties	114
9/	Impact op biodiversiteit	116
9.1	Evaluatievragen	116
9.2	Beoordelingscriteria	116
9.3	Indicatoren	117
9.4	Analyse	117
9.5	Conclusies impact op biodiversiteit	126
9.6	Aanbevelingen omtrent de maatregelen en het programma	126
9.7	Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie	126
9.8	Referenties	127
10/	Impact op economie	129
10.1	Evaluatievragen	129
10.2	Beoordelingscriteria	129
10.3	Indicatoren	131
10.4	Beschrijving van de gebruikte data	131
10.5	Analyse	136
10.6	Conclusies impact op economie	153
10.7	Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen	153
10.8	Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie	153
10.9	Referenties	154
11/	Impact op innovatie	155
11.1	Evaluatievragen	155
11.2	Aanzet tot monitorings- en evaluatiekader	155
11.3	Beoordelingscriteria en indicatoren	155
11.4	Analyse	161
11.5	Conclusies impact op innovatie	166
11.6	Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen	167
11.7	Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie	168
11.8	Referenties	171
12/	Impact op leefkwaliteit	174
12.1	Evaluatievragen	174



12.2	Beoordelingscriteria	174
12.3	Indicatoren	175
12.4	Analyse	177
12.5	Conclusies impact op leefkwaliteit	184
12.6	Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen	184
12.7	Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie	185
12.8	Referenties	185
13/	Andere evaluatievragen	186
13.1	Leader-aanpak	186
13.2	Efficiëntie	193
13.3	Referenties	203
13.4	Bijdrage van de technische bijstand	203
13.5	Bijdrage van het Vlaams ruraal netwerk	203
13.6	Secundaire effecten	209
13.7	Niet relevante evaluatievragen	209
14/	Conclusies en aanbevelingen	210
14.1	Conclusies per impactgebied	210
14.2	Aanbevelingen per maatregel	212

## Bijlagen

- 1/ Deelnemerslijst Innovatieworkshop 8 december 2015
- 2/ Lijst met innovatieve subsidiabele investeringen PDPO II





## 1/ Samenvatting

---

Het Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling voor de periode 2007-2013 (PDPO II) kadert binnen de tweede pijler van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) van de EU, die gericht is op de structurele ondersteuning van de landbouw en het multifunctionele kader waarbinnen de landbouw functioneert. PDPOII had als doel de economische leefbaarheid van de Vlaamse landbouw te verbeteren en de leefbaarheid van het platteland te verhogen. Er werd bijzondere aandacht besteed aan verbrede activiteiten in de landbouw en aan milieuzorg.

Deze ex post evaluatie van PDPOII werd uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Gemeenschappelijk (Europees) Toezicht- en Evaluatiekader voor plattelandsontwikkeling en focust op 6 impactgebieden, namelijk Milieu, Klimaat, Biodiversiteit, Economie, Innovatie en Leefkwaliteit. De conclusies zijn hieronder per impactgebied samengevat.

### 1.1 Milieu

Binnen het impactgebied milieu werden de effecten van het PDPO II-programma op de waterkwaliteit, het waterverbruik, de verzurende emissies en de geurhinder binnen de landbouwsector geanalyseerd. We besluiten dat PDPOII een positieve uitwerking heeft gehad op de milieuprestaties van de landbouwsector. Door het aangaan van agromilieuverbintenissen kon een vermindering van de stikstofresidu's en dierlijke stikstofinput en van het gewasbeschermingsmiddelengebruik gerealiseerd worden. De impact van agromilieuverbintenissen hangt hierbij vaak samen met de grootte van het areaal waarop deze werden toegepast. VLIF-investeringssteun heeft eveneens in een reductie van het waterverbruik, de NH<sub>3</sub>-emissies en van geurhinder geresulteerd. In het bijzonder voor de NH<sub>3</sub>-emissies werd een sterke vermindering van de uitstoot dankzij PDPO II ingeschat. Het is voorlopig nog niet mogelijk om een eenduidige vertaalslag te maken van resultaten geboekt door PDPO II naar de milieuprestaties van de landbouw op Vlaams niveau. Er zijn immers vaak nog andere (beleids)maatregelen in het spel die invloed hebben op de milieuprestaties van de Vlaamse landbouw.

### 1.2 Klimaat

De impact van PDPO II op de klimaatverandering werd geëvalueerd aan de hand van de effecten op de productie van hernieuwbare energie en de reductie van energieverbruik en van broeikasgasuitstoot van land- en tuinbouwbedrijven. Ook het effect van bebossing van landbouwgronden werd in rekening gebracht. De impact die PDPOII had op de aanpassing aan het wijzigende klimaat (adaptatie) werd beperkt tot de mate waarin PDPOII bijdraagt tot het vermijden van bodemverlies door erosie. We besluiten dat PDPOII een positieve uitwerking heeft gehad op de klimaatprestaties van de landbouwsector. De door de landbouwers uitgevoerde investeringen hebben geresulteerd in een reductie van het energieverbruik en de broeikasgasuitstoot binnen de landbouwsector. Ook is er met name in de glastuinbouwsector een vergroening gerealiseerd door investeringen in installaties voor de productie van hernieuwbare energie. Door het aangaan van agromilieuverbintenissen kon een vermindering van het bodemverlies gerealiseerd worden. De impact van agromilieuverbintenissen hangt hierbij vaak samen met de grootte van het areaal waarop deze werden toegepast. Bebossing werd binnen PDPO II op een klein areaal gerealiseerd, dus kon deze maatregel slechts een minimale bijdrage leveren aan het tegengaan van klimaatverandering. Het is voorlopig nog niet mogelijk om een eenduidige vertaalslag te maken van resultaten geboekt door PDPOII naar de klimaatprestaties van de landbouw op Vlaams niveau. Er zijn immers vaak nog andere factoren en (beleids)maatregelen in het spel die invloed hebben op de klimaatprestaties van de Vlaamse landbouw.

### 1.3 Biodiversiteit

De impact van PDPOII op biodiversiteit werd onderzocht via twee indicatoren: voorkomen van akker- en weidevogels, en oppervlakte landbouwgrond met hoge natuurwaarde (HNVF). Voor de akker- en weidevogels werd geen wijziging in voorkomen vastgesteld sinds de vorige programmaperiode. De genomen agromilieumaatregelen (AMM) blijken enkel effect te hebben op de aantallen vogels wanneer de AMM-oppervlakte groot genoeg is. Voor wat betreft de oppervlakte landbouwgrond met hoge natuurwaarde wordt geen noemenswaardige toe- of afname vastgesteld tussen beide perioden. Effecten van AMM op trends in oppervlakte HNVF konden niet gekwantificeerd worden. De hoogste winst voor HNVF bescherming is te halen wanneer



ecologisch-gerichte AMM ingezet worden in of nabij de HNPF, eerder dan deze toe te passen in ecologisch minder waardevol landbouwgebied.

## 1.4 Economie

Vooral de steun voor diversificatie-investeringen bleek een positieve impact te hebben op de economische cijfers van het gesteunde bedrijf. Steun voor diversificatie-investeringen heeft een groot effect op de omzet, bruto toegevoegde waarde en op het landbouwinkomen. Verrassend genoeg bleek de impact van elke euro steun geïnvesteerd in energieproducerende investeringen minder op te brengen dan die in de andere diversificatie-investeringen. Dit komt doordat de variabele kosten van bvb. de bouw van een WKK ook veel hoger liggen. Ook steun voor structurele investeringen had een positief bedrijfseconomisch effect, zij het vooral voor investeringen in machines en installaties en minder voor gebouwen. Ondanks dat milieu-investeringen vaak het hoogste steunpercentage toegekend krijgen, is de impact vaker negatief op de bedrijfsresultaten. De finaliteit van dit type investeringen is dan ook om bedrijven te helpen om concurrentieel te blijven ten opzichte van bedrijven elders in de wereld waar er minder zware milieu-eisen worden opgelegd. De impact van vestigingssteun (voor de overname van bedrijven) kon niet significant vastgesteld worden. De investeringssteun onder PDPOII heeft indirect ook geleid tot (het behoud van) tewerkstelling en toegevoegde waarde in aanverwante sectoren als de bouwsector en de machinebouw. De gebiedsgerichte strategieën binnen As 3 en LEADER hadden in de meeste gevallen geen uitdrukkelijke economische doelstelling. De impact ervan op de plattelandseconomie is dan ook gering.

## 1.5 Innovatie

Investeringssteun heeft tijdens PDPOII het meest bijgedragen tot de toepassing van innovatieve technieken en producten op land- en tuinbouwbedrijven. Eén derde van de totale overheidsuitgaven binnen de maatregel investeringssteun ging naar investeringen die in de Europese context innovatief zijn. Opleidingen, demoprojecten en bedrijfsadvies zijn een belangrijke ondersteuning voor landbouwers om op de hoogte te blijven van de hoge kwaliteitsnormen, milieueisen, beleidswijzigingen, enz... en om bewustere keuzes te maken in de bedrijfsvoering. Deze maatregelen zouden echter, mits enkele aanpassingen (zie aanbevelingen), een grotere invloed kunnen uitoefenen op de effectieve toepassing van innovaties op land- en tuinbouwbedrijven. Innovaties op het platteland worden vooral gesteund via LEADER en (in mindere mate) via de maatregelen onder AS 3.

## 1.6 Leefkwaliteit

De bijdrage van PDPOII aan de leefkwaliteit op het platteland werd onderzocht aan de hand van de effecten van de gebiedsgerichte werking (onder As 3 en LEADER) op de socio-culturele relaties, voorzieningen en governance op het platteland. We keken in het bijzonder naar de effecten van de gebiedsgerichte werking onder As 3 en LEADER. Zowel As 3 en LEADER bleken in de eerste plaats een groot effect te hebben op de gemeenschapsvoorzieningen op het platteland. LEADER beoogde ook een impact op de governance-structuren. In gebieden waar er nog geen bestuursstructuur bestond, heeft LEADER effectief voor een institutionalisering van het lokaal netwerk gezorgd, wat meestal een positieve invloed had op de governance van de streek. De aanwezigheid van dominante actoren in de PG die op streekniveau denken, speelt vaak een grote rol. Het verschil zit hem dus vaak in individuen.

Naast deze conclusies, bevat de ex post evaluatie ook een reeks aanbevelingen voor programmering enerzijds en monitoring en evaluatie anderzijds.





## 2/ Summary

---

The Flemish Rural Development Programme for the 2007-2013 (PDPOII) period falls within the context of the second pillar of the EU's Common Agricultural Policy (CAP), that focuses on structural support for agriculture and the multifunctional context within which the agriculture world operates. PDPOII had the purpose of improving the economic viability of Flemish agriculture while increasing the viability of rural areas. Special attention was paid to broader activities in agriculture and to environmental care.

This ex-post PDPOII evaluation was carried out according to the requirements of the Common Monitoring and Evaluation Framework for Rural Development, and focuses on six impact areas, being the environment, climate, biodiversity, economy, innovation and quality of life. The conclusions for each impact area are summarised below.

### 2.1 The environment

The effects of the PDPOII programme on water quality, water consumption, acid emissions and odour nuisance in the agricultural sector were analysed for the environment impact area. We conclude that PDPOII has had a positive effect on environmental performance in the agricultural sector. Undertaking agri-environmental commitments enabled a reduction of nitrogen residues and nitrogen input and of the use of plant protection products. Here the impact of agri-environment commitments is often associated with the extent of the acreage on which they are applied. Flemish Agricultural Investment Fund support also resulted in a reduction of water consumption, NH<sub>3</sub> emissions and odour nuisance. In particular, a strong reduction of NH<sub>3</sub> emissions is estimated thanks to PDPOII. It is not yet possible to clearly translate the results booked by PDPOII into agricultural environmental performance at Flemish level. There are indeed often other (policy) measures involved that have an influence on the environmental performance of Flemish agriculture.

### 2.2 Climate

The impact of PDPOII on climate change was evaluated on the basis of the effects on the production of renewable energy and the reduction of energy consumption and greenhouse gas emissions from agricultural and horticultural businesses. The effect of the afforestation of agricultural land was also taken into account. The impact that PDPOII had on adaptation to the changing climate was limited to the extent to which PDPOII contributes to the avoidance of soil loss by erosion. We conclude that PDPOII has had a positive effect on climate performance in the agricultural sector. Investments made by farmers have resulted in a reduction of energy consumption and greenhouse gas emissions in the agricultural sector. Greening was also particularly achieved in the greenhouse cultivation sector with investments in installations for the production of renewable energy. Undertaking agri-environmental commitments enabled a reduction of soil loss. Here the impact of agri-environment commitments is often associated with the extent of the acreage on which they are applied. Afforestation was achieved under PDPOII on a small acreage, so this measure could only make a minimal contribution to combating climate change. It is not yet possible to clearly translate the results booked by PDPOII into agricultural climate performance at Flemish level. There are indeed often other factors and (policy) measures involved that have an influence on the climate performance of Flemish agriculture.

### 2.3 Biodiversity

The impact of PDPOII on biodiversity was investigated by means of two indicators: appearance of field and meadowland birds, and high nature value farmland (HNVF). For the field and meadowland birds no change in population was observed since the last programme period. The agri-environmental measures (AEM) taken only appear to have an effect on the bird population when the AEM surface area is large enough. As regards the high nature value farmland surface area, no noteworthy increase or decrease was observed between both periods. The effects of AEM on trends in HNVF surface area could not be quantified. The highest gain for HNVF protection can be achieved when specific ecological AEMs are applied in or near the HNVF, rather than applying them in ecologically less valuable agricultural areas.



## 2.4 Economy

Support for diversification investments particularly appeared to have a positive impact on the economic figures of the supported business. Support for diversification investments has a large effect on the turnover, gross added value and on the agriculture income. Surprisingly enough, the impact of each euro of support invested in energy-producing investments appeared to bring fewer gains than produced by the other diversification investments. This is because the variable costs of, for example, the construction of a CHP are also much higher. Support for structural investments also had a positive business-economic effect, be this mainly for investments in machines and installations and less for buildings. Despite environmental investments often being allocated the highest support percentage, the impact is more often negative on the operating results. The purpose of this type of investment is accordingly to help businesses to stay competitive compared to businesses elsewhere in the world where fewer strict environmental requirements are imposed. The impact of business support (for the take-over of businesses) could not be significantly established. The investment support under PDPOII has also indirectly led to (the preservation of) employment and an added value in related sectors such as the construction sector and machine building. The area-specific strategies under Axis 3 and LEADER had no explicit economic objective in most cases. Their impact on the rural economy is accordingly limited.

## 2.5 Innovation

During PDPOII investment support made the biggest contribution to the application of innovative technologies and products at agricultural and horticultural companies. One-third of total government expenditure under the investment support measure went on investments that are innovative in the European context. Training, demo projects and business consultancy comprise important support for farmers to stay aware of the high quality standards, environmental requirements, policy changes, etc. and to make more aware choices in business operations. These measures could, however, subject to a number of adaptations (see recommendations), have a bigger influence on the effective application of innovations on agricultural and horticultural companies. Innovations in rural areas are mainly supported by LEADER and (to a less extent) by the measures under Axis 3.

## 2.6 Quality of life

The contribution of PDPOII to quality of life in rural areas was investigated on the basis of the effects of the area-based activities (under Axis 3 and LEADER) on the socio-cultural relationships, provisions and governance in rural areas. We particularly looked at the effects of the area-based activities under Axis 3 and LEADER. Both Axis 3 and LEADER initially appeared to have a large impact on the municipal basic services and infrastructure in rural areas. LEADER was also aimed at having an impact on the governance structures. In areas where there was still no management structure, LEADER effectively ensured the institutionalization of the local network that usually had a positive influence on the governance of the region. The presence of dominant parties in the LAG thinking at district level often plays a major part. The difference is therefore often in the individuals.

Besides these conclusions, the ex-post evaluation also includes a series of recommendations for programming on the one hand, and monitoring and evaluation on the other.



## 3/ Doel en structuur

---

Deze ex post evaluatie geeft een beoordeling van de impact van PDPOII, volgens de principes van het Gemeenschappelijk (Europees) Toezicht- en Evaluatiekader (GTEK). In dit hoofdstuk geven we beknopt het doel van de ex post evaluatie en de structuur van het verslag weer.

### 3.1 Doel van de ex post evaluatie

Evaluaties van overheidsprogramma's hebben steeds een dubbel doel: (1) verantwoording van de bestede middelen en (2) leren uit het verleden in functie van een verbetering van toekomstig beleid.

Eén van de belangrijkste taken van de evaluator in de ex post evaluatie is het inschatten van de impact van het programma, meer bepaald de netto-impact, m.a.w. de impact van het toegepaste beleid (PDPO-maatregelen) op de begunstigden en de maatschappij, geïsoleerd van alle andere beïnvloedende factoren, zoals de economische conjunctuur, klimaatverandering, enz.

Deze ex post evaluatie geeft voor alle besproken impactgebieden een aantal aanbevelingen omtrent de maatregelen en omtrent monitoring en dataverzameling in functie van een meer performante evaluatie voor toekomstige versies van het PDPO.

### 3.2 Structuur van dit rapport

In hoofdstuk 2 geven we de evaluatiecontext, namelijk de beleidscontext van het programma en de timing van deze evaluatie binnen de evaluatiecyclus.

In hoofdstuk 3 lichten we de evaluatiemethodologie toe. We houden hierbij maximaal rekening met de richtlijnen van het Gemeenschappelijk Toezicht- en Evaluatiekader (GTEK) en het advies van de Europese Evaluatiehulpdesk.

Hoofdstuk 4 schetst de uitvoering van PDPOII. Dit hoofdstuk komt overeen met het cumulatief jaarverslag van 2007 tot en met 2015 en werd aangeleverd door de beheersautoriteit van PDPOII.

In hoofdstukken 5 tot 10 analyseren we de impact van PDPOII. We focussen daarbij op de impact op 6 gebieden, namelijk milieu, klimaat, biodiversiteit, economie, innovatie en leefkwaliteit.

In hoofdstuk 11 worden de (Europese) evaluatievragen behandeld die polsen naar de uitvoering van de LEADER-aanpak, de efficiëntie van uitvoering van PDPOII, de bijdrage van de Technische Bijstand en van het Vlaams Ruraal Netwerk.

Hoofdstuk 12 bevat de conclusies en aanbevelingen omtrent toekomstige programmatie van het PDPO.



## 4/ Evaluatiecontext

---

### 4.1 (Beleids)context van het programma

Op 1 januari 2007 ging het Vlaamse Programma voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013 (PDPO II) van start. Het geeft uitvoering aan de tweede pijler van het Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB). Het is de Vlaamse invulling van de EG verordening nr. 1698/2005 en het besluit van de Raad van de EU van 20 februari 2006 inzake de communautaire strategische richtsnoeren voor plattelandsontwikkeling (2007-2013). Het programma heeft als doel de economische leefbaarheid van de landbouw te verbeteren en de leefbaarheid van het platteland te verhogen. Er wordt bijzondere aandacht besteed aan verbrede activiteiten in de landbouw en aan milieuzorg.

PDPO II is de opvolger van PDPO I, weliswaar in een nieuwe context en ingebed in een vernieuwd strategisch kader. Deze vernieuwing is het gevolg van enerzijds de hervorming van het Europees Landbouwbeleid (GLB) en anderzijds de integratie van de nieuwe ambities van de strategie van Lissabon (banen en groei) en Göteborg (duurzame ontwikkeling).

In 2009 werd een nieuwe Vlaamse Regering aangesteld. Die besliste het PDPO II onverkort verder uit te voeren en het voorziene budget optimaal te gebruiken om de problemen te verhelpen waarmee landbouwers en platteland geconfronteerd worden.

Met de goedkeuring van de **Health Check en het Economisch Herstelplan** door de Europese Commissie eind 2008, kwam er in 2009 bijna 30 miljoen euro extra ELFPO-budget ter beschikking van PDPO II. Dat budget werd ingezet voor de vooropgestelde prioriteiten klimaat, hernieuwbare energie, biodiversiteit, waterbeheer en herstructurering van de zuivelsector.

De **financieel-economische crisis** die in 2008 begon, bemoeilijkte voor verschillende agrovoedingsbedrijven het uitvoeren van nieuwe investeringen. Daardoor werden verschillende geplande energie- of milieu-investeringen onder maatregel 123 (verhogen van de toegevoegde waarde van land- en bosbouwproducten) uitgesteld of geschrapt.

In 2011 werd het **Mestdecreet** (Vlaamse wetgeving die uitvoering geeft aan de Nitraatrichtlijn) gewijzigd. De bemestingsnormen uit het Mestdecreet vormen de basis voor de beheerovereenkomst water. Door de aanpassing van het Mestdecreet moesten ook de voorwaarden voor beheerovereenkomst water bijgesteld worden.

In 2013 kwam meer duidelijkheid over de krijtlijnen en de concrete invulling van het GLB 2014-2020 op EU-niveau, onder meer via de nieuwe verordeningen voor plattelandsontwikkeling, overgangsbepalingen,.... Dit alles heeft ook zijn invloed op het PDPO II en de mogelijkheden voor verdere uitvoering ervan tot eind 2015.

### 4.2 Ex post evaluatie binnen de evaluatiecyclus

#### 4.2.1 *Ongoing evaluatie*

Tijdens de looptijd van het programma werden verschillende evaluaties uitgevoerd. Vanaf het begin van de programmaperiode werd een systeem opgezet voor deze permanente evaluatie ("ongoing evaluation") van het PDPO II. Er is vertrokken van een evaluatieplanning, die op regelmatige basis werd besproken en indien nodig bijgesteld. Over de stand van zaken van de evaluaties werd maandelijks gerapporteerd aan het Uitvoeringscomité. De samenvattingen van de studies staan weergegeven in de jaarverslagen van PDPO II.

#### 4.2.2 *Samenvatting van de mid term evaluatie*

De mid term evaluatie werd uitgevoerd in 2010 en kijkt terug op de uitvoering en het verloop van het PDPO II in de jaren 2007 tot en met 2009 (in bepaalde gevallen tot medio 2010).

De algemene conclusies luiden als volgt:



### **Economische effecten**

Het economisch effect van de investeringssteun aan landbouwbedrijven hangt samen met het type van investeringen. Steun voor diversificatie-investeringen (bv. energie-investeringen) heeft een groot effect op de omzet, bruto toegevoegde waarde en op het landbouwinkomen (elke euro steun resulteert in een stijging van de omzet met bijna 2 euro, incl. de omzet die wordt gerealiseerd met de bijkomende energieproductie). Ook voor steun aan structurele investeringen zien we een (weliswaar minder uitgesproken) positief effect, zowel aan de kant van de omzet, als aan de kant van de kosten. Waar het effect van diversificatiesteun zich vooral het eerste jaar na de investering laat voelen, is dat voor structurele steun het tweede jaar na de investering.

Vestigingssteun (voor de overname van bedrijven) resulteert in een toename van tewerkstelling. Op andere bedrijfseconomische parameters zoals omzet of kosten, werd geen significant effect vastgesteld.

Steun aan milieu-investeringen hebben een negatief effect op kosten, toegevoegde waarde, arbeidsproductiviteit en inkomen.

De investeringen die gebeuren in het kader van PDPO II hebben ook een belangrijk indirect effect en zorgen voor behoud van tewerkstelling en toegevoegde waarde in aanverwante sectoren als de bouwsector en de machinebouw.

### **Effecten op natuur en milieu**

De perceelsgebonden agromilieumaatregelen (214) en de milieugerichte VLIF-investeringen (121), hebben een positieve invloed op het milieu in Vlaanderen.

De VLIF-investeringen over de periode 2007-medio 2010 zorgen per jaar:

- ▶ voor een **vermeden energieverbruik** van ca. 609 GWh of 7,5% van het totale energieverbruik van de land- en tuinbouwsector in Vlaanderen in 2006 (MIRA);
- ▶ voor een **vermeden leidingwaterverbruik** van ca. 993.000 m<sup>3</sup> of 1,5% van het totale leidingwaterverbruik van de Vlaamse land- en tuinbouwsector in 2006 (MIRA);
- ▶ voor een **vermeden ammoniakemissie** van ca. 670.000 kg NH<sub>3</sub> (1,6% van de totale ammoniakemissie van de landbouwsector in Vlaanderen in 2006);
- ▶ een **vermeden broeikasgasemissie** van ca. 541.000 ton CO<sub>2</sub>-equivalenten (5,6% van de totale broeikasgasemissie in 2006 door de Vlaamse land- en tuinbouwsector; voor CO<sub>2</sub> gaat het om 14%, voor CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O om 1,6%);
- ▶ een **productie van hernieuwbare energie** van ca. 55.000 MWh (ca. 1% van het totaal energieverbruik van de glastuinbouwsector en 0,7% van het totaal energieverbruik van de gehele land- en tuinbouwsector in Vlaanderen).

Daarnaast zorgen de agromilieumaatregelen voor een **vermeden bodemverlies** van ca. 124.000 ton in 2009 (6,8% van het totaal theoretisch bodemverlies) en een **vermeden stikstofinput** van ca. 6,5 miljoen kg in 2007 (5,3% van de totale Vlaamse dierlijke mestinput in 2006), ca. 5,8 miljoen kg in 2008 (4,7%) en ca. 4,0 miljoen kg (3,3%) in 2009.

Het programma zorgt, weliswaar minder aantoonbaar, ook voor een verbetering van de natuurlijke en biologische kwaliteit, vertaald in de criteria akker- en weidevogelpopulaties en oppervlakte High Nature Value Farmland. Omdat er vooralsnog geen temporele opvolging is van de vogelpopulaties, gaat het om een voorlopige conclusie, gebaseerd op licht positieve statistische correlaties (studie INBO).

### **Sociale cohesie en leefbaarheid**

Zowel de maatregelen "Basisvoorzieningen voor economie en bevolking" (321) als "Dorpskernvernieuwing" (322), dragen onmiskenbaar bij tot het verhogen van het voorzieningenniveau op het platteland. Op basis van het beperkt aantal afgelopen projecten binnen As 3 en As 4, leiden we af dat behoorlijk wat inwoners in het landelijk gebied worden bereikt via PDPO II initiatieven. Het tewerkstellingseffect binnen de assen 3 en 4 is beperkt, al laat de actuele monitoring een volledige meting van dit effect vooralsnog niet toe.

### **Beleidsvoering en governance**

Tot slot wordt stilgestaan bij de bijdrage van het programma op het niveau van de beleidsvoering:



- ▶ Het PDPO II levert onmiskenbaar een bijdrage in een meer geïntegreerde aanpak voor plattelandsontwikkeling in Vlaanderen. Niettemin resten er nog opportuniteiten om te komen tot een meer geïntegreerd beleid, door o.a. een sterkere link te leggen naar ruimtelijke ordening bij de ondersteuning van infrastructuur in agrarisch gebied.
- ▶ Het PDPO II heeft daarnaast een onmiskenbare positieve invloed op de aandacht die binnen de Vlaamse overheid wordt besteed aan beleidsevaluatie- en monitoring.
- ▶ Via de LEADER-methodiek is er ook een beperkt effect naar het verbeteren van het bestuur in plattelandsgebieden. Op structureel niveau is de impact evenwel verwaarloosbaar.

#### *4.2.3 Aanbevelingen voor PDPOIII*

We beperken deze evaluatie niet tot een eindbalans van PDPOII, maar geven aanbevelingen met betrekking tot monitoring en evaluatie van PDPOIII).



## 5/ Methodologie

---

Dit hoofdstuk licht de afbakening van de evaluatieopdracht en de gebruikte methodologie en bronnen toe.

Gezien deze evaluatie-opdracht met een minimaal budget<sup>1</sup> werd uitgevoerd, moest de scope van de opdracht intelligent afgebakend worden zodat relevante en correcte evaluatieconclusies getrokken konden worden voor het geheel van het programma. Door een nauwe samenwerking tussen de Afdeling Monitoring en Studie van het Departement Landbouw & Visserij en de aanwezigheid van zeer rijke monitoringsgegevens, kon het externe evaluatieteam zich concentreren op de analyse van de data en de beoordeling van het programma.

### 5.1 Afbakening en focus

Gezien deze evaluatie-opdracht met een minimaal budget werd uitgevoerd, moest de scope van de opdracht intelligent afgebakend worden zodat relevante en correcte evaluatieconclusies getrokken konden worden voor het geheel van het programma. Door een nauwe samenwerking tussen de Afdeling Monitoring en Studie van het Departement Landbouw & Visserij en de aanwezigheid van zeer rijke monitoringsgegevens, kon het externe evaluatieteam zich concentreren op de analyse van de data en de beoordeling van het programma.

#### 5.1.1 Afbakening

Het evaluatie-object van deze opdracht is het geheel aan maatregelen die uitgevoerd zijn met PDPOII-middelen. Hierbinnen heeft het evaluatieteam de scope van de opdracht verder afgebakend volgens 3 principes, namelijk

1. Focus op de maatregelen van PDPOII die in PDPOIII werden behouden, en samen 92% uitmaken van het totale budget van PDPOII;
2. Slim gebruik maken van de resultaten en lessen uit studies en vorige evaluaties van (maatregelen uit het) PDPO;
3. Aandacht voor innovatie als horizontaal thema.

#### **1. Focus op maatregelen die behouden werden in PDPOIII**

We stellen voor om de evaluatie-inspanningen te concentreren op volgende PDPOII-maatregelen die ook opgenomen werden in PDPOIII:

---

<sup>1</sup> Deze evaluatie-opdracht werd uitgevoerd in 93,5 mandagen, gespreid over de consortiumpartners IDEA Consult, UGent en INBO. Ter vergelijking: voor de mid term evaluatie werden bijna 3 keer zoveel mandagen (236) voorzien voor het externe evaluatieteam.



Code	Maatregel	totaal uitbetaalde subsidie (euro)	Budgetaandeel (%)
121	Investerings in landbouwbedrijven	342.976.634	45%
214	Agromilieumaatregelen	167.335.417	22%
112	Vestiging van jonge landbouwers	60.655.706	8%
111	Opleiding en voorlichting in de landbouw	41.973.662	6%
413, 421, 431	LEADER	40.239.570	5%
311	Diversificatie naar niet-agrarische activiteiten	38.285.025	5%
<b>Totaal</b>			92%

Deze maatregelen maken samen 92% uit van de totale overheidsuitgaven van PDPOII.

## **2. Slim gebruik maken van de resultaten en lessen uit studies en vorige evaluaties van PDPO**

Uit de afbakeningsoefening voor de ex post evaluatie van het PDPO I en de mid term evaluatie van PDPOII bleek al dat niet alle maatregelen een even belangrijk effect ressorteerden op de verschillende thema's per as. De hierboven geselecteerde maatregelen zullen in deze ex post evaluatie enkel gekoppeld worden aan die thema's waarop ze een effect beogen te hebben (theoretische causaliteit). Voor maatregelen waarvoor de mid term evaluatie heeft aangetoond dat er geen effect is op een bepaald thema (ondanks dat dit effect wel beoogd werd door de maatregel), zal deze relatie niet opnieuw worden onderzocht.

Tijdens de mid term evaluatie werd de evaluatiemethodologie voor bovenstaande maatregelen verdiept en verfijnd. Deze inzichten worden toegepast in de ex post evaluatie.

Tijdens en na afloop van PDPOII werden bovendien verschillende studies uitgevoerd omtrent monitoring en evaluatie van agromilieumaatregelen binnen PDPOII, al dan niet in opdracht van de beheersautoriteit. Ook deze werden gebruikt bij het opstellen van de ex post evaluatie.

## **3. Aandacht voor innovatie als horizontaal thema**

Tijdens de mid term evaluatie werden de effecten van PDPOII op innovatie in de landbouw nauwelijks onderzocht. Gezien PDPOIII meer nadruk legt op innovatie, gaat deze ex post evaluatie dieper in op het thema "innovatie". De oefening in deze ex post evaluatie resulteert in een indicatie van de innovatie-effecten van PDPOII, maar leidt vooral tot input voor evaluaties van PDPOIII:

- ▶ Een evaluatiekader voor innovatie binnen de landbouw;
- ▶ Aanbevelingen naar dataverzameling en evaluatiemethoden.

### *5.1.2 Focus*

Eerst worden de gemeenschappelijke evaluatievragen geclusterd volgens 6 impactgebieden. Aan elk impactgebied wordt een volledig hoofdstuk gewijd.

1. Hoofdstuk 5: Impact op Milieu
2. Hoofdstuk 6: Impact op Klimaat





3. Hoofdstuk 7: Impact op Biodiversiteit
4. Hoofdstuk 8: Impact op Economie
5. Hoofdstuk 9: Impact op Innovatie
6. Hoofdstuk 10: Impact op Leefkwaliteit

Uit de mid term evaluatie van PDPOII weten we dat men van PDPOII vooral een impact kan verwachten op de 4 eerste impactgebieden.

## 5.2 Co-creatie met Departement Landbouw en Visserij

Om te besparen op het budget voor het externe evaluatieteam, werd deze evaluatie-opdracht bovendien in co-creatie met de Afdeling Monitoring en Studie (AMS) van het Departement Landbouw & Visserij uitgevoerd. Naast feitelijke input in alle hoofdstukken, stond AMS integraal in voor de tekst van Hoofdstuk 4: Begroting en uitvoering van PDPOII. Zo kon het evaluatieteam zich concentreren op de analyse van data en de beoordeling van de effecten.

De Afdeling Monitoring en Studie zorgde er ook voor dat de (tussentijdse) evaluatieresultaten werden opgevolgd door een stuurgroep met maatregelbeheerders van de verschillende maatregelen. Er waren ook verschillende bilaterale contacten tussen het evaluatieteam en de respectieve maatregelbeheerders.

## 5.3 Aanpak volgens EC richtlijnen

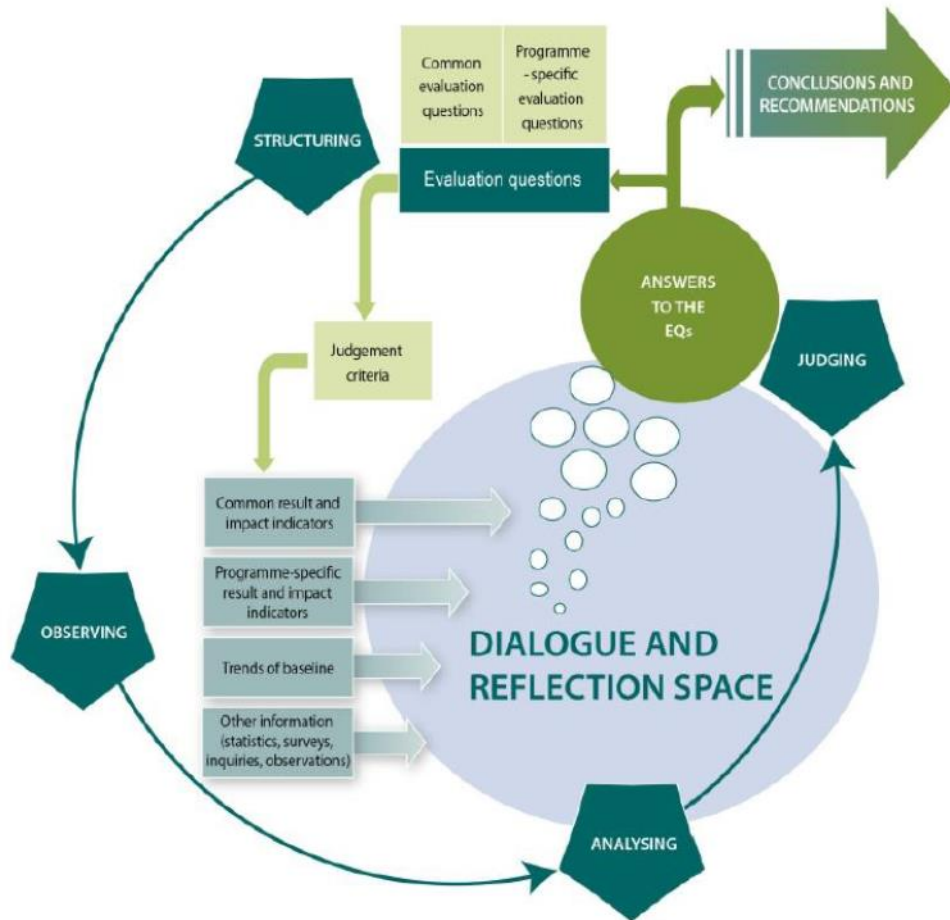
Deze ex post evaluatie wordt uitgevoerd volgens de principes van het Gemeenschappelijk (Europees) Toezicht- en Evaluatiekader (GTEK). In deze ex post evaluatie worden alle relevante gemeenschappelijke evaluatievragen beantwoord, volgens de principes die aangereikt worden door de Evaluatiehelpdesk.

In hoofdstukken 5 tot 10 worden de evaluatievragen met betrekking tot de 6 bovenstaande impactgebieden beantwoord. Deze hoofdstukken volgen het stramien dat de Evaluatiehelpdesk voorstelt (zie Figuur 1):

1. We sommen de relevante gemeenschappelijke (EC) **evaluatievragen** op
2. We beschrijven welke **beoordelingscriteria** we gebruiken om de vragen te beantwoorden
3. We beschrijven op welke **indicatoren** en –waardes we onze analyse zullen baseren. Dit kunnen zowel gemeenschappelijke (door de EC aangereikte) indicatoren als Vlaamse indicatoren zijn. We trachten echter herhaling van de informatie uit Hoofdstuk 4 (uitvoering van het programma) te vermijden.
4. We beschrijven de **analysemethode** en de aanvullende data die we gebruiken. We gebruiken zowel kwantitatieve als kwalitatieve analysemethodes.
5. We beschrijven de **analyseresultaten**
6. We beoordelen de bijdrage van het programma in een **concluderend antwoord** op de evaluatievraag.



Figuur 1: Het gebruik van evaluatievragen om de ex post evaluatie te sturen en structureren



Bron: Helpdesk van het Europese Evaluatienetwerk voor plattelandontwikkeling

De overige evaluatievragen, die niet onder één van bovenstaande 6 impactgebieden ressorteren, worden behandeld in Hoofdstuk 11. In dit hoofdstuk beoordelen we de LEADER-aanpak, de efficiëntie, de bijdrage van het Vlaams Ruraal Netwerk, de Bijdrage van de Technische Bijstand en de secundaire effecten van het programma.

## 5.4 Bronnen

De evaluatie van het Vlaamse PDPO is gebaseerd op zeer rijke monitoringsgegevens. Zo volgden de maatregelbeheerders de uitvoering van PDPOII op aan de hand van een uitgebreide set van output- en resultaatindicatoren. Daarnaast kunnen de evaluatoren beschikken over een ruime set aan toestandsvariabelen die door verschillende (Vlaamse en Europese) instanties bijgehouden worden. Deze kwantitatieve informatiebronnen werden aangevuld met een literatuurstudie, een workshop en interviews met intermediaire organisaties en een nauw contact met de maatregelbeheerders.

### 5.4.1 Monitoring PDPOII

Informatie over de uitvoering van de maatregelen is grotendeels terug te vinden in de **monitoringtabellen** die bijgehouden worden door de verschillende beheersdiensten en die jaarlijks verzameld worden door de Afdeling Monitoring en Studie van het Departement voor Landbouw en Visserij.



Tabel 1: Overzicht beheersdiensten PDPO II

Beheersdiensten PDPO II
▶ Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)
▶ Departement Landbouw en Visserij, afdeling Ondernemen en Ontwikkelen (AOO)
▶ Vlaamse Landmaatschappij (VLM), afdeling Platteland
▶ Departement Landbouw en Visserij, afdeling Inkomenssteun (AIS)
▶ Departement Landbouw en Visserij, afdeling Voorlichting, Doelgroepenbeleid en Kwaliteit Plant (AVDKP)
▶ Departement Landbouw en Visserij, afdeling Visserijbeleid en Kwaliteit Dier (AVKD)
▶ Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land- en Bodembescherming, Ondergrond en Natuurlijke rijkdommen (ALBON)

Bron: evaluatieconsortium PDPO II

Voor vele maatregelen wordt **additionele informatie** bijgehouden door de beheersdiensten. Hieronder geven we enkele voorbeelden:

- ▶ LEADER: uitgebreide monitoring op projectniveau (bv. statuut van promotor)
- ▶ VLIF: gestructureerde databank met info van alle begunstigden die VLIF-steun aanvragen.
- ▶ AMM: geografische spreiding van AMM

We baseren ons op de monitoringsdata van 2014, en waar mogelijk zelfs op de data van 2015. Enkel de cijfers die betrekking hebben op de dossiers of projecten die gefinancierd zijn met PDPOII-middelen worden in aanmerking genomen.

#### **Gebruikte alternatief voor ontbrekende milieufiches van VLIF investeringssteun**

In tegenstelling tot de mid term evaluatie, vormde de analyse van de milieufiches, waaruit de milieubijdrage van elk type investering afgeleid kan worden, geen onderdeel van het bestek van de ex post evaluatie. Om toch de milieubijdrage van elk type investering te kunnen inschatten, wordt beroep gedaan op de resultaten van de mid term evaluatie. Hieruit wordt o.a. het vermeden leidingwaterverbruik, de vermeden NH<sub>3</sub>-emissies,...etc van 2007 tot midden 2010 gehaald, evenals het totaal aantal dossiers dat in die periode voor elk type investering werd ingediend. Door de resultaten te extrapoleren over het totaal aantal dossiers dat over de hele PDPO II-periode werd ingediend, wordt een benaderende waarde voor het vermeden leidingwatergebruik en de vermeden NH<sub>3</sub>-emissies verkregen. Er moet daarbij echter de veronderstelling gemaakt worden dat het reductiepotentieel of het productiepotentieel van de verschillende investeringstypes niet wijzigde sinds de mid term evaluatie. Bovendien zijn er ook investeringstypes die niet meegenomen werden in de analyse van de mid term evaluatie, maar wel een impact hebben op het betreffende milieuaspect. Het reductiepotentieel van deze investeringstypes werd uit de literatuur gehaald en vermenigvuldigd met het aantal dossiers dat voor deze investering werd ingediend.

#### *5.4.2 Monitoring Vlaamse toestandsvariabelen*

Deze ex post evaluatie maakte gebruik van andere beschikbare monitoringsgegevens die relevant zijn om de uitvoering van de maatregelen in een juist perspectief te plaatsen:

- ▶ Het Vlaams LandbouwMonitoringsNetwerk (LMN): bedrijfseconomische gegevens van een selectie van de Vlaamse landbouwers. De LMN gegevens worden ingebracht in het Europese Farm Accountancy Data Network (FADN)
- ▶ De landbouwtelling van het NIS
- ▶ De resultaten uit de verzamelaanvraag



- ▶ Resultaten meetnet Algemene Broedvogels Vlaanderen (INBO);
- ▶ Resultaten MAP-meetnet (VMM);
- ▶ Resultaten nitraatresidumetingen (Mestbank, VLM);
- ▶ MIRA-rapporten.

#### 5.4.3 Literatuur, GIS-lagen en modellen

Monitoringsgegevens worden aangevuld met kencijfers en informatie uit literatuur (inclusief voorgaande evaluaties van PDPO), GIS-lagen en modellen. Hieronder enkele voorbeelden:

- ▶ BBT studies (VITO);
- ▶ Erosiegevoeligheidskaart (ALBON);
- ▶ Biologische Waarderingskaart (ANB/INBO);
- ▶ Kaarten Natura 2000-gebieden, VEN-gebieden, weide- en akkervogel-gebieden,... (ANB);
- ▶ Vlaamse Input-output tabellen;
- ▶ Vorige evaluaties van het Vlaamse PDPO.

In hoofdstukken 5 tot 11 worden de specifieke documenten en databanken die voor elk impactgebied gebruikt werden, opgesomd onder de titel "referenties" (op het einde van elk hoofdstuk).

#### 5.4.4 Interviews, workshop en info van beheersdiensten

Er vonden 3 (groeps)interviews plaats in het kader van de evaluatie van de impact op innovatie en leefkwaliteit en de toepassing van de LEADER-methode.

Naam	Organisatie	Impactgebied
Koen Symons, Wim Ceulemans en Ilse Geyskens	Innovatiesteunpunt Boerenbond	Innovatie
Anne Vuylsteke	Departement Landbouw & Visserij, AMS	Innovatie
Lies Messely, Joost Desein en Elke Rogge	ILVO	Leefkwaliteit en toepassing LEADER-methode

In functie van de ontwikkeling van het evaluatiekader voor de innovatie-effecten van PDPOII werd een **workshop** georganiseerd met innovatie-experten (universiteiten, onderzoeksinstellingen, proefcentra, landbouwadviseurs en maatregelbeheerders).

Met verschillende beheersdiensten waren er veelvuldig contacten om een beter zicht te krijgen op de wijze van uitvoering van de verschillende maatregelen en om projectvoorbeelden (as 3 en LEADER) door te geven.



## 6/ Begroting en uitvoering van PDPOII

---

### 6.1 Beschrijving van het programma

Het Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling voor de periode 2007-2013 (PDPO II) is officieel ingediend bij de Europese Commissie op 8 december 2006 en werd goedgekeurd op 13 november 2007.

Het programma steunde op de 4 assen die in het Europese kader zijn gedefinieerd:

- ▶ As 1: verbetering van het concurrentievermogen van de land- en bosbouwsector;
- ▶ As 2: verbetering van het milieu en het platteland;
- ▶ As 3: de leefkwaliteit op het platteland en de diversificatie van de plattelandseconomie;
- ▶ As 4: LEADER.

Volgende visie werd gedefinieerd voor PDPO II:

*Het Vlaamse platteland wordt getypeerd door een goede leefbaarheid voor alle actoren in een sterk verstedelijkte omgeving met een multifunctioneel ruimtegebruik waarin de landbouw een belangrijke open ruimte gebruiker en een belangrijke kracht is.*

*Door duurzaam te investeren in de verschillende functies van het platteland wordt de positie en de betekenis van het platteland versterkt en worden ook nieuwe kansen gecreëerd voor de structuur- en identiteitsbepalende functies van het platteland (duurzame land- en tuinbouw, landelijk erfgoed, milieu, bos, natuur, landschap, ...).*

*De Vlaamse landbouw produceert kwaliteitsvolle producten op een duurzame wijze, zo onder meer door de verdere omschakeling naar duurzame landbouw, waaronder biologische landbouw, gebruikt hernieuwbare grondstoffen, streeft naar een maximale instandhouding van de biodiversiteit en is economisch leefbaar. We onderkennen en ondersteunen het professionalisme binnen de landbouw. De Vlaamse landbouw opereert als één van de multifunctionele spelers op het platteland en beoogt samenwerking met alle partners.*

Na deze visie werd een missie bepaald en zijn er drie horizontale doelstellingen opgemaakt:

- ▶ door een continue kennisuitwisseling en -opbouw binnen een keten die maximale transparantie en samenwerking nastreeft, verkrijgt het agrarisch ondernemerschap een sterkere positie in de keten;
- ▶ het beheer van het PDPO waarborgt een optimale allocatie van middelen en maatregelen en maximale wederzijdse afstemming met andere Vlaamse beleidsinitiatieven;
- ▶ het PDPO realiseert een aanzienlijke bijdrage aan de duurzame ontwikkeling van het platteland, met inbegrip van een duurzame ruimtelijke ontwikkeling.

Daarnaast werd voor elke as een aantal strategische doelstellingen geformuleerd.

De volledige strategie is beschreven in het Belgische Strategieplan en werd tweejaarlijks opgevolgd via de strategische monitoringsrapporten<sup>2</sup>.

De wijzigingen die in de loop van de programmaperiode aan het programma zijn aangebracht, werden telkens beschreven in de jaarverslagen.

### 6.2 Beheer van het programma

De Coördinerende Cel Europees Plattelandsbeleid (CCEP) is de beheersautoriteit voor het Vlaams programma voor plattelandsontwikkeling. De cel is ondergebracht in het departement Landbouw en Visserij en staat onder leiding van de secretaris-generaal.

---

<sup>2</sup> Raadplegen op [www.vlaanderen.be/pdpo](http://www.vlaanderen.be/pdpo).



De beheersdiensten zijn de instanties die de maatregelen beheren en/of uitvoeren. In het programmadocument is bij elke maatregel aangegeven welke instantie als beheersdienst optreedt.

Het Vlaams Betaalorgaan staat in voor de uitbetaling van de subsidies aan de eindbegunstigden.

Teneinde het programma op doelmatige, doeltreffende en correcte wijze te beheren en uit te voeren is een PDPO Uitvoeringscomité opgericht. Alle beheersdiensten zijn vertegenwoordigd in het uitvoeringscomité, evenals de beheersautoriteit, het betaalorgaan, de interne audit, het Vlaams Ruraal Netwerk en de afdeling Monitoring en Studie van het Departement Landbouw en Visserij.

Het Toezichtcomité ziet toe op de uitvoering en de voortgang van het programma. Dit comité is samengesteld uit alle leden van de Vlaamse Regering en afgevaardigden van de socio-economische partners.

### 6.3 Financiële uitvoering van het programma

Het PDPO II werd gefinancierd vanuit het ELFPO, aangevuld met Vlaamse middelen. De cofinanciering van de Europese Unie (ELFPO) was vastgesteld per as. Voor As 1, 3 en 4 was dit telkens 30% en voor As 2 en de technische bijstand 50%.

Tabel 2 geeft een overzicht van de publieke uitgaven in de periode 2007-2015, per maatregel en per as (inclusief Health Check en Economisch Herstelplan en inclusief top-up). Ook het PDPO II-budget dat naar PDPO I-projecten is gegaan (de zogenaamde lasten uit het verleden) is weergegeven.

Figuur 2 geeft een overzicht van de gespendeerde overheidsmiddelen (inclusief top-up en inclusief Health Check en Economisch herstelplan) in de periode 2007-2015, verdeeld over de vier assen en de technische bijstand.

Figuur 3 geeft een overzicht van de gespendeerde ELFPO-middelen (inclusief Health Check en Economisch herstelplan) in de periode 2007-2015, verdeeld over de vier assen en de technische bijstand.

Figuur 4 geeft een overzicht van de gespendeerde ELFPO-middelen (zonder Health Check en Economisch herstelplan) in de periode 2007-2015, verdeeld over de vier assen en de technische bijstand.

*Tabel 2: Overzicht van de uitgaven (euro) in de periode 2007 – 2015 in verhouding tot de vooropgestelde uitgaven voor de programmaperiode PDPO II. Top-up, health check en economische herstelplan zijn meegenomen, zowel in de bestede als in de geplande overheidsuitgaven.*

Maatregelnummer en maatregel	ELFPO Overheids-uitgaven 2015 (euro)	Overheidsuitgaven cumulatief 2007-2015 (euro)		Geprogrammeerde overheidsuitgaven PDPO II (euro)		Realisatie ELFPO (%)
		ELFPO	Totaal	ELFPO	Totaal	
111 – Beroepsopleiding, voorlichting en sensibilisering	640.525	12.592.110	41.973.662	12.635.211	42.117.370	99,7
112 – Vestiging van jonge landbouwers	-1.813	18.192.680	60.655.706	18.196.644	60.655.480	100,0
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	<i>-8.192</i>	<i>8.253.125</i>	<i>27.509.860</i>			
114 – Bedrijfsadviesstelsysteem voor land- en tuinbouwers	190.455	3.655.138	12.183.794	3.663.962	12.213.207	99,8
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	<i>0</i>	<i>1.886.116</i>	<i>6.287.045</i>			



Maatregelnummer en maatregel	ELFPO Overheidsuitgaven 2015 (euro)	Overheidsuitgaven cumulatief 2007-2015 (euro)		Geprogrammeerde overheidsuitgaven PDPO II (euro)		Realisatie ELFPO (%)
		ELFPO	Totaal	ELFPO	Totaal	
121 – Investerings in landbouwbedrijven	633.848	107.354.223	342.976.634	107.453.274	343.162.720	99,9
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	<i>-65.073</i>	<i>50.113.246</i>	<i>167.046.403</i>			
123 – Verhoging van de toegevoegde waarde van land- en bosbouwproducten	-5.990	3.790.099	8.693.362	3.796.320	8.702.118	99,8
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	<i>0</i>	<i>208.209</i>	<i>694.029</i>			
125 – Infrastructuurontwikkeling	0	23.547	78.490	23.547	78.490	100
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	<i>0</i>	<i>23.547</i>	<i>78.490</i>			
132 – Deelname door landbouwers aan voedselkwaliteitsregelingen	332	116.235	387.451	117.951	393.170	98,5
133 – Voorlichting en afzetbevordering van Vlaamse producten erkend als BOB/BGA/GTS	4.053	19.064	63.547	19.621	65.403	97,2
<b>Totaal As 1</b>	<b>1.461.411</b>	<b>145.743.097</b>	<b>467.012.646</b>	<b>145.906.530</b>	<b>467.387.958</b>	<b>99,9</b>
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	<i>-73265</i>	<i>60.484.243</i>	<i>201.615.827</i>			
212 – Betalingen aan landbouwers in andere gebieden met handicaps dan berggebieden	-1.610	586.442	1.243.888	636.808	1.273.616	92,1
213 – Natura 2000-betalingen en betalingen in verband met Richtlijn 2000/60/EC (Kaderrichtlijn Water)	-3.704	782.697	1.624.350	816.931	1.633.862	95,8



Maatregelnummer en maatregel	ELFPO Overheids-uitgaven 2015 (euro)	Overheidsuitgaven cumulatief 2007-2015 (euro)		Geprogrammeerde overheidsuitgaven PDPO II (euro)		Realisatie ELFPO (%)
		ELFPO	Totaal	ELFPO	Totaal	
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	0	335.423	672.201			
214 – Agromilieumaatregelen	1.086.392	61.499.427	167.335.417	61.550.546	163.964.469	99,9
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	0	36.682.820	82.107.410			
216 – Inrichtingsmaatregelen door landbouwers in kader van Kaderrichtlijn Water	80.358	174.944	349.888	206.032	412.064	84,9
221 – Bebossing van landbouwgronden	16.992	995.687	2.077.363	997.104	1.994.208	99,9
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	1.311	710.329	1.498.262			
222 – Boslandbouwsystemen	25.603	37.639	75.279	50.000	100.000	75,3
227 – Niet-productieve investeringen in bossen	14.608	1.515.861	3.070.515	1.516.403	3.032.806	100,0
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	4.556	272.499	553.784			
<b>Totaal As 2</b>	1.218.640	65.592.696	175.776.698	65.773.824	131.547.648	99,7
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	5.867	37.961.071	84.831.657			
311 – Investeringen met betrekking tot diversificatie van landbouwactiviteiten	22.314	17.672.079	38.285.025	17.790.576	38.446.656	99,3
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening</i>	-5.532	1.922.769	6.409.233			



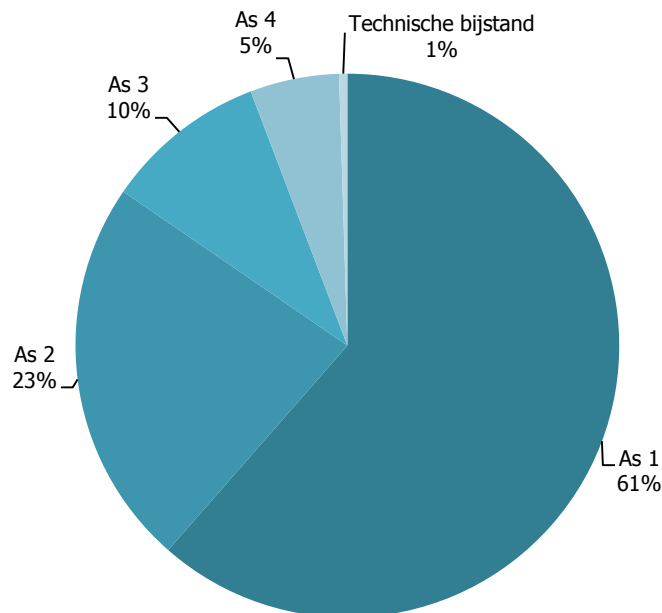


Maatregelnummer en maatregel	ELFPO Overheids-uitgaven 2015 (euro)	Overheidsuitgaven cumulatief 2007-2015 (euro)		Geprogrammeerde overheidsuitgaven PDPO II (euro)		Realisatie ELFPO (%)
		ELFPO	Totaal	ELFPO	Totaal	
<i>(EG) nr 1320/2006</i>						
313 – Bevordering van toeristische activiteiten	114.253	2.026.505	6.755.018	2.085.143	6.950.477	97,2
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	<i>0</i>	<i>591.227</i>	<i>1.970.760</i>			
321 – Basisvoorzieningen voor de economie en plattelandsbevolking	116.172	1.296.728	4.322.427	1.323.310	4.411.033	98,0
322 – Dorpskernvernieuwing en -ontwikkeling	343.408	3.075.253	10.250.842	3.097.493	10.324.977	99,3
323 – Instandhouding en opwaardering van het landelijke erfgoed	866.753	2.608.182	8.693.938	2.737.291	9.124.303	95,3
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	<i>0</i>	<i>95.625</i>	<i>318.749</i>			
331 – Intermediaire dienstverlening (opleiding en vorming van ruraal ondernemerschap)	110.167	1.471.552	4.905.173	1.484.079	4.946.930	99,2
<b>Totaal As 3</b>	<b>1.573.067</b>	<b>28.150.299</b>	<b>73.212.423</b>	<b>28.517.892</b>	<b>74.204.376</b>	<b>98,7</b>
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	<i>-5.532</i>	<i>2.609.621</i>	<i>8.698.742</i>			
413 – Lokale ontwikkelingsstrategieën leefkwaliteit / diversificatie	1.728.839	10.158.005	33.860.015	10.200.948	34.003.160	99,6
421 – Samenwerkingsprojecten met andere plattelandsgebieden	103.294	356.915	1.189.715	375.000	1.250.000	95,2
431 – Werking plaatselijke groepen	118.052	1.556.952	5.189.840	1.577.211	5.257.370	98,7



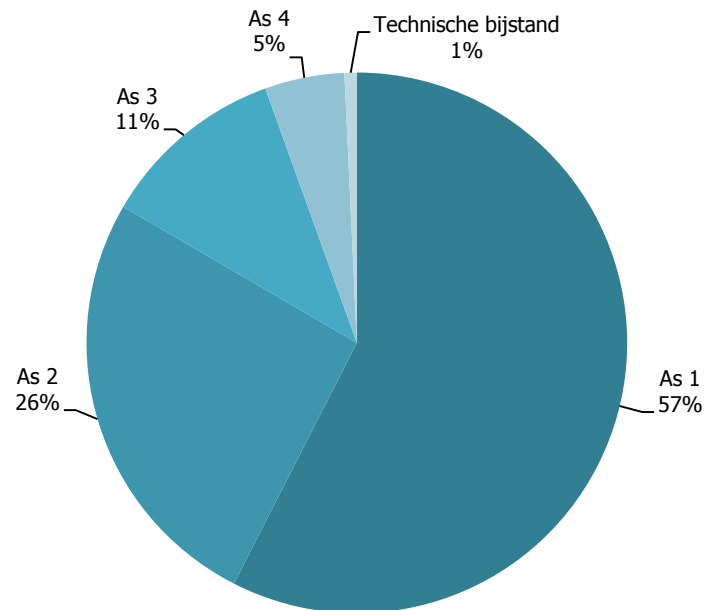
Maatregelnummer en maatregel	ELFPO Overheids-uitgaven 2015 (euro)	Overheidsuitgaven cumulatief 2007-2015 (euro)		Geprogrammeerde overheidsuitgaven PDPO II (euro)		Realisatie ELFPO (%)
		ELFPO	Totaal	ELFPO	Totaal	
<b>Totaal As 4</b>	1.950.185	12.071.872	40.239.570	12.153.159	40.510.530	99,3
Technische bijstand	95.526	1.864.270	3.728.538	1.866.414	3.732.828	99,9
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	0	165.740	331.480			
<b>TOTAAL</b>	6.298.830	253.422.235	759.969.875	254.217.819	717.383.340	99,7
<i>Waarvan overgangsuitgaven overeenkomstig verordening (EG) nr 1320/2006</i>	-72.930	101.260.675	295.477.706			

Figuur 2: Procentuele verdeling van de totale publieke uitgaven (euro) (inclusief top-up en inclusief Health Check en Economisch Herstelplan) in kalenderjaren 2007-2015 over de vier assen en de technische bijstand van PDPO II

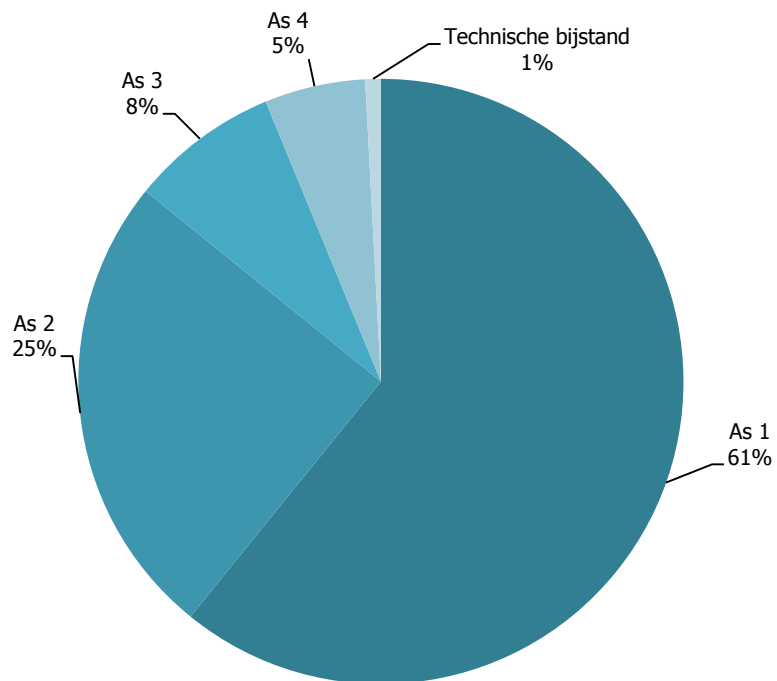




*Figuur 3: Procentuele verdeling van de Europese uitgaven (euro) (inclusief Health Check en Economisch Herstelplan) in kalenderjaren 2007 – 2015 over de vier assen en de technische bijstand van PDPO II*



*Figuur 4: Procentuele verdeling van de Europese uitgaven (euro) (exclusief Health Check en Economisch Herstelplan) in kalenderjaren 2007-2015 over de vier assen en de technische bijstand van PDPO II*





Tabel 3 geeft een overzicht van de uitgaven in het kader van het Health Checkprogramma en het Economisch herstelplan in de periode 2010-2015.

*Tabel 3: Overzicht van de uitgaven (euro) binnen het Health Check-programma en het Economisch Herstelplan (2010-2015) in verhouding tot de geprogrammeerde overheidsuitgaven. Inclusief top-up.*

Maatregel -nummer	Maatregel	ELFPO Overheids- uitgaven 2015 (euro)	Overheidsuitgaven cumulatief 2010- 2015 (euro)		Geprogrammeerde overheidsuitgaven PDPO II (euro)		Realisatie ELFPO (%)
			ELFPO	Totaal	ELFPO	Totaal	
<b>As 1: 121</b>	Investerings in landbouwbedrijven	183.582	7.428.592	9.904.786	7.507.430	10.009.907	98,9
<b>As 1: 123</b>	Verhoging van de toegevoegde waarde van land- en bosbouwproducten	-5.990	1.970.150	2.626.867	1.976.141	2.634.855	99,7
<b>As 2: 214</b>	Agromilieumaatregelen	934.913	9.587.102	23.130.035	9.596.227	19.192.454	99,9
<b>As 3: 311</b>	Investerings mbt diversificatie van landbouwactiviteiten	23.314	10.310.688	13.747.062	10.427.632	13.903.509	98,9
<b>Totaal</b>	Totaal assen 1, 2 en 3	1.135.819	29.296.533	49.408.751	29.507.430	45.470.725	99,3

## 6.4 Maatregelen: beschrijving en uitvoering

Hieronder volgt van elke maatregel een beknopte omschrijving van de doelstelling, gevolgd door een bespreking van de monitoring en het doelbereik van de output- en resultaatindicatoren. Voor een uitgebreide beschrijving van (de organisatie van) de maatregelen wordt verwezen naar het programmadocument. Een overzicht van de uitgaven per maatregel wordt gegeven in hoofdstuk 4.3.

### 6.4.1 As 1 – Verbetering van het concurrentievermogen van de land- en bosbouwsector

#### 6.4.1.1 Opleiding in de landbouw (maatregel 111A)

Met deze maatregel bood de Vlaamse overheid personen die een landbouwactiviteit uitoefenen de kans om zich permanent bij te scholen door cursussen en korte vormingsactiviteiten te volgen. De maatregel voorzorg tevens 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 stonden hierbij centraal.

De opleidingen werden ingericht door erkende opleidingscentra.



In Tabel 4 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

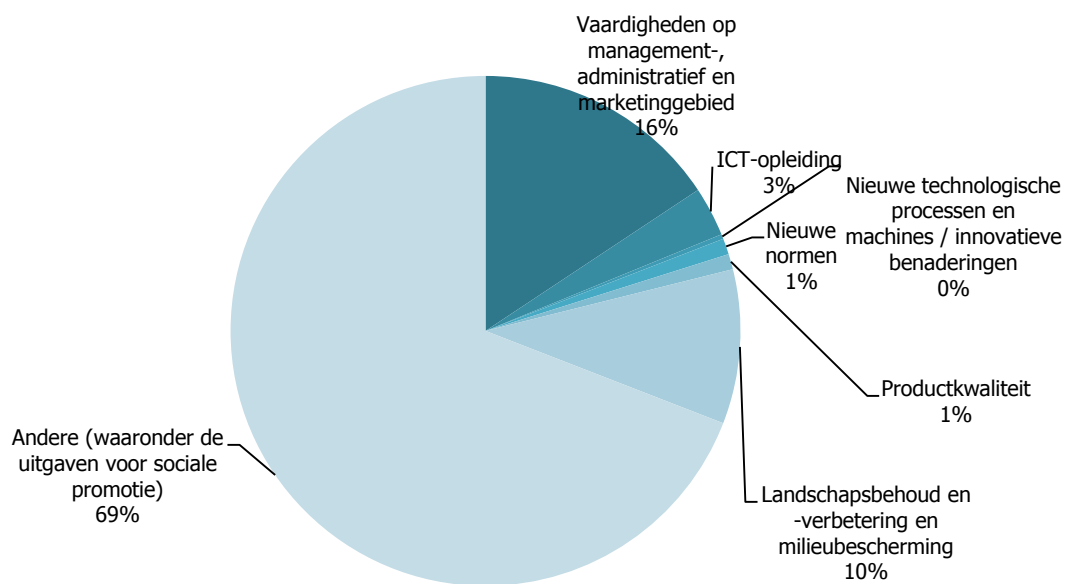
Tabel 4: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 111-A Opleiding

Type Indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal unieke deelnemers aan opleidingen	41.800	51.364 <sup>3</sup>	123%
	Aantal deelnemers aan opleidingen	1.358.000	1.294.139	95%
	Totaal aantal dagen opleiding voor alle deelnemers	582.660	523.691	90%
<b>Resultaat</b>	Aantal unieke deelnemers die succesvol een opleiding hebben gevolgd	40.500	48.455 <sup>4</sup>	120%

Aan de cursussen en stages namen 20.109 unieke personen deel. 35% van die deelnemers was een vrouw en 51% jonger dan 40 jaar.

De procentuele verdeling van het totale aantal deelnemers aan opleidingen en het totale aantal opleidingsdagen over de verschillende categorieën is weergegeven in respectievelijk Figuur 5 en Figuur 6.

Figuur 5: Procentuele verdeling van het totaal aantal deelnemers aan opleidingen (cursussen, stages en korte vormingsessies) over de verschillende categorieën, 2007 - 2015

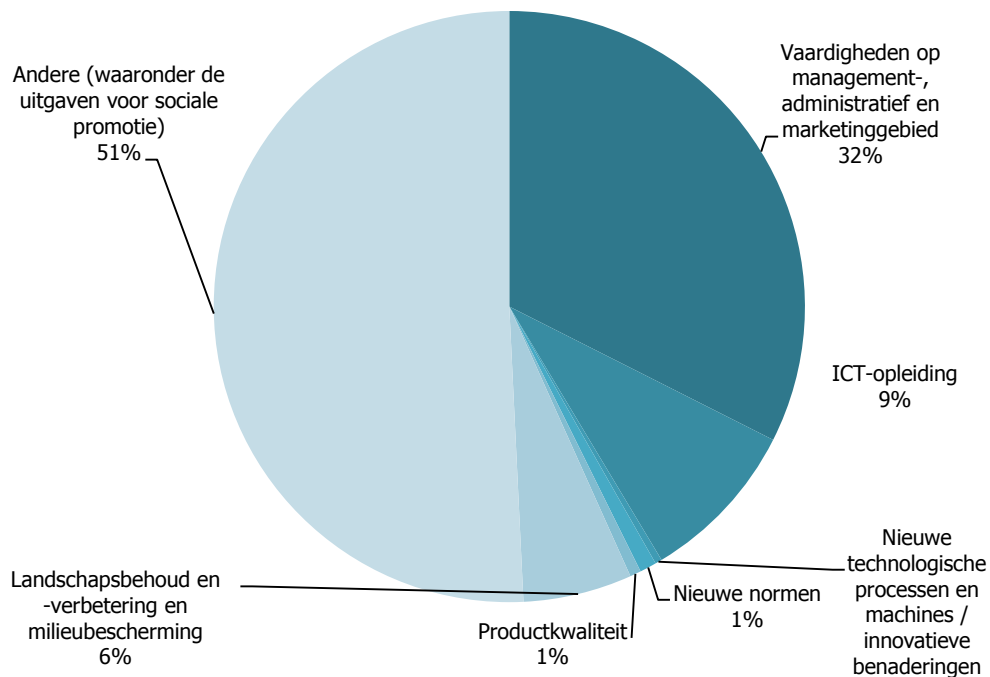


<sup>3</sup> 20.109 unieke deelnemers aan cursussen en stages + 31.255 unieke deelnemers aan korte vorming = 51.364 unieke deelnemers in 2007-2015

<sup>4</sup> 17.200 unieke geslaagden cursussen en stages + 31.255 unieke geslaagden korte vorming = 48.455 unieke geslaagden in 2007-2015



Figuur 6: Procentuele verdeling van het totaal aantal opleidingsdagen voor opleidingen (cursussen, stages en korte vormingssessies) over de verschillende categorieën, 2007-2015



#### 6.4.1.2 Sensibiliseringsprojecten duurzame landbouw (maatregel 111C)

Wanneer innovatieve duurzame praktijken en technieken klaar zijn om de onderzoeksfase te verlaten, is het van belang dat ze zo snel mogelijk doorstroming vinden naar de praktijk. Daarom werden sensibiliseringsprojecten, die tot doel hebben land- en tuinbouwers te stimuleren om meer duurzame landbouwtechnieken toe te passen, vanuit het PDPO ondersteund.

Jaarlijks werd er een oproep gelanceerd waarbij projecten konden worden ingediend. Een overzicht van de thema's en weerhouden projecten staat op de website van het Departement Landbouw en Visserij.

In Tabel 5 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

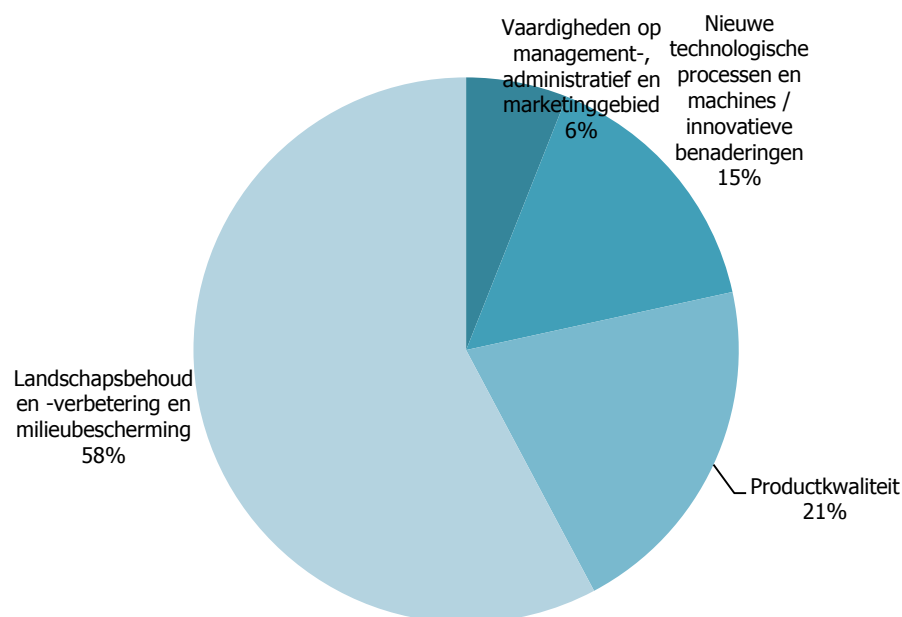


Tabel 5: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 111-C Sensibiliseringsprojecten duurzame landbouw

Type Indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
Output	Aantal unieke deelnemers	12.600	11.500 <sup>5</sup>	91%
	Aantal deelnemers	106.000	133.341	126%
	Totaal aantal dagen opleiding voor alle deelnemers	37.800	42.095	111%
Resultaat	Aantal unieke deelnemers die succesvol een project hebben gevolgd	7.560	NA <sup>6</sup>	NA

In Figuur 7 en Figuur 8 wordt de procentuele verdeling van het totale aantal deelnemers en het totale aantal opleidingsdagen van de demoprojecten in de periode 2007-2015 weergegeven.

Figuur 7: Procentuele verdeling van het totaal aantal deelnemers aan demoprojecten over de verschillende categorieën, 2007 - 2015

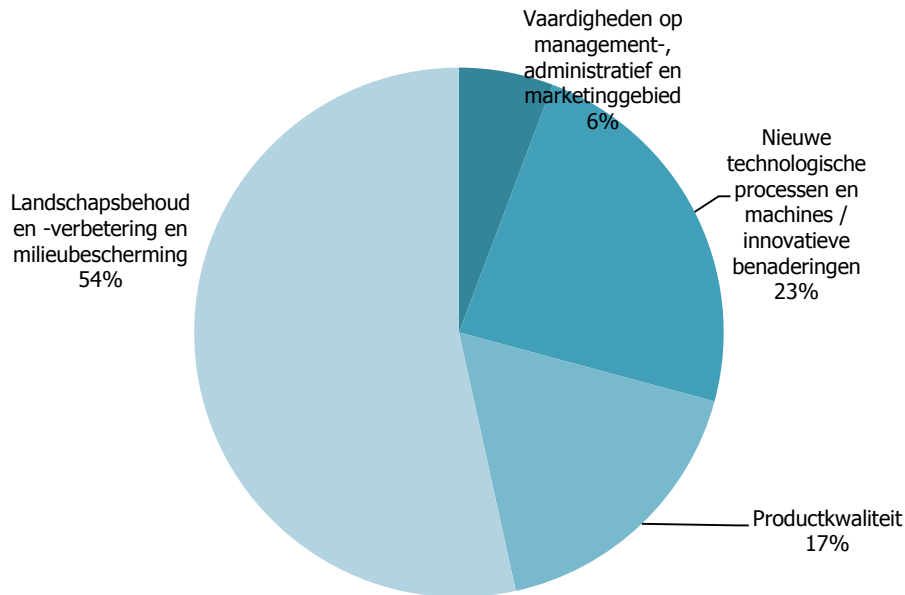


<sup>5</sup> De deelnemers aan demoprojecten worden niet individueel geregistreerd, er worden geen deelnemerslijsten bijgehouden. Het aantal unieke deelnemers is daarom een schatting gebaseerd op verslagen en de ervaring van verantwoordelijken bij de administratie.

<sup>6</sup> Opmerking: er wordt verondersteld dat alle unieke deelnemers aan demoprojecten eveneens deelgenomen hebben aan de cursussen, stages en korte vormingen. Daarom wordt er in de monitoringtabellen (bijlage 3) enkel het cijfer van maatregel 111A vermeld.



Figuur 8: Procentuele verdeling van het totaal aantal opleidingsdagen voor demoprojecten over de verschillende categorieën, 2007-2015



#### 6.4.1.3 Opleiding in de biologische landbouw (maatregel 111D) (uitdovende maatregel)

Deze maatregel voorzag in een subsidie voor gepersonaliseerde voorlichting onder de vorm van omschakelingsplannen en bedrijfsbegeleiding in de biologische landbouw en rond de afzet- en vermarktingsmogelijkheden van biologische landbouwproducten.

De maatregel was een uitdovende PDPO I-maatregel, waarvoor geen nieuwe contracten meer zijn aangegaan in PDPO II.

In Tabel 6 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

Tabel 6: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 111-D Opleiding in de biologische landbouw

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie	Realisatiepercentage
<b>Output</b>	Aantal unieke deelnemers aan opleidingen	14	14	100%
	Aantal deelnemers aan opleidingen	17	17	100%
	Totaal aantal dagen opleiding voor alle deelnemers	14	17	121%
<b>Resultaat</b>	Aantal unieke deelnemers die succesvol een opleiding gevolgd hebben	14	14	100%





#### 6.4.1.4 Vestiging van jonge landbouwers (maatregel 112)

De land- en tuinbouwbedrijven die in aanmerking komen voor overname door een jonge exploitant hebben een steeds grotere economische dimensie en worden meer gespecialiseerd. Met de omvang van de ingezette kapitalen per bedrijf, de beperkte rendabiliteit in de sector, de nood aan een volwaardig inkomen voor het gezin en de normale voorwaarden voor een financiering (bedragen, terugverdiendtijd en zekerheden) wordt een vestiging een risicovolle onderneming. Deze maatregel had tot doel om de potentiële vestigingen in de landbouwsector maximaal om te zetten in reële vestigingen, zodat de continuïteit van de landbouwactiviteit in Vlaanderen werd verzekerd en er voldoende dynamisme in de sector werd gehouden om de structurele problemen op te lossen.

In Tabel 7 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

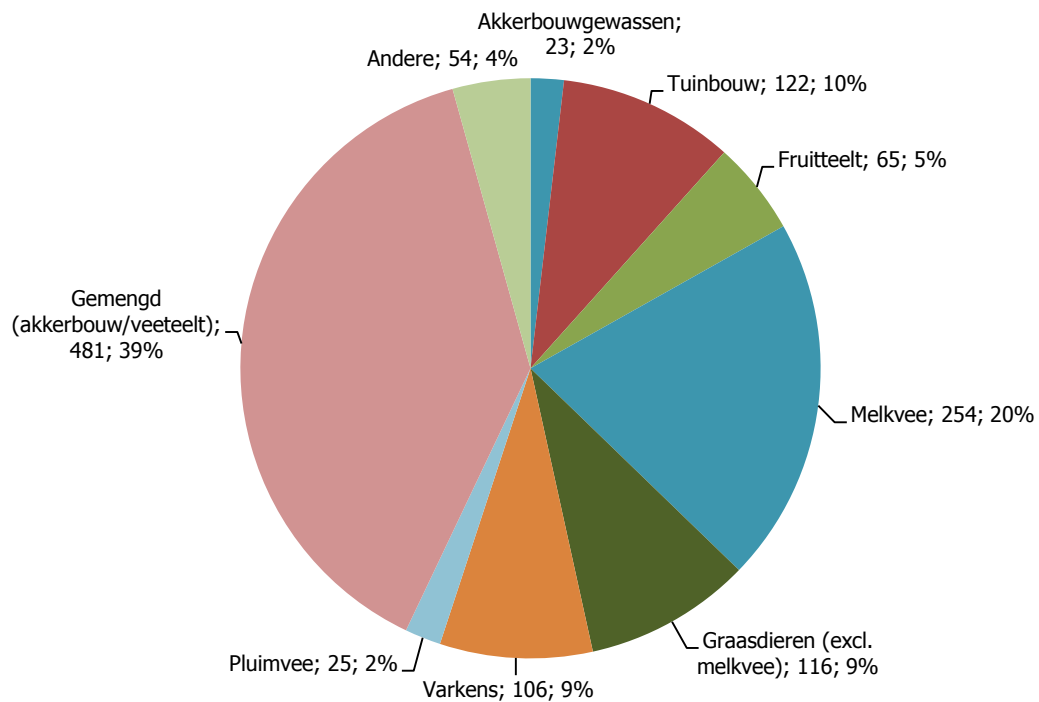
19% van de 1.246 goedgekeurde PDPO II-dossiers werd ingediend door een vrouw. In Figuur 9 worden de goedgekeurde vestigingsdossiers verdeeld per landbouwsector.

*Tabel 7: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 112 Vestigingssteun*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde landbouwers	1.400	1.246	89%
	Totaal investeringsvolume (euro)	280.000.000	221.915.021	79%
<b>Resultaat</b>	Bruto toegevoegde waarde van de landbouwbedrijven (euro)	Status quo	NA	NA



Figuur 9: Absolute en procentuele verdeling van de goedgekeurde vestigingsdossiers over de verschillende landbouwsectoren, 2007-2015



#### 6.4.1.5 Bedrijfsadviesstelsel voor land- en tuinbouwers (maatregel 114)

Land- en tuinbouwers die advies willen aanvragen over hoe te voldoen aan de randvoorwaarden, hoe de veiligheid op het bedrijf te verhogen en hoe de bedrijfsvoering te optimaliseren konden een beroep doen op het 'Bedrijfsadviesstelsel' (BAS). De adviezen werden verstrekt door door de Vlaamse Overheid erkende adviesdiensten.

In Tabel 8 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.



Tabel 8: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 114 Bedrijfsadviesstelsel

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde landbouwers <sup>7</sup>	18.634 <sup>8</sup>	7.098	38%
<b>Resultaat</b>	Bruto toegevoegde waarde van de landbouwbedrijven (euro)	Status quo	NA	NA

#### 6.4.1.6 Investerings in landbouwbedrijven (maatregel 121)

Land- en tuinbouwers worden bijna permanent geconfronteerd met nieuwe ontwikkelingen die invloed hebben op de exploitatie en de rendabiliteit van hun bedrijf. Om bij te blijven en de rendabiliteit in stand te houden of te verbeteren zijn veelal investeringen noodzakelijk.

De Vlaamse overheid wil met de investeringssteun land- en tuinbouwers aanmoedigen om hun bedrijfsstructuren voldoende snel aan te passen aan de gewijzigde omstandigheden. Een gamma van investeringen kwam in aanmerking voor subsidie, waarbij de steunintensiteit afhankelijk was van de investering. De hoogste steunintensiteit werd voorbehouden voor innovatieve en/of duurzame investeringen of voor investeringen die de milieubelasting verminderen.

In Tabel 9 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. Bij deze indicatoren worden enkel de dossiers in beschouwing genomen die zijn ingediend en goedgekeurd onder PDPO II-regelgeving. De relatief lage realisatie van de doelstelling voor aantal gesteunde landbouwers in 2007-2015 staat in contrast met de goede realisatiegraad van de doelstelling voor totaal investeringsvolume. Dat wijst erop dat er meer steun per dossier (ten gevolge van hogere investeringsvolumes per dossier) is verleend dan aanvankelijk ingeschat. Dat heeft onder andere te maken met het optrekken van het plafond in 2007 tot 1 miljoen euro per bedrijfsleider in plaats van 1 miljoen euro per bedrijf.

Voor de resultaatindicator "aantal landbouwbedrijven dat nieuwe techniek of product introduceert" werd door het Departement Landbouw en Visserij een lijst opgemaakt met investeringen die als nieuwe techniek of product beschouwd worden. De meest recente lijst is te vinden in het PDPO II Jaarverslag 2015.

---

<sup>7</sup> Het aantal gesteunde landbouwers wordt geïnterpreteerd als het aantal unieke landbouwers die in PDPO II een uitbetaling ontvingen voor milieumodule/bedrijfsleidingsadvies of die een aanvraag in eerste fase hebben ingediend voor het nieuwe BAS.

<sup>8</sup> Deze doelstelling omvat zowel dossiers van PDPO I- als dossiers van PDPO II-regelgeving, goedgekeurd en uitbetaald in de periode 2007-2015. In de monitoringtabellen in bijlage 3 zijn enkel de uitbetaalde dossiers van het nieuwe BAS vervat. De doelstelling voor die nieuwe BAS-dossiers bedraagt 11.900 gesteunde landbouwers in de periode 2007-2015.

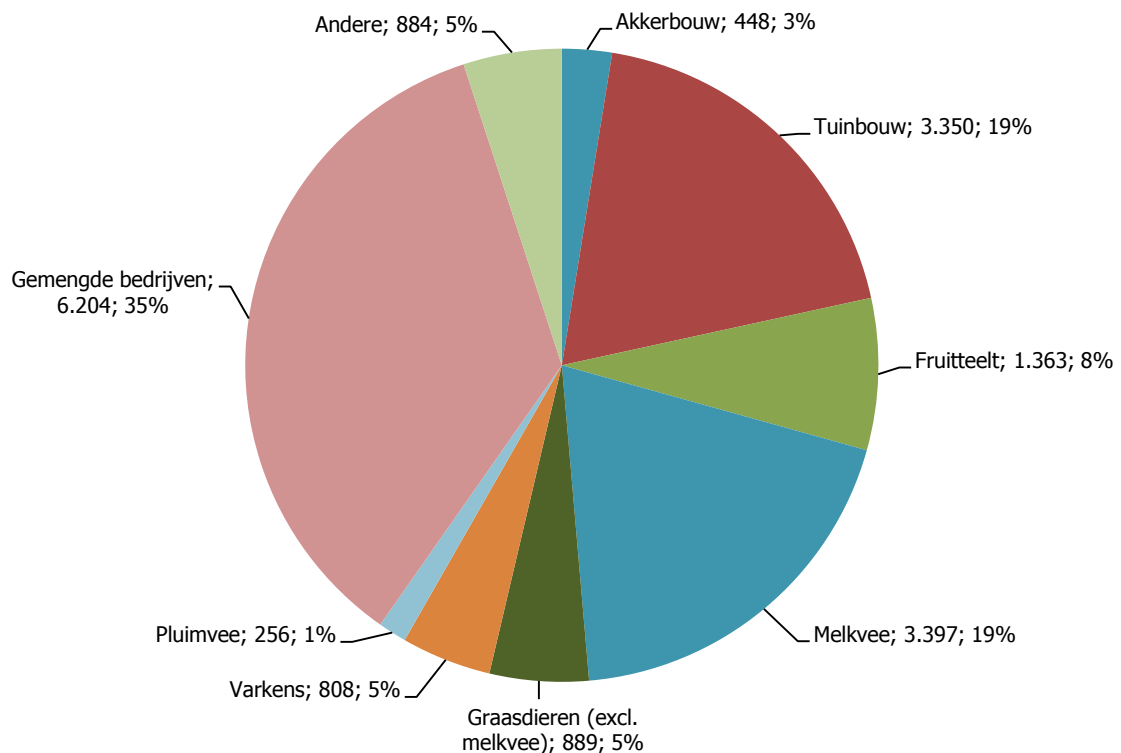


Tabel 9: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 121 Investerings in landbouwbedrijven

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde landbouwers	24.500	17.599	72%
	Totaal investeringsvolume (euro)	1.500.000.000	2.265.882.151	151%
<b>Resultaat</b>	Bruto toegevoegde waarde van de landbouwbedrijven (euro)	10% stijging	NA	NA
	Aantal landbouwbedrijven dat nieuwe techniek of product introduceert	4.900	2.254	46%

Zo'n 22% van de dossiers werd ingediend door een rechtspersoon en 78% door een natuurlijk persoon. Van de dossiers ingediend door een natuurlijk persoon was de aanvrager in 6% van de gevallen een vrouw en in 37% van de gevallen jonger dan 40 jaar. In Figuur 10 worden de 17.599 goedgekeurde PDPO II-dossiers weergegeven verdeeld over de verschillende bedrijfstypes (2007-2015).

Figuur 10: Absolute en procentuele verdeling van de goedgekeurde investeringsdossiers over de verschillende landbouwsectoren, 2007-2015



### Health Check

Verschillende investeringstypes van deze maatregelen zijn tevens ingezet voor de Health Check-prioriteiten. Investeringstypes die kaderen binnen de prioriteit waterbeheer waren onder andere waterzuiveringsinstallaties, opslag van regenwater, waterbehandeling, phytobak. Op de prioriteit klimaat werd ingezet via de investeringstypes energieschermen, warmtebuffers, ventilatiesystemen, investeringen in mestopslag en mestdroging, hernieuwbare energie, etc. In totaal kregen 1.021 bedrijven investeringssteun vanuit het Health Check-budget, goed voor een totaal investeringsvolume van bijna 36 miljoen euro.



#### 6.4.1.7 Verhoging van de toegevoegde waarde van land- en bosbouwproducten (maatregel 123A)

Om de verwerking en de afzet van land- en tuinbouwproducten te verbeteren en te rationaliseren werd investeringssteun verleend aan de primaire agro-voedingssector. Deze investeringen leiden tot een verhoging van de toegevoegde waarde van de land- en tuinbouwproducten en een verbetering van de concurrentiepositie van de sector.

De toepassing van deze maatregel gebeurde via oproepen door middel van ministeriële omzendbrieven, waarbij werd bekend gemaakt welke sector(en) specifiek in aanmerking kwamen voor de oproep.

In Tabel 10 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. De lage realisatiegraad van de indicator "aantal gesteunde bedrijven" heeft een aantal verklaringen. Ten eerste is de maatregel van bij aanvang erg gefocust: er werd steeds specifiek opgeroepen tot milieu-, energie- en innovatieve investeringen. Ten tweede nam de crisis, zowel financieel als economisch, een aanvang in 2008 en loopt die door tot op vandaag, met moeilijke en beperkte kredietmogelijkheden voor bedrijven tot gevolg. Hierdoor geven bedrijven voorrang aan de noodzakelijke productiegerichte investeringen en worden de zuivere milieu-, energie- en innovatieve investeringen on hold gezet of geschrapt. Bovendien bedroeg het maximale steunpercentage 10%, wat in crisissituatie te laag bleek voor de bedrijven om alsnog de investeringen uit te voeren.

*Tabel 10: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 123-A Verhoging van de toegevoegde waarde van land- en bosbouwproducten*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Uniek aantal gesubsidieerde bedrijven	200	69	35%
	Totaal investeringsvolume (euro)	95.000.000	73.214.840	77%
<b>Resultaat</b>	Bruto toegevoegde waarde van de agrovoedingsbedrijven (euro)	Stijging van 155.000.000 euro	NA	NA
	Aantal agrovoedingsbedrijven die nieuwe producten of technieken introduceren	75	55	73%

#### Health Check

Ook via deze maatregel is ingezet op de Health Check prioriteiten klimaat, waterbeheer en hernieuwbare energie. In totaal kregen 19 bedrijven steun vanuit het Health Check-budget.

#### 6.4.1.8 Steun voor samenwerking bij de ontwikkeling en afzet van landbouwproducten met een innovatief karakter (maatregel 123B) (uitdovende maatregel)

Deze maatregel had betrekking op de afzetbevordering van streek-, hoeve- en biologische producten. Door projecten te financieren die de samenwerking tussen landbouwers en met de verwerkende industrie, distributie en eindafnemers bevorderen, wou de overheid innoverende producten, producten met een meerwaarde en nieuwe producten die door landbouwers zelf op de markt worden gebracht meer kansen geven.

De maatregel was een uitdovende PDPO I-maatregel, waarvoor geen nieuwe contracten meer zijn aangegaan in PDPO II.

In Tabel 11 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.



Tabel 11: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 123-B Steun voor samenwerking bij de ontwikkeling en afzet van landbouwproducten met een innovatief karakter

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesubsidieerde bedrijven	1.400	1.400	100%
	Totaal investeringsvolume (euro)	893.181	816.575	91%
<b>Resultaat</b>	Stijging van de bruto toegevoegde waarde van de landbouwbedrijven (euro)	20% stijging	NA	NA
	Aantal landbouwbedrijven die nieuwe producten of technieken introduceren	1.400	1.400	100%

#### 6.4.1.9 Infrastructuurontwikkeling (maatregel 125) (uitdovende maatregel)

De volgende acties werden opgenomen onder deze maatregel:

- ▶ Kavelinrichtingswerken: perceelontsluiting en –afwatering
- ▶ Waterbeheersingswerken: wachtbekkens
- ▶ Kleinschalige waterzuivering op landbouwbedrijven

De maatregel was een uitdovende PDPO I-maatregel, waarvoor geen nieuwe contracten meer zijn aangegaan in PDPO II.

In Tabel 12 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

Tabel 12: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 125 Infrastructuurontwikkeling

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde operaties	4	2	50%
	Totaal investeringsvolume (euro)	457.285	90.602	20%
<b>Resultaat</b>	Stijging van de bruto toegevoegde waarde van de landbouwbedrijven (euro)	NP	NP	NP

#### 6.4.1.10 Deelname door landbouwers aan voedselkwaliteitsregelingen (maatregel 132)

Om kwaliteitsgaranties te bieden voor een bijzonder product of productieproces, om de toegevoegde waarde van primaire landbouwproducten te verhogen en om meer marktkansen te scheppen, vond de Vlaamse overheid het noodzakelijk om land- en tuinbouwers te stimuleren om deel te nemen aan voedselkwaliteitsregelingen.



Zowel de deelname aan de communautaire voedselkwaliteitsregeling in het kader van Verordening 2092/91 inzake de biologische landbouwproductie, als de deelname aan communautaire voedselkwaliteitsregelingen voor producten erkend als Gegarandeerde Traditionele Specialiteit (GTS), Beschermd Geografische Aanduiding (BGA) en Beschermd Oorsprongsbenaming (BOB), werden ondersteund.

In Tabel 13 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. Sinds de start van de maatregel kregen 349 unieke biologische bedrijven een subsidie, net als 46 producenten van Brussels grondwitloof (BGA) of Vlaams-Brabantse tafeldruif (BOB).

*Tabel 13: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 132 Deelname door landbouwers aan voedselkwaliteitsregelingen*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde bedrijven	300	395	132%
<b>Resultaat</b>	Waarde van de landbouwproductie onder een erkend kwaliteitslabel (euro)	344.000.000	NA	NA

#### 6.4.1.11 Voorlichting en afzetbevordering van Vlaamse producten erkend als BOB/BGA/GTS (maatregel 133)

Deze maatregel betrof een subsidie voor producentengroeperingen voor het voeren van activiteiten op het gebied van voorlichting en afzetbevordering voor landbouwproducten en levensmiddelen die onder verordening 509/2006 en 510/2006 erkend en beschermd zijn (respectievelijk als GTS en als BOB/BGA). Via deze activiteiten wordt de consument geïnformeerd over de kenmerken van het betrokken product dat volgens een lastenboek wordt geproduceerd. Door het toekennen van een subsidie aan de producentengroeperingen voor het voeren van dergelijke acties, konden zij trachten de vraag naar hun erkend product te stimuleren.

In Tabel 14 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. Twee programma's, één programma voor de Vlaams-Brabantse tafeldruif (BOB) en één voor het Brusselse grondwitloof (BGA) werden de voorbije jaren ondersteund. Samen voerden die programma's 23 acties uit.

*Tabel 14: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 133 Voorlichting en afzetbevordering van Vlaamse producten erkend als BOB/BGA/GTS*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde acties	57	23	40%
<b>Resultaat</b>	Waarde van de landbouwproductie onder een erkend kwaliteitslabel	NA	NA	NA



## 6.4.2 As 2 – Verbetering van het milieu en het platteland

### 6.4.2.1 Vergoeding natuur buiten en binnen Natura 2000 (maatregel 212 en maatregel 213)

In gebieden die waardevol zijn vanwege van de natuur, de “kwetsbare zones natuur”, legt de Vlaamse wetgeving een bemestingsverbod op, om zo in deze gebieden de natuurontwikkeling te bevorderen en een betere milieukwaliteit te bekomen. Door deze bemestingsbeperking kunnen deze gronden niet meer geïntensiveerd worden. De vergoeding natuur wilde de uitvoering van het standstillbeginsel compenseren met een vergoeding die jaarlijks kon aangevraagd worden. Bij aanvraag moest wel afgezien worden van het gebruik van bestrijdingsmiddelen (uitgezonderd distels pleksgewijs) en moest er een begrazingsregister bijgehouden worden voor begraasde percelen. Maatregel 212 gold voor percelen buiten Natura 2000-gebied en maatregel 213 voor percelen binnen Natura 2000-gebied.

In Tabel 15 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

Tabel 15: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 212/213 Vergoeding Natuur

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde bedrijven binnen Natura 2000-gebied (budgetpost 213)	1.241	1.820	147%
	Gesteunde landbouwgrond binnen Natura 2000-gebied (ha)	3.462	3.114	90%
	Aantal gesteunde bedrijven buiten Natura 2000-gebied (budgetpost 212)	1.000	1.168	117%
	Gesteunde landbouwgrond buiten Natura 2000-gebied (ha)	1.500	1.464	98%
Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Resultaat maatregel 212</b>	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt tot biodiversiteit en HNVF	2.445	802	33%
	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt tot waterkwaliteit	4.891	1.603	33%
	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt in strijd tegen klimaatverandering	NP	NP	NP
	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt tot bodemkwaliteit	2.445	802	33%





	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt tot het vermijden van landmarginalisatie en van het verlaten van land	NP	NP	NP
<b>Type indicator</b>	<b>Indicator</b>	<b>Doel PDPO II</b>	<b>Realisatie 2007-2015</b>	<b>Realisatie-percentage</b>
<b>Resultaat maatregel 213</b>	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt tot biodiversiteit en HNVF	1.644	756	46%
	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt tot waterkwaliteit	3.289	1.511	46%
	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt in strijd tegen klimaatverandering	NP	NP	NP
	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt tot bodemkwaliteit	1.644	756	46%
	Landbouwgrond (ha) die succesvol bijdraagt tot het vermijden van landmarginalisatie en van het verlaten van land	NP	NP	NP

#### 6.4.2.2 Agromilieumaatregelen (maatregel 214)

De Vlaamse overheid bood een aantal agromilieuverbintenissen aan met als doel de landbouwproductie te verzoenen met bepaalde milieu- en natuurdoelstellingen. Sommige van deze verbintenissen speelden in op de vermindering van het gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen, andere zorgden voor de bescherming van de flora en de fauna op percelen in landbouwgebruik. Ook verbintenissen om de erosie op perceelsniveau aan te pakken kwamen aan bod. De verbintenissen werden in de regel aangevraagd voor een periode van 5 jaar.



In Tabel 16 wordt de realisatie van de outputindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

Tabel 16: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 214 Agromilieumaatregelen

Maatregel	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>214-A en N Mechanische onkruidbestrijding</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	8.500	10.674	126%
	Totaal aantal contracten	2.000	2.217	111%
<b>214-B Verwarrings- techniek</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	1.000	8.145	815%
	Totaal aantal contracten	500	634	127%
<b>214-C Lokale veerassen en hoogstamboom- gaarden</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	NA (geen doelstelling inclusief lokale veerassen opgesteld)	1.737 (enkel hoogstamboom-gaarden)	NA
	Totaal aantal contracten	3.239	3.654	113%
<b>214-D Vlinderbloemigen</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	7.500	12.114	162%
	Totaal aantal contracten	2.300	3.050	133%
<b>214-E Milieuvriendelijke sierteelt</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	1.500	2.654	177%
	Totaal aantal contracten	300	325	108%
<b>214-F Hectaresteen bio- landbouw</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	4.000	9.909	248%
	Totaal aantal contracten	375	751	200%
<b>214-G BO perceels- randenbeheer</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	2.143	2.568	120%
	Totaal aantal contracten	2.567	2.697	105%
<b>214-H BO soorten- bescherming</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	2.499	2.164	87%



	Totaal aantal contracten	568	744	131%
<b>214-I BO erosiebestrijding</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	4.171	7.255	174%
	Totaal aantal contracten	1.720	1.936	113%
<b>214-J BO water</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	32.300	54.103	168%
	Totaal aantal contracten	3.615	3.072	85%
<b>214-K BO kleine landschaps- elementen</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	243	300	123%
	Totaal aantal contracten	2.392	3.317	139%
<b>214-M Groenbedekking</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	80.000	75.958	95%
	Totaal aantal contracten	8.500	8.211	97%
<b>214-O Geïntegreerde pitfruitteelt</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	323	396	123%
	Totaal aantal contracten	71	46	65%
<b>214-P BO botanisch beheer</b>	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	1.600	1.604	100%
	Totaal aantal contracten	664	594	89%

In Tabel 17 wordt de realisatie van de resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. Voor de berekening en interpretatie van de resultaatindicatoren van de agromilieumaatregelen werd vooraf bepaald welke agromilieumaatregel tot welk milieudoel bijdraagt. Afhankelijk van de mate waarin een maatregel bijdraagt tot het milieudoel, wordt de volledige dan wel de helft van de oppervlakte meegeteld. De controlegegevens worden daarbij in rekening gebracht, met andere woorden alleen de oppervlakte waarop de maatregel correct werd uitgevoerd wordt mee geteld.



Tabel 17: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 214 Agromilieumaatregelen

Milieudoelstelling	Doel PDPO II (ha)	Realisatie 2007-2015 (ha)	Realisatie-percentage
<b>Biodiversiteit en HNVF</b>	12.133	14.585	120%
<b>Waterkwaliteit</b>	124.871	127.506	102%
<b>Klimaatverandering</b>	3.712	3.188	86%
<b>Bodemkwaliteit</b>	111.524	106.966	96%
<b>Landmarginalisatie</b>	43.966	47.290	108%

In Tabel 18 en Tabel 19 worden de arealen en de aantallen lopende contracten van de verschillende agromilieumaatregelen weergegeven voor de periode 2007-2015. De sterke daling van het areaal en het aantal contracten in 2009 ten opzichte van 2008 heeft te maken met het uitdoven van de submaatregel groenbedekking. De daling van het totale areaal en aantal contracten in 2011 ten opzichte van 2010 is voornamelijk te wijten aan het aflopen van de laatste PDPO I-contracten. De daling van het areaal onder beheerovereenkomst water in 2012 heeft te maken met de verstrenging van de voorwaarden in 2012, ten gevolge van de herziening van het Mest Actie Plan. Van volgende submaatregelen steeg het areaal de voorbije jaren: BO soortenbescherming, BO erosiebestrijding, hectaresteen biologische landbouw, verwarringstechniek, milieuvriendelijke sierteelt.

Tabel 18: Oppervlakte van de verschillende agromilieumaatregelen (ha), 2007-2015

AREAAL (ha)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Mechanische onkruidbestrijding</b>	6.191	5.969	4.616	3.931	3.877	3.485	3.170	2.803	0
<b>Verwarringstechniek</b>	0	0	0	7.485	7.866	8.006	8.145	8.105	0
<b>Hoogstamboomgaarden</b>	482	567	649	646	677	1.278	1.068	892	0
<b>Vlinderbloemigen</b>	5.751	6.472	5.902	5.364	5.057	4.660	4.462	4.261	0
<b>Milieuvriendelijke sierteelt</b>	920	965	1.133	1.232	1.192	1.264	1.331	1.219	0
<b>Hectaresteen biologische landbouw</b>	2.704	2.674	2.795	3.270	3.569	3.943	4.099	3.998	0
<b>BO perceelsrandenbeheer</b>	1.204	1.280	1.395	1.266	653	1.192	1.245	1.205	0
<b>BO soortenbescherming</b>	732	728	774	601	953	1.213	1.293	1.264	0
<b>BO erosiebestrijding</b>	2.091	2.469	3.241	3.427	3.455	4.797	5.051	3.785	0
<b>BO water</b>	29.384	28.385	28.13	28.01	22.84	16.87	17.90	17.14	0



			5	3	7	5	0	0	
<b>BO kleine landschapselementen</b>	4.634	118	129	124	120	163	180	170	0
<b>Groenbedekking</b>	75.958	71.339	16.096	5.323	0	0	0	0	0
<b>Hectaresteen geïntegreerd pitfruit</b>	396	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>BO botanisch beheer</b>	201	197	197	156	0	0	0	0	0
<b>BO natuur</b>	1.403	1.216	987	869	0	0	0	0	0
<b>Steun biovarkens</b>	6	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL AREAAL</b>	132.057	122.379	66.049	61.707	50.266	46.876	47.944	44.842	0
<b>RAMING UNIEK AREAAL</b>	121.513	119.555	64.898	60.085	50.066	46.968	47.114	44.269	0



Tabel 19: Aantal lopende contracten van de verschillende agromilieumaatregelen, 2007-2015

AANTAL LOPENDE CONTRACTEN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Mechanische onkruidbestrijding</b>	1.365	1.422	980	862	807	692	634	538	0
<b>Verwarringstechniek</b>	0	0	0	586	611	610	589	575	0
<b>Hoogstamboomgaarden</b>	1.133	1.385	1.641	1.694	1.494	1.363	1.350	1.068	0
<b>Lokale veerassen</b>	285	266	276	292	292	260	267	230	0
<b>Vlinderbloemigen</b>	1.894	2.053	1.780	1.378	1.007	924	875	795	0
<b>Milieuvriendelijke sierteelt</b>	127	144	139	150	139	140	138	127	0
<b>Hectaresteun biolandbouw</b>	205	201	208	223	239	278	283	297	0
<b>BO perceelsrandenbeheer</b>	871	1.068	1.153	1.162	863	1.217	1.248	1.218	0
<b>BO soortenbescherming</b>	128	128	171	228	349	445	485	469	0
<b>BO erosiebestrijding</b>	486	608	788	855	710	905	959	923	0
<b>BO water</b>	1.707	1.609	1.726	1.522	1.204	911	949	931	0
<b>BO kleine landschapselementen</b>	713	946	1.171	1.303	1.410	1.733	1.894	1.800	0
<b>Groenbedekking</b>	8.211	7.929	1.995	731	0	0	0	0	0
<b>Hectaresteun geïntegreerd pitfruit</b>	46	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>BO botanisch beheer</b>	73	71	71	50	0	0	0	0	0
<b>BO natuur</b>	521	449	400	355	0	0	0	0	0
<b>Steun biovarkens</b>	2	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAAL AANTAL CONTRACTEN</b>	17.767	18.279	12.499	11.391	9.125	9.478	9.671	8.971	0

### Health Check

Vlaanderen zette door middel van een aantal agromilieumaatregelen in op de Europese Health Check-prioriteiten klimaatverandering, waterbeheer en biodiversiteit. De maatregelen vlinderbloemigen, BO water en BO erosiebestrijding droegen bij tot de prioriteit klimaatverandering. De maatregelen BO kleine landschapselementen (poelen) en mechanische onkruidbestrijding werden ingezet voor de prioriteit waterbeheer. En via de maatregelen verwarringstechniek, BO perceelsrandenbeheer, BO soortenbescherming en BO kleine



landschapselementen (niet-poelen) werd gewerkt aan de prioriteit biodiversiteit. In totaal kregen 4.702 unieke bedrijven steun vanuit het Health Check-budget.

#### 6.4.2.3 Inrichtingsmaatregelen door landbouwers in kader van kaderrichtlijn water (maatregel 216)

Met deze maatregel wou men de problematiek van verdroging en wateroverlast aanpakken door aan waterconservering te doen. Dit houdt in dat gebiedseigen water tijdelijk wordt vastgehouden in bovenstroomse gebieden. Dat zorgt voor een stijging van de grondwaterstand en een reductie van het vochttekort tijdens droogteperiodes en voor een verhoogde aanvulling van het ondiepe en diepe grondwater.

In Tabel 20 wordt de realisatie van de outputindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. Tabel 21 geeft de monitoring en het doelbereik van de resultaatindicatoren weer.

*Tabel 20: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 216 Inrichtingsmaatregelen door landbouwers in kader van kaderrichtlijn water*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal bedrijven dat steun ontvangt	7	4	57%
	Totaal investeringsvolume (euro)	411.970	411.970	100%

*Tabel 21: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 216 Inrichtingsmaatregelen door landbouwers in kader van kaderrichtlijn water*

Milieudoelstelling	Doel PDPO II (ha)	Realisatie 2007-2015 (ha)	Realisatiepercentage	Milieudoelstelling
<b>Biodiversiteit en HNPF</b>	NP	NP	NP	Biodiversiteit en HNPF
<b>Waterkwaliteit</b>	4.750	NA	NA	Waterkwaliteit
<b>Klimaatverandering</b>	NP	NP	NP	Klimaatverandering
<b>Bodemkwaliteit</b>	NP	NP	NP	Bodemkwaliteit
<b>Landmarginalisatie</b>	NP	NP	NP	Landmarginalisatie

#### 6.4.2.4 Bebossing van landbouwgronden (maatregel 221)

Om bij te dragen tot milieubescherming en ook om klimaatverandering tegen te gaan dienen de bosrijksdommen te worden uitgebreid en verbeterd. Bovendien dient het huidige bosnetwerk in Vlaanderen versterkt te worden opdat het bos zijn maatschappelijke functies zou kunnen vervullen zonder een hypotheek te leggen op hun duurzaam behoud en functioneren. De uitbreiding van het bosareaal draagt bij tot verwachtingen van de samenleving inzake milieu, natuur en plattelandsontwikkeling. Deze maatregel stimuleerde ook alternatieve activiteiten en inkomensdifferentiatie voor landbouwers. Bebossingssubsidies werden toegekend aan particulieren (al dan niet landbouwers) en aan openbare besturen die landbouwgrond in eigendom of in pacht hebben. De subsidie bestond uit steun voor aanplanting en onderhoud en inkomenssteun. De totaal te bebossen oppervlakte



moest minstens 0,5 ha bedragen en de aangelegde bossen moesten minstens 25 jaar in stand gehouden worden, met uitzondering van 15 jaar voor populier.

In Tabel 22 wordt de realisatie van de outputindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. Het totale areaal dat onder de 220 goedgekeurde PDPO II-dossiers bebost is, bedraagt 281 hectare. Op 133 hectare daarvan wordt een loofboomsoort als enige hoofdboomsoort aangeplant. Op de overige 148 hectare is er een gemengde aanplant.

De PDPO I-dossiers die betaald zijn geweest met PDPO II-budget, waren goed voor 523 hectare.

Er zijn minder aanvragen geweest dan vooraf ingeschat. Daar zijn meerdere redenen voor te vinden. Er waren slechts zeer weinig landbouwers die instapten, voornamelijk omwille van de hoge gronddruk en de daarmee gepaard gaande mestafzetproblemen. Voor niet-landbouwers speelde de administratieve last een rol. Bovendien kreeg in de periode 2008-2011 slechts 57% van de vergunningsaanvragen in landbouwgebied een positief (bindend) advies. Ten slotte werd de zeer intensieve zoektocht naar potentiële bebossers en hun begeleiding sterk afgebouwd ten opzichte van PDPO I.

*Tabel 22: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 221 Bebossing van landbouwgronden*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatiepercentage
<b>Output</b>	Aantal begunstigden	700	179	26%
	Aantal hectaren landbouwgrond die bebost werden	840	281	33%

In

Tabel 23 wordt de realisatie van de resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. Bebossing draagt bij tot de strijd tegen de klimaatverandering, tot het behoud van de biodiversiteit en tot de verbetering van de waterkwaliteit. Voor die bijdrage wordt de volledige oppervlakte gerekend waarop de maatregel correct werd uitgevoerd, gebaseerd op de controlegegevens.

*Tabel 23: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 221 Bebossing van landbouwgronden*

Milieudoelstelling	Doel PDPO II (ha)	Realisatie 2007-2015 (ha)	Realisatiepercentage	Milieudoelstelling
<b>Biodiversiteit en HNMF</b>	832	61,56	7,4%	Biodiversiteit en HNMF
<b>Waterkwaliteit</b>	832	61,56	7,4%	Waterkwaliteit
<b>Klimaatverandering</b>	832	61,56	7,4%	Klimaatverandering
<b>Bodemkwaliteit</b>	NP	NP	NP	Bodemkwaliteit
<b>Landmarginalisatie</b>	NP	NP	NP	Landmarginalisatie





#### 6.4.2.5 Eerste totstandbrenging van boslandbouwsystemen (maatregel 222)

Deze maatregel, die beantwoordt aan een maatschappelijke vraag naar meer duurzame en extensieve productiemethoden in de land- en tuinbouwsector, combineert het telen van bomen in rijen voor de productie van biomassa of vruchten met klassieke landbouwteelten zoals grasland, weide, akkerbouwgewassen of groenten. Ook de landschappelijke waarde van het platteland wordt verhoogd.

De landbouwer die op een of meer van zijn percelen een boslandbouwsysteem toepast kon hiervoor een subsidie ontvangen. De minimale oppervlakte om in aanmerking te komen voor subsidie bedroeg 0,5 ha.

In Tabel 24 wordt de realisatie van de outputindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. Sinds de start van de maatregel in 2012 zijn 17 projecten goedgekeurd, aangevraagd door 17 unieke begunstigden en samen goed voor 38,21 hectare.

*Tabel 24: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 222 Eerste totstandbrenging van boslandbouwsystemen*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Totaal areaal dat steun ontvangt (ha)	35	38,21	109%
	Totaal aantal goedgekeurde aanvragen	20	17	85%

In

Tabel 25 wordt de realisatie van de resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. Boslandbouwsystemen dragen bij tot de strijd tegen de klimaatverandering en bevorderen biodiversiteit en waterkwaliteit.

*Tabel 25: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 222 Eerste totstandbrenging van boslandbouwsystemen*

Milieudoelstelling	Doel PDPO II (ha)	Realisatie 2007-2015 (ha)	Realisatie-percentage	Milieudoelstelling
<b>Biodiversiteit en HNVF</b>	119	19,1	16%	Biodiversiteit en HNVF
<b>Waterkwaliteit</b>	NP	NP	NP	Waterkwaliteit
<b>Klimaatverandering</b>	238	38,2	16%	Klimaatverandering
<b>Bodemkwaliteit</b>	119	19,1	16%	Bodemkwaliteit
<b>Landmarginalisatie</b>	NP	NP	NP	Landmarginalisatie



#### 6.4.2.6 Niet-productieve investeringen in bossen (maatregel 227)

Het bosbeleid in Vlaanderen is gericht op de vele functies die de bossen moeten uitoefenen. Met deze maatregel wou de Vlaamse overheid de boscijneraars stimuleren om dit multifunctioneel gebruik van bossen nog te verhogen, waaronder het ecologische en recreatieve aspect. Daarom voorzagen ze twee subsidies, namelijk een subsidie voor de bevordering van de ecologische bosfunctie en een subsidie voor herbebossing.

In Tabel 26 wordt de realisatie van de outputindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

*Tabel 26: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 227 Niet-productieve investeringen in bossen*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2014	Realisatiepercentage
<b>Output</b>	Unieke aantal gesteunde bosbeheerders	1.050	950	90%
	Totale investeringsvolume (euro)	5.490.625	3.832.223	70%

In

Tabel 27 wordt de realisatie van de resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. De submaatregel ecologische bosfunctie draagt bij tot de verbetering van de biodiversiteit in het bos. De submaatregel bebossing/herbebossing draagt bij tot de biodiversiteit in het bos, de waterkwaliteit en de bestrijding van de klimaatverandering.

*Tabel 27: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 227 Niet-productieve investeringen in bossen*

Milieudoelstelling	Doel PDPO II (ha)	Realisatie 2007-2014 (ha)	Realisatiepercentage	Milieudoelstelling
<b>Biodiversiteit en HNPF</b>	3.039	4.658	153%	Biodiversiteit en HNPF
<b>Waterkwaliteit</b>	35	431	1.231%	Waterkwaliteit
<b>Klimaatverandering</b>	35	431	1.231%	Klimaatverandering
<b>Bodemkwaliteit</b>	NP	NP	NP	Bodemkwaliteit
<b>Landmarginalisatie</b>	NP	NP	NP	Landmarginalisatie



### 6.4.3 As 3 – Leefkwaliteit op het platteland en diversificatie van de plattelandseconomie

#### 6.4.3.1 Investerings met betrekking tot diversificatie van landbouwactiviteiten (maatregel 311A)

Een toenemend aantal land- en tuinbouwers ontwikkelt activiteiten op het bedrijf die gericht zijn op diversificatie. Zo wordt een toegevoegde waarde gecreëerd voor het bedrijf zonder dat tegelijkertijd de primaire productie van land- en tuinbouwproducten moet worden uitgebreid of geïntensiveerd.

Voor investeringen gericht op het uitvoeren van niet-agrarische activiteiten op het bedrijf werd via deze maatregel financiële steun verleend.

In Tabel 28 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. 23% van de goedgekeurde dossiers werd ingediend door een rechtspersoon. Van de dossiers ingediend door een natuurlijk persoon werd 8% ingediend door een vrouw en 1% door een persoon jonger dan 25 jaar.

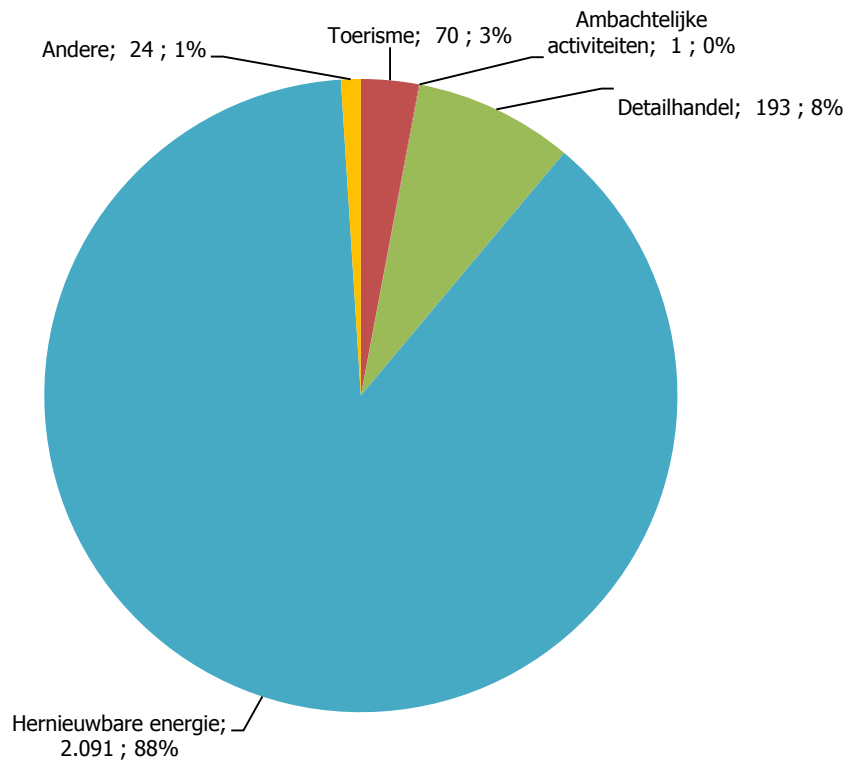
*Tabel 28: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 311-A Investerings met betrekking tot diversificatie van landbouwactiviteiten*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal begunstigden	2.500	2.379	95%
	Totaal investeringsvolume (euro)	140.000.000	180.068.528	129%
<b>Resultaat</b>	Niet-landbouw bruto toegevoegde waarde van de landbouwbedrijven (euro)	10% stijging	NA	NA
	Bruto aantal banen gecreëerd	500	(285)	(57%)

Figuur 11 geeft een overzicht van het aantal goedgekeurde dossiers verdeeld over de verschillende categorieën van diversificatie. Die categorieën zijn hernieuwbare energie, detailhandel, toerisme, ambachtelijke activiteiten en andere (bijvoorbeeld zorg). Investerings in hernieuwbare energie waren met voorsprong de belangrijkste vorm van diversificatie.



Figuur 11: Absolute en procentuele verdeling van het aantal goedgekeurde dossiers over de verschillende categorieën van diversificatie, 2007-2015



### Health Check

De 422 diversificatiedossiers goedgekeurd onder het Health Check-programma zetten allemaal in op de Europese prioriteit hernieuwbare energie. Deze dossiers waren samen goed voor een investeringsvolume van meer dan 45 miljoen euro.

#### 6.4.3.2 Verlenen van zorg en activeren van zorgvragers op land- en tuinbouwbedrijven (maatregel 311B) (uitdovende maatregel)

Met deze maatregel werden land- en tuinbouwbedrijven die zorg als vorm van sociale verbreding op zich wilden nemen, financieel ondersteund door het vergoeden van de tijd die het landbouwersgezin besteedt aan de voorbereiding van activiteiten en de effectieve zorg voor de zorgvragers.

De maatregel was een uitdovende PDPO I-maatregel, waarvoor geen nieuwe contracten meer zijn aangegaan in PDPO II. In totaal vonden uitbetalingen plaats in 2007 voor 261 zorgboeren waarvan drie jonger dan 25 jaar en 40 van het vrouwelijke geslacht (15%).



Type indicator	Indicator	Doel 2007-2013	Gerealiseerd in 2007	Procentuele deel
<b>Output</b>	Aantal begunstigden	150	0	0 %
	Totaal investeringsvolume (€)	600.000	0	0 %
<b>Resultaat</b>	Stijging van de niet-landbouw bruto toegevoegde waarde van de landbouwbedrijven (€)	0 % stijging	NA	NA
	Bruto aantal jobs gecreëerd	NA	NA	NA

Naar analogie met VLIF-investeringssteun voor diversificatie worden aantal begunstigden en totale investeringsvolume enkel geteld voor goedgekeurde dossiers onder PDPO II. De targets zijn opgemaakt vóór de indiening van het programma. Daar tijdens de bilaterale besprekingen deze maatregel een uitdovend karakter kreeg toegewezen waren deze targets later niet meer relevant

#### 6.4.3.3 Bevordering van toeristische activiteiten (maatregel 313)

De maatregel beoogde de optimalisatie van het toeristisch en recreatief potentieel van het Vlaamse platteland als uitloopgebied voor de stadsbewoners en als leefgebied van de plattelandsbewoner. Door toerisme en recreatie in bepaalde, vooral minder grote toeristische trekpleisters, opnieuw aantrekkelijk te maken, ontstaat niet alleen een identiteitsgevoel, maar kan ook de lokale economie en de betekenis in het algemeen van een gebied in waarde stijgen.

In Tabel 29 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.



Tabel 29: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 313 Bevordering van toeristische activiteiten

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde nieuwe toeristische acties <sup>9</sup>	60	64	107%
	Totaal investeringsvolume (euro) <sup>10</sup>	11.000.000	11.885.455	108%
<b>Resultaat</b>	Stijging van de niet-landbouw bruto toegevoegde waarde van de bedrijven	NA	NA	NA
	Bruto aantal banen gecreëerd	182	116	64%
	Bijkomend aantal toeristische bezoeken	181.000	349.471	193%

#### 6.4.3.4 Basisvoorzieningen voor de economie en plattelandsbevolking (maatregel 321)

De maatregel beoogde in de eerste plaats te voorzien in aan de specifieke context van de plattelandsgebieden, aangepaste voorzieningen voor basiszorg ten aanzien van de kwetsbare groepen zoals jongeren, ouderen, personen met een handicap en kansarme gezinnen.

In Tabel 30 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

---

<sup>9</sup> Voor deze toeristische acties worden de 'lasten uit het verleden' (projecten van ANB en ALBON) niet geteld, daar er gevraagd wordt naar 'nieuwe acties'

<sup>10</sup> Voor deze indicator worden zowel de huidige projecten (gebiedsgerichte werking via PMCs) als de 'lasten uit het verleden' geteld.



Tabel 30: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 321 Basisvoorzieningen voor de economie en plattelandsbevolking

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde acties	46	48	104%
	Totaal investeringsvolume (euro)	9.000.000	8.736.308	97%
<b>Resultaat</b>	Toename van het internetgebruik in ruraal gebied (aantal personen)	10.400	10.383	100%
	Aantal inwoners ruraal gebied dat van de basisvoorziening kan genieten	1.340.000	1.236.223	92%

#### 6.4.3.5 Ontwikkeling van de paardenhouderij als nieuwe economische drager op het platteland (maatregel 321B)

De paardenhouderij kan en moet een volwaardige plaats krijgen in het Vlaamse landschap en dit in harmonie met de andere actoren. Daarom beoogde deze maatregel de verdere ontwikkeling van de paardenhouderij als een nieuwe economische drager op het platteland de nodige kansen en stimulansen te geven.

In Tabel 31 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

Tabel 31: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 321-B Ontwikkeling van de paardenhouderij als nieuwe economische drager op het platteland

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde acties	1	1	100%
	Totaal investeringsvolume (euro)	30.000	28.388	95%
<b>Resultaat</b>	Aantal inwoners ruraal gebied dat van de basisvoorziening kan genieten	1.365.925	40	0%

#### 6.4.3.6 Dorpskernvernieuwing en -ontwikkeling (maatregel 322)

Met deze maatregel werd beoogd om de leefbaarheid van de kleine plattelandsdorpen te verbeteren door kernversterkend te werken. Deze doelstelling was tweërlei: enerzijds werd de ontmoetingsfunctie gestimuleerd die de lokale bevolking terug bijeenbrengt, anderzijds werd door ingrepen in het openbaar domein de aantrekkelijkheid van het wonen in de dorpskernen verbeterd, wat aanleiding geeft tot de opleving van de lokale economie.



In Tabel 32 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

*Tabel 32: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 322 Dorpskernvernieuwing en -ontwikkeling*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Uniek aantal (deel)gemeenten waar acties plaatsvonden	60	74	123%
	Totaal investeringsvolume (euro)	17.500.000	21.588.729	123%
<b>Resultaat</b>	Aantal inwoners rurale gebieden die profiteren van verbeterde voorzieningen	1.365.925	504.020	37%

#### 6.4.3.7 Instandhouding en opwaardering van het landelijke erfgoed (maatregel 323)

De concrete acties hadden betrekking op instandhouding en opwaardering van zowel het cultuurhistorische als het natuurlijke landelijke erfgoed.

In Tabel 33 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

*Tabel 33: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 323 Instandhouding en opwaardering van het landelijke erfgoed*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde acties	93	112	120%
	Totaal investeringsvolume (euro)	12.668.840	14.693.944	116%
<b>Resultaat</b>	Aantal inwoners rurale gebieden die genieten van verbeterde voorzieningen	2.353.828	2.734.033	116%

#### 6.4.3.8 Landelijk erfgoed (maatregel 323B) (uitdovende maatregel)

Met deze maatregel uit PDPO I werden landinrichtings-, ruilverkavelings- en natuurinrichtingswerken meegefinancierd die gericht waren op de herwaardering van natuurlijk en cultureel landelijk erfgoed. De maatregel was een uitdovende PDPO I-maatregel, waarvoor geen nieuwe contracten meer zijn aangegaan in PDPO II.





#### 6.4.3.9 Intermediaire dienstverlening (maatregel 331)

Onder deze maatregel werden opleiding, vorming en begeleiding voorzien voor economische actoren werkzaam onder as 3 met inbegrip van landbouwdiversificatie en gespecialiseerde opleiding, begeleiding en dienstverlening voor de nieuwe vormen van maatschappelijk verantwoord ruraal ondernemerschap.

De maatregel bevatte niet enkel de klassieke vormen van opleiding (cursussen), maar eveneens het brede spectrum van aanverwante vormingsactiviteiten, zoals communicatie, professionalisering, begeleiding en netwerkvorming.

In Tabel 34 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

Tabel 34: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel Intermediaire dienstverlening

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal deelnemende economische actoren aan gesteunde activiteiten (niet-uniek)	78.800	78.292	99%
	Aantal dagen opleiding voor alle deelnemers	64.000	66.388	104%
<b>Resultaat</b>	Aantal unieke deelnemers die met vrucht de opleidingsactiviteit beëindigden	81.500	78.945	97%

#### 6.4.3.10 Verhoging van de omgevingskwaliteit via sensibiliserende en informatieve acties (maatregel 331B)

Met deze maatregel werd steun verleend aan informatieve en sensibiliserende acties met het oog op landschappelijke inpassing en streekeigen inrichting van de paardenhouderij.

Op deze maatregel zijn geen projecten ingediend.

#### 6.4.4 As 4 – LEADER

LEADER is de afkorting van Liaisons Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale. Via deze methode werken individuen en organisaties/gemeentes samen aan de ontwikkeling van hun plattelandsgebied.

Om in aanmerking te komen voor selectie, moesten de Plaatselijke Groepen (PG) een ontwikkelingsstrategie voor hun betrokken gebied voorleggen. In Vlaanderen werden er 10 LEADER-gebieden afgebakend voor de PDPO II-periode:

- ▶ provincie Antwerpen: MarkAante Kempen en Midden-Kempen Beweegt!
- ▶ provincie Limburg: Kempen-Maasland en Haspengouw
- ▶ provincie Oost-Vlaanderen: Meetjesland-Leie-Schelde en Vlaamse Ardennen
- ▶ provincie Vlaams-Brabant: Pajottenland+ en Hageland
- ▶ provincie West-Vlaanderen: Tielts Plateau en Westhoek.

Met LEADER werden projecten gesteund gelijkaardig aan de projecten van de gebiedsgerichte werking van As 3. Het verschil tussen As 3 en As 4 was louter geografisch en procedureel.



Op de website van het Vlaams Ruraal Netwerk staat een overzicht van alle gebiedsgerichte projecten onder As 3 en As 4 ([www.ruraalnetwerk.be](http://www.ruraalnetwerk.be)).

#### 6.4.4.1 Lokale ontwikkelingsstrategieën leefkwaliteit/diversificatie (maatregel 413)

Binnen deze maatregel werden de lokale ontwikkelingsstrategieën door de plaatselijke groepen opgemaakt. Ook de acties tot uitvoering van de lokale ontwikkelingsstrategieën werden gesteund, met als doel het verbeteren van de leefkwaliteit en de diversificatie van de plattelandseconomie.

In Tabel 35 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

*Tabel 35: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 413 Lokale ontwikkelingsstrategieën leefkwaliteit/diversificatie*

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde Plaatselijke Groepen (PG's)	10	10	100%
	Totale oppervlakte PG-gebied (km <sup>2</sup> )	3.500	5.821	166%
	Totaal aantal inwoners in PG-gebied	900.000	1.191.884	132%
	Aantal projecten goedgekeurd door PG's	550	599	109%
	Aantal gesteunde begunstigden	850	978	115%
<b>Resultaat</b>	Aantal banen gecreëerd	Geen doelstelling	216,8	NA

#### 6.4.4.2 Samenwerkingsprojecten met andere plattelandsgebieden (maatregel 421)

Door de plaatselijke groepen konden samenwerkingsprojecten opgezet worden met andere plattelandsgebieden voor het bereiken van één of meerdere doelstellingen uit de eigen ontwikkelingsstrategie. Door de samenwerking ontstond er een samenwerkingscultuur en werd een meerwaarde gerealiseerd voor het betrokken gebied (schaalvoordeel, uitwisseling ervaringen, knowhow,...).

In Tabel 36 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen. In totaal werden 14 samenwerkingsprojecten goedgekeurd, waarvan vier interterritoriale en tien transnationale samenwerkingsprojecten. 32 niet-unieke PG's werken samen aan deze projecten, waarvan 19 Vlaamse (niet-uniek).



Tabel 36: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 421 Samenwerkingsprojecten met andere plattelandsgebieden

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal projecten	20	14	70%
	Aantal gesteunde Plaatselijke Groepen (PG's) (uniek)	10	10	100%
<b>Resultaat</b>	Aantal banen gecreëerd	Geen doelstelling	9,6	NA

#### 6.4.4.3 Werking plaatselijke groepen (maatregel 431)

De acties die binnen deze maatregel gesteund worden hebben betrekking op de werking van plaatselijke groepen, met eventueel de aanstelling en de functieomschrijving van een coördinator. Hieronder valt het beheer van de plaatselijke groep, de verwerving van vakkundigheid en de dynamisering van het gebied.

In Tabel 37 wordt de realisatie van de output- en resultaatindicatoren weergegeven ten opzichte van de doelstellingen.

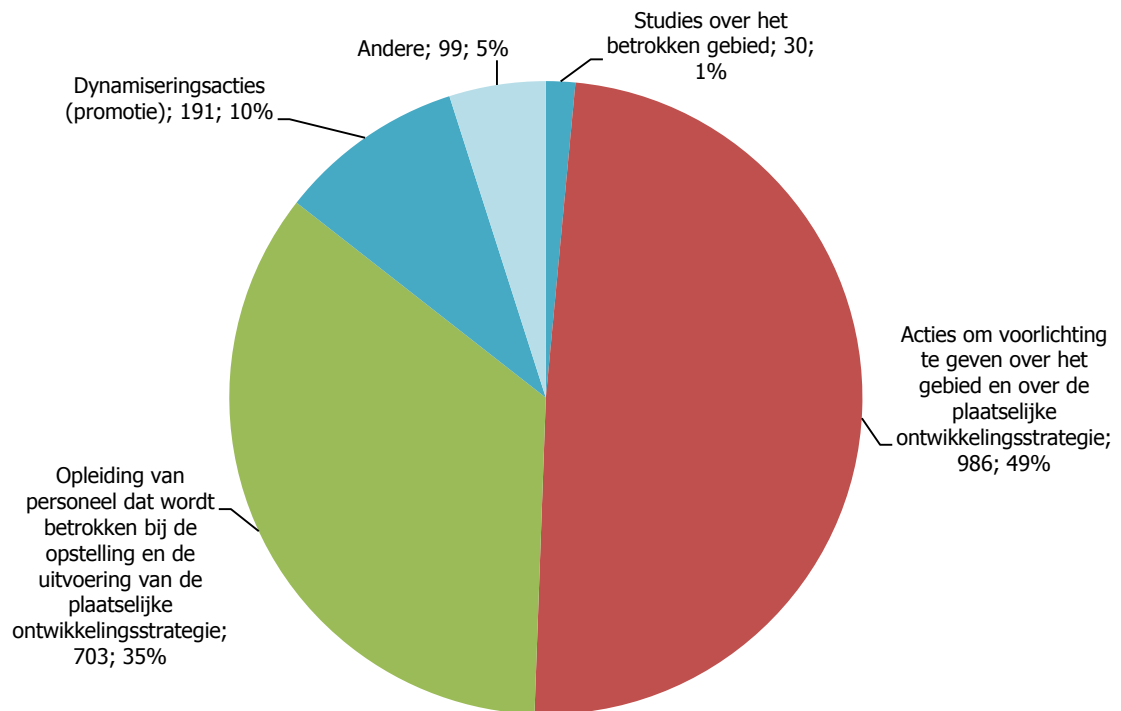
Tabel 37: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 431 Werking plaatselijke groepen

Type indicator	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2015	Realisatie-percentage
<b>Output</b>	Aantal gesteunde acties	1.700	2.009	118%
<b>Resultaat</b>	Aantal deelnemers dat met succes de opleiding volbracht	Geen doelstelling	3.266	NA

In Figuur 12 wordt een overzicht gegeven van de gesteunde activiteiten per type activiteit. De helft van de activiteiten bestond uit informatiesessies over het LEADERgebied en het communiceren over de (resultaten van de) lokale ontwikkelingsstrategie. Dat gaat om het uitgeven van folders en publiceren van artikelen, het verspreiden van persberichten en het organiseren van studiedagen en infomomenten. 35% van de activiteiten draaide rond het opleiden van personeel dat de lokale ontwikkelingsstrategie moet voorbereiden en uitvoeren. 9% van de acties focuste op het voeren van promotie. Een beperkt aantal acties is onder te brengen in de categorie "studies over het betrokken gebied". Onder de categorie "andere" worden de secretariaats- en personeelskosten verstaan van de PG-coördinatoren en administratieve krachten van de tien Vlaamse PG's.



Figuur 12: Absolute en procentuele verdeling van de activiteiten rond Werking Plaatselijke Groepen per categorie, 2007-2015



#### 6.4.5 Technische bijstand

Vanuit de technische bijstand werden zowel de algemene technische bijstand als het Vlaams Ruraal Netwerk betaald.

Binnen de algemene technische bijstand werden acties op het gebied van voorbereiding, beheer, toezicht, evaluatie en voorlichting van de beheersautoriteit gefinancierd. Hieronder vallen bijvoorbeeld de uitgaven voor de verplichte evaluaties die werden uitgevoerd door een externe evaluator en de kosten verbonden aan de uitvoering van het communicatieplan.

Netwerking is een belangrijk item binnen het plattelandsbeleid. Om dit ook in de praktijk te brengen voor het PDPO werd een Ruraal Netwerk opgericht dat is ondergebracht binnen het Departement Landbouw en Visserij. Informatieverzameling, informatieanalyse en informatieverspreiding waren de kerntaken van dit Ruraal Netwerk ([www.ruraalnetwerk.be](http://www.ruraalnetwerk.be)).



## 7/ Impact op milieu

---

### 7.1 Evaluatievragen

Bijdrage aan de bescherming en verbetering van de waterkwaliteit en waterbeheer

- ▶ EV3(c): In welke mate heeft PDPOII bijgedragen aan de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het water?
- ▶ EV8: In welke mate heeft PDPOII bijgedragen aan de verbetering van het waterbeheer (kwaliteit, het gebruik en de hoeveelheid)? (Health Check doelstelling)
- ▶ EV16: Hoe en in welke mate heeft elke as 2 maatregel bijgedragen aan het verbeteren van de ecologische situatie?

Bijdrage aan reductie van ammoniakuitstoot en geurhinder

Hoewel Europa geen specifieke evaluatievragen formuleerde omtrent deze effecten zijn ze heel relevant voor het dichtbevolkte Vlaanderen. De analyses omtrent deze effecten vormen een gedeelte van het antwoord op:

EV20: Welke andere<sup>11</sup> effecten, waaronder die met betrekking tot andere doelstellingen/assen, zijn gekoppeld aan de uitvoering van elke maatregel in assen 1, 2 en 3 (indirect, positieve/negatieve effecten op de begunstigden, niet-begunstigden, lokaal niveau)“?

In Hoofdstuk 11 wordt EV20 hernomen.

### 7.2 Beoordelingscriteria

- ▶ Bescherming en verbetering van waterkwaliteit via reductie van:
  - meststoffen

In de landbouw worden meststoffen ingeschakeld om de groei en opbrengsten van gewassen te bevorderen. Vermesting, zijnde de uitspoeling van niet-opgenomen meststoffen in het grond- en oppervlaktewater, vormt echter een belangrijk knelpunt voor de kwaliteit van deze wateren (MIRA 2011).

De impact van PDPO II op vermisting wordt uitgedrukt in de hoeveelheid dierlijke stikstof-input (N-input) en stikstof-residu's (N-residu's) die vermeden kon worden door het toepassen van agromilieumaatregelen en andere maatregelen zoals bebossing, vergoeding 'natuur' etc. Overige bronnen van stikstof, zoals kunstmest en andere meststoffen, worden buiten beschouwing gelaten omdat het voornamelijk dierlijke meststoffen zijn waar het probleem van uitspoeling zich voordoet. Kunstmeststoffen zijn immers preciezer te doseren.

- gewasbeschermingsmiddelen

Gewasbeschermingsmiddelen worden in de landbouw ingezet om plantaardige producten te beschermen tegen ziekten, insecten en andere ongewervelden, onkruidconcurrentie, knaagdieren en andere potentieel schadelijke organismen (Demeyere et al. 2013). Bij toepassing kunnen gewasbeschermingsmiddelen gedeeltelijk door uitspoeling in het oppervlakte- en grondwater terecht komen. De slechte afbreekbaarheid en de niet-selectieve werking van sommige producten, waardoor niet-doelorganismen kunnen worden aangetast, vormen een risico voor het milieu en de waterkwaliteit op lange termijn (Lenders et. al. 2013).

De impact van PDPO II op gewasbeschermingsmiddelengebruik wordt uitgedrukt in de hoeveelheid gebruikte gewasbeschermingsmiddelen die vermeden kon worden door het toepassen van AMM's.

---

<sup>11</sup> Andere dan die waarnaar in de andere evaluatievragen gevraagd wordt.



► Verbetering van het waterbeheer via inperking van leidingwaterverbruik

Om de verbetering van het waterbeheer te kwantificeren, wordt de focus gelegd op de inperking van het leidingwater- en grondwaterverbruik dankzij PDPO II-maatregelen. Hiertoe wordt nagegaan hoeveel VLIF-investeringen in technologieën omtrent waterbesparing en m.b.t. behandeling van afvalwater er hebben plaatsgevonden in de periode 2007-2014 en hoeveel water hier uiteindelijk mee bespaard werd. De dossiers ingediend voor 2007 maar betaald met PDPO II-budget zijn eveneens geïnccludeerd in de analyses. De analyses zijn uitgevoerd op basis van extrapolaties van de resultaten uit de mid term evaluatie.

► Reductie van ammoniakuitstoot

Een ander milieueffect waarop PDPO II een invloed heeft, zijn de verzurende emissies van de landbouwsector en geurhinder gelinkt aan veeteeltactiviteiten. In de analyse betreffende verzurende emissies is ammoniak (NH<sub>3</sub>) de potentieel verzurende stof die onder de loep wordt genomen. De bijdrage van PDPO II wordt geëvalueerd op basis van de hoeveelheid NH<sub>3</sub>-emissies die vermeden kon worden dankzij het PDPO II-programma. Hiertoe wordt nagegaan hoeveel VLIF-investeringen in technologieën omtrent emissiearme kippen- en varkenstallen en omtrent mestaanwending er hebben plaatsgevonden in de periode 2007-2014. De dossiers ingediend voor 2007 maar betaald met PDPO II-budget zijn eveneens geïnccludeerd. De analyses zijn uitgevoerd op basis van extrapolaties van de resultaten uit de mid term evaluatie.

► Geurhinder door veeteeltactiviteiten

De impact van PDPO II op de geurhinder wordt nagegaan door effecten van emissiearme technieken op de geuremissie van de varkensstallen onder de loep te nemen. Er wordt in kaart gebracht hoeveel geuremissies konden vermeden worden dankzij gedane VLIF-investeringen die geuremissies kunnen inperken.

## 7.3 Indicatoren

► Waterkwaliteit

- Resultaatsindicator R6: Aantal ha onder succesvol landbeheer dat bijdraagt tot de waterkwaliteit.

In (bijlage 2 van) het PDPO II - jaarverslag 2014 staan de arealen van de verschillende agromilieumaatregelen en andere maatregelen opgelijst die werden gebruikt voor de berekeningen.

- Impactindicator 6: Veranderingen in de nutriëntenbalans ("changes in gross nutrient balance").

► Waterbeheer

- Outputindicator: Het aantal ingediende dossiers per type "waterbesparende" investering

Over de periode van 2007 tot en met 2014 waren er 2493 ingediende VLIF-investeringen die bijdragen aan de beperking van het waterverbruik van het betreffende land- of tuinbouwbedrijf. De dossiers ingediend voor 2007 maar betaald met PDPOII-budget zijn eveneens geïnccludeerd. Een overzicht van het aantal dossiers wordt weergegeven in Tabel 38: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. waterbesparing.



Tabel 38: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. waterbesparing

Type VLIF-dossier	Aantal ingediende dossiers
<b>Installaties voor opvang en hergebruik van beregeningswater</b>	141
<b>Waterreservoir</b>	1993
<b>Installaties voor waterbehandeling</b>	56
<b>Waterzuiveringsinstallaties</b>	303
<b>Totaal</b>	2493

Bron: AOO databank

► Reductie van ammoniakuitstoot

- Outputindicator: Het aantal ingediende en goedgekeurde dossiers per type investering in emissiearme stallen en mestaanwending.

Over de periode van 2007 tot en met 2014 waren er 2770 ingediende VLIF-investeringen die bijdragen aan de beperking van de ammoniakemissies van het betreffende veeteeltbedrijf. Een overzicht van het aantal dossiers wordt weergegeven in Tabel 39.

Tabel 39: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. inperking van ammoniakemissies

Categorie	Type VLIF-dossier	Aantal ingediende dossiers
<b>Stallen*</b>	AEA-stallen voor vleeskuikens en moederdieren	102
	AEA-legkippenstallen met verrijkte kooien	65
	AEA-zeugenstallen	465
	AEA-stallen voor vleesvarkens of grondgebonden varkensstallen	812
	AEA-kraamstallen	264
	AEA-fokvarkensstallen	70
	AEA-biggenstallen	426
	Luchtwassers	108
<b>Mestaanwending</b>	Mestinjectie	178
<b>Totaal</b>		2490

Bron: AOO databank

\*AEA stallen kunnen gebruik maken van een brongericht AEA systeem of van luchtwassers. De code luchtwassers geeft dan ook niet het totaal aantal luchtwassers weer. In de categorie 'Stallen' zijn zowel dossiers over aankoop, bouwen en verbouwen van AEA-stallen in opgenomen.



► Reductie van geurhinder

- Outputindicator: Het aantal ingediende dossiers per type "geuremissiereducerende" investering

Over de periode van 2007 tot en met 2014 waren er 1416 ingediende VLIF-investeringen die bijdragen aan de beperking van de geuremissies van het betreffende veeteeltbedrijf. Een overzicht van het aantal dossiers wordt weergegeven in Tabel 40.

Tabel 40: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. geuremissiereductie

Type VLIF-dossier*	Aantal ingediende dossiers
<b>AEA-vleesvarkenstallen</b>	812
<b>AEA-biggenstallen</b>	426
<b>AEA-fokvarkenstallen</b>	70
<b>Luchtwassers</b>	108
<b>Totaal</b>	1416

Bron: AOO databank

\*AEA stallen kunnen gebruik maken van een brongericht AEA systeem of van luchtwassers. De code luchtwassers geeft dan ook niet het totaal aantal luchtwassers weer. In de categorie 'Stallen' zijn zowel dossiers over aankoop, bouwen en verbouwen van AEA-stallen in opgenomen.

- Impactindicator: Vermeden geuremissie, uitgedrukt als het aantal vermeden ouE/jaar, waarbij ouE staat voor de European odour unit.

De concentratie van 1 ouE/m<sup>3</sup> komt overeen met de hoeveelheid van 1 European Reference Odour Mass (EROM) in 1m<sup>3</sup> neutraal gas in standaardomstandigheden (MIRA 2007). Deze indicator wordt berekend door het aantal ingediende dossiers per type "geuremissiereducerende" investering te vermenigvuldigen met de geuremissiereductiefactor voor de respectieve investering. De geuremissiereductiefactoren worden berekend door het verschil te bepalen tussen de geuremissiefactoren van traditionele stalsystemen en de factoren horende bij de emissiearme stalsystemen. De geuremissiefactoren van de stalsystemen worden overgenomen uit de lijst met geactualiseerde emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijn stof in de bijlage van Richtlijnenboek Landbouwdieren (Willems et al. 2015).

## 7.4 Analyse

### 7.4.1 Waterkwaliteit: reductie vermesting

#### **Methode**

De reductie van dierlijke stikstofinput (N-input) en stikstofresidu's (N-residu's) die bewerkstelligd werd dankzij het PDPO II - programma wordt bepaald door de geschatte reductie van de N-input en/of N-residu per hectare voor elke individuele PDPO II - milieumaatregel te extrapoleren over het totale areaal waarop de maatregel wordt toegepast en de totale periode waarbinnen de toepassing plaatsvond. De arealen waarop de maatregelen jaarlijks werden toegepast, staan opgelijst in de PDPO II-jaarverslagen. Net als in de mid term evaluatie wordt uitsluitend de impact op de stikstofresidu's en dierlijke stikstofinput en niet de totale hoeveelheid stikstof (uit bv. kunstmest en andere meststoffen) geëvalueerd, dit om volgende redenen:





- ▶ BO water, waarvan uit onderstaande analyse zal blijken dat deze maatregel instond voor 1/5de van de gerealiseerde vermeden N-input en –residues, legt geen bijkomende beperkingen op voor N uit andere meststoffen en N uit kunstmest. Binnen deze beheerovereenkomst is uitsluitend sprake van vermindering van de bemestingsnormen van dierlijke meststoffen.
- ▶ Bij de bepaling van het reductiepotentieel van de maatregelen 'Groenbedekking' en 'Teelt van vlinderbloemigen' is niet de N-input, maar het N-residu en de N-opname door de groenbedekker of vlinderbloemige van belang. Het speelt dus geen rol of de aanwezige N van dierlijke afkomst is of van kunstmest afkomstig is.
- ▶ Er is geen informatie over op welk deel van de arealen, waarop de maatregelen werden toegepast, er kunstmest werd toegediend en op welk deel er van dierlijke meststoffen gebruik werd gemaakt.

Met betrekking tot reductie van vermesting worden twee types maatregelen onderscheiden:

- ▶ Maatregelen die een rechtstreekse invloed hebben op de dierlijke N-input door de landbouwer: BO water, BO weidevogelbeheer, BO botanisch beheer, BO natuur<sup>12</sup>, BO perceelsrandenbeheer, 'hectaresteen Biologische landbouw', 'Milieuvriendelijke sierteelt' en bebossing.
- ▶ Maatregelen die bodemstikstof opnemen en daardoor de uitspoeling van nitraten reduceren: 'Groenbedekking' en 'Teelt van vlinderbloemigen'. In principe zouden deze maatregelen ook een onrechtstreekse impact kunnen hebben op de dierlijke stikstofinput door de landbouwer. Na het afvriezen en/of onderploegen van groenbedekkers en vlinderbloemigen zullen de plantenresten immers verteerd worden en zal opgenomen stikstof weer worden vrijgegeven, waardoor de bemestingsbehoefte vermindert (Hermans et al. 2010). Wij gaan er echter vanuit dat landbouwers ondanks deze lagere bemestingsbehoefte toch de maximaal toegelaten hoeveelheid dierlijke mest zullen toedienen. PDPO II beoogde bovendien met de AMM 'Teelt van vlinderbloemigen' het gebruik van vlinderbloemigen als eiwitleverancier in het silagevoeder en deze gewassen zullen dus eerder geoogst dan ondergeploegd worden. De impact van deze maatregelen zal bijgevolg enkel beoordeeld worden op basis van het vermogen om stikstof aan de bodem te onttrekken.

Om het N-reductiepotentieel van de individuele maatregelen in te schatten, wordt beroep gedaan op cijfers en berekeningsmethoden gebruikt in de mid term evaluatie, de voortgangsrapporten van de Mestbank en de brochure "Groenbemesters en nitraatresidu" van Hermans et al. (2010).

In de mid term evaluatie werd het reductiepotentieel geraamd op basis van het Vlaams bemestingsgemiddelde van 2006 (192kg N/ha). Sinds MAP III (mestdecreet van 22 december 2006) bedraagt de maximale bemestingsnorm voor dierlijk mest echter 170 kg N/ha (MAP III 2007), dus wordt deze waarde als nieuw vertrekpunt gekozen.

Voor het reductiepotentieel van de maatregelen die een rechtstreekse impact op dierlijke N-input hebben werden volgende waarden bekomen:

- ▶ BO water: Bij het inzetten van deze maatregel verplicht men zich er toe de maximale bemestingsnorm die geldt voor de totale N in 'kwetsbare gebieden water' te verlagen tot 140 kg N/ha. Het reductiepotentieel bedraagt 30 kg N/ha, berekend uit het verschil tussen de maximale bemestingsnorm (170 kg N/ha) en de bemestingsnorm volgens BO water (140 kg/ha).
- ▶ BO botanisch beheer BO natuur: De methode en cijfers voor de bepaling van het reductiepotentieel werden overgenomen uit de mid term evaluatie. Normaal wordt er niet bemest, tenzij door beweiding van maximaal 2 grootvee-eenheden (GVE) per hectare. Omdat de aard van de dieren onbekend is, wordt uitgegaan van de gemiddelde mestproductie van runderen in 2013, zijnde 60.6 kg N/jaar (VLM 2014). Om de netto gemiddelde N-input per dier te bekomen, moet het verlies aan luchtmissies (15%) en de werkelijke periode die de dieren op de weide doorbrengen (circa 7-8 maanden) in rekening gebracht worden. Per dier bedraagt de gemiddelde netto N-input dan 30 à 35 kg/jaar (= 60,6 kg/jaar x (8 maanden/12 maanden) x 0.85), oftewel ongeveer 65 kg/jaar voor 2GVE. Door deze waarde af te trekken van de Vlaamse bemestingsnorm (170 kg N/ha) kan het reductiepotentieel van deze maatregelen geschat worden op 105 kg N/ha.
- ▶ BO perceelsrandenbeheer: Hier is er sprake van nulbemesting, dus bedraagt de reductie 170 kg N/ha.

---

<sup>12</sup> Groenbedekking, BO botanisch beheer en BO natuur zijn uitdovende maatregelen die buiten PDPOII verder gezet zijn.



- ▶ Hectaresteen biologische landbouw: Er wordt aangenomen dat in de praktijk de gemiddelde bemestingsnorm een stuk lager ligt dan de maximale bemestingsnorm van 170 kg N/ha. In de mid term evaluatie wordt uitgegaan van een N-inputreductie van 50 kg N/ha, wat wordt overgenomen in dit rapport.
- ▶ Milieuvriendelijk sierteelt: De sierteler verbindt zich er hierbij toe om het gebruik van milieubelastende stoffen te registreren, en door planning het gebruik van deze stoffen te verminderen. Tussen 2003 en 2006 heeft de Vlaams Milieuplan Sierteelt-vzw (VMS) in de sierteeltsector een reductie van 2,8% van N-input geregistreerd (Departement Landbouw en Visserij 2012). Op basis van dit reductiepercentage en de maximale bemestingsnorm wordt een waarde van 4,76 kg N/ha bekomen.
- ▶ Bebossing: Een bebost perceel wordt niet meer bemest, dus is er 100% reductie van de N-input.

Voor het reductiepotentieel van de maatregelen die voor stikstofopname uit de bodem zorgen werden volgende waarden bekomen:

- ▶ Groenbedekking: Groenbedekkers kunnen een deel van de bodemstikstof opnemen en beperken daardoor de uitspoeling van nitraten. Het nitraatresidu na groenbedekking wordt geschat op 25 à 35 kg N/ha. In de periode 2006-2008 legde het toenmalige Mestdecreet de grenswaarde voor het nitraatresidu vast op 90 kg NO<sub>3</sub>-N/ha en in 2013 gold deze waarde nog steeds voor specifieke teelten in niet-focusgebieden (VLM 2008a; VLM 2015). De N-reductie komt dus ongeveer neer op 90 kg NO<sub>3</sub>-N/ha - ±30 kg N/ha = 60 kg N/ha. In de brochure van Hermans et al. 2010 worden soortgelijke cijfers naar voren geschoven voor de stikstofopname door bladrijke of grasachtige groenbemesters uitgezaaid in het najaar bij normale ontwikkeling.
- ▶ Teelt van vlinderbloemigen: Het stikstoffixerend vermogen van vlinderbloemigen (zoals luzerne, klaver, peulvruchten) en permanente bodembedekking resulteert in lagere noodzaak voor bemesting en een laag stikstofresidu. Op basis van de waarden die Hermans et al. (2010) rapporteren voor stikstofopname door vlinderbloemige groenbemesters (tussen 30 kg N/ha en 100 kg N/ha), wordt de reductie door deze maatregel ingeschat op 65 kg N/ha.

De relatieve bijdrage van PDPO II-maatregelen, en specifiek van de BO Water, wordt vergeleken met andere N-inputreductiemaatregelen (buiten PDPO) op basis van cijfers uit de voortgangsrapporten van de Mestbank en het milieurapport Vlaanderen (MIRA).

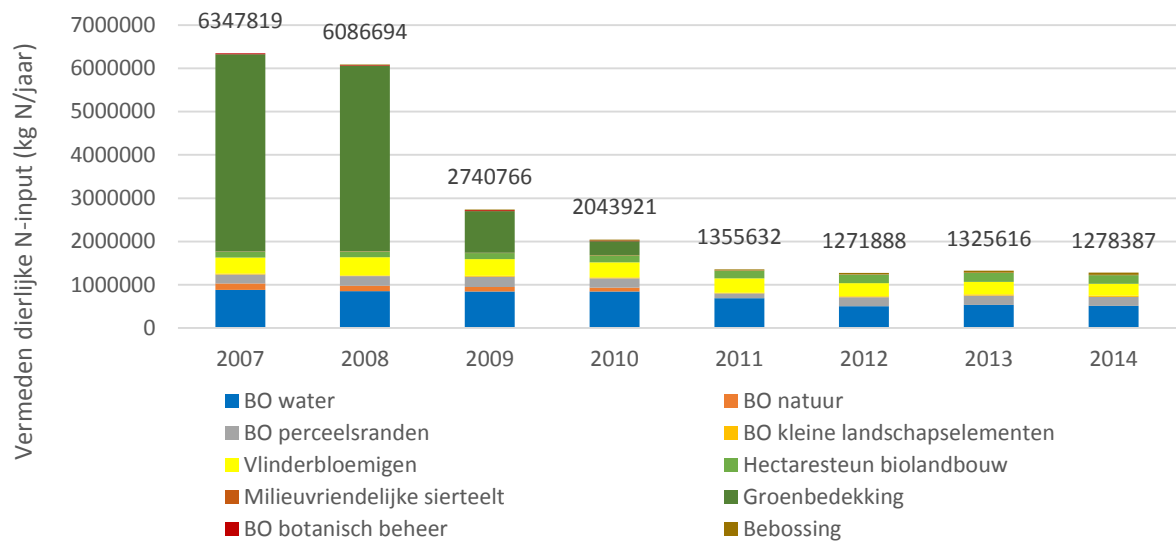
Naar analogie met de mid term evaluatie wordt de waarde van totale dierlijke stikstofinput op de landbouwpercelen in 2006, zijnde 123 miljoen kg N, gebruikt als referentiesituatie. Wanneer dit wordt vermenigvuldigd over de periode 2007-2014, wordt een theoretische waarde van 984 miljoen kg N bekomen.

### **Resultaten**

In Figuur 13 wordt de berekende vermeden stikstofinput en –residu's voorgesteld voor de periode 2007 tot en met 2014 en per maatregel.



Figuur 13: Vermeden stikstofresidu en dierlijke stikstofinput (in kg N/jaar) en binnen de landbouwsector per jaar en per maatregel



Bron: UGent

De totale vermeden N-residu en dierlijke N-input over de gehele PDPO II – periode bedraagt ca. 22,5 miljoen kg N oftewel een reductie van ca. 2,3% ten opzichte van de referentiesituatie. Van 2007 tot 2008 neemt de hoeveelheid vermeden N-input subtiel af door een daling in de arealen van 'Groenbedekking en BO water'. Na 2008 daalt de hoeveel vermeden N-input jaarlijks, met uitzondering van 2013 waar voor alle maatregelen behalve 'hectaresteen biolandbouw' een toename in areaal werd opgetekend.

In Tabel 41 worden de uitkomsten van de berekeningen van het reductiepotentieel en de vermeden N-residu en dierlijke N-input weergegeven.



Tabel 41: Overzicht reductie N-residu en dierlijke N-input (kg/ha), totale N-reductie en de relatieve bijdrage van elke maatregel

Maatregel	Reductie N-residu/input (kg/ha)	Realisatie 2007-2014	Relatieve bijdrage vermeden N-input/residu (%)
<b>BO water</b>	30	5.660.370	25,2
<b>Vlinderbloemigen</b>	65	2.725.378	12,1
<b>BO perceelsranden</b>	170	1.604.800	7,1
<b>Hectaresteen biolandbouw</b>	50	1.352.606	6,0
<b>BO kleine landschapselementen</b>	170	193.004	0,9
<b>Milieuvriendelijke sierteelt</b>	4,76	44.059	0,2
<b>Subtotaal zonder uitdovende</b>		11.580.216	
<b>Groenbedekking</b>	60	10.122.960	45,1
<b>BO natuur</b>	105	469.875	2,1
<b>Bebossing</b>	170	198.817	0,9
<b>BO botanisch beheer</b>	105	78.855	0,4
<b>Subtotaal uitdovende</b>		10.870.507	
<b>Totale reductie PDPOII</b>		22.450.723	100

Bron: UGent

Hoewel de maatregelen BO perceelsranden en bebossing een hoger reductiepotentieel hebben (resp. 170 kg N/ha, 170 kg N/ha) blijken toch 'Groenbedekking', BO water en 'Teelt van vlinderbloemigen' (reductiepotentieel resp. 60 kg N/ha, 30 kg N/ha en 65 kg N/ha) een groter aandeel te verzorgen van de vermeden N-residu of N-input (Tabel 41). Dit is te wijten aan het grotere areaal waarop groenbedekking, BO water en 'Teelt van vlinderbloemigen' werden toegepast.

Nog enkele vaststellingen:

- ▶ Ondanks dat er vanaf 2011 geen 'Groenbedekking' meer werd uitgevoerd in kader van PDPO II, heeft deze maatregel veruit voor de grootste hoeveelheid vermeden N-residu ingestaan. Dit komt voort uit het zeer grote areaal waarop deze maatregel werd toegepast in vergelijking met de andere maatregelen.



- ▶ De bijdrage van BO water is het grootst in 2007 met ca. 881.520 kg vermeden dierlijke N-input en neemt af gedurende de PDPO II-periode. Deze daling wordt veroorzaakt door een daling van het areaal, ten gevolge van het aflopen van PDPO I-overeenkomsten in 2010 en van PDPO II-overeenkomsten in 2013, de verstrenging van de voorwaarden in 2012 ten gevolge van de herziening van het Mest Actie Plan (MAP) en de beperking van de maximaal uit te betalen oppervlakte (tot 120% van de contractoppervlakte) (Dumez 2011, Dumez 2013, Dumez 2014).
- ▶ Het areaal en daaraan gelinkt de impact van 'Teelt van vlinderbloemigen' neemt nog toe tot 420.680 kg N in 2008 en neemt in de daaropvolgende jaren telkens af. Het aflopen van PDPO I-contracten, de verlaagde PDPO II-subsidies per hectare t.o.v. PDPO I en het beperkt aantal teelten dat voor deze maatregel in aanmerking komt liggen aan de basis van deze areaalafname. (Dumez 2012, Dumez 2014).
- ▶ De bijdrage van 'hectaresteen biologische landbouw' is toegenomen tijdens de PDPO II-periode doordat ook het totale areaal hectaresteen biologische landbouw en het aantal biolandbouwers in Vlaanderen in de voorbije periode steeg.
- ▶ De impact van BO perceelsrandenbeheer is over de jaren heen grosso modo constant gebleven, met uitzondering van 2011, waar de bijdrage ongeveer gehalveerd werd. De plotse daling wordt veroorzaakt door het aflopen van PDPO I-contracten in de loop van 2011, welke pas hernieuwd konden worden met een PDPO II-contract met startdatum 1 januari 2012. In 2012 stijgt het areaal onder BO perceelsrandenbeheer opnieuw (Dumez 2012).
- ▶ De maatregel bebossing werd cumulatief behandeld, doordat een aangeplant bosperceel minstens 25 jaar moet standhouden en dus nog bijdragen levert in de jaren volgend op de beplanting.

Enkele van de uitdovende maatregelen werden, hoewel niet opgenomen in PDPO II, toch nog verdergezet door de Vlaamse landbouwers.

Samenvattend neemt de hoeveelheid vermeden N-input/N-residu die dankzij PDPO II gerealiseerd werd, met uitzondering van 2013, jaarlijks af. Op Vlaams niveau geven echter verscheidene indicatoren andere trends aan. Het overschot op de bodembalans van de Vlaamse landbouw, welke een indicator is voor het potentieel verlies van nutriënten uit de landbouwbodem naar het milieu (Lenders et. al 2012), kent een schommelend verloop over de periode 2007-2011<sup>13</sup> (MIRA 2014). De staalnamecampagnes van de Mestbank, waarbij het gemiddelde nitraatresidu op Vlaamse landbouwpercelen gemonitord wordt, brachten eveneens een schommelend verloop naar voren. De nitraatresiduwwaarden lagen wel aanzienlijk lager naar het einde van de PDPO II-jaren toe. De meetcampagnes in het MAP-meetnet tonen aan dat de nitraatconcentratie in zowel het grond- als oppervlaktewater in Vlaams landbouwgebied van 2007 tot 2013 ook beduidend is verminderd (MIRA 2015a; MIRA 2015b, MIRA 2016).

De beperkte samenhang tussen de resultaten van de PDPO II-maatregelen en de Vlaamse milieu-indicatoren kan verklaard worden door het feit dat het areaal waarop PDPO II-maatregelen worden toegepast klein is in vergelijking met het totale bemeste landbouwareaal (zijnde 669.452 ha in 2007 en 674.000 ha in 2014) (VLM 2008; VLM 2015). Hierdoor zal de impact op de landbouw op Vlaams niveau eveneens klein zijn. Bovendien bestaat er geen één op één relatie tussen de impact van de PDPO II-maatregelen en het resultaat op de landbouw Vlaams niveau, aangezien PDPO maar één van de verschillende beleidsmaatregelen is in het kader van vermessing. Ook de opeenvolgende MAP's, het bevorderen van brongerichte maatregelen<sup>14</sup> en de verplichtingen rond en uitbouw van mestverwerking hebben tussen 2007 en 2014 bijgedragen aan de daling van de dierlijke mestinput op landbouwpercelen (VLM 2008; VLM 2015). Het is dus niet of zeer moeilijk te achterhalen welk aandeel van deze evolutie kan toegeschreven worden aan PDPO II-maatregelen. Niettemin zal het PDPO II-programma resulteren in een vermindering van de stikstofinput en het stikstofresidu in die gebieden waar de maatregelen ingezet werden en bijgevolg in de nabije waterlopen en waterwingebieden.

Het is wel mogelijk om het effect van de maatregel BO Water af te leiden uit de resultaten van de jaarlijkse nitraatresidumetingen. Deze worden jaarlijks uitgevoerd worden op alle landbouwpercelen waarop een BO Water van toepassing is. In Tabel 42 wordt het gemiddelde en de mediaan van het nitraatresidu tussen 2007 en 2013

---

<sup>13</sup> Na 2011 zijn er geen gegevens beschikbaar.

<sup>14</sup> Brongerichte maatregelen omvatten verlaagde nutriënteninhoud van de veevoerders, dalend kunstmestgebruik, aangepaste voedertechnieken en bereideneerd voederen en instrumenten voor de afbouw van de veestapel.-Bron: MIRA Achtergronddocument 2011 Vermessing.



op percelen waarop BO water wordt ingezet en op de percelen die bemonsterd werden tijdens de staalnamecampagnes van de Mestbank weergegeven.

Tabel 42: Gemiddeld nitraatresidu en mediaan bij de staalnamecampagnes BO water en van de Mestbank

Nitraatresidu		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>(kg NO<sub>3</sub>-N/ha)</b>									
<b>BO water</b>	Gemiddelde	50	48	47	40	44	30	34	34
	Mediaan	37	39	33	27	27	20	24	25
<b>Mestbank</b>	Gemiddelde	71	75	9	066	84	52	55	59
	Mediaan	53	59	68	51	59	38	42	46

Bron: VLM 2014 en 2015

Er kan een aanzienlijke daling van het nitraatresidu waargenomen worden over de PDPO II-periode bij zowel de BO water stalen als de Mestbankstalen. De waarden zijn ook betrekkelijk lager bij de BO water stalen dan bij de Mestbankstalen, wat de effectiviteit van de maatregel aantoont. Enige voorzichtigheid in de vergelijking van deze meetresultaten is aangewezen: in tegenstelling tot de metingen met betrekking tot BO water varieert het aantal Mestbankstalen en de verhouding van teelten op de percelen die worden geselecteerd van jaar tot jaar. De lichte stijging in 2013 kan te wijten zijn aan het uitzonderlijk laag aantal regendagen in de zomer van dat jaar (KMI 2016), waardoor er minder uitspoeling was. De oorzaak van de stijging in 2011 is onzeker, maar kan vermoedelijk verklaard worden door de abnormale groeiomstandigheden (een uitzonderlijk droog voorjaar gecombineerd met een natte zomer en een najaar gekenmerkt door hoge temperaturen) tijdens het volledige groeiseizoen van 2011. De hogere nitraatresidu-waarde in 2009 van de Mestbankmetingen zou ten dele te wijten zijn aan de relatief warme zomer en het hoog aandeel graslandpercelen met derogatie (hogere toegelaten bemesting) in de selectie in 2009.

De ingeschatte reductie van de dierlijke N-input door het PDPO I-programma bedroeg in 2006 minder dan 5% van de totale Vlaamse stikstofinput. Met een ingeschatte reductie van 2,3% lijkt het PDPO II-programma in dezelfde lijn te liggen, in het achterhoofd houdend dat de gebruikte referentiesituatie verschilt tussen beide programma's. Een belangrijk verschil met PDPO I is dat halverwege de PDPO II – periode maatregel "Groenbedekking" is uitgedoofd, welke tijdens beide programma's instond voor een zeer belangrijk aandeel in de vermindering in N-residu. Het wegvallen van de steun voor deze maatregel uit het PDPO II-programma - omdat het als een goede landbouwpraktijk wordt beschouwd - impliceert echter niet dat landbouwers geen groenbedekking meer zouden toepassen. De werkelijke hoeveelheid vermeden N-input of -residu ligt dus hoger.

### **Conclusie**

De totale dierlijke N-input en N-residu die door PDPO II-maatregelen kon vermeden worden, wordt ingeschat op ca. 22,5 miljoen kg N, wat een reductie van ca. 2,3% ten opzichte van de referentiesituatie impliceert. Groenbedekking, BO 'Water' en 'Teelt van vlinderbloemigen' bleken de effectiefste maatregelen te zijn voor N-inputreductie dankzij het grote areaal waarop deze werden toegepast. De effectiviteit van BO water komt eveneens sterk naar voren uit de vergelijking met de Mestbank-metingen. De doorwerking van het PDPO II-programma naar de landbouw op Vlaams niveau is vooralsnog niet eenduidig vast te stellen, aangezien er nog verscheidene andere beleidsmaatregelen zijn (i.e. MAP's, brongerichte maatregelen en verplichtingen rond en uitbouw van mestverwerking) die impact hebben op vermesting op Vlaams niveau. Alleszins kan er van worden uitgegaan dat PDPO II in een vermindering van de stikstofinput heeft geresulteerd in die gebieden waar de maatregelen ingezet werden. Zodoende kan de waterkwaliteit van nabije waterlichamen verbeterd zijn. Tot slot moet nog benadrukt worden dat enige nuancering van de resultaten aangewezen is. Aan de becijfering zijn immers enkele assumpties voorafgegaan omtrent de bepaling van het reductiepotentieel. De resultaten stellen dus slechts een benadering van de werkelijke hoeveelheid vermeden N-input voor.



#### 7.4.2 Waterkwaliteit: Reductie gewasbeschermingsmiddelengebruik

##### **Methode**

Hoewel in de offerte geen vermelding werd gemaakt van de berekening van de vermindering van het gewasbeschermingsmiddelengebruik en enkel een extrapolatie werd beloofd op basis van de mid term evaluatie waar deze berekening niet gebeurde, werd ingegaan op de vraag van de opdrachtgever om op basis van literatuurgegevens een inschatting te maken van deze reductie.

Voor de becijfering van de totale reductie van het gewasbeschermingsmiddelengebruik door PDPO II, wordt het geschatte reductiepotentieel van de afzonderlijke agromilieumaatregelen (per jaar en per hectare) geëxtrapoleerd over het totale areaal waarop de maatregelen worden toegepast en de totale periode waarbinnen de toepassing plaatsvond. Naast de agromilieumaatregelen zijn er ook nog investeringen waarvoor VLIF steun verkregen wordt met een positieve impact, zoals bvb. geavanceerde spuitmachines, mechanische onkruidbestrijding en de fytobak. Deze worden niet meegenomen in de berekening door een gebrek aan data.

Een gebruikte hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel wordt doorgaans op basis van de samenstelling omgerekend naar kg actieve stof. De actieve stof is echter geen goede indicator voor het bepalen van milieudruk, omdat eigenschappen zoals afbraaksnelheid en toxiciteit niet in rekening worden gebracht. De vakgroep Gewasbescherming van de Universiteit Gent zet deze factor daarom om naar jaarlijkse verspreidingsequivalenten (Seq). De Seq representeert een maat voor de druk van de bestrijdingsmiddelen op het waterleven en weegt de gebruikte actieve stof op ecotoxiciteit en verblijftijd in het milieu (Lenders et al. 2013). Er werd echter toch gekozen om de resultaten uit te drukken als vermeden kg actieve stof, omdat de Seq-index een relatieve indicator is die alleen kan aangeven hoeveel de milieudruk gewijzigd is ten opzichte van een referentiejaar. De Seq horende bij het gewasbeschermingsmiddelengebruik door de Vlaamse landbouw wordt ter illustratie getoond bij de resultaten. Het is door gebrek aan gegevens niet mogelijk een aparte 'vermeden' Seq te bepalen voor het corresponderende vermeden gewasbeschermingsmiddelengebruik dankzij PDPO II.

Om het reductiepotentieel van de afzonderlijke maatregelen te bepalen, gebruiken we gegevens uit het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN), beheerd door de afdeling Monitoring en Studie (AMS) van het Departement Landbouw en Visserij. Het LMN verzamelt sinds 2005 naast de klassieke bedrijfseconomische gegevens ook gegevens inzake het gebruik van energie, gewasbescherming, water en kunstmest. In 2013 werd een rapport uitgegeven dat deze gegevens over een tijdsreeks van 2005 tot 2011 bundelt. Hierin zijn kengetallen opgenomen die een gewogen gemiddelde schatting weergeven van het gewasbeschermingsmiddelengebruik (in kg actieve stof) per hectare, per gewasgroep en per toepassingsgroep (herbicide, insecticide, fungicide...) en het Seq-aandeel van elke toepassingsgroep. Deze kengetallen worden gebruikt om het reductiepotentieel van de individuele maatregelen te bepalen. Aan elke maatregel wordt een gewasgroep met bijbehorend kengetal gelinkt, waarvan aangenomen wordt dat deze maatregel het meest wordt ingeschakeld bij de teelt van die bepaalde gewasgroep. We zijn beperkt door de beperkte lijst van teelten gebruikt in Lenders et al. (2013) om de berekening uit te voeren, daarom weerspiegelt de keuze niet noodzakelijk de meest voorkomende teelt binnen die maatregel. De gekozen gewasgroepen met bijbehorende kengetallen in 2011 worden weergegeven in Tabel 43. Voor de gewassen opgelijst in deze tabel komt één teeltronde overeen met een jaar, waardoor de kengetallen jaargemiddelden zijn.



Tabel 43: Kengetallen gewasbescherming per gewasgroep en toepassingsgroep binnen de Vlaamse landbouw

Gewas	Kg actieve stof per ha				
	herbiciden	insecticiden	fungiciden	andere	totaal
Azalea's op containervelden	2.0	4.5	22.6	11.8	40.9
Bewaaraardappelen	4.1	0.3	17.1	0.8	22.3
Peren laagstam	4.1	1.0	31.8	0.5	37.4
Prei	2.7	2.8	10.1	0.1	15.6
Wintertarwe	1.1	0.0	0.9	0.8	2.9
Wintergerst	1.3	0.0	0.5	0,5	2.3
Korrelmais	1.5	0	0	0	1,5
Voedermais	1,4	0	0	0	1,4
Weiden & grasklavers	0.2	0	0	0	0.2

Bron: Lenders et al. 2013

Op basis van deze kengetallen en de literatuur wordt het reductiepotentieel van de verscheidene maatregelen ingeschat:

- ▶ Mechanische onkruidbestrijding: Deze maatregel wordt gepaard met het herbicidenkengetal van de gewasgroep bewaaraardappelen<sup>15</sup>, namelijk 4,1kg actieve stof/ha. Mechanische onkruidbestrijding wordt alleen toegepast ter vervanging van herbiciden, dus de andere types gewasbeschermingsmiddelen worden wel nog gebruikt. Hierdoor bedraagt De reductie van het herbicidegebruik is 100%, dus 4,1 kg actieve stof/ha.
- ▶ Verwarringstechniek: Deze techniek, ook de feromonverwarringstechniek genoemd, impliceert het inzetten van feromonen ter verwarring van insecten, zoals de fruitmot en bladrollers, in de pitfruitteelt. Wanneer deze maatregel consequent wordt toegepast, kan een vermindering van 2 tot 3 bespuitingsrondes bereikt worden (Departement Landbouw en Visserij 2015) ten opzichte van de gebruikelijke 6 à 8 rondes voor pitfruit (correspondentie met het Departement Landbouw en Visserij). Wanneer we 2,5 en 7,5 kiezen als gemiddeldes van resp. de vermindering van het aantal rondes en het conventioneel aantal rondes, berekenen we voor verwarringstechniek een reductiepotentieel van 33,3% aan insecticidegebruik. Linken we dit percentage aan het insecticidenkengetal voor peren, dan bekomen we een reductiepotentieel van 0,3kg actieve stof/ha.
- ▶ Biologische landbouw: Aan deze maatregel wordt het gebruikskentel van prei<sup>16</sup> gelinkt. Biologische landbouw maakt geen gebruik meer van de gangbare gewasbeschermingsmiddelen, waardoor ook als reductiepotentieel als 100% oftewel 15,6 kg actieve stof/ha wordt aangenomen.

<sup>15</sup> Lenders et al beperkt zich tot een lijst van deze gewassen – we kozen de best 'passende' teelt per maatregel

<sup>16</sup> Lenders et al beperkt zich tot een lijst van deze gewassen – we kozen de best 'passende' teelt per maatregel





- ▶ Milieuvriendelijke sierteelt: De sierteler verbindt zich er hierbij toe om het gebruik van milieubelastende stoffen te registreren, en door planning het gebruik van deze stoffen te verminderen. Monitoring van VMS bedrijven wees uit dat deze bedrijven door hun deelname aan dit plan over een periode van drie jaar (2003-2006) hun gewasbeschermingsmiddelengebruik met 11,9% konden verminderen (Departement Landbouw en Visserij 2012). We nemen dit percentage aan als reductiepotentieel van de maatregelen en koppelen deze maatregel aan 'Azalea's op containervelden'. Het vermeden gebruik bedraagt dan bij benadering 4,9 kg actieve stof/ha.
- ▶ BO perceelsrandenbeheer, BO botanisch beheer, Vergoeding natuur en BO natuur<sup>17</sup>: Om de kengetallen te bepalen werd een gemiddelde genomen van de kengetallen uit Tabel 43 van de gewassen wintertarwe, wintergerst, korrelmaïs, voedermaïs en weiden en grasklavers. Het totaal komt uit op 1,64 kg actieve stof/ha. Oppervlaktes waarop BO perceelsrandenbeheer, BO natuur of BO botanisch beheer wordt toegepast, worden niet langer behandeld met gewasbeschermingsmiddelen, waardoor de reductie 100% oftewel 1,64 kg actieve stof/ha bedraagt.
- ▶ Geïntegreerde methode pitfruit: Er wordt een verbintenis afgesloten met de landbouwer om gedurende 5 jaar pitfruit te telen onder de voorwaarden van de geïntegreerde productiemethode. Voor peren, waaraan de maatregel gelinkt wordt, zorgt de geïntegreerde productiemethode voor een reductie van 23,9% in gewasbeschermingsmiddelengebruik (Departement Landbouw en Visserij 2012). Het vermeden gebruik bedraagt dus 8,9 kg actieve stof/ha.

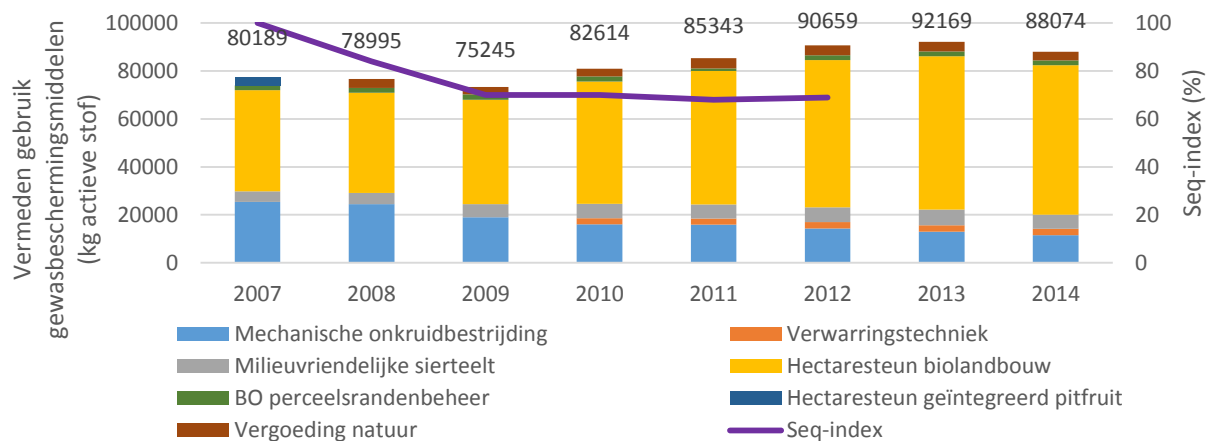
Door deze waarden voor vermeden gewasbeschermingsmiddelengebruik te extrapoleren over het totale areaal waarop de maatregelen werden toegepast en de periode waarbinnen de toepassing plaatsvond, kan het totaal vermeden gebruik over de gehele PDPO II- periode berekend worden.

Als referentiesituatie wordt het gewasbeschermingsmiddelengebruik in 2006 in de Vlaamse landbouw, namelijk ca. 3.111.936 kg actieve stof, gekozen (Lenders et al. 2013).

## Resultaten

In Figuur 14 wordt het vermeden gewasbeschermingsmiddelengebruik door de landbouwsector per jaar en per maatregel voorgesteld.

Figuur 14: Vermeden gewasbeschermingsmiddelengebruik door de landbouwsector (in kg actieve stof) per jaar en per maatregel en Seq-index van het gewasbeschermingsmiddelengebruik op Vlaams niveau



Bron: UGent, op basis van Dep. L&V. \* Na 2012 geen gegevens beschikbaar

\*\*Verwarringstechniek werd pas vanaf 2010 aangeboden als agromilieumaatregel binnen PDPOII

<sup>17</sup> BO natuur, BO botanisch beheer en geïntegreerde methode pitfruit zijn uitdovende maatregelen die buiten PDPOII verder gezet zijn.



De totale vermeden gewasbeschermingsmiddelen over de periode 2007 tot en met 2014 bedraagt ca. 0,7 miljoen kg actieve stof, wat overeenkomt met een reductie van 2,7 % ten opzichte van de referentiesituatie. Van 2007 tot 2009 daalt het vermeden gebruik door een daling van het areaal waarop mechanische onkruidbestrijding wordt toegepast. Van 2010 tot 2013 neemt het vermeden gebruik toe, dankzij het toenemende areaal van 'Hectaresteen biolandbouw', 'Milieuvriendelijke sierteelt' en 'Verwarringstechniek'. In 2014 is het vermeden gewasbeschermingsmiddelengebruik dan weer licht gedaald tegenover 2013.

In Tabel 44 wordt een overzicht gepresenteerd van het reductiepotentieel van de verschillende maatregelen, de gerealiseerde hoeveelheid vermeden verbruik per maatregel, en de relatieve bijdrage van elke maatregel aan deze totale gerealiseerde hoeveelheid vermeden gebruik.

*Tabel 44: Overzicht reductie gewasbeschermingsmiddelengebruik (kg actieve stof/ha, totale N-reductie en de relatieve bijdrage van elke maatregel*

Maatregel	Reductie gewasbeschermingsmiddelen-gebruik (kg actieve stof/ha)	Realisatie 2007-2014	Relatieve bijdrage vermeden actieve stof (%)
Mechanische onkruidbestrijding	4,1	139.572	20,7
Hectaresteen biolandbouw	15,6	422.013	62,7
Verwarringstechniek	0,333	13.189	2,0
Milieuvriendelijke sierteelt	4,8671	45.050	6,7
BO perceelsrandenbeheer	1,64	15.482	2,3
Vergoeding Natuur	1,64	25.871	3,8
<b>Subtotaal zonder uitdovende</b>		661.177	
BO natuur	1,64	7.339	1,1
Hectaresteen geïntegreerd pitfruit (uitdovend)	8,9	3.540	0,5
BO botanisch beheer	1,64	1.232	0,2
<b>Subtotaal uitdovende</b>		12.111	
<b>Totale reductie</b>		673.288	100,0

Bron: UGent



Nog enkele vaststellingen (zie Tabel 44):

- ▶ Dankzij het hoge reductiepotentieel en het grote areaal van 'Hectaresteen biolandbouw', stond deze maatregel in voor de grootste reductie in het gewasbeschermingsmiddelenverbruik (62,7%).. Het areaal van deze maatregel vertoonde gedurende de hele programmaperiode een stijging, wat samengaat met de toename van het totale areaal biologische landbouw en het aantal biolandbouwers in Vlaanderen in de voorbije periode.
- ▶ Mechanische onkruidbestrijding leverde een bijdrage van 20,7% aan het gerealiseerd vermeden gebruik door het grote areaal waarop deze maatregel werd toegepast in vergelijking met de andere maatregelen. Het areaal van deze maatregel daalt echter al sinds de aanvang van PDPO II. Dit ligt mogelijks aan het feit dat het geen eenvoudige maatregel is en verbintenisoppervlakte met beperkte variabiliteit niet gemakkelijk na te leven valt.
- ▶ Het invoeren van de maatregel 'Verwarringstechniek' in 2010 deed het gewasbeschermingsmiddelengebruik in beperkte mate afnemen. Deze maatregel is goed voor ca. 2 % van de bijdrage van het vermeden verbruik en die bijdrage steeg voortdurend sinds de invoering. Het relatief laag vermeden gebruik is toe te schrijven aan het lage reductiepotentieel van de maatregel (de maatregel vervangt enkel het insecticidegebruik). In 2012 hebben een aantal landbouwers hun bestaande verbintenis uitgebreid, waardoor het areaal verwarringstechniek in 2013 en de impact op het totale gewasbeschermingsmiddelengebruik toenam.
- ▶ De bijdrage van BO perceelsranden bedraagt ca. 2,3% % en blijft ongeveer constant over de jaren, met uitzondering de daling in 2011. De plotse daling wordt veroorzaakt door het aflopen van PDPO I-contracten in de loop van 2011, welke pas hernieuwd worden met een PDPO II-contract met startdatum 1 januari 2012. In 2012 stijgt het areaal onder BO perceelsrandenbeheer opnieuw.

De Seq-index van het gewasbeschermingsmiddelengebruik op Vlaams niveau vertoont over de gehele PDPOII periode een afname van 31% ten opzichte van het referentieniveau van het landbouwgebruik. De sterkste reductie vindt plaats over de periode 2007-2009 (30%) en wordt gevolgd door een daling van 1% van 2010 tot en met 2012. De initiële sterke afname kan grotendeels toegeschreven worden aan het sterk verminderde gebruik van endosulfan, een insecticide waarvan het gebruik in feite reeds verboden is sinds juni 2007. Het voorlopige cijfer voor 2013 werd niet in de grafiek opgenomen door verschillen in eenheden, maar volgens MIRA is de druk op het waterleven met 19% toegenomen in 2013 t.o.v. 2012. Het gebruik van de actieve stof is wel afgenomen, maar doordat er opnieuw endosulfan werd opgetekend in 2013, moeten de bijbehorende toxiciteitswaarden weer geïncorporeerd worden in de Seq-index.

Samenvattend neemt de jaarlijkse hoeveelheid vermeden gewasbeschermingsmiddelengebruik die dankzij PDPO II gerealiseerd werd af van 2007 tot 2009, om dan weer te stijgen tot 2013 en vervolgens weer te dalen. De Vlaamse milieu-indicator 'Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen' geeft voor de landbouwsector echter een andere trend aan. Over de periode 2007-2010 daalde gebruikte hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen aanzienlijk van ca. 3,4 miljoen kg actieve stof naar ca. 2,6 miljoen kg actieve stof. Van 2010 tot en met 2012 bleef het gebruik redelijk constant, maar steeg weer in 2013 naar ca. 2,8 miljoen kg actieve stof. De beperkte samenhang tussen de resultaten van de PDPO II-maatregelen en de Vlaamse milieu-indicator kan verklaard worden door het feit dat het areaal waarop PDPO II-maatregelen worden toegepast klein is in vergelijking met het totale landbouwareaal waarop gewasbeschermingsmiddelen gebruikt worden<sup>18</sup>. Hierdoor zal de impact op niveau van de Vlaamse landbouw eveneens klein zijn. Bovendien bestaat er geen één op één relatie tussen de impact van de PDPO II-maatregelen en het resultaat op het niveau van de Vlaamse landbouw, aangezien PDPO II maar één van de verschillende beleidsmaatregelen en ontwikkelingen is die inperking van het gebruik beogen. De verbreiding van geïntegreerde en biologische bestrijding, nieuwe technologische ontwikkelingen, gebruiksbepalingen door strengere residucontroles, een verbeterd gamma aan gewasbeschermingsproducten en betere doseringen en efficiëntere formuleringen leveren eveneens een bijdrage (MIRA 2013). Het is niet of zeer moeilijk te achterhalen welk aandeel van deze evolutie kan toegeschreven worden aan PDPO II-maatregelen. Niettemin zal het PDPO II-programma in een verbruiksvermindering van gewasbeschermingsmiddelen geresulteerd hebben in die gebieden waar de maatregelen ingezet werden, met positieve gevolgen voor de waterkwaliteit van nabijge waterlichamen.

---

<sup>18</sup> Geen cijfers gevonden m.b.t. het totale areaal waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast.



## **Conclusie**

De totale input van gewasbeschermingsmiddelen die door PDPO II-maatregelen kon vermeden worden, wordt geraamd op ca. 0,7 miljoen kg actieve stof. Dit komt overeen met een reductie van ca. 2,7% ten opzichte van de referentiesituatie. Ondanks dat actieve stof geen goede indicator is om het gewasbeschermingsmiddelengebruik uit te drukken, werd deze toch gebruikt in de analyse. Hier werd voor gekozen vanwege het gebrek aan gegevens om een Seq-index te berekenen voor het corresponderende vermeden gewasbeschermingsmiddelengebruik dankzij PDPO II.

'Hectaresteen biolandbouw' bleek de effectiefste maatregel te zijn voor de reductie van gewasbeschermingsmiddelengebruik dankzij het relatief grote areaal waarop deze werd toegepast en het hoge reductiepotentieel. De doorwerking van het PDPO II-programma naar Vlaams niveau is voornamelijk niet eenduidig vast te stellen, aangezien er nog verscheidene andere beleidsmaatregelen en ontwikkelingen zijn die impact hebben op gewasbeschermingsmiddelengebruik binnen de landbouw op Vlaams niveau. Alleszins kan er van worden uitgegaan dat PDPO II in een vermindering van de gewasbeschermingsmiddeleninput heeft geresulteerd in die gebieden waar de maatregelen ingezet werden. Zodoende kan de waterkwaliteit van nabije waterlichamen verbeterd zijn. Tot slot moet nog benadrukt worden dat enige nuancering van de resultaten aangewezen is. Aan de becijfering zijn immers enkele assumpties voorafgegaan omtrent de bepaling van het reductiepotentieel. De resultaten stellen dus slechts een benadering van de werkelijke hoeveelheid vermeden gewasbeschermingsmiddelen voor.

### *7.4.3 Waterkwantiteit*

#### **Methode**

Volgende VLIF-investeringstypes kunnen bijdragen aan de beperking van het grond- en leidingwaterverbruik van de land- en tuinbouwbedrijven:

- ▶ Investeringscodes m.b.t. behandeling van afvalwater: Waterzuivering (investeringscodes 34102 + 34124 + 50206)<sup>19</sup>.
- ▶ Investeringscodes m.b.t. waterbesparende technologieën: Opvang en hergebruik van beregeningswater (investeringscodes 34111 + 34112 + 50202), bouw waterreservoir (32011 + 50102) en waterbehandeling (34123 + 50203).

De investeringscodes staan telkens tussen haken achter het type investering vermeld, waarbij de oude codes in conventioneel lettertype zijn weergegeven en de nieuwe codes in cursief. De selectie van investeringstypes gebeurde op basis van de mid term evaluatie en de beschreven outputindicatoren in het PDPO II-jaarverslag 2012. "Opvang van regenwater ter vervanging van grondwater (32012)" werd als maatregel nog besproken in de mid term evaluatie, maar werd niet meer opgenomen bij de nieuwe VLIF-investeringscodes. Bijgevolg is er geen kennis over het aantal dossiers dat omtrent deze investering is ingediend en kan alleen het vermeden waterverbruik van 2007 tot juli 2010 mee in rekening worden gebracht.

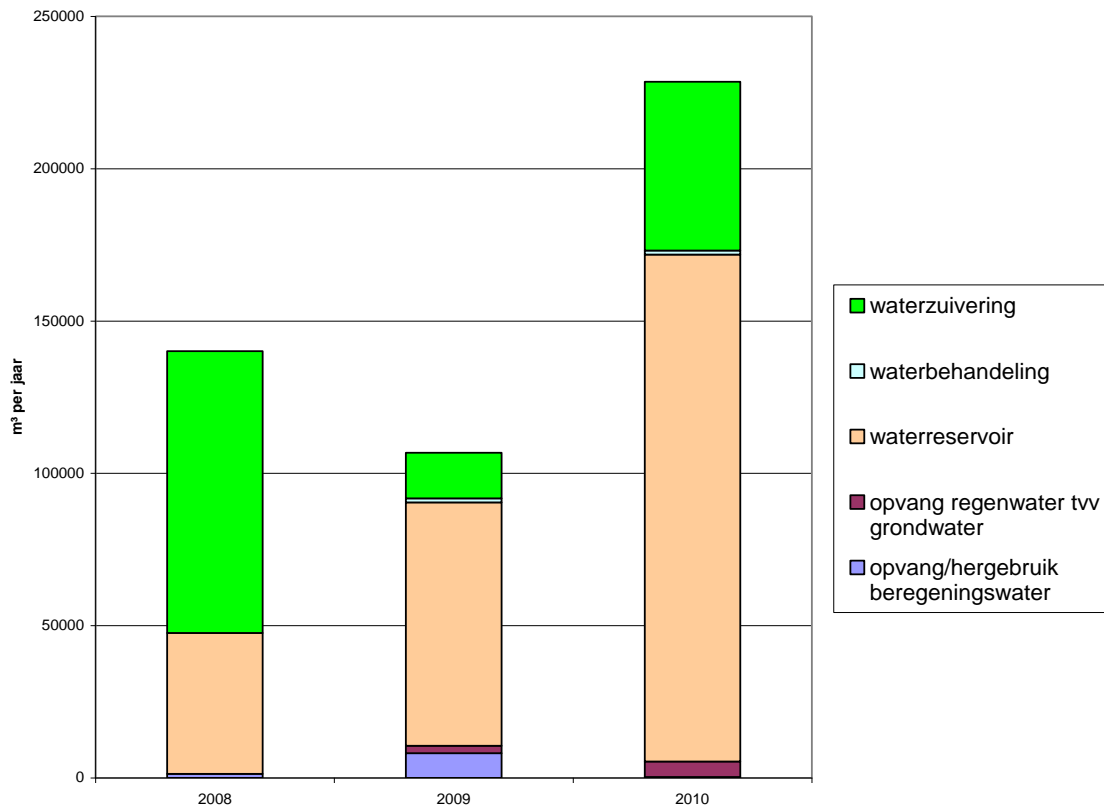
In tegenstelling tot bij het opstellen van de mid term evaluatie maakt analyse van de milieufiches geen onderdeel uit van het bestek, waar het jaarlijkse verwachte vermeden leidingwatergebruik door de investeringen uit kan afgeleid worden. Om toch een inschatting te kunnen maken van de vermeden hoeveelheid gebruikt leidingwater die de afzonderlijke types investering teweegbrengen, grijpen we terug naar een grafiek in de mid term evaluatie, (Achtergronddocument, p186) die het vermeden leidingwatergebruik (in m<sup>3</sup>/jaar) per type investering en per beslissingsjaar toont. Deze grafiek wordt hernomen als Figuur 15.

---

<sup>19</sup> Er zijn nog andere investeringen die betrekking hebben op het zuiveren van afvalwater (i.e. waterdampstoomspoeling, fytobak, vetafscheider), maar hiervan werden in 2007-2014 geen dossiers ingediend.



Figuur 15: Vermeden leidingwaterverbruik door de landbouwsector (in m<sup>3</sup>) per beslissingsjaar en type investering



Bron: Mid term evaluatie PDPO II 2007-2013

Allereerst wordt per type investering het vermeden leidingwatergebruik uit de grafiek afgelezen en samengeteld voor 2007 (dat in de grafiek in 2008 vervat zit), 2008 en 2009. Het jaar 2010 werd niet opgenomen, omdat de grafiek slechts het leidingwaterverbruik van januari tot juli weergeeft. Uit de AOO databank werden vervolgens het aantal ingediende dossiers per type investering voor de periode 2007-2009 geëxtraheerd. Hierna wordt het totale vermeden watergebruik over deze periode per type investering gedeeld door het aantal ingediende dossiers per type investering. Zo wordt een "reductiefactor" verkregen die een inschatting maakt van de hoeveelheid vermeden watergebruik die een afzonderlijke investering kan veroorzaken. Door deze factor te vermenigvuldigen met het aantal ingediende dossiers over de gehele PDPO II – periode (2007-2014) en de uitkomsten van alle investeringen te sommeren, kan een benaderende waarde voor de totale hoeveelheid vermeden watergebruik ingeschat worden. De dossiers van "opvang van regenwater ter vervanging van grondwater", waarvan louter het aantal dossiers van periode 2007-juli 2010 gekend zijn, dienen er nog bijgeteld te worden.

Er moet bij deze methode echter de veronderstelling gemaakt worden dat het reductiepotentieel van de verschillende investeringstypes niet wijzigde sinds de mid term evaluatie.

In de mid term evaluatie werd de impact van VLIF-investeringen uitsluitend besproken m.b.t. de beperking van het leidingwaterverbruik van land- en tuinbouwbedrijven. De dominante waterbron binnen de land- en tuinbouwsector is echter grondwater: ca. 80% van het totaal waterverbruik bestond in 2012 uit grondwatergebruik, terwijl ca. 9% uit leidingwaterverbruik voorkomt (MIRA 2016). Het is dus relevant om ook de impact op het grondwatergebruik te analyseren, maar aangezien de analyses gebaseerd zijn op extrapolaties uit de mid term evaluatie, zijn alleen gegevens omtrent vermeden leidingwater beschikbaar. Gezien de aard van de investeringen maken we de veronderstelling dat diezelfde investeringstypes die het leidingwaterverbruik reduceren ook het grondwaterverbruik kunnen verlagen. Op basis van de percentages die MIRA naar voren schuift, kan uit het berekende vermeden leidingwaterverbruik een inschatting gemaakt worden van het vermeden grondwatergebruik. Hierbij wordt dus de assumptie gemaakt dat de verhouding tussen de bronnen van waterverbruik niet wijzigde gedurende het PDPO II-programma.

Als referentiesituatie wordt het cijfer voor totale leiding- en grondwaterverbruik van de Vlaamse land- en tuinbouwsector in 2006, zijnde 62,47 miljoen m<sup>3</sup> (MIRA 2016), doorgetrokken over de jaren 2007-2014 om tot

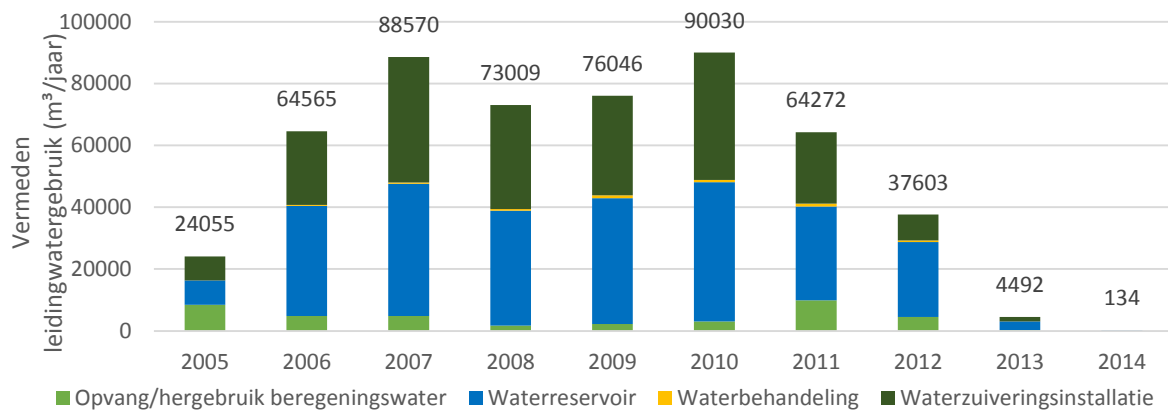


een theoretische waarde van 499,74 miljoen m<sup>3</sup> te komen. Wanneer uitsluitend de impact op leidingwaterverbruik wordt besproken, is de referentiesituatie 59,74 miljoen m<sup>3</sup> (2007-2014)<sup>3</sup>.

### Resultaten

In Figuur 16 wordt het geschatte jaarlijkse vermeden leidingwaterverbruik binnen de landbouwsector veroorzaakt door de nieuwe investeringen van dat jaar, uitgedrukt in m<sup>3</sup>/jaar, voorgesteld. Hierbij worden ook de 422 investeringsdossiers (47 dossiers met betrekking tot de opvang en hergebruik van beregeningswater, 325 waterreservoirs, 5 installaties voor waterbehandeling, en 45 waterzuiveringsinstallaties) meegenomen die reeds onder PDPO I werden ingediend, maar met PDPO II-middelen zijn gefinancierd.

Figuur 16: Jaarlijks vermeden watergebruik binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen (m<sup>3</sup>/jaar) inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I maar betaald met PDPO II-middelen



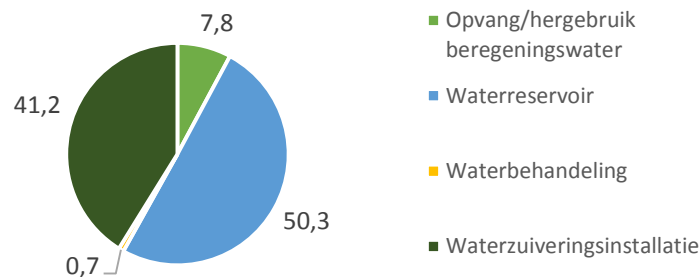
Bron: UGent

In 2005 werden de eerste dossiers ingediend die betaald werden met PDPO II-middelen. De stijging in vermeden leidingwaterverbruik hangt samen met het toenemend aantal dossiers goedgekeurd naar aanloop van het PDPO II-programma en betaald met PDPO II-middelen.

De relatieve bijdrage van elk type investering over de gehele PDPO II-periode (inclusief dossiers ingediend in PDPO I en betaald met PDPO II-budget) wordt weergegeven in Figuur 17.

De waterreservoirs staan in voor de grootste bijdrage aan de beperking van het leidingwaterverbruik (ca. 50,3%), gevolgd door de waterzuiveringsinstallaties (ca. 41,2 %). De bijdrage van de installaties voor de opvang en het hergebruik van beregeningswater (ca. 7,8 %) stijgt dankzij het relatief grote aantal aanvragen in 2005 en de installaties realiseren voor waterbehandeling een aandeel van ca. 0,7%.

Figuur 17: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale reductie van het waterverbruik binnen de landbouwsector over de periode 2007-2014

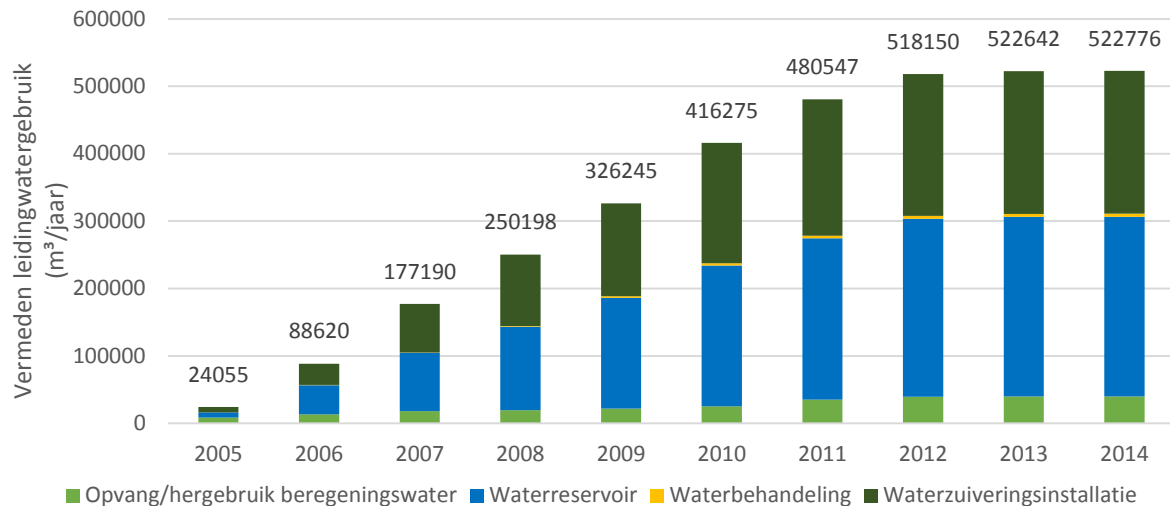


Bron: UGent



Aangezien het effect van een eenmalige investering continu doorloopt, moet de totale reductie van het waterverbruik door PDPO II cumulatief berekend worden over de periode 2007-2014. Figuur 18 geeft de cumulatieve grafiek weer van de totale hoeveelheid vermeden watergebruik binnen de landbouwsector per jaar en per type investering.

*Figuur 18: Totale reductie van het waterverbruik binnen de landbouwsector per jaar en per type investering, inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-financiering*



Bron: UGent

Indien alle dossiers waaraan PDPO II-steun is toegekend mee in rekening worden gebracht, wordt het totale vermeden leidingwaterverbruik binnen de landbouwsector geraamd op ca. 3.334.389 m<sup>3</sup>, inclusief de bijdrage van installaties voor de opvang van regenwater ter vervanging van grondwater (gedurende 2007-2010). Dit komt overeen met een reductie van 5,6% t.o.v. de referentiesituatie. Het vermeden grondwaterverbruik wordt ingeschat op ca. 29.639.018 m<sup>3</sup>, waardoor het totaal vermeden waterverbruik ongeveer 32.973.407 m<sup>3</sup> bedraagt. Wanneer het grondwaterverbruik bij de referentiesituatie wordt opgenomen, kan de waterverbruiksbeperking die door PDPO II gerealiseerd is, geraamd worden op ca. 6,6%.

Deze stijgende trend in vermeden verbruik wordt niet weerspiegeld in de milieu-indicator "Waterverbruik door de landbouw", waarin specifieke cijfers voor het leidingwaterverbruik door de Vlaamse landbouw opgenomen zijn. Met uitzondering van een aanzienlijke daling in verbruik van ca. 7,5 miljoen m<sup>3</sup> in 2006 naar ca. 6,4 miljoen m<sup>3</sup> in 2008, vertoont het totaal leidingwaterverbruik door de Vlaamse landbouw geen uitgesproken trend (MIRA 2016). Deze beperkte samenhang tussen de indicator en onze berekeningen kan door verschillende oorzaken verklaard worden. Allereerst moeten voor de uitvoer van de analyses verscheidene assumpties worden gemaakt door het niet gebruiken van de milieufiches, waardoor de berekeningen slechts een ruwe inschatting van de eigenlijke vermeden hoeveelheid leidingwater opleveren. Zo wordt er verondersteld dat de capaciteit van elke type investering om het waterverbruik in te perken niet wijzigde sinds de mid term evaluatie. Ook door de milieu-indicator wordt gewag gemaakt van onzekerheid op de Vlaamse cijfers. De verbruiksresultaten die door de VMM worden ingeschat verschillen opmerkelijk van de cijfers die door het LMN naar voren worden geschoven op basis van extrapolaties van steekproefresultaten. De effecten van PDPO II op Vlaams niveau zijn verder niet eenduidig vast te stellen, aangezien er geen één op één relatie tussen de impact van de PDPO II-maatregelen en het resultaat van de landbouwsector op Vlaams niveau. Er kunnen immers nog verscheidene andere (beleids-)maatregelen of omstandigheden zijn naast PDPO die een effect hebben op het waterverbruik. Niettemin zullen de gedane investeringen in een zekere verbetering in het beheer van leidingwater hebben geresulteerd en is elke bijdrage waardevol door het voortdurend doorlopende effect van de investeringen.

### **Conclusie**

De totale hoeveelheid vermeden leidingwatergebruik die door PDPO II verwezenlijkt kon worden binnen de landbouwsector, wordt geschat op ca. 3,3 miljoen m<sup>3</sup> oftewel ca. 5,6% t.o.v. de referentiesituatie. Investerings in waterreservoirs hebben tot de grootste hoeveelheid vermeden leidingwaterverbruik geleid. De resultaten





dienen beschouwd te worden als een ruwe inschatting, aangezien verscheidene veronderstellingen moesten gedaan worden alvorens de analyses konden worden uitgevoerd. De doorwerking van het effect van de gedane VLIF-investeringen naar het leidingwaterverbruik door de landbouw op Vlaams niveau is vooralsnog niet eenduidig vast te stellen, omdat er niet van een één op één relatie kan worden uitgegaan. Bovendien is er eveneens sprake van onzekerheid omtrent de cijfers vermeld bij de milieuindicator, wat de vertaalslag van resultaten geboekt door PDPO II naar de Vlaams landbouw eveneens bemoeilijkt. Er kan in elk geval besloten worden dat de gedane investeringen een zekere verbetering van het leidingwaterbeheer hebben opgeleverd.

#### 7.4.4 Reductie ammoniakemissies

##### **Methode**

De landbouw, meer bepaald de veeteelt, is een belangrijke emissiebron van ammoniak (NH<sub>3</sub>), wat een verzurende en vermistende stof is. De VLIF-steunmaatregelen die de ammoniakuitstoot kunnen inperken, worden in dit rapport onderverdeeld in twee categorieën:

- ▶ Emissiearme varkens- en kippenstallen dragen bij aan de reductie van de ammoniakemissie van de landbouwsector: aankoop, bouwen of verbouwen van stallen voor biggen (investeringscodes 21011 + 21006 + 20404 + 30204), voor fokvarkens (21009 + 21003 + 20402 + 30202), voor kraamzeugen (21012 + 21005 + 20405 + 30205), voor vleesvarkens (21023 + 21007 + 20406 + 30102), voor gewone zeugen (21010 + 21004 + 20403 + 20203), voor legkippen met voliëre of grondhuisvesting (21508 + 21503 + 21505 + 20202 + 20204 + 30401 + 30402) en voor kippen/moederdieren (21509 + 21510 + 21505 + 21501 + 21504 + 20206 + 20207 + 20209 + 20210 + 30404 + 30405)<sup>20</sup>. Runderen zijn uiteraard ook een belangrijke bron van NH<sub>3</sub>, maar efficiënte emissiereductiesystemen voor runderstallen staan nog niet op punt, zodat ze (nog) niet opgenomen zijn in het VLIF-programma, noch wettelijk verplicht gesteld zijn. Naast deze emissie-arme stallen waarbij AEA stallen kunnen gebruik maken van ofwel een brongericht AEA systeem ofwel van luchtwassers, bestaat er ook een aparte code luchtwassers. Deze luchtwassers (34131 + 50102) dragen ook bij tot de verlaging van de ammoniakreductie vanuit de stallen.
- ▶ Investeringscodes gelinkt aan mestaanwending: Deze omvatten investeringen met betrekking tot mestinjectie (50436 + 34120 + 71001).

De investeringscodes staan telkens tussen haken achter het type investering vermeldt, waarbij de oude codes in conventioneel lettertype zijn weergegeven en de nieuwe codes in cursief. De selectie van de staltypes gebeurt op basis van de mid term evaluatie en de investeringen gelinkt aan mestaanwending worden geselecteerd als deze binnen het thema 'negatieve milieu-externaliteiten' vallen. Hierbij wordt bedoeld dat negatieve milieueffecten worden geredimeerd in tegenstelling tot brongerichte maatregelen waarbij productiefactoren worden verminderd. In deze ex post evaluatie maakt analyse van de milieufiches geen onderdeel uit van het bestek waar het aantal dierplaatsen van de stallen uit kunnen afgeleid worden. Om toch een inschatting te kunnen maken van de hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies die de afzonderlijke types investeringen veroorzaken, wordt teruggegrepen naar een grafiek in de mid term evaluatie (Achtergronddocument, p.201). De grafiek toont de vermeden ammoniakuitstoot (in kg NH<sub>3</sub>/jaar) per beslissingsjaar en per staltype, gaande van 2007 tot en met juli 2010, en wordt hernomen in Figuur 19.

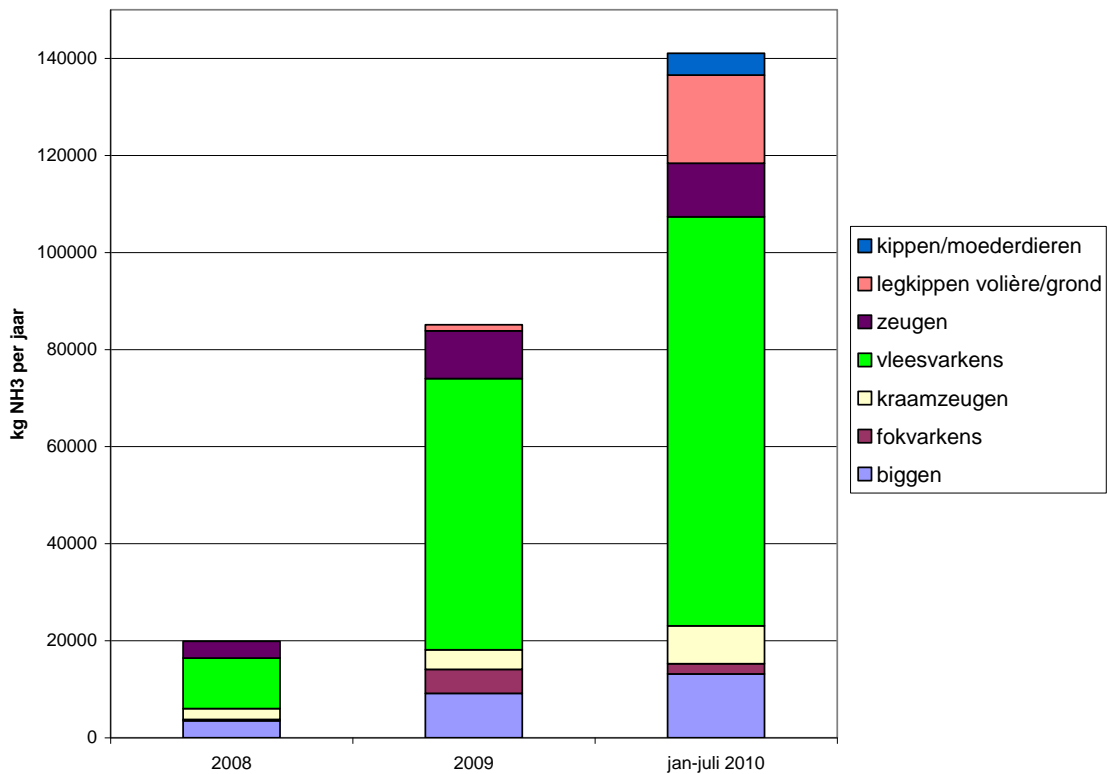
---

<sup>20</sup> Er zijn nog andere staltypes en -systemen, maar deze komen niet voor in de VLIF-dossiers van 2007-2010





Figuur 19: Vermeden ammoniakemissie door de landbouwsector (in kg NH<sub>3</sub>/jaar) per beslissingsjaar en staltype



Bron: Mid term evaluatie PDPO II

Allereerst wordt per staltype de hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies uit de grafiek afgelezen en samengeteld voor 2008 (waarin 2007 vervat zit) en 2009. Het jaar 2010 werd niet opgenomen, omdat de grafiek slechts de investeringen van januari tot en met juli weergeeft<sup>21</sup>. Uit de AOO databank werden vervolgens het aantal dossiers per staltype voor de periode 2007 tot 2009 geëxtraheerd. Hierna wordt de totale hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissie over deze periode per staltype gedeeld door het aantal dossiers per type investering. Zo wordt een "reductiefactor" verkregen die een inschatting maakt van de hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissie die binnen een afzonderlijk staltype bewerkstelligd wordt. Deze factor wordt dan vermenigvuldigd met het aantal dossiers over de gehele PDPO II – periode (2007-2014) en vervolgens worden de uitkomsten van alle investeringen gesommeerd. Op deze manier kan een benaderende waarde gevonden worden voor de totale hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies die door de plaatsing van emissiearme stallen, in kader van het PDPO II- programma, gerealiseerd zijn. Er moet bij deze methode echter de veronderstelling gemaakt worden dat het reductiepotentieel van de verschillende investeringstypes niet wijzigde sinds de mid term evaluatie.

De investeringen betreffende installaties voor mestinjectie zijn niet opgenomen in de mid term evaluatie, waardoor geen reductiefactor kan bepaald worden. Luchtwassers worden wel mee in rekening gebracht in de mid term evaluatie, maar aangezien deze technologie niet toe te schrijven is aan één specifiek staltype, kan eveneens de reductiefactor niet geëxtraheerd worden. Van deze investeringen kan echter wel het reductiepotentieel uit de literatuur gehaald worden:

<sup>21</sup> Enkel voor de investeringen mbt kippen/moederdieren werden de vermeden NH<sub>3</sub>-emissies van het jaar 2010 gebruikt, omdat er voor 2007-2009 geen waarden in de grafiek aanwezig waren. Deze investering vindt echter wel in de daaropvolgende jaren meer plaats.



- ▶ Luchtwassers: Hieronder vallen zowel de chemische als de biologische luchtwassers, welke aan de hand van respectievelijk zuur of micro-organismen de ammoniak uit de stallucht wassen. Beiden kunnen in een reductie van ammoniakemissie van 70% resulteren (Willems et. al. 2015).
- ▶ Mestinjectie: Bij mestinjectie wordt de mest diep (15-20 cm) in sleuven in de grond gebracht via ganzenvoeten aan injectietanden, waarna de sleuf dichtgerold wordt. Op akkerland zou mestinjectie ten opzichte van breedwerpig uitrijden in praktijk een NH<sub>3</sub>-emissiereductie van 80,75 % kunnen handhaven (VITO 2012). In Vlaanderen is echter het breedwerpig uitrijden met inwerking binnen de twee uur wettelijk verplicht en moet dus het reductiepercentage van mestinjectie ten opzichte van breedwerpig uitrijden met inwerking binnen de twee uur, bepaald worden. Dit percentage staat niet gepubliceerd op iBBT door emis. Het reductiepercentage van breedwerpig uitrijden met inwerking binnen de twee uur ten opzichte van louter breedwerpig uitspreiden wordt wel weergegeven (59,5%). Door de reductiepercentages van mestinjectie en breedwerpig uitrijden met inwerking binnen de twee uur ten opzichte van louter breedwerpig uitrijden in eenzelfde vergelijking te brengen, wordt een reductiepercentage van 47,5% bekomen van mestinjectie tegenover breedwerpig uitrijden met inwerking binnen de twee uur.

Voorts kon ook uit de bijlage van het richtlijnenboek Landbouwdieren (Willems et al. 2015) de gemiddelde emissiefactor per type dier binnen traditionele stalsystemen afgeleid worden, uitgedrukt in kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar:

<b>Biggen</b>	Hokopp <sup>22</sup> ≤ 0,35 m <sup>2</sup> : 0,6 Hokopp ≥ 0,35 m <sup>2</sup> : 0,75	<b>Opfok legkippen</b>	Kooi of batterij: 0,045 Grondhuisvesting: 0,17
<b>Kraamzeugen</b>	8,3	<b>Legkippen</b>	Kooi of batterij: 0,1 Grondhuisvesting: 0,315
<b>Guste en dragende zeugen</b>	4,2	<b>Slachtkuiken-ouderdieren</b>	0,58
<b>Vleesvarkens</b>	Hokopp ≤ 0,8 m <sup>2</sup> : 2,5 Hokopp ≥ 0,8: 3,5:	<b>Slachtkuikens</b>	0,08
		<b>Opfok slachtkuiken-ouderdieren</b>	0,25

Bron: Willems et al. 2015

Zoals reeds vermeld is geen informatie bekend over het aantal dierplaatsen van de dossiers waarop de investeringen betrekking hebben. In de mid term evaluatie staat echter wel het gemiddelde aantal dierplaatsen, waarvan binnen de betreffende dossiers sprake was, per type varken. Voor het aantal pluimveedierplaatsen werd beroep gedaan op cijfers van het Departement Landbouw en Visserij<sup>23</sup> (o.b.v. FOD Economie – Algemene directie statistiek):

<sup>22</sup> Hokoppervlakte

<sup>23</sup> Deze cijfers betreffen het aantal dierplaatsen per bedrijf en niet per stal. In de mid term evaluatie wordt echter een gemiddeld dierplaatscijfer per stal voor leghennen gegeven op basis van 3 dossiers, nl. 27000. Dit cijfer is zeer gelijkend met de gemiddelde bedrijfscijfers van het Departement Landbouw en Visserij, dus wordt zowel voor leghennen als de kippen/moederdieren het aantal dierplaatsen per bedrijf gebruikt.



- ▶ Biggen: 808
- ▶ Kraamzeugen: 60
- ▶ Vleesvarkens: 730
- ▶ Legkippen volière/grond: 26.276
- ▶ Zeugen: 191
- ▶ Kippen/moederdieren: 34.768
- ▶ Fokvarkens: 278

Bij gebrek aan meer gedetailleerde informatie over het jaarlijks aantal dierplaatsen, moet de assumptie worden gemaakt dat deze gemiddeldes constant blijven over de PDPO II –periode. Ten slotte kan de jaarlijkse hoeveelheid vermeden ammoniakemissie door luchtwassers en mestinjectie berekend worden door:

- ▶ Eerst de emissiefactoren van elke diergroep met het corresponderende aantal vergunde dierplaatsen te vermenigvuldigen en vervolgens deze emissies van alle diergroepen te sommeren. Zo wordt de totale hoeveelheid ammoniakemissie door alle types varken bekomen binnen een hypothetische varkenshouderij. Bij de varkengroepen waarbij meerder emissiefactoren gegeven zijn naargelang de hokoppervlakte, wordt gewerkt met het gemiddelde van deze emissiefactoren.
- ▶ Daarna deze emissie te vermenigvuldigen met het aantal dossiers m.b.t een bepaalde investering in een specifiek jaar en met het reductiepotentieel van de investering. Dit resulteert dan in de hoeveelheid vermeden ammoniakemissies in dat specifieke jaar.

Als referentiesituatie wordt de som van de hoeveelheid NH<sub>3</sub>-emissies door de verschillende soorten landbouwdieren in Vlaanderen, zijnde 38.429.000 kg NH<sub>3</sub>, doorgetrokken over de jaren 2007-2014 (VMM 2015). Zo wordt een theoretische uitstootwaarde van 307.432.000 kg NH<sub>3</sub> bekomen.

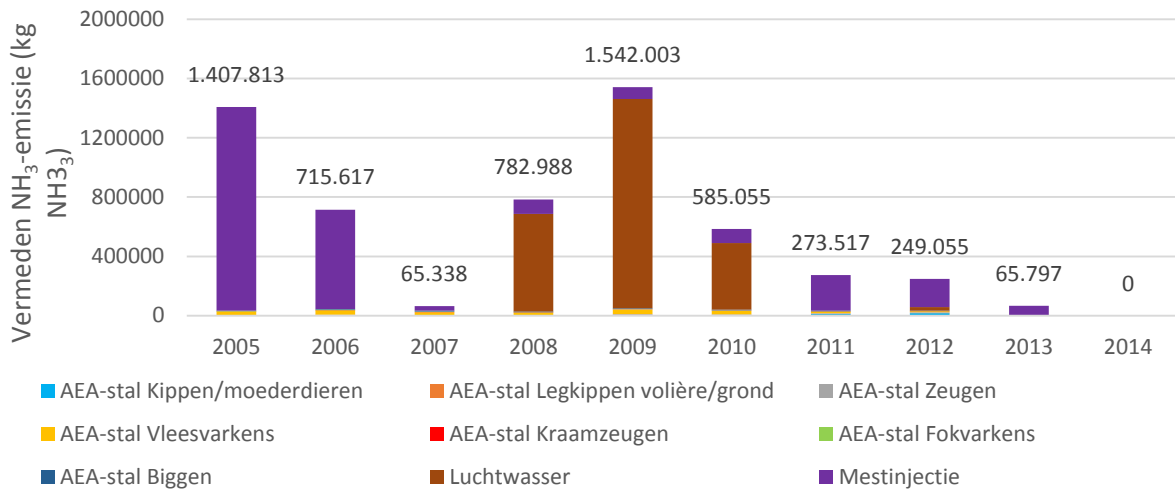
Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat evaluatie van de impact van PDPO II op de NH<sub>3</sub>-emissies door de landbouw mogelijk ook kan uitgevoerd worden op basis van de PAS-lijst van de VLM en impactscore NH<sub>3</sub>-tool van het VITO en de Vlaamse Overheid. Door gebrek aan tijd en gedetailleerdere gegevens kon deze methodologie niet verder uitgewerkt worden en werd de mid term evaluatie gebruikt als basis voor de analyses.

### **Resultaten**

In Figuur 20 wordt de geschatte jaarlijkse hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies binnen de landbouwsector veroorzaakt door de nieuwe investeringen van dat jaar, uitgedrukt in kg NH<sub>3</sub>, voorgesteld. Deze berekening neemt de 671 investeringsdossiers mee (96 AEA-biggenstallen, 271 AEA-vleesvarkenstallen, 29 AEA-fokvarkensstallen, 42 AEA-kraamzeugenstallen, 88 AEA-zeugenstallen, 4 AEA-legkippenstallen, 4 AEA-kippen/moederdierenstallen en 128 installaties voor mestinjectie) die reeds onder PDPO I werden ingediend, maar met PDPO II-middelen zijn gefinancierd.



Figuur 20: Jaarlijks vermeden NH<sub>3</sub>-emissies binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I en betaald met PDPO II-middelen



Bron: UGent

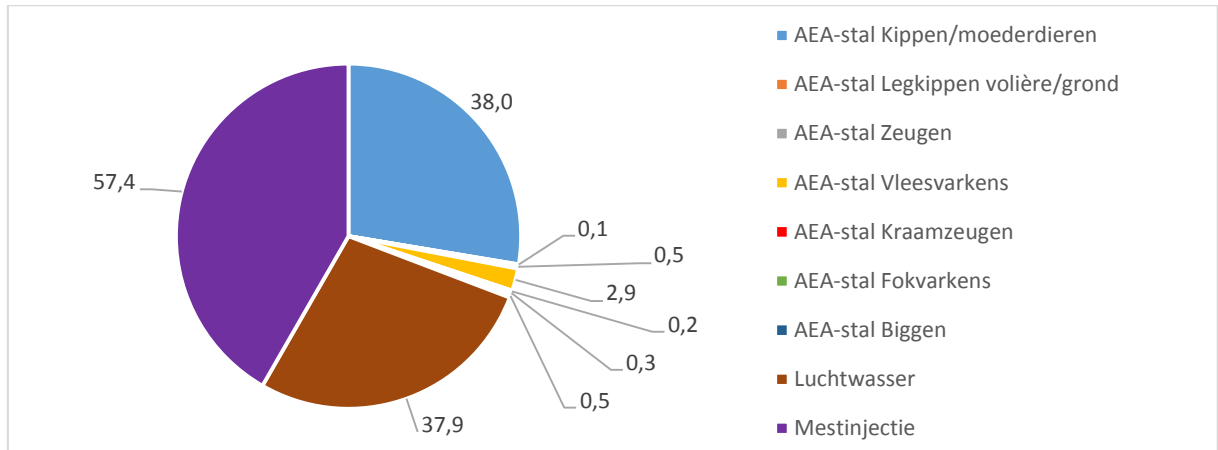
Over de jaren heen verandert de dominante investering die de grootste reductie in NH<sub>3</sub>-emissies oplevert. De grote bijdrage van investeringen in installaties voor mestinjectie aan de hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies in 2005 en 2006 springt onmiddellijk in het oog. Deze mestinjectiedossiers betreffen voornamelijk de specifieke investering 'mestinjectie (40%)' met investeringscode 34105, waarvan eveneens veel dossiers werden ingediend tijdens de PDPO I-periode. Voor 'mestinjectie (40%)' konden geen dossiers meer worden ingediend in het PDPO II-programma, wat de sterke daling in het aantal ingediende dossiers en bijgevolg de vermeden NH<sub>3</sub>-emissies van 2005 tot 2007 verklaart.

De hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies binnen de landbouwsector neemt dan weer sterk toe van 2007 tot 2009 door de vele investeringen in luchtwassers. Van 2009 tot 2014 daalt de hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies weer, wat aanvankelijk verklaard kan worden door de sterke terugval in het aantal investeringen in luchtwassers en later door het aflopen van het PDPO II-programma in 2014 en de uitputting van PDPO II-budget. Dit impliceert niet dat er in 2014 geen investeringen m.b.t. NH<sub>3</sub>-emissiereductie werden gedaan, maar de uitbetalingen werden verricht door staatsteun aan te spreken. Vanaf eind 2014 werd overgeschakeld naar PDPO III-middelen (Dumez 2015). Van 2011 tot 2013 zijn het opnieuw voornamelijk de mestschuiven die voor het voornaamste aandeel in de reductie van ammoniakemissies instonden.

De relatieve bijdrage van elk type investering over de gehele PDPO II-periode wordt weergegeven in Figuur 21.



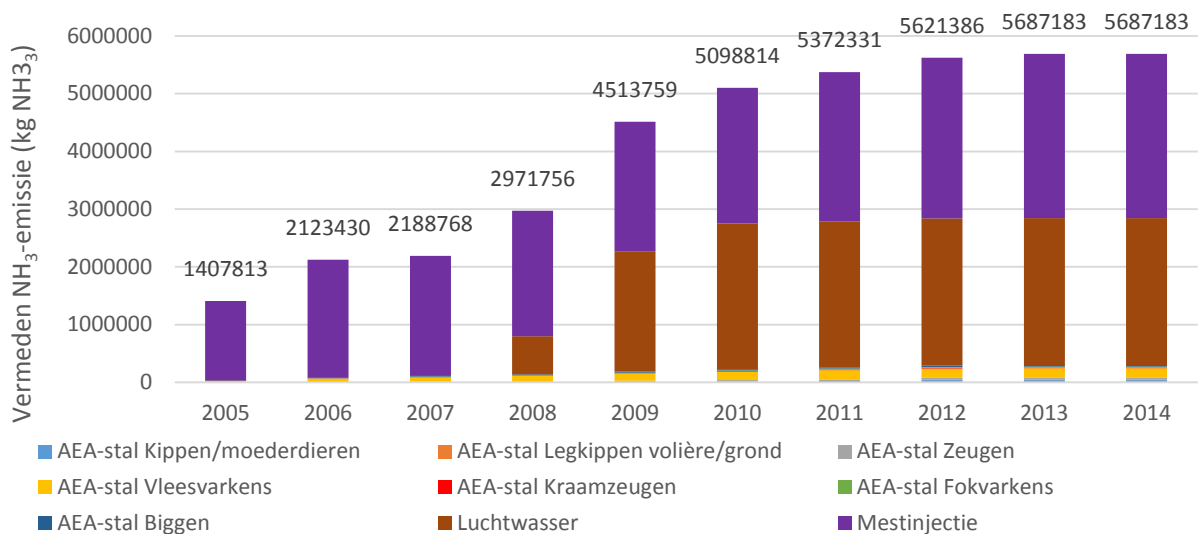
Figuur 21: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale reductie van het waterverbruik binnen de landbouwsector over de periode 2007-2014



De installaties voor mestinjectie (48,7%) en luchtwassers (32,1%) staan in voor de grootste bijdrage aan de aan de reductie van NH<sub>3</sub>-emissies. Het staltype dat de grootste bijdrage levert, zijn de AEA-vleesvarkenstallen (2,4%).

Aangezien het effect van een eenmalige investering continu doorloopt, moet de totale reductie van de NH<sub>3</sub>-emissies door PDPO II cumulatief berekend worden over de 8 jaren. Figuur 22 geeft de cumulatieve grafiek weer die de totale hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies binnen de landbouwsector per jaar en per type investering presenteert.

Figuur 22: Totale hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies binnen de landbouwsector per jaar en per type investering, inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II budget



Bron: UGent

Indien alle dossiers waaraan PDPO II-steun is toegekend mee in rekening worden gebracht, wordt de vermeden ammoniakemissie geraamd op ca. 40.672.423 kg NH<sub>3</sub>, oftewel 13,2% t.o.v. de referentiesituatie.

Deze resultaten geven aan dat PDPO II een zeer aanzienlijke reductie van de ammoniakuitstoot door de Vlaamse land- en tuinbouwsector heeft gerealiseerd.



Deze stijgende trend in vermeden NH<sub>3</sub>-emissies wordt ook in redelijke mate weerspiegeld in de cijfers gepubliceerd in het rapport "Lozingen in de lucht 2000-2014" van de Vlaams Milieumaatschappij (VMM 2015). De hoeveelheid NH<sub>3</sub>-emissies door de verschillende soorten landbouwdieren en door mestverwerking<sup>24</sup> is in 2014 ten opzichte van 2007 afgenomen en in het bijzonder van 2010 tot 2012 vond een relatief sterke daling plaats. Daar er in de periode 2007-2014 gewerkt werd met een open budget, kan gesteld worden dat quasi alle AEA-stallen die gebouwd werden in Vlaanderen met VLIF-subsidie gebeurden. De investeringen in AEA-stallen, goed voor een gezamenlijke bijdrage van 2,8% aan de gerealiseerde hoeveelheid vermeden NH<sub>3</sub>-emissies (zie Figuur 23) hebben dus mogelijks rechtstreeks bijgedragen aan de verminderde emissies door landbouwdieren op niveau van de Vlaamse landbouw. Bij de andere investeringstypes is meer voorzichtigheid geboden bij het doortrekken van de bewerkstelligde reducties door PDPO II naar effecten op Vlaams niveau. Deze effecten zijn niet eenduidig vast te stellen, aangezien er geen één op één relatie tussen de impact van de VLIF-investeringen en het resultaat op Vlaams niveau. Er kunnen immers nog verscheidene andere (beleids-)maatregelen zijn naast PDPO II die een invloed hebben op de ammoniakemissies. Tenslotte is het ook belangrijk te onderstrepen dat de berekeningen slechts een ruwe inschatting van de eigenlijke vermeden NH<sub>3</sub>-emissies voorstellen, aangezien er voor de uitvoer van de analyses verscheidene assumpties worden gemaakt door het niet analyseren van de milieufiches in deze ex post evaluatie. Zo wordt er verondersteld dat de verhouding tussen de verschillende investeringen constant blijft en dat de capaciteit van elke type investering om de NH<sub>3</sub>-uitstoot in te perken niet wijzigde sinds de mid term evaluatie. Niettemin zullen de gedane investeringen in een aanzienlijke vermindering van de NH<sub>3</sub>-uitstoot geresulteerd hebben en is elke bijdrage waardevol door het voortdurend doorlopende effect van de investeringen.

### **Conclusie**

De totale vermeden NH<sub>3</sub>-emissie die binnen PDPO II gerealiseerd is, wordt geschat op ca. 40,7 miljoen kg NH<sub>3</sub>, wat overeenkomt met een reductie van ca. 13,2 % t.o.v. de referentiesituatie. De installaties voor mestinjectie en de luchtwassers stonden in voor de grootste inperking van de NH<sub>3</sub>-uitstoot. Het is echter belangrijk dat de berekeningen beschouwd worden als een ruwe benadering, aangezien voor de uitvoering van de analyses verschillende veronderstellingen moesten gedaan worden. De doorwerking van het effect van de gedane VLIF-investeringen naar de NH<sub>3</sub>-emissies van de landbouw op Vlaams niveau is, op de effecten van de AEA-stallen na, vooralsnog niet eenduidig vast te stellen, omdat er niet van een één op één relatie kan worden uitgegaan. Er kan in elk geval besloten worden dat de gedane investeringen een zeer aanzienlijke reductie van de NH<sub>3</sub>-uitstoot opgeleverd hebben.

#### *7.4.5 Reductie van geurhinder*

### **Methode**

De beperking van de ammoniakemissie vanuit de stallen naar de atmosfeer is belangrijk t.a.v. de algemene luchtkwaliteit (verzuring), maar draagt ook bij aan een beperking van de geuremissies en de geurhinder. De eerste bijlage van het rapport "Geactualiseerd richtlijnenboek milieueffectrapportage 'Basisrichtlijnen per activiteitengroep – Landbouwdieren'" door Willems et al. 2015, geeft een overzicht van de geactualiseerde geuremissiefactoren van verscheidene landbouwdiergroepen, zowel voor traditionele stalsystemen als voor AEA-stalsystemen. Aangezien uit deze bijlage blijkt dat AEA-stallen geen impact hebben op de geuremissiefactoren van kippen, zeugen en kraamzeugen, worden deze diercategorieën niet bij de analyse betrokken. Fokvarkens zijn niet opgenomen in de bijlage van het rapport, dus deze diergroep wordt ook buiten beschouwing gelaten. Ook luchtwassers kunnen naargelang het type ook voor een beperking van geuremissies zorgen, gaande van 30% door chemische luchtwassers en 40% voor biologische luchtwassers tot 70% door een gecombineerd systeem. Hieronder worden de VLIF-investeringstypes weergegeven die in deze analyse zullen beschouwd worden en kunnen bijdragen aan de inperking van geuremissies.

Aankoop, bouwen of verbouwen van AEA- stallen voor:

- ▶ Biggen (investeringscodes 21011 + 21006 + 20404 + 30204)
- ▶ Vleesvarkens (investeringscodes 21023 + 21007 + 20406 + 30102)

---

<sup>24</sup> De NH<sub>3</sub>-emissies door het gebruik van kunstmest worden niet in rekening gebracht, aangezien er geen VLIF-investeringstypes zijn die hier invloed op hebben.



De geuremissiefactoren worden uitgedrukt in European odour unit (ouE) per seconde per dier (MIRA 2007):

- ▶ Biggen: 12,1
- ▶ Vleesvarkens: 29,2

Op basis van deze geuremissiefactoren, de diercategorie en het aantal dierplaatsen kan de geuremissie per tijdseenheid per stal ingeschat worden. om de vermeden geuremissies te kwantificeren, wordt eerst het verschil bepaald tussen de geuremissiefactoren horende bij de traditionele stalsystemen en de factoren horende bij de AEA-stalsystemen. Deze 'vermeden geuremissiefactoren' worden dan vermenigvuldigd met het aantal dierplaatsen per staltype en met het aantal ingediende investeringsdossiers met betrekking tot AEA-stallen. Het aantal dierplaatsen wordt zoals in het bovenstaande hoofdstuk "Reductie ammoniakemissies" overgenomen uit de mid term evaluatie:

- ▶ Biggen: 808
- ▶ Vleesvarkens: 730

Het aantal ingediende investeringsdossiers werd uit de AOO databank geëxtraheerd. Er zijn echter geen gegevens beschikbaar over het type luchtwasser (chemisch, biologisch of gecombineerd) waarin werd geïnvesteerd en in welk staltype deze werden geïnstalleerd, waardoor de 'vermeden geuremissiefactoren' niet in te schatten zijn. Er wordt geopteerd om met de geuremissiefactor van vleesvarkens te werken, aangezien van deze categorie de hoogste dieraantallen aanwezig zijn in Vlaanderen (Departement Landbouw en Visserij 2016)<sup>25</sup>. Om het reductiepotentieel van de luchtwassers in te schatten wordt gewerkt met het gemiddelde reductiepotentieel van de drie types luchtwassers (30% door chemische luchtwassers, 40% door biologische luchtwassers en 70% voor een gecombineerd geeft een gemiddelde waarde van 46,7%).

Dier	Traditioneel stalsysteem (ouE/dier/s)	AEA-stalsysteem (ouE/dier/s)
<b>Biggen</b>	12,1	8,4
<b>Vleesvarkens</b>	29,2	22,7

Bron: Bijlage Richtlijnenboek Landbouwdieren

Als referentiesituatie wordt het cijfer voor de geuremissies door vleesvarkens en biggen in 2006, zijnde 4,07 x 1015 ouE, doorgetrokken over de jaren 2007-2014. Zo wordt een theoretische geuremissiewaarde van 3,26 x 1016 ouE bekomen.

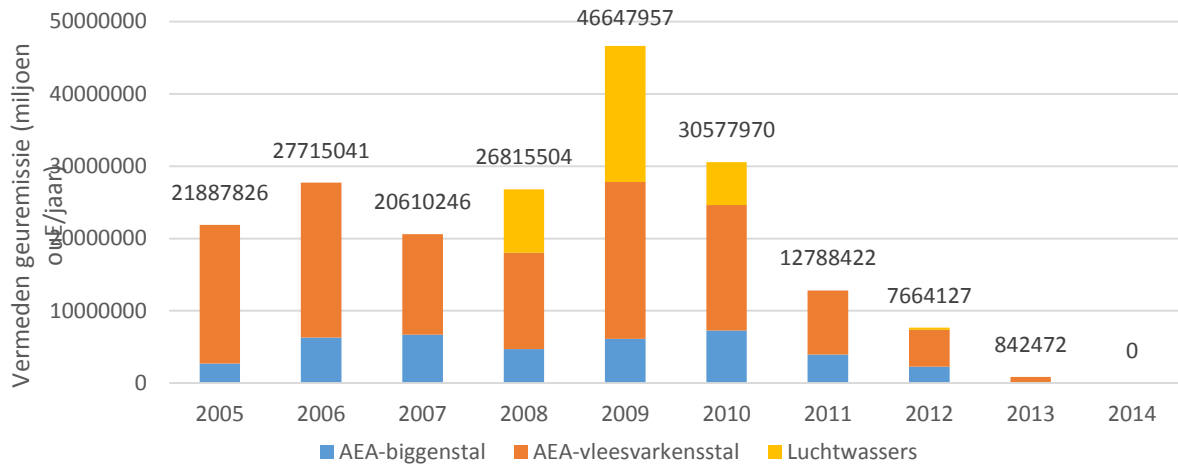
### **Resultaten**

In Figuur 23 wordt de geschatte jaarlijkse vermeden geuremissie veroorzaakt door de nieuwe investeringen van dat jaar, uitgedrukt in ouE/jaar, voorgesteld. In deze berekening worden de 396 investeringsdossiers (96 AEA-biggenstallen, 271 AEA-vleesvarkenstallen en 29 AEA-fokvarkenstallen) ingediend onder PDPO I maar betaald met PDPO II-middelen meegenomen.

<sup>25</sup> In dit cijferbestand wordt geen melding gemaakt van 'vleesvarkens', maar van 'mestvarkens'.



Figuur 23: Jaarlijks vermeden geuremissies door nieuwe investeringen (miljoen ouE/jaar) inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I en betaald met PDPO II middelen

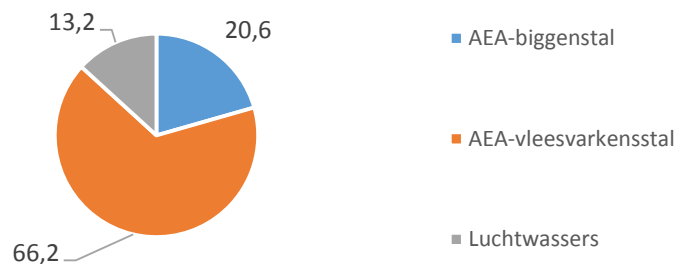


Bron: UGent

Van 2005 tot 2006 vond er een stijging in vermeden geuremissies plaats doordat er een opvallende toename plaatsgreep in het aantal ingediende dossiers omtrent AEA-biggenstallen. Na een piek in 2009 die veroorzaakt wordt door het hoge aantal investeringen in luchtwassers, nemen de vermeden geuremissies gestaag af tot een waarde 0 in 2014. De daling in 2013 en 2014 wordt veroorzaakt door uitputting van PDPO II-middelen.

De relatieve bijdrage van elk type investering over de gehele PDPO II-periode wordt weergegeven in Figuur 24, waarbij de bijdrage van de dossiers ingediend in PDPO I en betaald met PDPO II-budget meegerekend is. Ondanks dat de luchtwassers het hoogste geurreductiepotentieel hebben, staan de AEA-vleesvarkensstallen in voor het grootste aandeel aan de geuremissiereductie. Dit is toe te schrijven aan het feit dat voor dit investeringstype het meeste dossiers werden ingediend. Hierop volgen de AEA-biggenstallen en de luchtwassers.

Figuur 24: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale hoeveelheid vermeden geuremissies over de periode 2007-2014 (%)



Bron: UGent

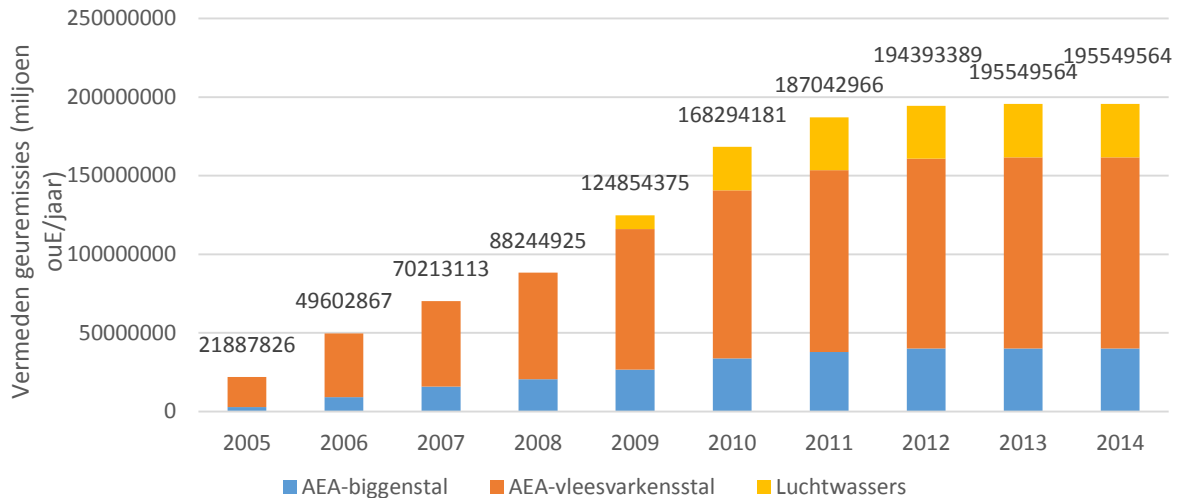
Aangezien het effect van een eenmalige investering continu doorloopt, moet de totale reductie van de geuremissies door PDPO II cumulatief berekend worden over de 8 jaren.

Figuur 25 geeft de cumulatieve grafiek weer die de totale hoeveelheid vermeden geuremissies per jaar en per type investering presenteert. De effecten van de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-middelen zijn nu wel geïncludeerd.





Figuur 25: Totale hoeveelheid vermeden geuremissies per jaar en per type investering, inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II budget



Bron: UGent

Over de jaren 2007-2014 bedraagt de totale hoeveelheid vermeden geuremissies ca. 1.295.632.769 miljoen ouE. Dit vertaalt zich in een geuremissiereductie van ca. 4 % t.o.v. de referentiesituatie.

Het effect van het PDPO II-programma op geuremissies door de gehele Vlaamse veeteeltsector is zeer moeilijk te kwantificeren. Er wordt immers geen milieu-indicator gebruikt die de geuremissies gelinkt aan veeteeltactiviteiten op Vlaams niveau in kaart brengt. Daar er in de periode 2007-2014 gewerkt werd met een open budget, kan wel gesteld worden dat quasi alle AEA-stallen die gebouwd werden in Vlaanderen met VLIF-subsidie gebeurden. De investeringen in AEA-stallen, goed voor een gezamenlijke bijdrage van 86,8% aan de gerealiseerde hoeveelheid vermeden geuremissies (zie Figuur 25), zullen allicht een rechtstreeks positief effect hebben gehad op de hoeveelheid geuremissies door de Vlaamse veeteeltsector. Voorts zijn er nog andere factoren naast PDPO II, zoals de evolutie van de veestapel, die een uitwerking hebben op de geuremissies door de Vlaamse veeteeltsector, waardoor de doorwerking van de effecten van het PDPO II-programma niet eenduidig vast te stellen zijn. Alleszins kan gesteld worden dat PDPO II in een aanzienlijke hoeveelheid vermeden geuremissies heeft geresulteerd.

### **Conclusie**

De totale vermeden geuremissies die binnen PDPO II gerealiseerd zijn, worden geschat op ca. 1,3 x 10<sup>9</sup> miljoen ouE, wat overeenkomt met een reductie van ca. 4% t.o.v. de referentiesituatie. De AEA-vleesvarkensstallen stonden in voor de grootste inperking van de geuremissies. Het is echter belangrijk dat de berekeningen beschouwd worden als een ruwe benadering, aangezien door gebrek aan gegevens verscheidene assumpties dienden te worden gemaakt. De doorwerking van het effect van de gedane VLIF-investeringen naar de geuremissies door de gehele Vlaamse veeteeltsector is vooralsnog niet eenduidig vast te stellen, omdat er niet van een één op één relatie kan worden uitgegaan (op de effecten van de AEA-stallen na). In elk geval kan besloten worden dat de gedane investeringen een aanzienlijke reductie van de geuremissies opgeleverd hebben.

## 7.5 Conclusies impact op milieu

Hoewel de resultaten van de analyses moeten beschouwd worden als een ruwe inschatting van de werkelijke impact van PDPO II, kan wel gesteld worden dat het PDPO II-programma een positieve impact heeft gehad op de milieuprestaties van de landbouwsector. Door het aangaan van AMM-verbintenissen kon een vermindering van stikstofresidu en dierlijke stikstofinput en van gewasbeschermingsmiddelengebruik gerealiseerd worden. De impact van een AMM hangt hierbij vaak samen met de grootte van het areaal waarop deze werden toegepast. De VLIF-investeringen hebben eveneens in een reductie van het waterverbruik, de NH<sub>3</sub>-emissies en van geurhinder geresulteerd. In het bijzonder voor de NH<sub>3</sub>-emissies werd een sterke vermindering van de uitstoot dankzij PDPO



II ingeschat. Het is voorlopig nog niet mogelijk om een eenduidige vertaalslag te maken van resultaten geboekt door PDPO II naar de landbouw op Vlaams niveau. Er zijn immers vaak nog andere (beleids-)maatregelen in het spel die een invloed hebben op de milieuprestaties van de Vlaamse landbouw.

## 7.6 Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen

### 7.6.1 Agromilieumaatregelen

Uit de analyses blijkt dat de effectiviteit van een maatregel niet alleen bepaald wordt door het reductiepotentieel van de maatregel, maar dat in het bijzonder het areaal waarop de maatregel wordt toegepast van belang is. Dit impliceert dus dat vooral de participatiegraad van landbouwers bepalend is voor de impact van AMM's op de milieudoelstellingen. In het rapport 'Agromilieumaatregelen, hoe denken landbouwers erover?' (Maertens 2011) werd nagegaan aan de hand van een enquête wat de beweegredenen zijn van landbouwers om al dan niet te participeren aan AMM's. Eveneens werd bevraagd of de maatregel ook zou worden uitgevoerd zonder steun. De bevindingen van dit rapport worden gebruikt om volgende aanbevelingen te staven:

- ▶ Voor BO perceelsrandenbeheer en BO water gaf slechts 20% à 30% van de respondenten aan dat ze deze maatregelen ook zonder steun zouden uitvoeren. Deze maatregelen hebben echter een belangrijke uitwerking binnen het PDPO II-programma. Zo heeft BO perceelsrandenbeheer op meerdere milieu-, klimaat- en/of natuurdoelstellingen een positieve impact, zoals de reductie van vermisting, gewasbeschermingsmiddelengebruik en bodemerrosie. Ook fungeren ze als beschermingsstrook ter bevordering van de biodiversiteit. Dankzij het zeer grote areaal waarop BO water wordt toegepast, is dit een belangrijke maatregel om vermisting tegen te gaan. Het is dus noodzakelijk om steun voor deze maatregelen te blijven voorzien om de uitvoer en de maximale impact van deze maatregelen te kunnen verzekeren.
- ▶ Zonder steun zou 'Teelt van vlinderbloemigen', 'Verwarringstechniek', 'Milieuvriendelijke sierteelt', 'Hectaresteen biolandbouw' en 'Mechanische onkruidbestrijding' door 40% tot 60% van de respondenten worden uitgevoerd. Aangezien 'Teelt van vlinderbloemigen' en 'Hectaresteen biolandbouw' o.b.v. onze analyses een belangrijke bijdrage bleken te leveren aan verschillende milieu- en/of klimaatdoelstellingen, is het aangewezen dat voor deze maatregelen steun voorzien blijft. Verder zorgen 'Mechanische onkruidbestrijding' en 'Verwarringstechniek' voor een heel belangrijk aandeel aan het vermeden gewasbeschermingsmiddelengebruik binnen de landbouwsector. Voor deze maatregelen wordt ook continuïteit naar steun toe aanbevolen, mede omdat 'Mechanische onkruidbestrijding' geen eenvoudige maatregel is met een vrij strikte verbintenisoppervlakte. De bijdrage van 'Milieuvriendelijke sierteelt' aan de beperking van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen bleek uit onze analyses eerder laag te zijn. Dit resultaat moet echter genuanceerd worden doordat dit een heel sectorspecifieke maatregel is die bijgevolg slechts op een beperkt areaal kan worden toegepast. Ook doelt deze maatregel op meerdere milieudoelstellingen, dus is het blijven voorzien van steun zeker waardevol.
- ▶ De maatregelen 'Vergoeding Natuur' en 'Bebossing' werden niet vermeld in het rapport van Maertens (2011). Voor de maatregel verwant met 'Vergoeding Natuur', zijnde BO natuur, verklaarde slechts 20%-30% van de respondenten deze maatregel zonder steun ook uit te voeren. Bebossing kan vermisting en bodemerrosie tegengaan en door koolstofcaptatie de CO<sub>2</sub>-uitstoot beperken (zie deel Impact op Klimaat). De lage participatie aan deze maatregel ligt waarschijnlijk eerder aan de hoge gronddruk, de strenge regelgeving rond bebossing en vertragingen in de afbakeningen van bos- en natuurgebieden (Van Herck et al. 2010). Hier zal steunverhoging mogelijks weinig resultaat opleveren.

### 7.6.2 Investeringssteun

Door de vele assumpties die aan de analyses voorafgingen, kunnen geen concrete aanbevelingen worden verstrekt met betrekking tot specifieke investeringstypes.



## 7.7 Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie

### 7.7.1 Aanbevelingen omtrent monitoring

#### **Agromilieumaatregelen**

Door de arealen van de submaatregelen binnen beheerspakketten (bv. perceelsranden milieu en perceelsranden natuur binnen BO perceelsrandenbeheer) op te lijsten in de jaarverslagen, kan een nauwkeurigere inschatting gemaakt worden van de effecten naar milieudoelstellingen toe.

#### **Investeringssteun**

Een nauwkeurigere inschatting van het effect van VLIF-investeringen op de milieudoelstellingen (beperking van het waterverbruik, de NH<sub>3</sub>-uitstoot en de geuremissies), is enkel mogelijk op basis van adequate milieugegevens van de investeringen. Omdat de analyse van de milieufiches geen onderdeel uit van het bestek, kon de evaluator voor deze ex post evaluatie enkel afgaan op ruwe extrapolaties vanuit de mid term evaluatie. De evaluator stelt voor om bij de digitale aanvraag een formulier toe te voegen waarop de aanvrager (milieu-)technische data m.b.t de gewenste investering ingeeft. Deze formulieren zouden opgenomen kunnen worden in een slimme (Access-) databank die het vlot oproepen van deze data mogelijk maakt en toelaat rekenkundige gegevens te extraheren (bv. gemiddelde stalcapaciteit...).

Het zou eveneens wenselijk zijn om meer gedetailleerde onderverdelingen te maken binnen de investeringstypes opgelijst in de AOO databank. De databank kan bijvoorbeeld afgestemd worden met de PAS-lijst om meer milieutechnische informatie ter beschikking te stellen.

Voor de berekening van de milieu-impact is een goede monitoring en er op afgestemde berekeningsmethodologie, noodzakelijk.

### 7.7.2 Aanbevelingen omtrent evaluatie

De evaluatie van de impact op milieu gebeurde op basis van kwantitatieve analyses. Deze zouden aangevuld kunnen worden met kwalitatieve analyses, bv. door middel van interviews of focus groepen met landbouwers die AMM-verbintenissen hebben afgesloten en worden opgevolgd doorheen de tijd. Op dezelfde wijze kan ook een kwalitatieve analyse worden uitgevoerd op de impact op milieu door investeringssteun.

Er kan ook gepoogd worden om een evaluatiemethodologie te ontwikkelen op basis van de PAS-aanpak en de NH<sub>3</sub>-impacttool.

Voor de berekening van de milieu-impact is een goede monitoring en er op afgestemde berekeningsmethodologie, noodzakelijk.

## 7.8 Referenties

We danken Peter Dekelver en Michael Van Zeebroeck (dep L&V, AOO) , Linn Dumez en Boris Tacquenier (dep LV, AMS) voor het aanleveren van data. Verder danken we ook Davina Fevery (UGent, Departement Gewasbescherming) voor haar advies met betrekking tot de analyse van het gewasbeschermingsmiddelengebruik.

Volgende referenties uit de literatuur werden gebruikt in bovenstaande analyse:

- ▶ AOO databank van ALV-SI: gestructureerde databank voor alle begunstigden die VLIF-steun aanvragen.
- ▶ Brusselman E., Beck B., De Campeneere S., Demeyer P., Goossens K., Kerselaers E., Maertens L., Millet S., Reubens B., Riebbels G., Vandaele L., Vangeyte J., Zwertvaegher I. (2015) Screening van maatregelen die kunnen leiden tot de reductie van ammoniakemissie afkomstig van landbouw Draft 1 – 20/03/2015. Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek, Merelbeke



- ▶ Demeyere, A., Goossens, F., Nuyttens, D., Pauwelyn, E., Van Hoof, K., Vanhille, A., De Cock, A., Trybou, M. (2013) Praktijkgids gewasbescherming. Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame landbouwontwikkeling, Brussel
- ▶ Departement Landbouw en Visserij (2012) Programma voor Plattelandsontwikkeling Vlaanderen (2007–2013) goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 27 oktober 2006. Versie 27 april 2012. Brussel
- ▶ Departement Landbouw en Visserij (2015) Subsidie verwarringstechniek in de fruitteelt/30.09.2015. Laatst geraadpleegd op 4 april 2016 via [http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/fiche\\_subsidie\\_verwarringstechniek\\_in\\_de\\_fruitteelt\\_-\\_versie\\_11042016.pdf](http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/fiche_subsidie_verwarringstechniek_in_de_fruitteelt_-_versie_11042016.pdf)
- ▶ Departement Landbouw en Visserij (2016) Landbouwcijfers Varkens. Laatst geraadpleegd op 28 april 2016 via <http://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/feiten-cijfers/landbouwcijfers#overzichtsrapporten>
- ▶ Dumez L. (2014) Programma voor Plattelandsontwikkeling Vlaanderen 2007-2013, Jaarverslag 2013, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Dumez L. (2015) Programma voor plattelandsontwikkeling Vlaanderen 2007-2013 (PDPO II), Jaarverslag 2014, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Dumez L., Van Zeebroeck M. (2011) Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013, Jaarverslag 2010, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Dumez L., Van Zeebroeck M. (2012) Programma voor Plattelandsontwikkeling Vlaanderen 2007-2013, Jaarverslag 2011, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Dumez L. & Van Zeebroeck M. (2013) Programma voor Plattelandsontwikkeling Vlaanderen 2007-2013, Jaarverslag 2012, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Hermans I., Elsen A., Bries J. (2010) Groenbemesters en nitraatresidu. Bodemkundige Dienst van België, Heverlee
- ▶ Lenders S., Oeyen A., D'hooghe J., Overloop S. (2012) Bodembalans van de Vlaamse landbouw, cijfers voor 2007-2009, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie in samenwerking met de Vlaamse Milieumaatschappij, Brussel.
- ▶ Lenders S., D'hooghe J. & Tacquenier B. (2013) Gebruik van energie, gewasbescherming, water en kunstmest in de Vlaamse landbouw. Resultaten op basis van Landbouwmonitoringsnetwerk 2005-2011, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Maertens E. (2011) Agromilieumaatregelen: Hoe denken landbouwers erover? Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ MAP III (2007) Bemestingsnormen MAP III. Definitieve versie 4 januari 2007, uitgewerkt op basis van mestdecreet van 22 december 2006 (MAP III)
- ▶ MIRA (2007) Milieurapport Vlaanderen, Achtergronddocument 2007 geurhinder, Van Langenhove H., Van Elst T., De Roo K., Philips G. & Bossuyt M., Vlaamse Milieumaatschappij, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be)
- ▶ MIRA (2011) Milieurapport Vlaanderen, Achtergronddocument 2011 Vermesting. Overloop S., Bossuyt M., Claeys D., D'hooghe J., Elsen A., Eppinger R., Wustenberghs H., Vlaamse Milieumaatschappij, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be).
- ▶ MIRA (2013) Milieurapport Vlaanderen. Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Vlaamse Milieumaatschappij, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be).
- ▶ MIRA (2014) Milieurapport Vlaanderen. Overschot op de bodembalans van de landbouw. Vlaamse Milieumaatschappij, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be).
- ▶ MIRA (2015a) Milieurapport Vlaanderen. Nitraat in landbouwgebied in freatisch grondwater. Vlaamse milieumaatschappij, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be).
- ▶ MIRA (2015b) Milieurapport Vlaanderen. Nitraatconcentratie en overschrijdingen van de drempelwaarde in oppervlaktewater in landbouwgebied. Vlaamse milieumaatschappij, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be).
- ▶ MIRA (2016) Milieurapport Vlaanderen, Kernset Milieudata. Vlaamse Milieumaatschappij, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be).



- ▶ STOWA (1994) Bedrijfstakonderzoek stankbestrijding op rwzi's. Onderzoeksresultaten. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, Utrecht
- ▶ Van Herck, B., Wautelet, A., Dessers, R., Verspecht, A., Arts, P. De Vreese, R. (2010) Mid term evaluatie van het Vlaams Programmadoocument voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013, uitgevoerd door IDEA Consult, Universiteit Gent, Soresma en VUB in opdracht van de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel
- ▶ Van Zeebroeck M., Carels K., Samborski V. & Danckaert S. (2009) Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013, Jaarverslag 2008, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Van Zeebroeck M., Maertens E. (2010) Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013, Jaarverslag 2009, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ VITO (2012) Mest emissiearm aanwenden, nauwkeurig doseren en gelijkmatig verspreiden. Laatste geraadpleegd op 13/05/2016 via <https://ibbt.emis.vito.be/content/mest-emissiearm-aanwenden-nauwkeurig-doseren-en-gelijkmatig-verspreiden>
- ▶ VMM (2015) Lozingen in de lucht 2000-2014. Vlaamse milieumaatschappij, Afdeling lucht, milieu en communicatie, Aalst
- ▶ VLM (2008a) Evaluatie van de metingen van het nitraatresidu. Mestbank, Vlaamse Landmaatschappij, Brussel
- ▶ VLM (2008b) Voortgangsrapport Mestbank 2008 betreffende het mestbeleid in Vlaanderen. Mestbank, Vlaamse Landmaatschappij, Brussel
- ▶ VLM (2014) Voortgangsrapport Mestbank 2014 over de mestproblematiek in Vlaanderen. Mestbank, Vlaamse Landmaatschappij, Brussel
- ▶ VLM (2015) Mestrapport 2015 over de mestproblematiek in Vlaanderen. Mestbank, Vlaamse Landmaatschappij, Brussel
- ▶ Willems, E., Monseré, T., Dierckx, J. (2015) Lijst met geactualiseerde emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijn stof. Bijlage Richtlijnenboek Landbouwdieren versie 20/03/2015. In opdracht van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Brussel



## 8/ Impact op klimaat

---

### 8.1 Evaluatievragen

- ▶ EV4: In welke mate heeft PDPOII bijgedragen aan de levering van hernieuwbare energie? (Health Check doelstelling; indicator gerelateerde effecten; 7: toename van de productie van hernieuwbare energie)
- ▶ EV7: In welke mate heeft PDPO II bijgedragen aan enerzijds het tegengaan van klimaatveranderingen en anderzijds de aanpassing aan het gewijzigde klimaat? (Health Check doelstelling)

### 8.2 Beoordelingscriteria

EV4: In welke mate heeft PDPOII bijgedragen aan de levering van hernieuwbare energie? (Health Check doelstelling; indicator gerelateerde effecten; 7: toename van de productie van hernieuwbare energie).

De bijdrage van PDPOII wordt uitgedrukt onder de vorm van de hoeveelheid hernieuwbare energie die dankzij PDPOII door de land- en tuinbouwsector geproduceerd is. Hierbij worden specifiek de maatregelen die omvat zijn binnen het VLIF-investeringsprogramma en betrekking hebben op de productie van hernieuwbare energie onder de loep genomen.

EV7: In welke mate heeft PDPOII bijgedragen aan enerzijds het tegengaan van klimaatveranderingen en anderzijds de aanpassing aan het gewijzigde klimaat? (Health Check doelstelling)

Het tegengaan van klimaatsverandering wordt beoordeeld door drie aparte luiken binnen dit thema te onderscheiden en deze apart te evalueren:

- ▶ De reductie van de uitstoot van broeikasgassen
- ▶ De reductie van energieverbruik
- ▶ Bebossing.

Om de reductie van de uitstoot van broeikasgassen en het energieverbruik in te schatten, wordt gebruik gemaakt van de VLIF-investeringsdossiers die landbouwers tussen 2007 en 2014 hebben ingediend. Het effect van bebossing wordt gekwantificeerd op basis van de resultaten van de maatregelen "bebossing van landbouwgrond" en de submaatregel bebossing/ herbebossing binnen maatregel 227 "niet-productieve investeringen in bossen".

Binnen PDPO II werden weinig maatregelen voorzien die een aanpassing aan een gewijzigd klimaat inhouden. De beoordeling van aanpassing aan het gewijzigde klimaat wordt daarbij afgebakend tot de evaluatie van de beperking van bodemerosie die dankzij PDPO II gerealiseerd kon worden. Klimaatverandering kan immers aanleiding geven tot een hogere frequentie van intense regenbuien, met een hoger erosierisico tot gevolg (Vandaele et al. 2002). De impact van PDPOII op bodemerosie wordt uitgedrukt in de hoeveelheid bodemverlies die vermeden kon worden door het toepassen van agromilieumaatregelen. De effecten van de erosiemaatregelen op de bodemstructuur zijn zeer moeilijk te kwantificeren. Het verlies aan bodemorganische stof wordt eveneens niet onder de loep genomen, maar er kan verondersteld worden dat erosiemaatregelen eveneens een positieve impact hebben op de bodemstructuur en de bodemorganische stof. Naast beperking van bodemerosie kan ook zuiniger waterverbruik aanzien worden als een adaptatie aan het klimaat. Voor de evaluatie van de impact van PDPO II op het waterverbruik door de landbouwsector wordt verwezen onder paragraaf 5.4.3, waar de effecten reeds geanalyseerd werden.

### 8.3 Indicatoren

#### *8.3.1 Het tegengaan van de klimaatsverandering (waaronder productie van hernieuwbare energie)*

De GTEK-richtlijnen vermelden voor de doelstelling "terugdringen van de klimaatverandering" drie relevante baseline indicatoren:



- ▶ Productie van hernieuwbare energie door de land- en bosbouw;
- ▶ Landbouwoppervlakte gewijd aan hernieuwbare energie;
- ▶ Broeikasgasemissies uit de landbouw (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O).

Enkel "toename in productie van hernieuwbare energie" wordt daarbij in de GTEK-richtlijnen als impactindicator weerhouden. Deze indicator wordt berekend in de onderstaande analyse.

Daarnaast voorziet het GTEK de resultaatsindicator R6c: "Areaal onder succesvol landbeheer", met specificering van het areaal dat bijdraagt aan het tegengaan van de klimaatverandering. In Vlaanderen voedt enkel het areaal waarop bebossingsmaatregelen worden uitgevoerd, deze resultaatsindicator R6c.

De totale onder PDPO II beboste of te bebossen oppervlakte landbouwgrond en de totale oppervlakte aan (her)bebossing voor klimaatverandering kwamen in 2014 op respectievelijk 804 ha en 812,6 ha<sup>26</sup>.

PDPOII zet vooral via investeringssteun in op de klimaatverandering, waardoor deze inspanningen niet zichtbaar zijn in deze resultaatsindicator.

Uit de jaarverslagen en de maatregeldatabanken hebben we voor de andere maatregelen die de klimaatverandering tegengaan een output-indicator ter beschikking:

- ▶ Investeringssteun productie hernieuwbare energie

Outputindicator: Het aantal ingediende dossiers per type investering in hernieuwbare energieproductie. De selectie van de relevante investeringstypes gebeurde op basis van de mid term evaluatie.

Over de periode van 2007 tot en met 2014 waren er 2105 ingediende en goedgekeurde dossiers i.v.m. de productie van hernieuwbare energie, waarvan 2019 dossiers i.v.m. zonnepanelen, 14 dossiers van WKK's op biobrandstof, 71 dossiers van niet-WKK-installaties op biobrandstof en slechts 1 dossier met energieproductie met "andere grondstoffen", zijnde een kleine biomassa-installatie.

Een overzicht van het aantal dossiers wordt weergegeven in .

Tabel 45.

*Tabel 45: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. hernieuwbare energieproductie*

Type investering	Aantal ingediende en goedgekeurde dossiers
<b>Zonnepanelen</b>	2019
<b>WKKs op biobrandstof</b>	14
<b>Niet-WKKs op biobrandstof</b>	71
<b>Biomassa-installatie</b>	1
<b>Totaal</b>	2105

Bron: AOO databank

- ▶ Investeringssteun reductie broeikasgasemissie

Outputindicator: Het aantal ingediende dossiers per type investering i.f.v. emissiereductie van broeikasgassen. De selectie van de relevante investeringstypes gebeurde op basis van de mid term evaluatie.

<sup>26</sup> De gegevens omtrent bebossing werden geëxtraheerd uit de PDPO II-jaarverslagen van 2007 tot en met 2014.



Over de periode van 2007 tot en met 2014 waren er 4569 ingediende en goedgekeurde dossiers inzake investeringen die de emissies van broeikasgasgassen inperken. In Tabel 46 wordt een overzicht gegeven van de gedane VLIF-investeringen.

Tabel 46: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. reductie van broeikasgassen

Categorie	Investeringsnummers (nieuwe codes cursief)	Aantal ingediende en goedgekeurde dossiers
<b>Reductie door emissiearme stallen</b>	AEA-kippenstallen*	159
	AEA-varkensstallen*	1510
	Rookgasreiniging	21
<b>Energiebesparing</b>	Zonne-energie	1990
	Warmtebuffer en rookgascondensator	167
	Kasomhulling	65
	Stalisolatie	15
	Eerste energiescherm	321
	Serres met energiescherm	22
	Biobrandstofinstallaties	71
	Gasverwarmingsinstallatie	66
	WKK's op gas en biobrandstof	162

Bron: AOO databank

\*Hierin zijn ook dossiers over aankoop, bouwen en verbouwen van AEA-stallen in opgenomen.

► Investeringssteun reductie energieverbruik

Outputindicator: Het aantal ingediende en goedgekeurde dossiers per type investering i.f.v. reductie energieverbruik. De selectie van de relevante investeringstypes gebeurde op basis van de mid term evaluatie.

Over de periode van 2007 tot en met 2014 waren er 883 ingediende en goedgekeurde VLIF-investeringen die in principe bijdragen aan de beperking van het energieverbruik van het betreffende land- of tuinbouwbedrijf. In Tabel 47 wordt een overzicht gegeven van de ingediende en goedgekeurde VLIF-investeringen.





Tabel 47: Overzicht gedane VLIF-Investeringen m.b.t. beperking van energieverbruik

Categorie	Type investering	Aantal ingediende en goedgekeurde dossiers
<b>Energiebesparing aan de bron</b>	WKK op gas of biobrandstof	162
	Gasverwarmingsinstallatie	66
	Verwarming op biobrandstof	71
<b>Beperking van warmteverlies</b>	Serres met energiescherm	22
	Eerste energiescherm	321
	Isolatie van stallen en loodsen	15
	Kasomhulling	38
	Warmtebuffer of rookgascondensator	167
	Rookgasreiniging	21

Bron: AOO databank

### 8.3.2 Aanpassing aan de klimaatsverandering

#### ► Erosiebestrijding

Resultaatsindicator R6d: aantal ha in erosiegevoelig gebied onder AMM in functie van bodemkwaliteit.

Informatie over de uitvoering van de erosiebestrijdingsmaatregelen werd geëxtraheerd uit de PDPOII-jaarverslagen van 2007 tot en met 2014. Additionele gegevens over de arealen waarop de maatregelen werden uitgevoerd en/of effect hebben werden uit het VLM-rapport "Investeren in het platteland met beheerovereenkomsten" (auteur: Toon Denys) gehaald.

## 8.4 Analyse

### 8.4.1 Productie hernieuwbare energie

#### **Methode**

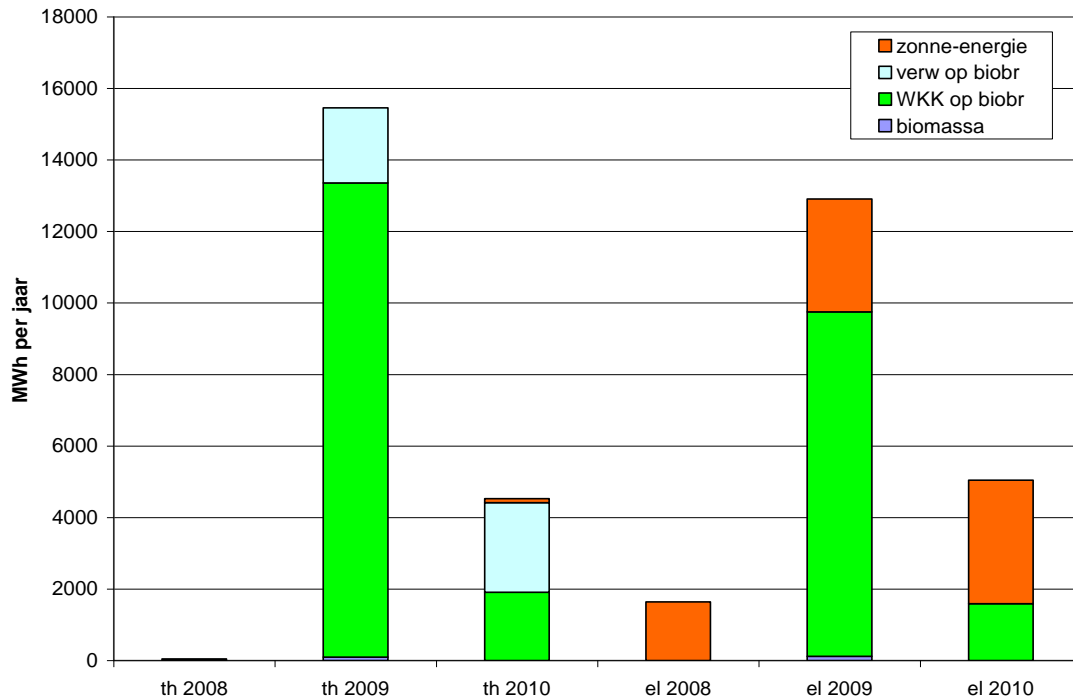
Informatie over de hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie die elk type investering kon bewerkstelligen werd uit de mid term evaluatie gehaald. De selectie van de relevante investeringstypes gebeurde op basis van de mid term evaluatie. Uit de AOO databank werden de cijfers met betrekking tot het aantal ingediende dossiers per type investering gehaald.

Het VLIF-investeringsprogramma omvat volgende maatregelen die betrekking hebben op de productie van hernieuwbare energie: energieproductie – andere grondstoffen (36607), installatie van WKK (36606 + 36608 + 45102) voor zover deze op biobrandstoffen werken, verwarming op biobrandstoffen (niet-WKK: 34118 + 34130 + 45204) en installatie van zonnepanelen (23061 + 45201 + 45209). De investeringscodes staan telkens tussen haken achter het type investering vermeldt, waarbij de oude codes in conventioneel lettertype zijn weergegeven en de nieuwe codes in cursief.



In tegenstelling tot bij het opstellen van de mid term evaluatie maakt analyse van de milieufiches geen onderdeel uit van het bestek van de ex post evaluatie, waaruit de jaarlijkse verwachte elektriciteits- en warmteproductie van de maatregelen uit kan afgeleid worden. Om toch een inschatting te kunnen maken van de hoeveelheid hernieuwbare energie die de afzonderlijke investeringen produceren, wordt teruggerepen naar een grafiek uit de mid term evaluatie (Achtergronddocument, p.203). Deze grafiek, hernoemen in Figuur 26, toont de geproduceerde energie (thermisch en elektrisch) in MWh/jaar per type investering en per indieningsjaar gaande van 2008, waarin 2007 vervat zit, tot en met 2010.

*Figuur 26: Productie hernieuwbare energie (thermisch en elektrisch, in MWh/jaar) per indieningsjaar en type investering (2010: januari-juli)*



Bron: Mid term evaluatie PDPO II 2007-2013

Allereerst wordt per maatregel de geproduceerde thermische en elektrische energie uit de grafiek afgelezen en samengeteld voor 2008 (waarin 2007 zit vervat) en 2009. Het jaar 2010 werd niet inbegrepen, omdat de grafiek slechts de energieproductie van januari tot juli weergeeft. Uit de AOO database werden vervolgens het aantal ingediende dossiers per type investering voor de periode 2008-2009 geëxtraheerd. Hierna wordt de totale geproduceerde hernieuwbare energie over deze periode per type investering gedeeld door het aantal dossiers per type investering. Zo wordt een "productiefactor" verkregen die een inschatting maakt van de hoeveelheid hernieuwbare energie die een afzonderlijke investering kan produceren. Door deze factor te vermenigvuldigen met het aantal dossiers<sup>27</sup> ingediend en goedgekeurd binnen de periode 2007-2014 en de uitkomsten van alle investeringen te sommeren, kan een benaderende waarde voor de totale geproduceerde hernieuwbare energie binnen het PDPO II- programma gevonden worden. Er moet bij deze methode echter de veronderstelling gemaakt worden dat het productiepotentieel van de verschillende investeringstypes niet wijzigde sinds de mid term evaluatie.

<sup>27</sup> De dossiers "Fotovoltaïsche zonnecellen en zonneboilers" (VLIF-code 45201) en "Zonneboiler" (VLIF-code 45209) werden samengeteld en bij de analyse gebundeld onder "Zonne-energie".

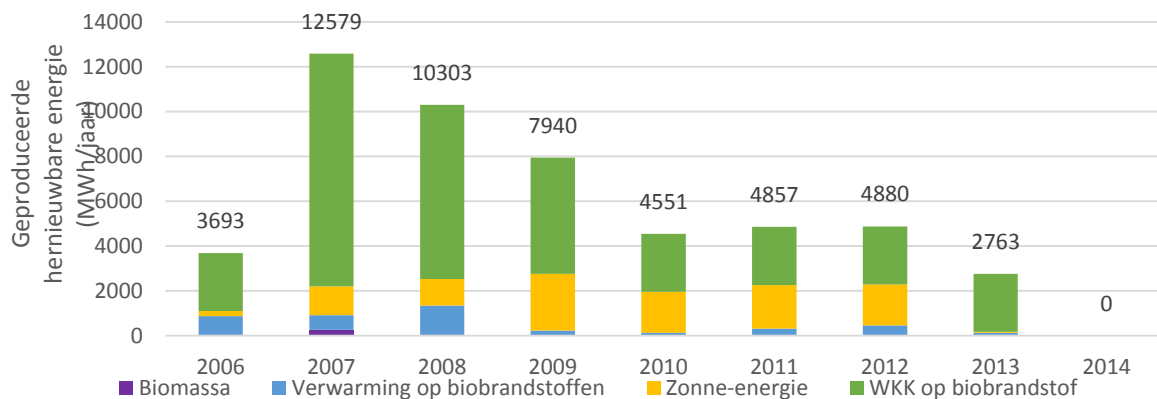


Als referentiesituatie wordt het cijfer voor totale netto energieverbruik van de Vlaamse land- en tuinbouwsector over de gehele PDPO II-periode gekozen om de bekomen hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie in perspectief te plaatsen. Uit de kernset milieudata van Milieurapport Vlaanderen werd afgeleid dat de Vlaamse land- en tuinbouwsector van 2007 tot en met 2014 55.343.000 MWh verbruikte.

## Resultaten

In Figuur 27 wordt de berekende hernieuwbare energieproductie binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen per jaar en type investering voorgesteld. Deze berekening is inclusief de 1,3 WKK-dossier<sup>28</sup> op biobrandstof, 19 bioverwarmingsinstallaties en 42 zonne-energiesdossiers die tijdens PDPO I waren ingediend, maar met PDPO II-budget zijn gefinancierd.

Figuur 27: Jaarlijkse geproduceerde hernieuwbare energie binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen (MWh) inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I, betaald met PDPO II-middelen



Bron: UGent

In 2005 werden de eerste dossiers ingediend die betaald werden met PDPO II-middelen. De stijging in geproduceerde hernieuwbare energie hangt samen met het toenemend aantal dossiers ingediend naar aanloop van het PDPO II-programma.

Het aantal ingediende dossiers per jaar en de jaarlijkse hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie daalt vanaf 2007 sterk doorheen de PDPO II-periode. De daling in 2013 en 2014 wordt veroorzaakt door uitputting van PDPO II-middelen (Dumez 2015).

De relatieve bijdrage van elk type investering over de gehele PDPO II-periode wordt weergegeven in Figuur 28, waarbij de bijdrage van de dossiers ingediend in PDPO I en betaald met PDPO II-budget meegerekend is.

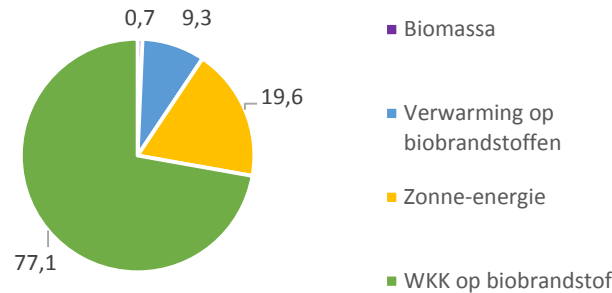
Hoewel het hoogste aantal dossiers werden ingediend voor de opwekking van zonne-energie, staan de WKK's op biobrandstof in voor de grootste jaarlijkse bijdrage aan energieproductie (ca. 77,1 %, zie Figuur 28), dankzij de hoge hoeveelheid energie die een installatie gemiddeld kan opwekken. De zonne-energie aangeleverd door fotovoltaïsche cellen en zonneboilers leverde een bijdrage van ca. 19,6 % aan de hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie. De overige energieproductie wordt gedragen door verwarmingsinstallaties op basis van biobrandstoffen (ca. 9,3 %) en door de biomassa-installatie (ca. 0,7 %). Energie geproduceerd door windmolens werd buiten beschouwing gelaten doordat analyse van de milieufiches geen onderdeel uitmaakt van het bestek. Deze investering was eveneens niet opgenomen in de mid term evaluatie, waardoor geen productiefactor kon berekend worden. Aangezien het slechts één dossier betreft over de gehele PDPO II – periode, zal de geproduceerde energie door windmolens maar een beperkte bijdrage leveren.

<sup>28</sup> Dit cijfer is afkomstig uit het Mid term evaluatie. Het aantal WKK's op biobrandstof is eigenlijk niet gekend, maar in totaal waren er 18 dossiers op gas of biobrandstof. Extrapolatie op basis van de verhouding bij de PDPO II-dossiers levert het uiteraard fictieve aantal van 1,3 WKK's op biobrandstof op.



Door het niet analyseren van de VLIF-milieufiches kon er geen onderscheid worden gemaakt worden tussen productie van thermische energie en productie van elektrische energie. Enkel over de investering 'Verwarming op biobrandstoffen' is er gezien het karakter van de techniek zekerheid dat het thermische energie betreft.

*Figuur 28: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale hernieuwbare energieproductie over de periode 2007-2014 (%). (A) Exclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-budget (B) Inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-budget.*

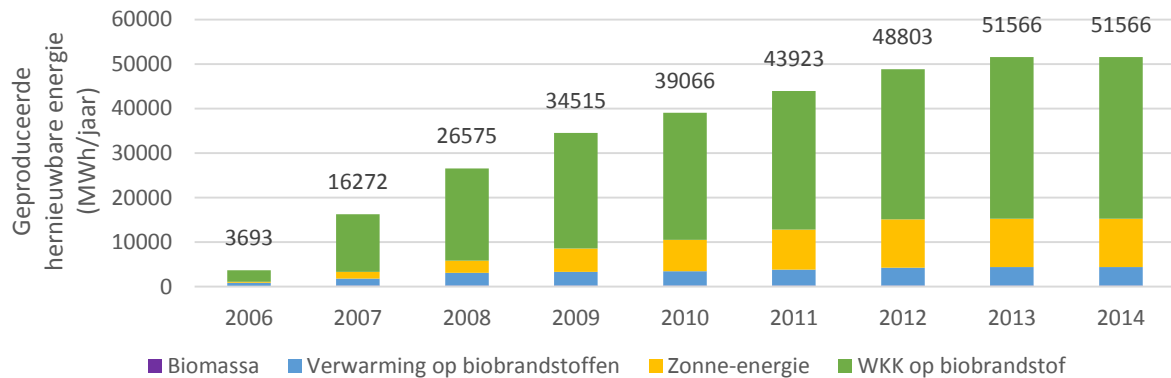


Bron: UGent

Aangezien het effect van een eenmalige investering continu doorloopt, moet de totale productie van hernieuwbare energie door PDPO II berekend worden door de totalen van 2007 tot en met 2014 op te tellen. Figuur 29 geeft de cumulatieve grafiek weer die de totale hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie per jaar en per type investering presenteert.

De effecten van de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-middelen zijn nu wel meegerekend.

*Figuur 29: Totale productie van hernieuwbare energie (MWh/jaar) binnen de landbouwsector, inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-financiering*



Bron: UGent

Indien alle dossiers waaraan PDPO II-steun is toegekend mee in rekening worden gebracht, wordt de opgewekte hernieuwbare energie binnen de landbouwsector geraamd op ca. 312.284 MWh. Dit komt overeen met ca. 0,6% van de Vlaamse land- en tuinbouw over de periode 2007-2014.

De stijgende trend in de hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie doet zich ook voor bij de landbouw op Vlaams niveau; sinds 2007 vindt een opmerkelijke evolutie naar 'groenere' energiebronnen plaats, in het bijzonder in de glastuinbouwsector. Over de omvang van hernieuwbare energie in productie of gebruik in de landbouw zijn momenteel nog geen afzonderlijke cijfers voorhanden. Wel is geweten dat de gedane VLIF-investeringen in een sterke toename van het hernieuwbare energieverbruik in de glastuinbouwsector hebben



geresulteerd. In 2013 bedroeg het aandeel van energie uit aardgas of hernieuwbare energiebronnen al 88% van het energieverbruik in de glastuinbouwsector en bedroeg specifiek voor biomassa 12% (MIRA 2014). Dus hoewel hernieuwbare energie opgewekt dankzij PDPO II voorlopig zeer beperkt in de energiebehoefte van de totale landbouwsector voorziet, levert PDPO II wel een heel aanzienlijke bijdrage in de "vergroening" van de glastuinbouwsector.

Er moet tenslotte nog benadrukt worden dat de resultaten slechts een ruwe inschatting weergeven van de eigenlijke hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie. Voor de uitvoer van de analyses worden immers verscheidene assumpties gemaakt. Zo wordt er verondersteld dat de verhouding tussen de verschillende investeringen constant blijft over de gehele PDPO II-periode en dat eveneens de capaciteit van elk investeringstype om hernieuwbare energie op te wekken ongewijzigd blijft van 2006 tot 2014. Er is dus grote voorzichtigheid aangewezen bij de interpretatie en gebruik van de gepresenteerde resultaten.

### **Conclusie**

De totale hoeveelheid verwekte hernieuwbare energie wordt geraamd op ca. 0,3 miljoen MWh, oftewel ca. 0,6% van het totale netto energieverbruik van de Vlaamse land- en tuinbouw over de periode 2007-2014. De berekeningen moeten beschouwd worden als een ruwe benadering, aangezien voor de uitvoering van de analyses verschillende veronderstellingen moesten gedaan worden. De WKKs op biobrandstof hebben het grootste aandeel aan hernieuwbare energie geproduceerd. Veel van de gedane VLIF-investeringen waren geconcentreerd binnen de glastuinbouwsector, waardoor kan besloten worden dat PDPO II een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de voorziening van hernieuwbare energie en dus de vermindering van het energiegebruik van de glastuinbouwsector.

## *8.4.2 Reductie broeikasgasemissies*

### **Methode**

Zoals gezegd wordt in de GTEK-richtlijnen enkel de "toename in productie van hernieuwbare energie" als impactindicator weerhouden. Het moge echter duidelijk zijn dat – zeker in de Vlaamse context – de bijdrage van de landbouw aan de strijd tegen de klimaatverwarming veel groter is op het vlak van emissiereductie dan op het vlak van "actieve" productie van hernieuwbare energie.

De land- en tuinbouw is een belangrijke bron van drie broeikasgassen: CO<sub>2</sub>, die geëmitteerd wordt door verwarmingsinstallaties en voertuigen, en CH<sub>4</sub> (methaan) en N<sub>2</sub>O (lachgas) die samen met ammoniak (NH<sub>3</sub>) door de dieren geëmitteerd worden. Voor de inschatting van de reductie van de broeikasgasemissies t.g.v. de VLIF-investeringen kan dan ook voortgebouwd worden op enerzijds de energiebesparing en anderzijds de reductie van CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O door emissiearme stallen. CO<sub>2</sub>-emissies door voertuigen worden buiten beschouwing gelaten. Er wordt wel rekening gehouden met de vermeden CO<sub>2</sub>-emissie t.g.v. de duurzame elektriciteitsproductie van de landbouwbedrijven.

Verschiede types van VLIF-investeringen kunnen bijdragen aan een beperking van de broeikasgasuitstoot het energieverbruik van de land- en tuinbouwbedrijven:

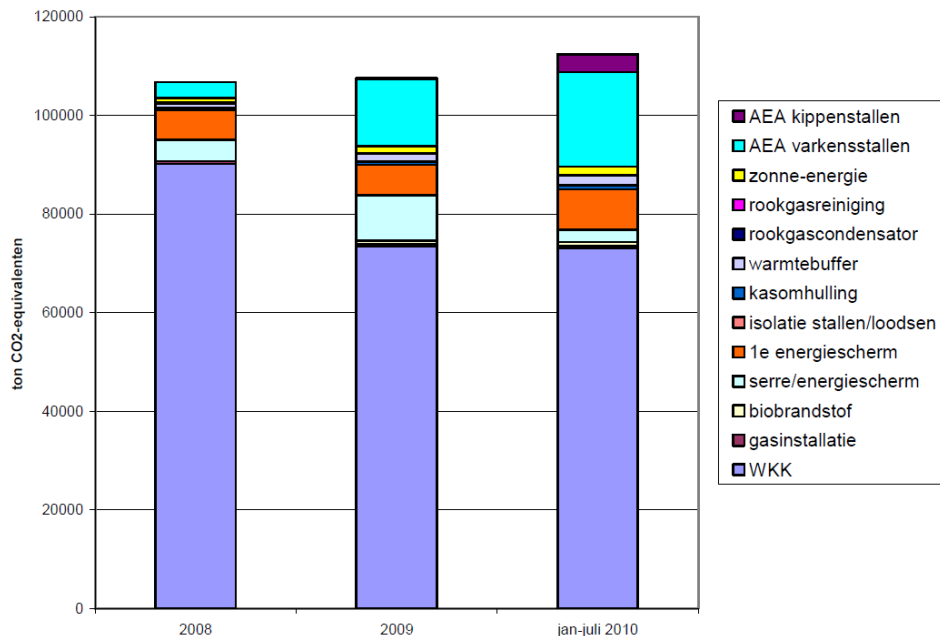
- ▶ Energiebesparing: Zonne-energie (23061 + 45201 + 45209), warmtebuffer en rookgascondensator (34154 + 34159 + 40104 + 40105), Kasomhulling (34151 + 34157 + 40103), stalisolatie (34152 + 34156), eerste energiescherm (34153 + 34158 + 40101), serres met energiescherm (34149 + 40102), biobrandstofinstallatie (34118 + 34130 + 45204), gasverwarmingsinstallatie (34104 + 34126 + 45101), WKK's op gas en biobrandstof (36606 + 36608 + 45102).
- ▶ Reductie van CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O door emissiearme stallen: AEA-kippenstallen (21508 + 21503 + 21510 + 21505, 21504 + 21509 + 21505 + 21501 + 20206 + 20210 + 20207), AEA-varkensstallen (21009 + 21003 + 21011 + 21006 + 21012 + 21005 + 21023 + 21007 + 21010 + 21004 + 20403 + 20405 + 20402 + 20404 + 20406), rookgasreiniging (34103 + 34125 + 50401)

De investeringscodes staan telkens tussen haken achter het type investering vermeld, waarbij de oude codes in conventioneel lettertype zijn weergegeven en de nieuwe codes in cursief. De selectie van de relevante investeringstypes gebeurde op basis van de mid term evaluatie. In tegenstelling tot bij het opstellen van de mid term evaluatie maakt een analyse van de milieufiches geen onderdeel uit van het bestek van de ex post evaluatie, waaruit het verbruik van de oude en de nieuwe installaties, en de CO<sub>2</sub>-reductie die deze omschakeling teweegbrengt, uit kunnen afgeleid worden. Om toch een inschatting te kunnen maken van de hoeveelheid vermeden broeikasgasemissies die de afzonderlijke maatregelen veroorzaken, wordt teruggerepen naar een



grafiek van de mid term evaluatie (Achtergronddocument, p.207). Deze grafiek, hernomen in Figuur 30 toont de vermeden broeikasgasemissies (in ton CO<sub>2</sub>-equivalenten/jaar) per indieningsjaar? en type investering, gaande van 2008 tot en met 2010.

*Figuur 30: Vermeden broeikasgasemissies (in ton CO<sub>2</sub>-equivalenten/jaar) binnen de landbouwsector per indieningsjaar? en type investering.*



Bron: Mid term evaluatie PDPO II 2007-2013

Allereerst wordt per maatregel de hoeveelheid vermeden broeikasgasemissies uit de grafiek afgelezen en samengeteld voor 2008 en 2009. Het jaar 2010 werd niet geïnccludeerd, omdat de grafiek slechts de investeringen van januari tot juli weergeeft. Uit de AOO database werden vervolgens het aantal ingediende en goedgekeurde dossiers per type investering voor de periode 2008-2009 geëxtraheerd. Hierna wordt de totale hoeveelheid vermeden broeikasgasemissie over deze periode per type investering gedeeld door het aantal ingediende dossiers per type investering. Zo wordt een "reductiefactor" verkregen die een inschatting maakt van de hoeveelheid vermeden broeikasgasemissie die een afzonderlijke investering bewerkstelligt. Door deze factor te vermenigvuldigen met het aantal ingediende en goedgekeurde dossiers over de gehele PDPO II – periode (2007-2013) en de uitkomsten van alle investeringen te sommeren, kan een benaderende waarde voor de totale hoeveelheid vermeden broeikasgasemissie, gerealiseerd door het PDPO II- programma, gevonden worden. Er moet bij deze methode echter de veronderstelling gemaakt worden dat niet wijzigde sinds de mid term evaluatie.

De totale reductie aan gereduceerde broeikasgasuitstoot wordt voor de drie broeikasgassen CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O samen berekend, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-equivalenten. Door het gebrek aan gegevens over welke investering bijdraagt aan de reductie van welk broeikasgas, wordt er niet gedifferentieerd naar de vermeden uitstoot van de drie broeikasgassen afzonderlijk

Als referentiesituatie wordt het cijfer voor de hoeveelheid broeikasgasemissies van de Vlaamse land- en tuinbouwsector in 2006, zijnde 7.05 miljoen ton CO<sub>2</sub>-equivalenten (VMM 2015), doorgetrokken over de jaren 2007-2014. Dit cijfer werd overgenomen uit de Kernset milieudata van Milieurapport Vlaanderen. Zo wordt Een theoretische uitstootwaarde van 56,4 38,16 miljoen ton CO<sub>2</sub>-equivalenten bekomen.

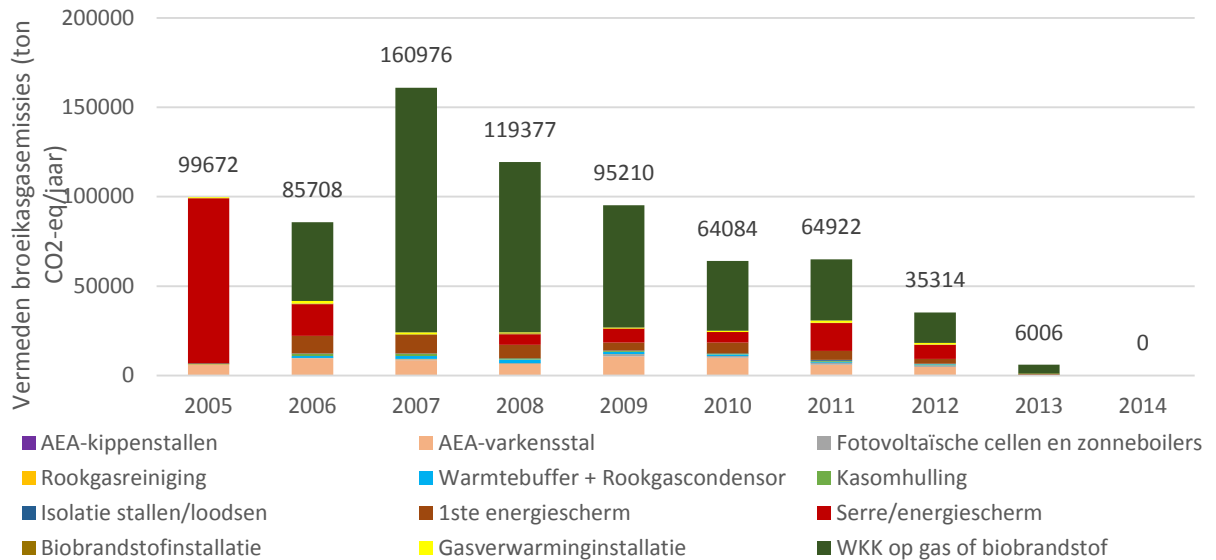
## **Resultaten**

In Figuur 31 wordt de berekende jaarlijkse vermeden broeikasgasemissie door de landbouwsector veroorzaakt door de nieuwe investeringen van dat jaar, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-equivalenten. In deze berekening werden ook de investeringsdossiers ingediend in PDPOI, maar met PDPOII middelen betaald meegerekend. Het gaat hier over 8 dossiers voor investeringen in AEA-kippenstallen, 527 AEA-varkenstallen, 42 investeringen in zonne-energie, 4



rookgasreinigers, 19 biobrandstofinstallaties, 29 gasverwarmingsinstallaties, 18 WKK's op gas of biobrandstof, 26 warmtebuffers of rookcondensatoren, 29 kasomhullingen, 7 isolatiedossiers voor stallen of loodsen, 86 eerste energieschermen en 56 serres met energiescherm.

*Figuur 31: Jaarlijkse vermeden broeikasgasemissies binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen, inclusief dossiers ingediend tijdens PDPOI, betaald met PDPO II-middelen*



Bron: UGent

In 2005 zijn in het bijzonder veel dossiers ingediend voor investeringen in serres met energiescherm. In 2006 realiseren de WKK's weer het belangrijkste aandeel in de emissiereductie met een recordindiening in 2007.

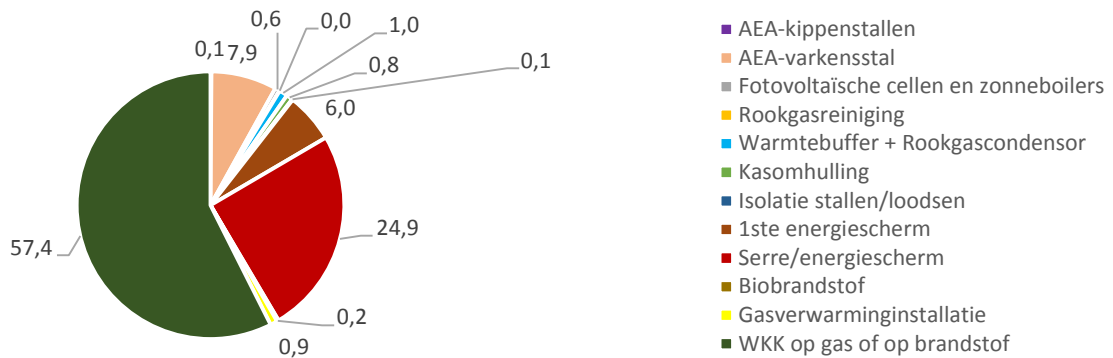
Het aantal ingediende en goedgekeurde dossiers per jaar neemt daarna zeer sterk af over de loop van de PDPO II-periode. De daling vanaf 2007 is voornamelijk toe te schrijven aan het verminderen van aanvragen voor WKK-installaties. Waarschijnlijk voerden de meeste landbouwers met plannen voor een WKK die al uit. De daling in 2013 en 2014 wordt veroorzaakt door uitputting van PDPO II-middelen (Dumez 2015).

De relatieve bijdrage van elk type investering over de gehele PDPO II –periode wordt weergegeven in Figuur 32, waarbij de bijdrage van de dossiers ingediend in PDPO I en betaald met PDPO II-budget meegeteld is.

Hoewel het hoogste aantal dossiers werden ingediend voor de opwekking van zonne-energie en voor AEA-varkensstallen, staan de WKK's op biobrandstof in voor de grootste bijdrage aan de vermindering van de broeikasgasuitstoot (57,4 %), dankzij de hoge reductiefactor die tijdens de berekeningen bekomen werd. Door de hoge reductiefactor konden serres met energiescherm meer emissies vermijden en leveren ze een aandeel van 24,9 %. Op ruime afstand volgen de AEA-varkensstallen die instonden voor 7,9% van de emissiereductie. Verder zorgden ook de eerste energieschermen (6%) voor meer dan 5% van de emissiebeperkingen.



*Figuur 32: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale reductie van de broeikasgasemissies binnen de landbouwsector over de periode 2007-2014 inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-budget.*

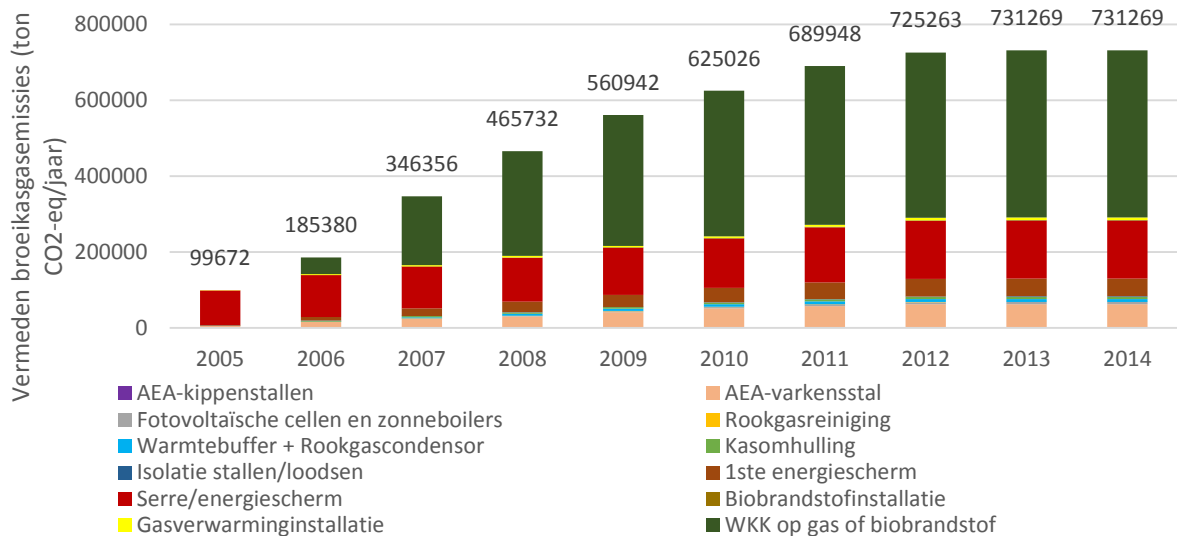


Bron: UGent

Aangezien het effect van een eenmalige investering continu doorloopt, moet de totale emissiereductie door PDPOII cumulatief berekend worden over de zeven jaren. Figuur 33 geeft de cumulatieve grafiek weer die de totale hoeveelheid vermeden broeikasemissies per jaar en per type investering presenteert.

De effecten van de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-middelen zijn meegeteld.

*Figuur 33: Totale reductie van broeikasgasemissies per jaar en per type investering, inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I en betaald met PDPO II-middelen*



Bron: UGent

Indien alle dossiers waaraan PDPO II-steun is toegekend mee in rekening worden gebracht, worden de vermeden broeikasgasemissies door de landbouwsector geraamd op ca. 5.160.858 ton CO2-equivalenten, oftewel ca. 9,2 % ten opzichte van de referentiesituatie. Deze berekeningen geven aan dat PDPO II in een zeer aanzienlijke reductie van de broeikasgasuitstoot door de Vlaamse land- en tuinbouwsector heeft geresulteerd.

Deze stijgende trend in vermeden broeikasgasemissies door de landbouwsector wordt niet weerspiegeld in de cijfers gepubliceerd in het rapport "Lozingen in de lucht 2000-2014" van de Vlaams Milieumaatschappij (VMM 2015). De CO2-emissie door de landbouwsector wordt in dit rapport voor het energetisch deel grotendeels ingeschat op basis van de Energiebalans Vlaanderen - opgesteld door het VITO - en op basis van informatie verkregen uit de integrale milieujaarverslagen. De gepubliceerde cijfers voor de broeikasgasuitstoot geven geen





uitgesproken trend weer van 2007 tot 2014. Deze beperkte samenhang tussen de Vlaamse emissiecijfers voor de landbouw en onze berekeningen kan door verschillende oorzaken verklaard worden. Allereerst moeten voor de uitvoer van de analyses verscheidene assumpties worden gemaakt doordat een analyse van de milieufiches geen onderdeel uitmaakt van het bestek van deze ex post evaluatie, waardoor de berekeningen slechts een ruwe inschatting van de eigenlijke vermeden broeikasgasemissies opleveren. Zo wordt er verondersteld dat de capaciteit van elke type investering om de broeikasgasuitstoot in te perken niet wijzigde sinds de mid term evaluatie. Ook zijn de effecten van PDPO II op niveau van de Vlaamse landbouw niet eenduidig vast te stellen, aangezien er geen één op één relatie bestaat tussen de impact van de PDPO II-maatregelen en het resultaat van de Vlaamse landbouw in zijn geheel. Er kunnen immers nog verscheidene andere (beleids-)maatregelen zijn naast PDPO die een invloed hebben op de broeikasgasuitstoot. Niettemin zullen de gedane investeringen in een zekere vermindering van de broeikasuitstoot geresulteerd hebben en is elke bijdrage waardevol door het voortdurend doorlopende effect van de investeringen.

### **Conclusie**

De totale vermeden broeikasgasemissie die binnen PDPO II gerealiseerd is bedraagt ca. 5,2 miljoen ton CO<sub>2</sub>-equivalenten, wat overeenkomt met een reductie van ca. 9,2% t.o.v. de referentiesituatie. De WKK's op gas of biobrandstof stonden in voor de grootste inperking van de broeikasgasuitstoot. Het is echter belangrijk dat de berekeningen beschouwd worden als een ruwe benadering, aangezien voor de uitvoering van de analyses verschillende veronderstellingen moesten gedaan worden. De doorwerking van het effect van de gedane VLIF-investeringen naar de broeikasgasemissies op Vlaams niveau is vooralsnog niet eenduidig vast te stellen, omdat er niet van een één op één relatie kan worden uitgegaan. Er kan in elk geval besloten worden dat de gedane investeringen een zeer aanzienlijke reductie van de broeikasgasuitstoot opgeleverd hebben.

### *8.4.3 Reductie energieverbruik*

#### **Methode**

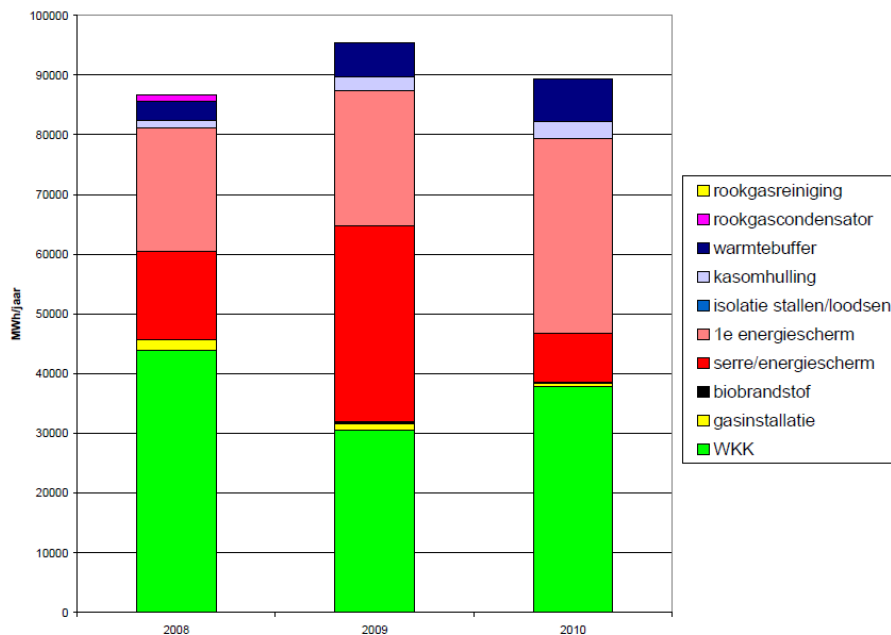
Verskillende types van VLIF-investeringen kunnen bijdragen aan een beperking van het energieverbruik van de land- en tuinbouwbedrijven:

- ▶ Energiebesparing aan de bron: aankoop/vervanging van een verwarmingsinstallatie, waarbij de nieuwe installatie energiezuiniger is dan de oude en eventueel overgeschakeld wordt op een energiezuiniger techniek of brandstof: WKK-installatie (36606 + 36608 + 45102), gasverwarmingsinstallatie (34104 + 34126 + 45101), installatie op bio-brandstof (34118 + 34130 + 45204).
- ▶ Beperking van warmteverlies (met eventuele benutting van restwarmte) door het plaatsen van energieschermen of andere vormen van isolatie: bouwen/inrichting serre met energiescherm (34149 + 40102), eerste energiescherm (34153 + 34158 + 40101), isolatie van stallen en loodsen (34152 + 34156 + 34161 + 25409), isolatie en ventilatie van bewaar ruimtes (34161 + 25409), kasomhulling (34151 + 34157 + 40103), warmtebuffer/rookgascondensator (34154 + 34159 + 40104 + 40105), rookgasreiniging (34103 + 34125 + 50401).

In tegenstelling tot de mid term evaluatie maakt analyse van de milieufiches geen onderdeel uit van het bestek van deze ex post evaluatie waaruit het energieverbruik van de investeringen kan afgeleid worden. Om toch een inschatting te kunnen maken van de hoeveelheid vermeden energieverbruik die de afzonderlijke investeringen veroorzaken, wordt teruggerepen naar een grafiek van de mid term evaluatie (Achtergronddocument, p.184). Deze grafiek, hernomen in Figuur 34, toont het vermeden energieverbruik door de landbouwsector (in MWh/jaar) per beslissingsjaar en per investering, gaande van 2008, waarin 2007 vervat zit, tot en met juli 2010.



Figuur 34: Vermeden energieverbruik binnen de landbouwsector (in MWh) per beslissingsjaar en type investering



Bron: Mid term evaluatie PDPO II 2007-2013

Allereerst wordt per type investering de hoeveelheid vermeden energiegebruik uit de grafiek afgelezen en samengeteld voor 2008 en 2009. Het jaar 2010 werd niet geïncordeerd, omdat de grafiek slechts de investeringen van januari tot juli weergeeft. Uit de AOO database werden vervolgens het aantal ingediende en goedgekeurde dossiers per type investering voor de periode 2008-2009 geëxtraheerd. Hierna wordt de totale hoeveelheid vermeden energieverbruik over deze periode per type investering gedeeld door het aantal ingediende en goedgekeurde dossiers per type investering. Zo wordt een "reductiefactor" verkregen die een inschatting maakt van de hoeveelheid vermeden energieverbruik die een afzonderlijke investering bewerkstelligt. Door deze factor te vermenigvuldigen met het aantal ingediende en goedgekeurde dossiers over de gehele PDPO II – periode en de uitkomsten van alle investeringen te sommeren, kan een benaderende waarde voor de totale hoeveelheid vermeden energieverbruik, gerealiseerd door het PDPO II-programma, gevonden worden. Er moet bij deze methode echter de veronderstelling gemaakt worden dat de niet wijzigde sinds de mid term evaluatie.

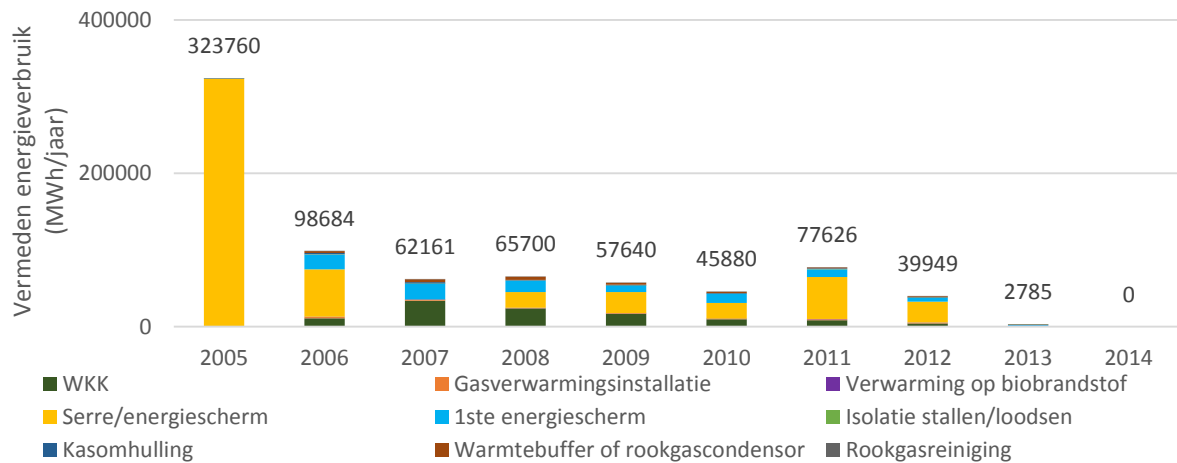
Als referentiesituatie wordt het cijfer voor totale netto energieverbruik van de Vlaamse land- en tuinbouwsector in 2006, zijnde 7.989.000 MWh (MIRA 2016), doorgetrokken over de jaren 2007-2014 om tot een theoretische waarde van 63.912.000 MWh te komen. Het verbruikscijfer uit 2006 is overgenomen uit de Kernset milieudata van Milieurapport Vlaanderen.

### Resultaten

In Figuur 35 wordt het geschatte jaarlijkse vermeden energieverbruik door de landbouwsector veroorzaakt door de nieuwe investeringen van dat jaar, uitgedrukt in MWh, voorgesteld. Deze berekening is inclusief de dossiers die tijdens PDPO I waren ingediend, maar met PDPO II-budget zijn gefinancierd. Het gaat hier om 18 WKK's op gas of biobrandstof, 29 gasverwarmingsinstallaties, 19 biobrandstofinstallaties, 26 warmtebuffers of rookcondensatoren, 29 kasomhullingen, 7 isolatiedossiers voor stallen of loodsen, 86 eerste energieschermen en 56 serres met energiescherm.



*Figuur 35: Jaarlijks vermeden energieverbruik binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen, inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I en betaald met PDPO II-middelen*



Bron: UGent

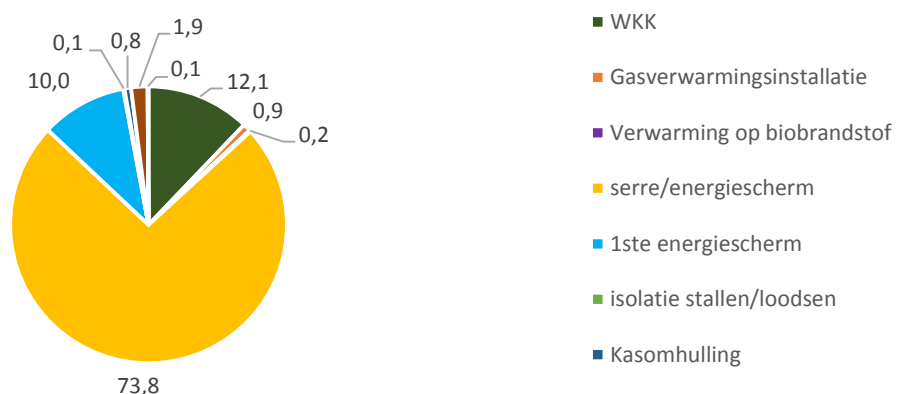
De ingediende dossiers in 2005 maar betaald met PDPOII middelen zijn bijna louter investeringen in serres met energiescherm. Vanaf 2006 worden van elke investeringstype dossiers ingediend en goedgekeurd.

In 2011 is er weer een stijging in het aantal investeringen in serres met energiescherm. De daling in 2013 en 2014 wordt veroorzaakt door uitputting van PDPO II-middelen (Dumez 2015).

De relatieve bijdrage van elk type investering over de gehele PDPO II –periode wordt weergegeven in Figuur 36, waarbij de bijdrage van de dossiers ingediend in PDPO I en betaald met PDPO II-budget mee in rekening is gebracht.

Door het hoge aantal dossiers nog ingediend onder PDPOI leveren de serres met energiescherm het grootste aandeel aan de inperking van het energiegebruik (73,8%). De WKK's zorgen door het relatief hoge aantal ingediende en goedgekeurde dossiers en de bekomen hoge reductiefactor ook voor een belangrijke bijdrage (12,1%). Hierop volgen investeringen in een eerste energiescherm, die door het hoogste aantal ingediende en goedgekeurde dossiers onder de relevante investeringstypes een bijdrage verzorgen van 10,0%. Op ruime afstand volgen de investeringen in warmtebuffers of rookcondensatoren (1,9%). De overige investeringstypes zorgen voor minder dan 1% elk van de verbruiksvermindering.

*Figuur 36: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale reductie van het energieverbruik over de periode 2007-2014 (%). Inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-budget.*

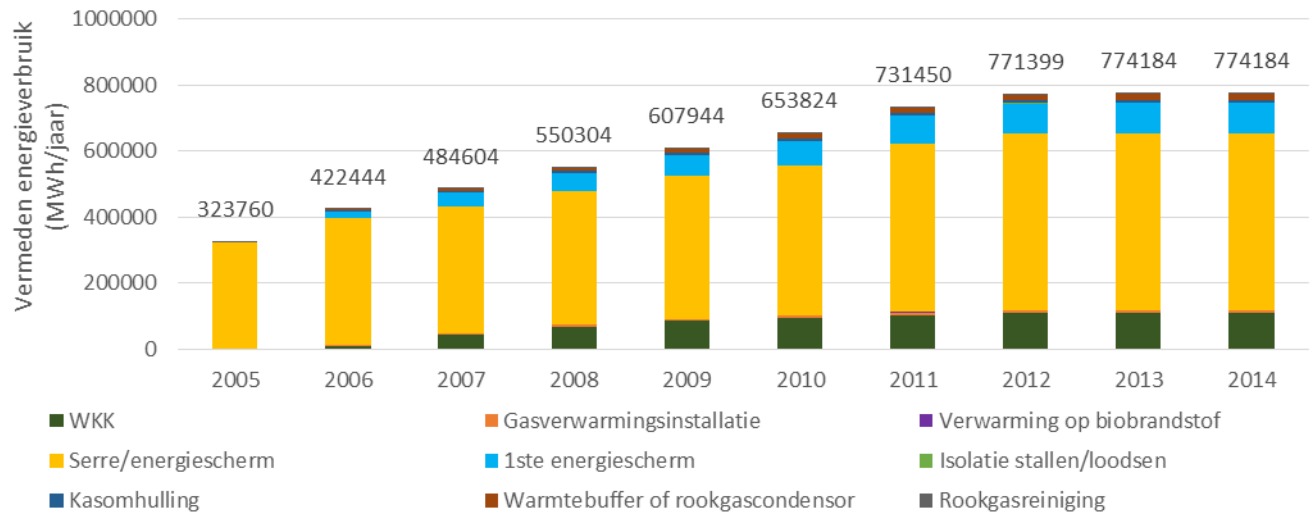


Bron: UGent



Aangezien het effect van een eenmalige investering continu doorloopt, moet de totale reductie van het energieverbruik door PDPO II cumulatief berekend worden over de acht jaren. Figuur 37 toont de totale (cumulatieve) hoeveelheid vermeden energieverbruik per jaar en per type investering.

*Figuur 37: Totale reductie van energieverbruik per jaar en per type investering, inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I maar betaald met PDPO II-middelen*



Bron: UGent

Indien alle dossiers waaraan PDPO II-steun is toegekend mee in rekening worden gebracht, wordt het vermeden energieverbruik geraamd op ca. 6.094.097 MWh, oftewel ca. 9,5% ten opzichte van de referentiesituatie. Deze berekeningen geven aan dat PDPO II in een zeer aanzienlijke reductie van het energieverbruik door de Vlaamse land- en tuinbouwsector hebben geresulteerd.

Deze stijgende trend in vermeden energieverbruik wordt niet weerspiegeld in de milieu-indicator "Energieverbruik door de landbouw", waarin specifieke cijfers voor het energieverbruik door de Vlaamse landbouw opgenomen zijn (MIRA 2016). Het energieverbruik op Vlaams niveau kent een fluctuerend verloop; van 2006 tot 2008 daalt het energieverbruik, om dan weer te stijgen tot 2010. In 2011 daalt het verbruik, om weer toe te nemen tot 2013 en dan weer plots te dalen in 2014. Deze beperkte samenhang tussen de Vlaamse cijfers en onze berekeningen kan door verschillende oorzaken verklaard worden. Allereerst moeten voor de uitvoer van de analyses verscheidene assumpties worden gemaakt door het niet analyseren van de milieufiches, waardoor de berekeningen slechts een ruwe inschatting van het eigenlijke vermeden energiegebruik opleveren. Zo wordt er verondersteld dat de capaciteit van elke type investering om het energiegebruik in te perken niet wijzigde sinds de mid term evaluatie. Ook zijn de effecten van PDPO II op Vlaams niveau verder niet eenduidig vast te stellen, aangezien er geen één op één relatie bestaat tussen de impact van de PDPO II-maatregelen en het resultaat op Vlaams niveau. Er zijn immers nog andere factoren naast het PDPO II-programma die het energieverbruik beïnvloeden. Door de aangroei van de veestapel en de toenemende mestverwerking in de varkens- en pluimveesector, is het verbruik in 2013 t.o.v. 2008 gestegen. Ook de strengere winters in 2009 en 2010 hebben bijgedragen aan het hogere verbruik t.o.v. 2008 (MIRA 2014). Niettemin zullen de gedane investeringen in een zekere vermindering van het energiegebruik geresulteerd hebben en is elke bijdrage waardevol door het voortdurend doorlopende effect van de investeringen.

### **Conclusie**

Het vermeden energieverbruik komt neer op ca. 6,09 miljoen MWh, zijnde ca. 9,5% ten opzichte van de referentiesituatie. De serres met energiescherm en de WKK's op gas of biobrandstof hebben in de grootste energiebesparing geresulteerd. Het is ten slotte belangrijk te vermelden dat de berekeningen beschouwd moeten worden als een ruwe benadering, aangezien voor de uitvoering van de analyses verschillende veronderstellingen moesten gedaan worden. De doorwerking van het effect van de gedane VLIF-investeringen naar het energieverbruik op Vlaams niveau is vooralsnog niet eenduidig vast te stellen, omdat er niet van een één op één relatie kan worden uitgegaan. Er kan in elk geval besloten worden dat de gedane investeringen een zeer aanzienlijke reductie van het energieverbruik opgeleverd hebben.



#### 8.4.4 *Bebossing*

##### **Methode**

De impact van bebossing op het tegengaan van klimaatsverandering, namelijk door opslag van CO<sub>2</sub> in de vegetatie, wordt bepaald op basis van de maatregelen "bebossing van landbouwgrond" en de submaatregel bebossing/herbebossing binnen maatregel 227 "niet-productieve investeringen in bossen". De maatregel "bebossing van landbouwgrond" ging pas effectief van start in 2008.

Het effect van bebossing wordt berekend op basis van de grootte van de beboste arealen, welke in de PDPOII-jaarverslagen te vinden zijn, en de CO<sub>2</sub>-opslagcapaciteit van een hectare bos die in de mid term evaluatie gegeven is: voor een zich ontwikkelend bos wordt de opslagcapaciteit geschat op ca. 5 ton CO<sub>2</sub> per jaar per ha bos<sup>29</sup>. In het geval van herbebossing en niet-productieve investeringen in bossen werden eerst de oorspronkelijke bomen gekapt, zodat de nieuwe bomen de ecologische functie zouden kunnen verhogen. Omdat er geen gegevens voorhanden zijn over wat met het gekapt hout gebeurde en of het al dan niet op een CO<sub>2</sub>-neutrale manier verwerkt werd, werden deze maatregelen ook gelinkt met een netto opslagcapaciteit van 5 ton CO<sub>2</sub> per jaar per ha bos.

##### **Resultaten**

De totale onder PDPO II-regelgeving beboste of te bebossen oppervlakte landbouwgrond en de totale oppervlakte aan (her)bebossing voor klimaatsverandering kwamen in 2014 op op respectievelijk 281 ha en 812,62 ha. Dit zijn de arealen van de aanplandossiers die zijn goedgekeurd en tot bebossing zullen leiden. 'Voor bebossing van landbouwgrond' werd er tijdens de PDPO I periode nog voor 523 ha contracten afgesloten, die met PDPO II-middelen uitbetaald zijn.

De aangeplante bossen zullen instaan voor een effectieve opslag van ca. 8083 ton CO<sub>2</sub> per jaar en dit gedurende ongeveer 150 jaar. De bijdrage van deze bebossing aan remediëring van klimaatsverandering door het PDPO II-programma is bijgevolg minimaal. Zelfs indien deze overschatting mee in rekening zou worden gebracht, staan deze maatregelen in voor een reductie van slechts ca. 0,11 0,08% van totale CO<sub>2</sub>-emissie van de land- en tuinbouwsector in 2006 (MIRA 2016).

##### **Conclusie**

De maatregelen "bebossing van landbouwgrond" en "(her)bebossing voor klimaatsverandering" hebben slechts een minimale impact (0,11%) op de reductie van totale CO<sub>2</sub>-emissie van de land- en tuinbouwsector. Dit gezien het beperkte areaal waarop deze maatregel van toepassing is. Bij dit cijfer wordt ook nog uitgegaan van volwassen bomen, hoewel dit pas binnen enkele tientallen jaren het geval is.

#### 8.4.5 *Erosiebestrijding (als aanpassing aan klimaatsverandering)*

##### **Methode**

Het effect van de PDPO II – maatregelen op bodemerosie wordt ingeschat door het vermeden bodemverlies te berekenen, uitgedrukt in ton/ha/jaar. Dit gebeurt op een soortgelijke manier als wordt gedaan om de impact op verbetering van de waterkwaliteit te bepalen. Op basis van de arealen van erosiegevoelige percelen waarop de erosiebestrijdende AMM's worden toegepast, de reductiepercentages van deze maatregelen en het gemiddeld bodemverliescijfer in Vlaanderen, wordt het vermeden bodemverlies bij benadering berekend.

Het bodemverlies van een perceel is afhankelijk van haar erosiegevoeligheid, welke op haar beurt onder invloed staat van enerzijds de hellingsgraad en het bodemtype (korrelgrootte) en anderzijds van de bedekkende landbouwteelt. Voor deze analyse werd enkel met effecten van erosiebestrijdende maatregelen op erosiegevoelig landbouwareaal en niet voor het gehele Vlaamse landbouwareaal rekening gehouden. Cijfers met betrekking tot de totale oppervlakte aan erosiegevoelige landbouwpercelen over de jaren 2007-2014 werden aangeleverd door het Departement Landbouw en Visserij. Landbouwpercelen werden als erosiegevoelig perceel in de analyse

---

<sup>29</sup> Uit de mid term evaluatie, p. 205. Bron: Rik De Vreese, VUB. Allicht zal een pas gekiemd boompje niet een even grote CO<sub>2</sub>-opslagcapaciteit hebben als een oudere boom, maar er wordt vanuit gegaan dat dit een gemiddelde waarde is waarmee de aangeplante bossen over de loop der tijd CO<sub>2</sub> capteren.



opgenomen als ze als zeer hoog, hoog of matig erosiegevoelig geklasseerd waren. Op basis van de mid term evaluatie werden bij de erosiegevoeligheidsklassen volgende bodemverlieswaarden gehanteerd:

- ▶ Zeer hoog erosiegevoelig: 30 ton/ha/j
- ▶ Hoog erosiegevoelig: 12 ton/ha/j
- ▶ Matig erosiegevoelig: 5 ton/ha/j

Aangezien er geen informatie voorhanden was over welk aandeel van de landbouwpercelen tot welke erosiegevoeligheidsklasse behoort, wordt het gemiddelde van de klassen als gemiddeld bodemverliescijfer gekozen: 15,7 ton/ha/j.

Er kunnen twee types erosiebestrijdingsmaatregelen onderscheiden worden:

- ▶ "Bedekkende" maatregelen waarbij er minder bodemverstoring is of de bodem beter vastgehouden wordt: groenbedekking<sup>30</sup>, niet-kerende bodembewerking, directe inzaai, teelt van vlinderbloemigen en bebossing.
- ▶ "Bufferende" maatregelen waarbij afspoelend bodemmateriaal wordt geblokkeerd door lineaire of "puntvormige"<sup>31</sup> elementen, waardoor het niet op erven, wegen of in grachten terechtkomt. Deze omvatten grasgangen, grasbufferstroken en erosiepoelen, BO perceelsrandenbeheer en BO KLE's.

Om beide types maatregelen met elkaar te kunnen vergelijken en hun effecten te sommeren, wordt het vermeden bodemverlies gedefinieerd als de hoeveelheid bodemmateriaal die het perceel niet verlaat. Bij de "bedekkende maatregelen" gebeurt de reductie op het perceel zelf, bij de "bufferende maatregelen" aan de randen (behalve soms bij grasgangen).

Bij de "bedekkende maatregelen" is het vermeden bodemverlies evenredig met de oppervlakte waarop de maatregel wordt toegepast. Bij de meeste maatregelen is er geen volledige reductie van bodemverlies, omdat er nog steeds (kortere) periodes zijn waarin de bodem onbedekt is. De reductie moet bekeken worden ten opzichte van het gemiddeld bodemverlies van de belangrijkste landbouwteelten in Vlaanderen indien deze conventioneel geteeld worden.

De "bufferende maatregelen" hebben op zich geen erosiebestrijdend effect; ze fungeren enkel als sedimentopvang. Grasgangen vormen een uitzondering, omdat ze ravijnrosie beperken ter hoogte van de strook.

Om in te schatten hoeveel bodemmateriaal het perceel niet verlaat t.g.v. de "bufferende maatregelen" is uiteraard niet de oppervlakte bepalend die wordt ingenomen door de lineaire elementen zelf of hun lengte (of van de oppervlakte van de erosiepoelen), maar wel de oppervlakte van de percelen die er qua bodemerosie door beïnvloed worden. Zoals aangegeven in de inleiding, wordt voor de maatregelen perceelranden, KLE's en erosiebestrijding rekening gehouden met alle percelen die overlappen met of grenzen aan de BO-stroken. Ook dit soort maatregelen biedt geen 100% reductie van bodemverlies. Bufferstroken kunnen een deel van hun bufferend vermogen verliezen door geulvorming door afstromend water en perceelsranden en KLE's zijn vaak niet volledig aaneensluitend en/of bodembedekkend. Bovendien moet ook rekening worden gehouden met de ligging van de lineaire elementen t.o.v. de afspoelingsrichting: enkel de afspoeling van de hellingopwaartse percelen zal (gedeeltelijk) worden tegengehouden.

Er wordt van dezelfde benaderende reductiepercentages uitgegaan als degene opgelijst in de mid term evaluatie:

- ▶ **Groenbedekking:** 30% (groenbedekking vindt plaats tijdens relatief minder erosiegevoelige maanden)
- ▶ **Niet-kerende bodembewerking en directe inzaai** (BO erosiebestrijding): 70%
- ▶ **Teelt van vlinderbloemigen:** 100% (bij omzetting van akkerland; geen reductie bij omzetting van grasland, maar over de voorgaande teelt zijn geen gegevens beschikbaar).
- ▶ **Bebossing:** 100% (zodra het bos goed ontwikkeld is).

---

<sup>30</sup> Groenbedekking is een uitdovende maatregel die buiten PDPOI verder gezet is. De impact van deze maatregel zal dus niet expliciet getoond worden bij de weergave van de resultaten.

<sup>31</sup> Bekeken op schaal van de percelen waarvan ze het afspoelend bodemmateriaal opvangen



- ▶ **Grasbuffers, grasgangen, erosiepoelen** (BO erosiebestrijding): 40% op alle omliggende percelen = gemiddelde tussen reductiepotentieel van 70% voor grasbufferstroken en 90% voor grasgangen, en ervan uitgaand dat 50% van de omliggende percelen hellingopwaarts ligt
- ▶ **BO Perceelsrandenbeheer**: 20% op alle omliggende percelen
- ▶ **BO Kleine landschapselementen**: 20% op alle omliggende percelen

Door deze reductiepercentages te vermenigvuldigen met het gemiddeld bodemverlies (2,5 ton/ha/jaar), wordt per maatregel het gemiddeld vermeden bodemverlies (in ton/ha/jaar) verkregen. Extrapolatie van deze gemiddeld vermeden bodemverlieswaarden over het totale areaal waarop en de totale periode waarbinnen deze maatregelen gedurende de PDPO II – programmaperiode werden toegepast, laat toe het totaal vermeden bodemverlies te bepalen. De arealen van de erosiegevoelige percelen waarop de bedekkende maatregelen 'Groenbedekking', 'teelt van vlinderbloemigen', 'directe inzaai', 'niet-kerende bodembewerking' of 'bebossing' werden toegepast, werden aangeleverd door het Departement Landbouw en Visserij. Voor de bufferende maatregelen 'grasbufferstroken en -gangen' binnen BO erosiebestrijding, BO perceelsranden en BO KLE's waren geen gegevens voorhanden over de arealen van de erosiegevoelige percelen waarop deze maatregelen werden toegepast. Om toch een inschatting te kunnen maken van de grootte van de erosiegevoelige percelen waarop deze maatregelen werden toegepast, werd beroep gedaan op het rapport "Investeren in het platteland met beheersovereenkomsten" van de Vlaamse Landmaatschappij. Hierin staat een overzicht weergegeven van het areaal van de beheersovereenkomsten in 2013, welke hieronder als Tabel 48 wordt hernomen.

Tabel 48: Areaal BO's 2013

Beheerdoelstelling/beheerpakket	Totale oppervlakte / lengte van beheerobjecten	Totale oppervlakte van landbouwpercelen waarop maatregel wordt toegepast	
<b>Erosiebestrijding</b>	Aarden dammen met erosiepoel	0,42 km	14 ha
	Grasbufferstroken	724 ha	10.163 ha
	Grasgangen	90 ha	1.216 ha
	Directe inzaai	134 ha	134 ha
	Niet-kerende bodembewerking	4.190 ha	4.190 ha
<b>Beheer van kleine landschapselementen</b>	Poelen	939 Poelen	2381 ha
	Hagen	458,99 km	8.640 ha
	Heggen	200,11 km	4.262 ha
	Houtkanten	125 ha	4.411 ha
<b>Perceelsrandenbeheer</b>	Milieu	26 ha	899 ha
	Natuur	1.177 ha	15.799 ha

Bron: VLM 2013

De methode om het erosiegevoelig areaal waarop de bufferende maatregelen worden toegepast in te schatten verloopt als volgt:





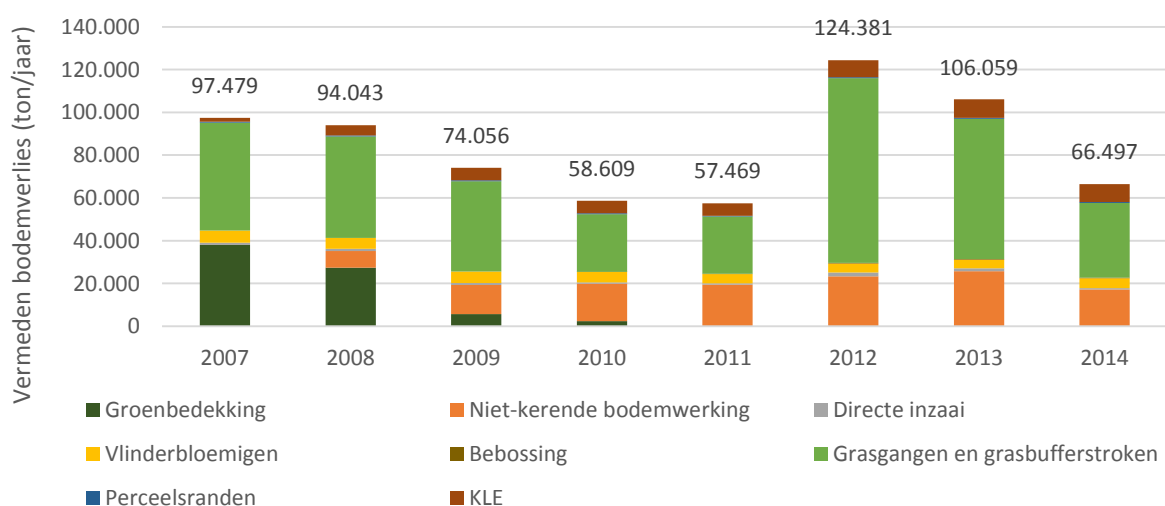
- ▶ **Grasgangen en grasbufferstroken (BO erosiebestrijding):** Op basis van Tabel 48 wordt bepaald in welke verhouding de sub-maatregelen binnen BO erosiebestrijding werden uitgevoerd in 2013. Aarden dammen met erosiepoelen wordt buiten beschouwing gelaten door de onzekerheid over het oppervlak van deze maatregel en de kleine oppervlakte van het landbouwperceel waarop deze maatregel betrekking heeft (14 ha). Door de assumptie te maken dat deze verhouding constant blijft over de gehele PDPOII-periode, kan uitgaande van de PDPO II-jaarverslagen het areaal worden berekend waarop grasgangen en grasbufferstroken hun uitwerking hadden. Om te bepalen welk aandeel van dit areaal erosiegevoelig is, wordt gebruik gemaakt van de cijfers aangeleverd door het Departement Landbouw en Visserij. Aan de hand van de aangeleverde oppervlaktes van erosiegevoelige percelen waarop directe inzaai of niet-kerende bodembewerking wordt toegepast en de verhouding tussen de submaatregelen, worden de jaarlijkse oppervlaktes van de erosiegevoelige percelen waarlangs grasgangen en grasbufferstroken werden aangeplant ingeschat.
- ▶ **BO KLE en BO Perceelsrandenbeheer:** In de PDPO II-jaarverslagen zijn de arealen van de KLE en van de perceelsranden zelf opgelijst en niet deze van de landbouwpercelen waarop de KLE's of perceelsranden hun uitwerking hebben. Met behulp van Tabel 48 wordt de verhouding bepaald van de oppervlakte van de KLE's of perceelsranden (milieu) zelf ten opzichte van de aanpalende landbouwpercelen. Door de assumptie te maken dat deze verhouding constant blijft doorheen de gehele PDPO II-periode, kan aan de hand van de jaarverslagen het landbouwareaal worden ingeschat waarvoor de KLE of perceelsrandenbeheer werd ingezet. Er konden echter geen gegevens aangeleverd worden m.b.t. welk aandeel van deze percelen erosiegevoelig waren. Om hiermee om te gaan, werd op basis van de totale benutte landbouwooppervlakte in Vlaanderen in 2007-2014 (uit cijfergegevens van het Departement Landbouw en Visserij) en van de totale oppervlakte erosiegevoelige percelen in 2007-2014 (aangeleverd door Departement Landbouw en Visserij) ingeschat welk percentage van het totale Vlaamse landbouwareaal erosiegevoelig is. Door te veronderstellen dat dit erosiegevoelig percentage ook geldig is voor de landbouwpercelen waarvoor BO KLE of BO perceelsrandenbeheer zijn afgesloten, kan een inschatting gemaakt worden van de erosiegevoelige landbouwpercelen waarop KLE of perceelsranden worden toegepast.

De referentiesituatie is het totaal theoretisch bodemverlies op het volledig Vlaams erosiegevoelig landbouwareaal, vertrekkend van de bodemverliescijfers per erosiegevoeligheidsklasse berekend in de mid term evaluatie. De totale oppervlakte aan erosiegevoelige percelen tijdens de jaren 2007 tot 2014 bedroeg 673.798 ha (berekend op basis van de cijfers aangeleverd door Departement Landbouw en Visserij) en zoals bovenvermeld bedraagt het gemiddeld bodemverlies 15,7 ton/ha/jaar. Het totaal theoretisch bodemverlies komt dus bij benadering neer op 10.578.629 ton over de gehele PDPO II-periode (2007-2014).

#### Resultaten

In Figuur 38 wordt het berekend vermeden bodemverlies op niveau Vlaanderen voorgesteld voor de gehele PDPO II – periode (2007-2014) en per maatregel.

Figuur 38: Vermeden bodemverlies (in ton/jaar) per jaar en per maatregel



Bron: UGent





Het totaal vermeden bodemverlies op erosiegevoelige percelen over de acht jaren van het PDPO II – programma bedraagt ca. 678.593 ton. Dit komt overeen met een reductie van 6,4 % van de referentiesituatie. Van 2007 tot 2011 neemt het vermeden bodemverlies af door het uitdoven van de maatregel 'groenbedekking' (die buiten PDPO II werd verdergezet) en door het dalen van het areaal waar grasgangen en grasbufferstroken werden aangelegd. Ten opzichte van 2011 vind een opmerkelijke stijging plaats van de hoeveelheid vermeden bodemverlies naar een piek van 124.381 ton in 2012 om weer te dalen in 2013. De opvallend hoge vermeden hoeveelheden in 2012 en 2013 zijn toe te schrijven aan de sterk toegenomen oppervlakte waarop BO KLE's BO erosiebestrijding, en in het bijzonder grasgangen en grasbufferstroken of niet-kerende bodembewerking, werd toegepast. Dit is te danken aan het hernieuwen van de PDPO I-contracten die in 2011 waren afgelopen (Dumez 2013). De sterke daling in vermeden bodemverlies in 2014 ligt aan de areaalafname van alle maatregelen (behalve bebossing door het cumulatieve karakter van de maatregel). Deze afname gaat gepaard met het aflopen van het PDPO II-programma en de overgang naar PDPO III. Aangezien het derde plattelandsontwikkelingsprogramma (PDPO III 2014-2020) nog niet was goedgekeurd door Europa, werden er uitzonderlijk geen overeenkomsten met startdatum 1 januari 2014 voor een looptijd van 5 jaar gesloten (behalve voor hectaresteun biolandbouw).

In Tabel 49 wordt een overzicht gepresenteerd van het reductiepotentieel van de verschillende maatregelen, de gerealiseerde hoeveelheid vermeden bodemverlies per maatregel, en de relatieve bijdrage van elke maatregel aan deze gerealiseerde hoeveelheid vermeden bodemverlies.

*Tabel 49: Overzicht vermeden bodemverlies (ton/ha) per maatregel, het totale vermeden bodemverlies (ton) in de periode 2007-2014, en de bijdrage van elke maatregel*

Maatregel	Vermeden bodemverlies per maatregel (ton/ha/jaar)	Totaal (ton)	% bijdrage
<b>Grasgangen en grasbufferstroken</b>	6,27	380.915	56,1
<b>Niet-kerende bodembewerking</b>	10,97	124.691	18,4
<b>KLE</b>	3,13	49.214	7,3
<b>Vlinderbloemigen</b>	15,67	38.233	5,6
<b>Directe inzaai</b>	10,97	7.850	1,2
<b>Perceelsranden</b>	3,13	2.992	0,4
<b>Bebossing</b>	15,67	1.371	0,2
<b>Groenbedekking (uitdovend)</b>	4,70	73.327	10,8
<b>Totale erosiereductie</b>		678.593	100%

Bron: UGent

Enkele vaststellingen bij Tabel 49:

- ▶ Het zijn niet de maatregelen bebossing en 'teelt van Vlinderbloemigen', directe inzaai en niet-kerende bodembewerking met een hoger reductiepotentieel die het meest bijdragen aan het vermeden bodemverlies, maar maatregelen als grasgangen en groenbedekking met een lager reductiepotentieel.



- ▶ De submaatregel 'grasgangen en grasbufferstroken' geeft het grootste aandeel aan vermeden bodemverlies (49 56,1%) gerealiseerd. Dit is te wijten aan het grote areaal aan erosiegevoelige landbouwpercelen waarop deze maatregel werd ingezet.
- ▶ Hoewel de uitdovende maatregel 'Groenbedekking' niet meer in PDPOII werd opgenomen, werden nochtans tot 2010 nog premies uitbetaald van dossiers ingediend onder PDPOI. Dankzij 'Groenbedekking' kon nog 73.327 ton (10,8%) bodemverlies vermeden worden. De maatregel groenbedekking hoewel niet opgenomen in PDPO II, wordt vaak nog verdergezet door de Vlaamse landbouwers.
- ▶ Niet-kerende bodemwerking verzorgde door het relatief grote areaal waarop het werd ingezet, dat uitzonderd in 2014 jaarlijks toenam, een belangrijk aandeel aan het vermeden bodemverlies (18,4%).
- ▶ BO KLE's (7,3%) hebben een laag bodemverliesreductiepotentieel, maar door het relatief hoge areaal aan erosiegevoelige landbouwpercelen waarop deze maatregel wordt ingezet, is door deze maatregel een redelijke hoeveelheid bodemverlies kunnen vermeden worden. Het areaal waarop BO KLE's worden ingezet stijgt jaarlijks door hernieuwing van PDPOI I-contracten in 2011 en doordat er na 2011 tot 2014 nog jaarlijks nieuwe contracten werden afgesloten.
- ▶ Het reductiepotentieel van vlinderbloemigenteelt bedraagt 100%, maar door de relatief lage oppervlaktes waarop deze maatregel toegepast werd, draagt deze maatregel bij met 5,6% aan het vermeden bodemverlies. De oppervlakte van 'Teelt van Vlinderbloemigen' daalt jaarlijks. Dit wordt mogelijks veroorzaakt door het beperkt aantal teelten dat voor deze maatregel in aanmerking komt en de sterke evolutie in het aanbod aan vlinderbloemige teelten en mengsel dat op de markt komt.
- ▶ De enige maatregel die nog een bijdrage van meer dan 1 % levert, is directe inzaai. Tot 2011 nam het areaal waarop directe inzaai aangewend werd af, maar met het hernieuwen van de PDPO I-contracten vond meer dan een verdubbeling plaats van het erosiegevoelige areaal waarop deze werden ingezet.
- ▶ Tenslotte leveren BO perceelsranden en bebossing een zeer beperkte bijdrage aan het vermeden bodemverlies (resp. 0,4% en 0,2%) door het zeer beperkte areaal waarop deze maatregelen werden ingeschakeld. Het effect van de maatregel "bebossing van landbouwgrond" kan maar bij benadering ingeschat worden, omdat het reductiepercentage van 100% pas geldt als het bos goed ontwikkeld is. Het is onwaarschijnlijk dat de aanplantingen die gerealiseerd zijn tussen 2007 en 2014 al gedurende deze periode konden uitgroeien tot volwassen bomen.

Op basis van deze resultaten kan besloten worden dat het PDPO II-programma een aanzienlijke reductie in bodemverlies kon realiseren. Er dient inzake de analyse nog eens benadrukt te worden dat deze slechts een ruwe inschatting vormen van het werkelijk gerealiseerde vermeden bodemverlies. Er zijn door gebrek aan gegevens immers veel veronderstellingen aan de berekeningen vooraf gegaan.

### **Conclusie**

Het totaal vermeden bodemverlies dat dankzij het PDPO II-programma werd bewerkstelligd, wordt geraamd op 0,7 miljoen ton ton, wat overeenkomt met 6,4% van het totaal theoretisch bodemverlies. De submaatregel 'grasgangen en grasbufferstroken' binnen BO erosiebestrijding heeft de grootste bijdrage geleverd aan de reductie van het bodemverlies, dankzij het grote areaal aan erosiegevoelige landbouwpercelen waarop deze maatregel werd ingezet. Deze resultaten dienen beschouwd te worden als een grove benadering van het werkelijk gerealiseerd vermeden bodemverlies, aangezien door het gebrek aan gegevens verscheidene assumpties moesten worden gemaakt.

## **8.5 Conclusies impact op klimaat**

Hoewel de resultaten van de analyses moeten beschouwd worden als een ruwe inschatting van de werkelijke impact van PDPO II, kan wel gesteld worden dat PDPOII een positieve impact heeft gehad op de klimaatprestaties van de landbouwsector. Door het aangaan van AMM-verbintenissen kon een vermindering van het bodemverlies gerealiseerd worden. Het succes van een AMM hangt hierbij vaak samen met de grootte van het areaal waarop deze werden toegepast. Bebossing werd binnen PDPO II op een klein areaal gerealiseerd, dus kon deze maatregel slechts een minimale bijdrage leveren aan het tegengaan van klimaatverandering. VLIF-investeringssteun heeft geresulteerd in een reductie van het energieverbruik en de broeikasgasuitstoot binnen de landbouwsector. Ook is er met name in de glastuinbouwsector een vermindering van het energiegebruik gerealiseerd door investeringen in installaties voor de productie van hernieuwbare energie. Het is voorlopig nog niet mogelijk om een eenduidige vertaalslag te maken van resultaten geboekt door PDPO II naar de landbouw op



Vlaams niveau. Er zijn immers vaak nog andere (beleids-)maatregelen in het spel die invloed hebben op de klimaatprestaties van de Vlaamse landbouw.

## 8.6 Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen

### 8.6.1 Agromilieumaatregelen

Uit de analyses blijkt dat de effectiviteit van een maatregel niet alleen bepaald wordt door het reductiepotentieel van de maatregel, maar dat in het bijzonder het areaal waarop de maatregel wordt toegepast van belang is. Dit impliceert dus dat vooral de participatiegraad van landbouwers bepalend is voor de impact van AMM's op de milieudoelstellingen. In het rapport 'Agromilieumaatregelen, hoe denken landbouwers erover?' (Maertens 2011) werd nagegaan aan de hand van een enquête wat de beweegredenen zijn van landbouwers om al dan niet te participeren aan AMM's. Eveneens werd bevraagd of de maatregel ook zou worden uitgevoerd zonder steun. De bevindingen van dit rapport worden gebruikt om volgende aanbevelingen te staven:

- ▶ Voor BO perceelsrandenbeheer gaf slechts 20% à 30% van de respondenten aan dat ze deze maatregel ook zonder steun zouden uitvoeren. BO perceelsrandenbeheer heeft echter een belangrijke uitwerking binnen het PDPO II-programma. Deze maatregel heeft op meerdere milieu-, klimaat- en/of natuurdoelstellingen een positieve impact, zoals de reductie van vermisting, gewasbeschermingsmiddelengebruik en bodemerrosie. Ook fungeren perceelsranden als beschermingsstrook ter bevordering van de biodiversiteit. Het is dus noodzakelijk om steun voor deze maatregel te blijven voorzien.
- ▶ Zonder steun zou 'Teelt van vlinderbloemigen', BO erosiebestrijding en BO KLE 'door 40% tot 60% van de respondenten worden uitgevoerd. 'Teelt van vlinderbloemigen' bleek o.b.v. onze analyses een belangrijke bijdrage te leveren aan verschillende milieu-, en/of klimaatdoelstellingen en is dus een waardevolle maatregel. Dit geldt evenzeer voor BO KLE's. Hoewel dit niet duidelijk werd in onze analyse, vervullen BO KLE's naast hun uitwerking op erosiebestrijding ook een ecologische functie en hebben ze een landschappelijke waarde. BO erosiebestrijding stond volgens onze berekeningen in voor een totale bijdrage van ca. 84% van het verwezenlijkte vermeden bodemverlies en is dus een essentiële maatregel voor de reductie van bodemerrosie. Het is dus aangewezen om voor deze maatregelen steun te blijven voorzien.
- ▶ De maatregelen 'Bebossing' werd niet vermeld in het rapport van Maertens (2011). Bebossing kan vermisting en bodemerrosie tegengaan en door koolstofcaptatie de CO<sub>2</sub>-uitstoot beperken. De lage participatie aan deze maatregel ligt waarschijnlijk eerder aan de hoge gronddruk, de strenge regelgeving rond bebossing en vertragingen in de afbakeningen van bos- en natuurgebieden (Van Herck et al. 2010). Hier zal steunverhoging mogelijk weinig resultaat opleveren.

### 8.6.2 Investeringssteun

Door de vele assumpties die aan de analyses voorafgingen, kunnen geen concrete aanbevelingen worden verstrekt met betrekking tot specifieke investeringstypes.

## 8.7 Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie

Zie "Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie" in Hoofdstuk 5: Impact op Milieu.

## 8.8 Referenties

We danken Peter Dekelver en Michaël Van Zeebroeck (Dep LV, AOO), Linn Dumez en Ellen Maertens (Dep LV, AMS) voor het aanleveren van data.

Volgende referenties uit de literatuur werden gebruikt in bovenstaande analyse:

- ▶ AOO databank van ALV-SI: gestructureerde databank voor alle begunstigden die VLIF-steun aanvragen.



- ▶ Dumez L. (2014) Programma voor Plattelandsontwikkeling Vlaanderen 2007-2013, Jaarverslag 2013, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Dumez L. (2015) Programma voor plattelandsontwikkeling Vlaanderen 2007-2013 (PDPO II), Jaarverslag 2014, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Dumez L., Van Zeebroeck M. (2011) Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013, Jaarverslag 2010, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Dumez L., Van Zeebroeck M. (2012) Programma voor Plattelandsontwikkeling Vlaanderen 2007-2013, Jaarverslag 2011, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Dumez L. & Van Zeebroeck M. (2013) Programma voor Plattelandsontwikkeling Vlaanderen 2007-2013, Jaarverslag 2012, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Van Herck, B., Wautelet, A., Dessers, R., Verspecht, A., Arts, P. De Vreese, R. (2010) Mid term evaluatie van het Vlaams Programmadoecument voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013, uitgevoerd door IDEA Consult, Universiteit Gent, Soresma en VUB in opdracht van de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel
- ▶ Maertens E. (2011) Agromilieumaatregelen: Hoe denken landbouwers erover? Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ MIRA (2014) Milieurapport Vlaanderen.. Energieverbruik door de landbouw. Vlaamse Milieumaatschappij, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be).
- ▶ MIRA (2016) Milieurapport Vlaanderen, Kernset Milieudata. Vlaamse Milieumaatschappij, [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be).
- ▶ Van Zeebroeck M., Carels K., Samborski V. & Danckaert S. (2009) Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013, Jaarverslag 2008, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Van Zeebroeck M., Maertens E. (2010) Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013, Jaarverslag 2009, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ VMM (2015) Lozingen in de lucht 2000-2014. Vlaamse milieumaatschappij, Afdeling lucht, milieu en communicatie, Aalst
- ▶ VLM (2013) Investeren in het platteland met beheersovereenkomsten. Vlaamse Landmaatschappij, Brussel



## 9/ Impact op biodiversiteit

---

### 9.1 Evaluatievragen

Bijdrage aan de bescherming en verbetering van de natuurlijke hulpbronnen en het landschap

EV3(a en b): In welke mate heeft PDPOII bijgedragen aan de bescherming en de verbetering van de natuurlijke hulpbronnen en het landschap, waaronder biodiversiteit en HNV landbouw en bosbouw?

### 9.2 Beoordelingscriteria

In EV3 (a en b) onderscheiden we 2 aspecten waar het Vlaamse PDPOII een invloed op heeft, namelijk het voorkomen van akker- en weidevogels en High Nature Value Farmland.

#### 9.2.1 Akker- en weidevogels

Trends in voorkomen en aantallen van akker- en weidevogels werden in Vlaanderen opgevolgd via de algemene broedvogelindex voor landbouwvogels. Sinds 2007 worden de algemene broedvogels in Vlaanderen jaarlijks gemonitord (Vermeersch et al. 2007). Voor enkele zeldzamere soorten (<150 broedparen in Vlaanderen) worden gegevens verzameld via het project Bijzondere Broedvogels Vlaanderen (Anselin et al. 2003). Op basis van deze gegevens wordt een algemene broedvogelindex opgesteld (Natuurindicatoren 2015). Voor landbouwvogels is dit gebaseerd op volgende 17 soorten: torenvalk, scholekster, Kievit, grutto, wulp, tortel, veldleeuwerik, boerenwaluw, graspieper, gele kwikstaart, witte kwikstaart, zwarte roodstaart, roodborsttapuit, spotvogel, grasmus, kneu, geelgors. Deze algemene broedvogelindex houdt evenwel enkel rekening met het aantal territoria, terwijl voor akker- en weidevogels het broedsucces relevanter is om een link met uitgevoerde AMM te kunnen maken. Het kan namelijk zijn dat door gebruik van pesticiden en uitmaaien van nesten, het broedsucces bij weidevogels laag is, terwijl het aantal territoria stabiel blijft. Bij akkervogels daarentegen, hebben AMM vooral effect tijdens de winterperiode, en is een gevolg op het broedsucces in de lente niet zomaar eenduidig te maken. Naast de algemene broedvogelindex voor landbouwvogels wordt in dit hoofdstuk ook het effect van PDPO maatregelen op het voorkomen van akker- en weidevogels nagegaan in een klein aantal gevalstudies.

#### 9.2.2 High Nature Value Farmland

High Nature Value Farmland (HNVF), of landbouwgrond met een hoge natuurwaarde, zijn die gronden waar landbouw het belangrijkste (en meestal dominante) landgebruik is, en waar landbouw voldoet aan minstens 1 van volgende voorwaarden (Andersen et al. 2003):

- ▶ geassocieerd is met een hoge soorten- of habitatdiversiteit,
- ▶ de aanwezigheid van soorten op Europees, nationaal of regionaal niveau ondersteunt,

Danckaert et al. (2009, 2012) vullen voor Vlaanderen het begrip HNVF verder in, en onderscheiden verschillende typen waarbij de oppervlakte anno 2008 werd bepaald voor de gronden die effectief in landbouwgebruik zijn en dus niet worden beheerd als natuurgebied:

- ▶ HNVF 1.1 Bijlage I habitat typen van de Europese Habitatrichtlijn (exclusief wateren en bossen)
- ▶ HNVF 1.2 Regionaal belangrijke biotopen van Vlaanderen (exclusief wateren en bossen)
- ▶ HNVF 2.1 Kleine landschapselementen in traditionele landschappen
- ▶ HNVF 2.2a Graslanden met extensieve veeteelt (vooralsnog niet toe te wijzen op perceelniveau – info enkel op gemeenteniveau)
- ▶ HNVF 2.2.b (2.3) Soortenrijke cultuurgraslanden
- ▶ HNVF 3.1 Weidevogelgebieden



- ▶ HN VF 3.2 Akkervogelgebieden
- ▶ HN VF 3.3 Broed- en pleistergebieden voor vogels van internationaal belang
- ▶ HN VF 3.4 Beschermingsgebieden voor hamster

## 9.3 Indicatoren

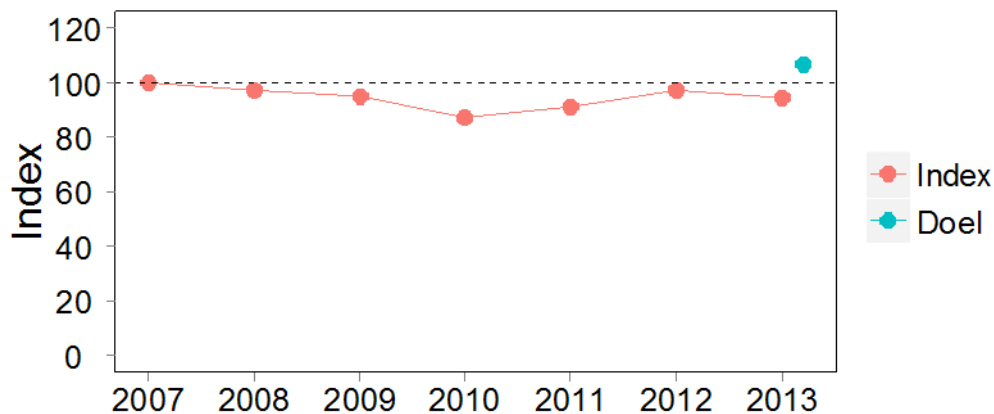
De GTEK-richtlijnen vermelden volgende biodiversiteitsindicatoren:

- ▶ Impactindicator 4: Verandering in de trend van de biodiversiteitsafname, gemeten volgens de landbouwvogelpopulatie.
- ▶ Impactindicator 5: Verandering in HNV arealen.
- ▶ Resultaatsindicator R6: Areal onder succesvol landbeheer met een bijdrage tot biodiversiteit en HN VF.

Beide impactindicatoren worden berekend in dit hoofdstuk. Voor de monitoring van de landbouwvogelpopulatie maken we gebruik van de Broedvogelindex voor landbouwvogels in Vlaanderen:

De trend van de Broedvogelindex voor landbouwvogels in Vlaanderen is fluctuerend zonder echt duidelijke toe- of afname. Van enig herstel na de sterke daling tussen 1990 en 2000-2002 (Vermeersch & Onkelinx 2012) bij de landbouwvogels is voorlopig geen sprake. De MINA-plan 4 doelstelling wordt niet gehaald.

*Figuur 39: Trend algemene landbouwvogels voor Vlaanderen sinds 2007. Deze wordt berekend als de jaarlijkse mediaan over 17 soorten. Doel = doelstelling volgens MINA-plan 4 (Natuurindicatoren 2015).*



Bron: INBO 2015

De uitvoering van de AMM (arealen) werd opgenomen in hoofdstuk 4. De geografische spreiding van de AMM wordt besproken in dit hoofdstuk.

## 9.4 Analyse

### 9.4.1 Akker- en weidevogels

#### **Methode**

In 2010, 2012 en 2013 voerde het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, in opdracht van het Departement Landbouw en Visserij en de Vlaamse landmaatschappij (VLM) een monitoringstudie uit om de effectiviteit van de PDPO maatregelen in te schatten (Strubbe et al. 2010, Feys et al. 2013). Hierbij werd gebruik gemaakt van een specifiek meetnet ontworpen in 14 zoekzones waar PDPO maatregelen werden uitgevoerd. Binnen elke doelzone



zijn telkens percelen aanwezig met en zonder maatregelen, wat een gepaarde analyse mogelijk maakt. Aangezien er een groot aantal verschillende maatregelen kunnen aangegeven worden, en gezien het de bedoeling is om het PDPO II in zijn geheel te evalueren, werden voor de analyse de maatregelen opgedeeld in drie functionele categorieën naargelang hun verwacht effect op de biodiversiteit, alsook de afzonderlijke BO akkervogels en BO weidevogels:

- ▶ Maatregelen die een directe invloed kunnen hebben op de algemene biodiversiteit: BO botanisch beheer, BO bescherming hamster, BO kleine landschapselementen, BO natuur, vergoeding natuur, BO perceelrandbeheer, hectaresteen biologische productiemethode
- ▶ Maatregelen die een indirecte invloed kunnen hebben op de algemene biodiversiteit: BO erosiebestrijding, niet-kerende bodembewerking, groenbedekkers, mechanische onkruidbestrijding
- ▶ Maatregelen waarvan geen invloed verwacht wordt op de biodiversiteit: BO water, bedrijfseigen plantaardige eiwitbronnen, milieuvriendelijke sierteelt, vlinderbloemige gewassen
- ▶ Beheerovereenkomst akkervogels
- ▶ Beheerovereenkomst weidevogels

### **Resultaten**

Van de zes gebieden waar akkervogelmaatregelen aanwezig waren, waren er drie (Kerkom-bij-Sint-Truiden, Leefdaal, Schoorbakke) waar een positief effect gevonden werd van de BO, waarbij bovendien de oppervlakte aanwezige akkervogelmaatregelen een impact lijkt te hebben. Hoe groter de oppervlakte aaneengesloten percelen met maatregelen, hoe meer vogelsoorten er voorkomen en hoe hoger de totale aantallen vogels. Voor de drie andere gebieden (Kumtich-Vissenaken, Tielt-Winge, Zussen-Tiendeberg) kon geen effect vastgesteld worden van de akkervogelmaatregelen. In geen enkel van de zes gebieden werd er een effect gevonden van de directe<sup>32</sup> of indirecte<sup>33</sup> natuurmaatregelen. Op de totale abundantie en diversiteit van de broedvogels lijken zij dus geen effect te hebben.

Voor de weidevogelmaatregelen werd er voor drie van de vijf gebieden (Lampernisse, Rijkevorsel, Schoorbakke) een positief effect gevonden van de oppervlakte van percelen met dergelijke maatregelen op zowel totale aantallen als op soortendiversiteit. Voor Brecht daarentegen is er een negatief effect. Daar waar bij percelen zonder maatregelen de diversiteit en abundantie stijgt als de oppervlakte groter wordt, is dat niet het geval voor percelen met maatregelen. Voor één gebied (Middelkerke) werd geen effect gevonden. Net als bij de gebieden met akkervogelmaatregelen was er in geen enkel van de gebieden met weidevogelmaatregelen een effect te detecteren voor de directe<sup>21</sup> of indirecte<sup>22</sup> natuurmaatregelen.

Mogelijks speelt de oppervlakte van de (cluster van) percelen een rol bij de invloed die soortgerichte maatregelen uitoefenen. Een vergelijking van de percelen bracht aan het licht dat voor akkervogelmaatregelen in vier gebieden de percelen waar maatregelen genomen werden kleiner zijn dan deze waar geen maatregelen genomen werden. Voor de andere twee waren ze gemiddeld even groot. Deze, maar ook andere factoren (zie lager), kunnen dus een invloed hebben. Bij de maatregelen voor weidevogels zijn er drie (van de vijf) gebieden waar percelen met maatregelen groter zijn dan percelen zonder.

Verschiede soorten (bergeend, blauwborst, boerenzwaluw, bosrietzanger, grasmus, grote lijster, groenling, holenduif, huismus, kneu, koekoek, kwartel, meerkoet, patrijs, putter, rietgors, ringmus, roodborsttapuit, scholekster, slobbeend, spotvogel, torenvalk, witte kwikstaart, wulp en zwarte roodstaart) bleken tijdens de studie nagenoeg enkel op percelen zonder akker- of weidevogelmaatregelen voor te komen. Een aantal andere soorten (bruine kiekendief, braamsluiper, buizerd, ekster en grauwe gors) kwamen in dergelijke lage aantallen voor dat een statistische analyse onmogelijk was.

Voor soorten waarvan de densiteiten hoog genoeg waren, konden enkele patronen afgeleid worden uit de beschikbare data (.). Bijna al de soorten ontbraken in één of meerdere gebieden, ondanks dat er weide- en/of akkervogelmaatregelen in het gebied aanwezig waren. Kievit haalde het meeste profijt uit de acties en deed het beter in percelen met BO weidevogelmaatregelen in drie van de 5 gebieden waar de soort voorkwam. Voor

---

<sup>32</sup> Botanisch beheer, bescherming hamster, kleine landschapselementen, natuur, vergoeding natuur, perceelrandbeheer, biologische productiemethode

<sup>33</sup> Erosiebestrijding, niet-kerende bodembewerking, groenbedekkers, mechanische onkruidbestrijding





veldleeuwerik en geelgors waren het respectievelijk twee van de 6 gebieden en twee van de 5 gebieden waar de soort het beter deed in percelen met BO akkermaatregelen.

*Tabel 50: Samenvattende tabel met de gevonden effecten voor globale effecten en individuele soorten. + positief effect., - negatief effect, gearceerd = soort kwam er niet voor*

Weidemaatregelen	Brecht	Lampernisse	Middelkerke	Rijkevorsel	Schoorbakke	Akkermaatregelen	Schoorbakke	Kerkom-bij-Sint-Truiden	Kuntich-Vissenaiken	Leefdaal	Triet-Winge	Zussen-Tiendeberg
Soortendiversiteit	-	+		+	+	Soortendiversiteit	+	+		+		
Abundantie	-	+			+	Abundantie		+		+		
kievit	-		+	+	+	kievit	+		+	+		
veldleeuwerik					+	veldleeuwerik	+					
gele kwik			-		-	gele kwik						
geelgors						geelgors		+				+
grutto				+		grutto						
graspieper		+				graspieper						
rietzanger			+		+	rietzanger						

Bron: Feys et al. 2013.

Zoals blijkt uit de resultaten leveren de maatregelen niet overal de beoogde resultaten. Ook andere studies kwamen tot gelijkaardige patronen. Uit een review van 19 studies (Kleijn & Sutherland 2003) bleek dat in 4 gevallen de soortenrijkdom en abundantie van de vogels toenam. In twee studies was er een daling, en in 9 waren er zowel toenames als afnames. Dit zou onder meer afhankelijk zijn van de omgeving en de oppervlakte waar de acties uitgevoerd worden. Gonthier et al. (2014) toonden bijvoorbeeld aan dat de soortenrijkdom van de vogelfauna toenam bij acties op landschapsschaal (complexere landschappen), terwijl er geen effect was van lokale maatregelen. Algemeen blijkt de soortenrijkdom sterker toe te nemen onder de maatregelen die genomen worden op een grotere landschapsschaal (Batáry et al. 2015). Ook uit de INBO studies blijkt in de meeste gevallen dat hoe groter de oppervlakte waarop de akkervogel- en weidevogelmaatregelen uitgevoerd worden, hoe positiever het effect op de abundantie en/of de soortendiversiteit. Voor akkervogels is het effect iets meer uitgesproken dan voor weidevogels. Een verschil in ecologie tussen beide groepen vogels is mogelijks hiervan de oorzaak. Akkervogels zijn veelal pionierssoorten die snel reageren in aanwezigheid en aantallen wanneer het voedselaanbod stijgt in de winter. Weidevogels daarentegen, zijn zeer plaatstrouw, en kunnen jaren pogen te broeden, maar met weinig succes wanneer pesticiden en uitmaaien aanwezig blijven. Een reactie op BO weidevogels kan dus mogelijks pas na jaren zichtbaar worden.

Aangezien de maatregelen voor akkervogels nog maar sinds het begin van deze studie in werking zijn getreden (met elk jaar een groter aantal percelen), zou het kunnen dat hun invloed nog niet helemaal duidelijk is, en dat deze pas binnen enkele jaren tot duidelijke resultaten zullen leiden. Enkele typische akkersoorten, zoals geelgors en veldleeuwerik lijken alvast lokaal positief beïnvloed te worden door deze maatregelen. Ook recente succesvolle broedgevallen van blauwe kiekendief lijken gekoppeld aan de maatregelen (Feys et al. 2013). De maatregelen voor weidevogels zijn al langer actief, maar in deze studie leiden ze tot minder positieve effecten dan de akkervogelmaatregelen.

### **Conclusie**

Uit het onderzoek bleek dat het pakket aan genomen maatregelen een effect had op het voorkomen en de aantallen van landbouwvogels wanneer de oppervlakte aan maatregelen groot genoeg is. In het opzet van de studie was het niet mogelijk om effecten van de afzonderlijke maatregelen te kwantificeren. Ook de invloed van de landschapsmatrix (kleine landschapselementen, afstand tot bebouwing, teelt), andere soorten en predatoren, feitelijk beheer door de landbouw, en tijd sinds het in werking treden van de AMM, zullen een invloed hebben op de landbouwvogels, maar werden in de studie niet onderzocht (zie ook Wiersma et al. 2014, Kuiper 2015). Bij toekomstig onderzoek kan aan deze zaken aandacht worden besteed.





## 9.4.2 High Nature Value Farmland

### Methode

Voor de herberekening van de oppervlakte van de verschillende onderscheiden typen HNVF werd de methodiek van Danckaert et al. (2009) gevolgd. Als basisdata werden volgende lagen gebruikt:

- ▶ Eénmalige perceelsregistratie (EPR) 2010 (teelt tijdens de programmaperiode)
- ▶ Gebieden beheerd als natuurgebied 2014 (meest volledige informatie hierrond)
- ▶ Biologische waarderingskaart (BWK) 2014 (meest volledige informatie hierrond)
- ▶ Beleidskaarten waar agromilieumaatregelen (waaronder beheerovereenkomsten BO) mogen ingezet worden voor weide- en akkervogels, vogels van internationaal belang, en hamsters (2008)<sup>34</sup>

De gegevens van de ecologisch-gerichte agromilieumaatregelen 2010-2012 (biologische productiemethode, mechanische onkruidbestrijding, BO weidevogel/akkervogelbeheer, BO hamsterbescherming, BO perceelrandenbeheer, BO klein landschapselement, BO botanisch beheer/natuur, BO water) en vergoeding natuur werden geconfronteerd met de HNVF-data laag. Een analyse van de kwaliteit van de HNVF typen is voornamelijk onmogelijk, vermits de BWK slechts in beperkte mate een oordeel van kwaliteit van de vegetatietypen weergeeft.

### Resultaten

- ▶ Oppervlakte HNVF

De oppervlakte (ha) van de verschillende onderscheiden typen HNVF wordt getoond in (voor een detaillering binnen HNVF 1.1) en weergegeven voor Vlaanderen in Tabel 51: Oppervlakte (ha) voor de verschillende onderscheiden HNVF typen voor het jaar 2008 (Danckaert et al. 2009) en 2015<sup>35</sup>.

		2008	2015
HNVF	1.1	1.350	1.235
	1.2	820	1.437
	2.1	27.575	26.719
	2.2	18.455	-
	2.3	8.250	9.376
	3.1	26.350	25.573
	3.2	4.849	4.944
	3.3	40.555	39.834
	3.4	2.615	1.676
	1	-	2.673
	2	-	33.094
	3	-	66.316
	totaal	-	96.533
	Landbouwgebruik		675.757

Bron: Danckaert et al. 2009 en INBO

*Tabel 52: Oppervlakte Natura 2000 habitat typen (gegroepeerd per hoofdgroep) in Vlaanderen, de oppervlakte die ervan in landbouwgebruik (aanwezig in EPR en niet in natuurbeheer) is, en het percentage in landbouwgebruik voor de periode 2008 en 2015.*

<sup>34</sup> Updates van gebieden waar bepaalde AMM kunnen worden aangegaan zijn na PDPO II gemaakt in Feys & Vermeersch (2014) en Van Uytvanck et al. (2014, 2015).

<sup>35</sup> De oppervlakte HNVF 2.2 werd niet opgenomen, vermits deze gegevens voornamelijk niet op perceelniveau beschikbaar zijn.



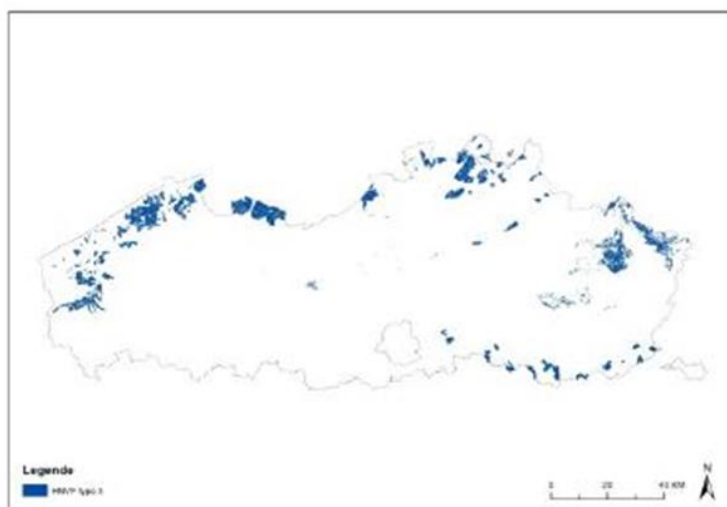
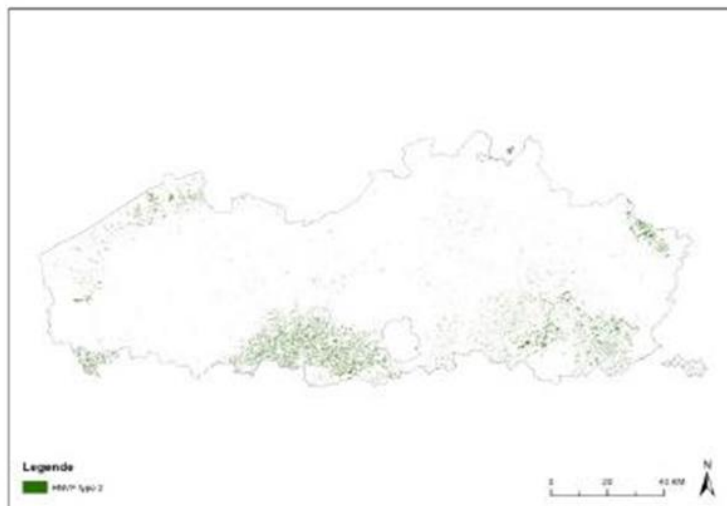
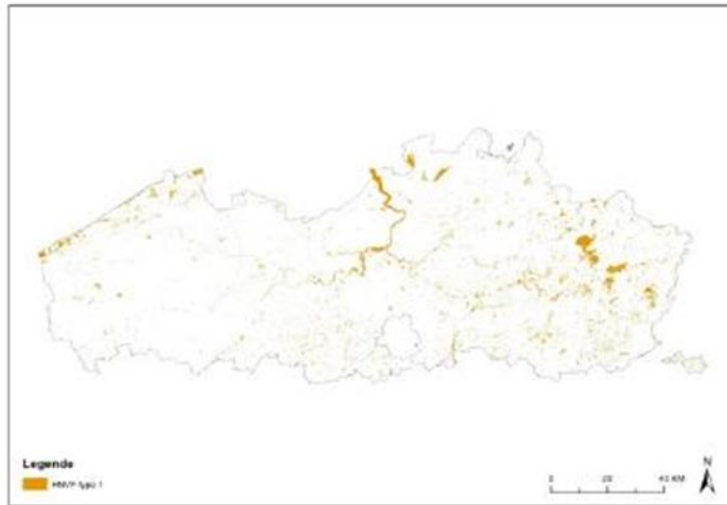
	Vlaanderen (ha)		Habitats in landbouwgebruik (ha)		% in landbouwgebruik	
	2008	2015	2008	2015	2008	2015
Kusthabitats en halofytenvegetaties	7.700	8.023	130	165	1,7	2,1
Kustduinen	2.300	2.333	50	35	2,2	1,5
Zoetwaterhabitats	1.300	1.688	9	8		
Landduinen		3.232		15		
Heide- en struikvegetaties	9.900	6.677	70	31	0,7	0,5
Thermofiel struikgewas		31		0		
Natuurlijke en halfnatuurlijke graslanden	8.100	8.128	1.100	987	13,6	12,1
Venen	200	300	2	3	1,0	1,1
Bossen	42.800	41.442	740	752		
Totaal	72.300	71.854	1.352	1.236	1,9	1,7

Bron: INBO

Verschillen tussen beide perioden zijn in hoofdzaak te wijten aan een BWK die sinds 2008 gevoelig werd geactualiseerd.



Figuur 40: Voorkomen van de verschillende onderscheiden HNVF typen in Vlaanderen.



Bron: INBO



Anno 2015 zien we:

- ▶ HNVF type 1: 0,4% van de oppervlakte aan landbouwgebruikspercelen in Vlaanderen
- ▶ HNVF type 2: 4,9%
- ▶ HNVF type 3: 9,8%.
- ▶ totale oppervlakte HNVF: +/- 96.533 ha of +/-14,3% van de Vlaamse landbouwoppervlakte (het Europees gemiddelde is 31,9% (Paracchini et al. 2008)).

Die HNVF oppervlakte is aanzienlijk hoger dan de 62.260 ha die in 2008 door Paracchini et al. (2008) werd gerapporteerd, maar een andere berekeningswijze inhield. We zien relatief weinig verschil in oppervlakte voor de drie HNVF typen tussen de periode 2008 (Danckaert et al. 2009) en 2015. Enkel het aandeel HNVF 1.2 lijkt sterk toegenomen. Het verschil in oppervlakte HNVF tussen beide jaren kan evenwel niet eenduidig verklaard worden. Enerzijds kan het inderdaad gaan om een effectieve wijziging. Meer aannemelijk is echter dat vernieuwde datalagen aan de basis van dit verschil liggen (BWK 2014, gebieden beheerd als natuurgebied 2014, en EPR).

- ▶ Inzet AMM over de verschillende HNVF typen

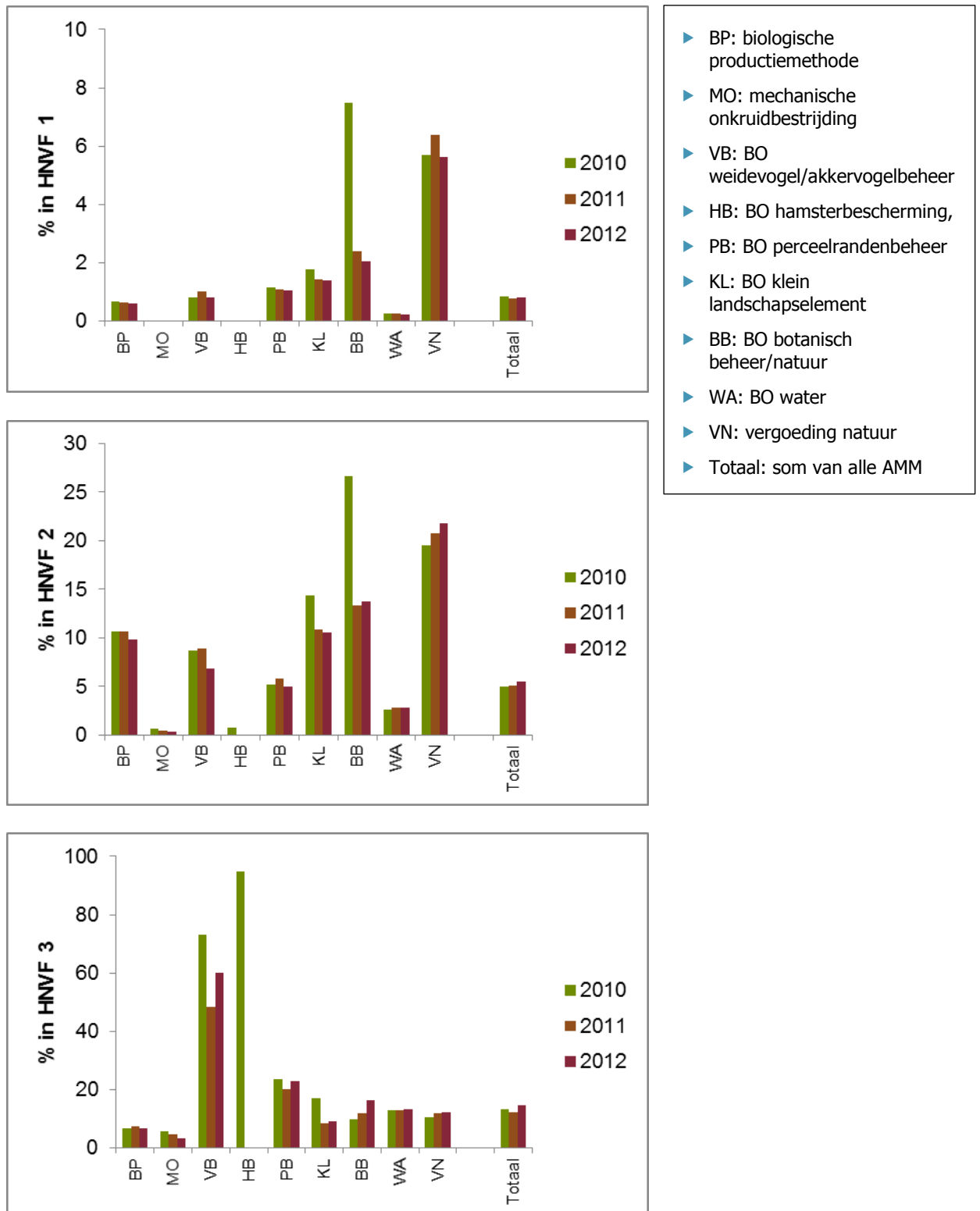
Figuur 41 (Tabel 53 voor de ruwe data) geeft voor de drie onderscheiden HNVF typen weer hoeveel % van de oppervlakte van de in Vlaanderen globaal uitgevoerde AMM erin voorkomt (totaal). Dit varieert tussen de 0,8 % voor HNVF type 1 en 13,5 % voor HNVF type 3 (gemiddelde over de drie jaren). Daarnaast wordt voor elk van de afzonderlijke AMM gekeken wat de relatieve oppervlakte in de drie HNVF typen is ten opzichte van de inzet van deze gehele set AMM in Vlaanderen. Vervolgens wordt in beeld gebracht of bepaalde AMM over- al dan niet ondervertegenwoordigd zijn ten opzichte van het totaal aan uitgevoerde AMM in de HNVF typen.

Over het algemeen is er weinig verschil over de jaren 2010-2012, behalve voor de AMM hamsterbescherming en botanisch beheer/natuur die onder het PDPO II programma na 2010 werden teruggedroefd. Deze AMM werden vanaf 2011 verder gezet onder staatssteun. Er is een verschil qua inzet over de verschillende HNVF typen. Bepaalde AMM zijn namelijk intrinsiek verbonden aan een bepaald HNVF type, vermits ze daar in hoofdzaak tot quasi alleen worden afgesloten (e.g. hamsterbescherming, weidevogel/akkervogelbeheer, klein landschapselement) en vice versa. Een vergelijking van de afzonderlijke AMM ten opzichte van het geheel aan afgesloten AMM in een bepaald HNVF type toont aan dat biologische productiemethode, mechanische onkruidbestrijding en BO water relatief minder worden ingezet in HNVF (behalve biologische productiemethode voor type 2 en water voor type 3). De overige AMM worden relatief meer ingezet, zonder grote verschillen (behalve vergoeding natuur voor type 1 en type 2). De waargenomen patronen zijn zeer gelijkaardig aan de mid term evaluatie die de periode 2007-2009 besloeg (zie Van Herck et al. 2010 voor data en figuren). Ook in de eerste drie jaar van PDPO II werden relatief weinig wijzigingen doorheen de jaren vastgesteld, en ook in die periode werd mechanische onkruidbestrijding relatief minder ingezet.

We merken op dat een groot aandeel van de totale AMM buiten HNVF worden ingezet (> 80 %, waarvan BO water weliswaar meer dan de helft uitmaakt). Enerzijds zijn er argumenten om ecologisch-gerichte AMM best zo veel mogelijk binnen/nabij HNVF in te zetten om deze waardevolle gebieden in stand te houden en te versterken via buffering (Arponen et al. 2013). Anderzijds mag een investering in de verhoging van biodiversiteit in momenteel minder waardevolle gebieden niet vergeten worden. Verder onderzoek (zie Effectiviteit AMM) en agromilieumaatregelen geformuleerd in D'Haene et al. (2010) en Van Gossum (2012) dragen belangrijke kennis aan omtrent welke AMM en waar deze best toe te passen.



Figuur 41: Relatieve oppervlakte van de afzonderlijke en totaal uitgevoerde AMM voor de drie verschillende HNVF typen.



Bron: INBO



Tabel 53. Overzicht voor de jaren 2010-2012 van de oppervlakte (ha) AMM in de verschillende onderscheiden HNVF typen en het totaal areaal landbouwgebruik (Totaal LG) in Vlaanderen. De percentages van de AMM in de verschillende HNVF typen wordt eveneens weergegeven.

	BP			MO			VB			HB			PB			KL			BB			WA			VN			Totaal				
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2012			
Oppervlakte																																
HNVF 1.1	1235	13	14	16	0	1	1	1	2	3	0	0	0	7	4	6	0	0	0	15	3	3	38	31	23	74	67	53				
HNVF 1.2	1437	9	9	9	1	0	1	8	8	13	0	0	0	10	4	7	1	1	2	52	3	3	32	28	17	91	107	92				
HNVF 2.1	26719	299	331	327	26	15	13	7	12	17	0	0	0	52	35	44	14	12	16	155	27	32	529	510	393	264	262	278				
HNVF 2.2	-																															
HNVF 2.3	9376	84	96	104	0	0	0	84	76	126	0	0	0	30	15	23	0	0	1	124	14	14	238	169	122	364	382	376				
HNVF 3.1	25573	65	68	71	135	59	34	664	339	969	0	0	0	154	76	129	2	1	3	25	30	48	0	0	0	20	8	11				
HNVF 3.2	4944	1	1	1	28	64	21	21	54	57	0	0	0	3	2	3	0	0	0	0	0	0	1607	1428	1300	0	0	0				
HNVF 3.3	39834	161	197	203	62	57	58	186	134	308	0	0	0	241	100	197	16	9	13	74	23	31	1469	1097	621	305	322	314				
HNVF 3.4	1676	0	0	0	1	0	0	5	20	25	6	0	0	4	6	4	0	0	0	0	0	0	703	630	542	0	0	0				
HNVF 1	2673	23	24	24	1	1	1	9	10	17	0	0	0	17	9	13	2	2	2	67	7	7	70	59	40	165	175	146	353	284	250	
HNVF 2	33094	349	384	387	26	15	13	91	87	141	0	0	0	76	47	63	14	12	16	239	37	43	745	652	497	564	566	563	2099	1794	1714	
HNVF 3	66316	224	262	269	223	179	111	766	469	1231	6	0	0	353	160	289	17	10	14	87	33	52	3647	3033	2359	308	330	318	5592	4405	4586	
Totaal LG		3285	3596	3944	3979	3868	3479	1048	973	2045	6	0	0	1482	796	1257	101	114	153	895	274	316	28216	23562	17607	2893	2733	2587	41792	35688	31236	
Percentage																																
HNVF 1		0,69	0,66	0,62	0,03	0,03	0,03	0,81	1,03	0,82	0,00	0,00	0,00	1,17	1,09	1,06	1,79	1,42	1,39	7,48	2,39	2,06	0,25	0,25	0,23	5,70	6,38	5,62	0,85	0,80	0,80	
HNVF 2		10,63	10,68	9,82	0,65	0,39	0,38	8,71	8,93	6,88	0,78	0,00	0,00	5,14	5,85	4,98	14,36	10,81	10,50	26,68	13,37	13,73	2,64	2,77	2,82	19,50	20,72	21,77	5,02	5,03	5,49	
HNVF 3		6,83	7,29	6,81	5,61	4,63	3,19	73,16	48,24	60,21	94,75	0,00	0,00	23,80	20,08	22,98	16,97	8,52	9,27	9,77	11,91	16,57	12,92	12,87	13,40	10,64	12,07	12,27	13,38	12,34	14,68	



## **Conclusie**

De aard van de data lieten niet toe om effecten van AMM op trends in oppervlakte HNVF te kwantificeren. Wel stellen we vast dat sommige AMM relatief veel buiten HNVF worden ingezet

## 9.5 Conclusies impact op biodiversiteit

In het opzet van de studie was het niet mogelijk om effecten van de afzonderlijke agromilieumaatregelen op het voorkomen en de aantallen van landbouwvogels te kwantificeren. Ook de invloed van de landschapsmatrix (kleine landschapselementen, afstand tot bebouwing, teelt), andere soorten en predatoren, feitelijk beheer door de landbouw, en tijd sinds het in werking treden van de AMM, zullen een invloed hebben op de landbouwvogels, maar werden in de studie niet onderzocht (zie ook Wiersma et al. 2014, Kuiper 2015). Bij toekomstig onderzoek kunnen aan deze zaken aandacht worden besteed.

De aard van de beschikbare data lieten ook niet toe om effecten van AMM op trends in oppervlakte HNVF te kwantificeren. Wel stellen we vast dat sommige AMM relatief veel buiten HNVF worden ingezet.

## 9.6 Aanbevelingen omtrent de maatregelen en het programma

### **Akker- en weidevogels**

Uit het onderzoek kon niet eenduidig worden vastgesteld welke AMM een effect hadden op het voorkomen en de aantallen van landbouwvogels. Er zijn indicaties dat wanneer de oppervlakte aan maatregelen groot genoeg is er een positief effect te verwachten is.

### **High Nature Value Farmland**

In het intensief bewerkte Vlaamse landbouwgebied zouden AMM best ingezet worden in of nabij landbouwgronden met natuurwaarde, zonder echter overige gebieden in Vlaanderen te verwaarlozen. Om na te gaan of AMM binnen/buiten HNVF best renderen voor behoud/uitbreiding van landbouwgronden met natuurwaarde, dient een specifieke monitoring opgestart te worden (zie aanbevelingen omtrent evaluatie en monitoring).

## 9.7 Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie

### **Akker- en weidevogels**

Voor akker- en weidevogels is een verderzetting van de huidige indicatoren aangewezen: de algemene broedvogelindex voor landbouwvogels, alsook een opvolging van voorkomen en aantallen landbouwvogels in geselecteerde gebieden waar beheerovereenkomsten worden afgesloten. Voor wat betreft de eerste indicator volgt INBO deze jaarlijks op. Voor het tweede luik van deze studie dient een nieuw monitoring- en evaluatieprogramma te worden opgestart, in samenwerking met de VLM en L&V, waarbij het proefopzet op een grotere schaal dient opgevat te worden zodat ook de effecten van de afzonderlijke maatregelen in kaart kunnen worden gebracht, en deze over langere tijdspanne (vb. zes jaar) opgevolgd. Effecten van de landschapsmatrix op landbouwvogels kunnen dan eveneens bepaald worden als mogelijks verklarende factor.

### **High Nature Value Farmland**

#### ► Monitoring HNVF

Voor een goede monitoring van HNVF is een regelmatige update van de BWK essentieel. Dit betreft in een ideaal geval een vlakdekkende kartering over Vlaanderen. Deze inspanning wordt evenwel niet meer voorzien aangezien prioriteit wordt gegeven aan de Natura 2000 habitat typen binnen de speciale beschermingszones van de Habitatrichtlijn. Specifiek voor HNVF type 1 kan aldus via een 12-jarige cyclus een inschatting gebeuren. Voor HNVF type 2.1 (KLE) kunnen gegevens die verzameld zullen worden in het kader van de EPR of bepaling uit orthofoto's een oplossing bieden. Bij type 2.2 (graslanden met extensieve veeteelt) zullen gegevens uit de mestbankaangifte een zicht kunnen brengen op de oppervlakte (koppeling diergegevens aan ligging graslandpercelen). Voor HNVF type 3 zullen de leefgebieden van betreffende soorten op regelmatige basis afgebakend worden met dezelfde frequentie als de BWK.



Om op een snellere manier (bvb. elke drie jaar, de helft van de PDPO programmaperiode) de oppervlakte van de verschillende HNVF typen te bepalen, is een steekproefbenadering aangewezen, waarbij gericht en op een korter tijdsvenster gekeken wordt of de oppervlakte HNVF wijzigt doorheen de tijd (Westra et al. 2014). Bijkomend kan in zo'n benadering naast de oppervlakte ook de kwaliteit van de HNVF typen worden meegenomen.

► Evaluatie van effectiviteit AMM

Of de AMM die worden ingezet in landbouwgebruikspercelen effectief resulteren in een verhoging van de natuurwaarde (e.g. aanwezigheid van typische fauna en flora, structuur van de vegetaties, functie van de vegetaties) kan experimenteel onderzocht worden in een zogenaamde BACI (before-after-control-impact) proefopzet. Hierbij worden percelen in een representatieve (voldoende herhalingen over Vlaanderen met gradiënt in uitgangssituatie) steekproef opgevolgd, waarbij juist voor het toepassen van de AMM de uitgangssituatie (before) in kaart wordt gebracht volgens een gestandaardiseerde meetprocedure. In de helft van deze percelen worden de AMM vervolgens uitgevoerd (impact), waarna voor zowel de percelen met als zonder AMM (control en impact) vervolgens op regelmatige basis in opvolging wordt voorzien (after). Zo kan het werkelijke effect van de AMM worden bepaald (Van Calster & Quataert 2012).

## 9.8 Referenties

Luc De Bruyn (INBO) wordt bedankt voor informatie rond het akker- en weidevogelonderzoek; Carine Wils (INBO) voor informatie rond HNVF. We danken Sylvie Danckaert (L&V, AMS), Linn Dumez (L&V, AMS), Ellen Maertens (L&V, AMS), Rebecca Devlaeminck (ANB), Tom Neels (ANB), Michiel Vandegehuchte (ANB) en Paul Arts (Antea Group) voor advies en aanleveren van data.

Volgende referenties uit de literatuur werden gebruikt in bovenstaande analyse:

### **Akker- en weidevogels**

- Anselin A., G. Vermeersch & K. Devos 2003. Project Bijzondere Broedvogels Vlaanderen: handleiding. Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, Brussel, Belgium.
- Batáry P., L.V. Dicks, D. Kleijn, et al. 2015. The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conservation Biology* 29: 1006-1016.
- Feys S., R. Guelinckx, F. Verdonck, et al. 2013. Successful reproduction of Hen Harrier *Circus cyaneus* in intensive arable farmland (central-east Belgium). *Belgian Journal of Zoology* 143: 142-147.
- Feys S., G. Vermeersch & L. De Bruyn 2013. Inschatting van de impact van beheerovereenkomsten op de biodiversiteit in Vlaanderen. Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, Brussel, Belgium.
- Gonthier D.J., K.K. Ennis, S. Farinas, et al. 2014. Biodiversity conservation in agriculture requires a multi-scale approach. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences* 281: 20141358.
- Kleijn D. & W.J. Sutherland 2003. How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? *Journal of Applied Ecology* 40: 947-969.
- Kuiper M. 2015. The value of field margins for farmland birds. PhD dissertation.
- Natuurindicatoren 2015. Europese algemene broedvogelindex. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, Belgium.
- Strubbe D., P. Verschelde, M. Hens, et al. 2010. Impact van PDPO II maatregelen op de biodiversiteit. Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, Brussel, Belgium.
- Vermeersch G., A. Anselin, T. Onkelinx, et al. 2007. Monitoring common breeding birds in Flanders: a new step towards an integrated system. *Bird census news: newsletters of the European bird census council* 20: 30-35.
- Vermeersch G. & T. Onkelinx 2012. Broedvogels in landbouwgebieden. Pages 12-14 in P. Van Gossum, Editor. *Doevaluatie van natuurbeleid in landbouwgebied: case vogelbeheer en erosiebestrijding*. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, Belgium.
- Wiersma P., Ottens H.J., Kuiper M.W., et al. 2014. Analyse effectiviteit van het akkervogelbeheer in provincie Groningen. Rapport Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda.





### **High Nature Value Farmland**

- ▶ Andersen E., Baldock D., Bennet H., et al. 2003. Developing a high nature value farming area indicator. European Environment Agency, Copenhagen.
- ▶ Arponen A., Heikkinen R.K., Paloniemi R., et al. 2013. Improving conservation planning for semi-natural grasslands: integrating connectivity into agri-environment schemes. *Biological Conservation* 160: 234-241.
- ▶ Danckaert S., Carels K., Van Gijsegheem D., et al. 2009. Indicatoren voor het opvolgen van de hoge natuurwaarden op landbouwgrond in het kader van de PDPO-monitoring. Een verkennende analyse. Landbouw en Visserij, AMS, Brussel.
- ▶ Danckaert S., De Rijck K., Mulders C., et al. 2012. HNV farming in 35 countries of Europe – Belgium. In: High nature value farming in Europe (Oppermann R., Beaufoy G., Jones G., Eds.), pp. 128-137. Verlag regionalkultur, Ubstadt-Weiher.
- ▶ D'Haene K., Laurijssens G., Van Gils B., et al. 2010. Agrobiodiversiteit. Een steunpilaar voor de 3de generatie agromilieumaatregelen? INBO.R.2010.38, Brussel.
- ▶ Feys S. & Vermeersch G. 2014. Actualisering akker- en weidevogelkerngebieden. INBO.R.2014.1501602, Brussel.
- ▶ IDEA Consult, Antea Group & Universiteit Gent 2013. Ex-ante evaluatie PDPO III. Landbouw en Visserij, AMS, Brussel.
- ▶ Paracchini M.L., Petersen J.-E., Hoogeveen Y., et al. 2008. High nature value farmland in Europe. An estimate of the distribution patterns on the basis of land cover and biodiversity data. European Commission, Luxembourg.
- ▶ Van Calster H. & Quataert P. 2012. Evaluatie van de monitoring van natuurbeleid in landbouwgebied: case vogelbeheer en erosiebestrijding. INBO.R.2012.48, Brussel.
- ▶ Van Gossium P. 2012. Aanbevelingen voor natuurbeleid in landbouwgebied. INBO.M.2012.3, Brussel.
- ▶ Van Herck B., Wautelet A., Dessers R., et al. 2010. Mid term evaluatie van het Vlaams Programmadoocument voor Plattelandsontwikkeling 2007-2013. Landbouw en Visserij, AMS, Brussel.
- ▶ Van Uytvanck J., Esprit M. & De Blust G. 2015. Afbakening van prioritair gebieden voor het sluiten van natuurgerichte beheerovereenkomsten. INBO.R.2015.7872503, Brussel.
- ▶ Van Uytvanck J., Esprit M., Van Landuyt W., et al. 2014. Afbakening van kansrijke gebieden voor beheerovereenkomsten botanisch beheer – pakket 'ontwikkeling soortenrijk grasland' in Vlaanderen. INBO.R.2014.3314966, Brussel.
- ▶ Westra T., Oosterlyncx P., Van Calster H., et al. 2014. Monitoring Natura 2000 – Habitats: meetnet habitatkwaliteit. INBO.R.2014.1414229, Brussel.



## 10/ Impact op economie

---

### 10.1 Evaluatievragen

#### **Bijdrage aan het concurrentievermogen**

- ▶ EV15: Hoe en in welke mate heeft investeringssteun en vestigingssteun bijgedragen aan het verbeteren van het concurrentievermogen van de begunstigden?
- ▶ EV5: In welke mate heeft het programma bijgedragen aan de verbetering van het concurrentievermogen van de land- en bosbouwsector? (Strategische prioriteit gemeenschap)<sup>36</sup>.

#### **Bijdrage aan de groei van de plattelandseconomie**

- ▶ EV1: In hoeverre heeft het programma bijgedragen tot de groei van de gehele plattelandseconomie?

#### **Bijdrage aan tewerkstellingscreatie**

- ▶ EV2: In welke mate heeft het programma bijgedragen aan tewerkstellingscreatie?

#### **Bijdrage aan de diversificatie van de plattelandseconomie**

- ▶ EV17a: Hoe en in welke mate heeft de as 3 – maatregel “Investeringssteun m.b.t. diversificatie van landbouwactiviteiten” bijgedragen aan de economische diversificatie van de begunstigden?
- ▶ EV17b: Hoe en in welke mate heeft de as 3 – maatregel “Bevordering van toeristische activiteiten” bijgedragen aan de economische diversificatie van de begunstigden?
- ▶ EV9b: In welke mate heeft het programma bijgedragen aan de diversificatie van de plattelandseconomie? (strategische prioriteit gemeenschap)

### 10.2 Beoordelingscriteria

#### **Bijdrage aan het concurrentievermogen**

- ▶ EV15: Hoe en in welke mate heeft investeringssteun en vestigingssteun bijgedragen aan het verbeteren van het concurrentievermogen van de begunstigden?

Voor het beantwoorden van deze evaluatievraag wordt het concurrentievermogen van land- en tuinbouwers aanzien als de mate waarin zij in staat zijn om zich te handhaven in de sector door concurrentieel te blijven en een volwaardig inkomen te blijven verwerven met oog voor duurzame en professionele ontwikkeling. Dit is alleen mogelijk wanneer ze permanent en tijds hun bedrijfsstructuren aanpassen aan ontwikkelingen of maatschappelijke eisen op diverse vlakken. Deze vlakken omvatten onder andere nieuwe regelgeving inzake leefmilieu, hygiëne en dierenwelzijn, nieuwe eisen inzake kwaliteit van de producten, nieuwe technologie, etc. Er wordt bijgevolg nagegaan welke en hoeveel investeringen er verricht zijn door land- en tuinbouwers, die daarbij van investeringssteun genoten.

Een ander aspect dat daarbij aan bod komt, is de arbeidsproductiviteit. In de meeste Westerse landen is arbeid een dure productiefactor en dat is zeker zo in Vlaanderen. Om concurrentieel te blijven, moeten we ook de efficiëntie van onze productiefactoren bewaken. Arbeidsproductiviteit wordt in het GTEK gedefinieerd als de verandering in de Bruto Toegevoegde Waarde per voltijdse werknemer bij de begunstigde bedrijven.

Voor deze analyse wordt de impact op de arbeidsproductiviteit nagegaan van investeringssteun en vestigingssteun uit PDPOII. Uit de mid term evaluatie bleek dat de impact van andere maatregelen dan investerings- en vestigingssteun (zoals bvb. agrovoeding), verwaarloosbaar was

---

<sup>36</sup> Waar relevant, moeten de antwoorden op deze EV worden voorgelegd zodat de bijdrage aan het concurrentievermogen van de land- en bosbouw los van elkaar kan worden gezien



- ▶ EV5: In welke mate heeft het programma bijgedragen aan de verbetering van het concurrentievermogen van de land- en bosbouwsector? (Strategische prioriteit gemeenschap)<sup>37</sup>.

Tijdens de mid term evaluatie kon het verband tussen de andere PDPOII maatregelen (andere dan investerings- en vestigingssteun) en het concurrentievermogen van de landbouwsector niet vastgesteld worden. We gaan er daarom van uit dat vooral investerings- en vestigingssteun een impact hebben op het concurrentievermogen van de landbouwsector. De impact van PDPOII op de bosbouwsector is zeer beperkt. Het antwoord op deze vraag komt daarom overeen met het antwoord op vraag EV15.

### **Bijdrage aan de groei van de plattelandseconomie**

- ▶ EV1: In hoeverre heeft het programma bijgedragen tot de groei van de gehele plattelandseconomie?

Het GTEK beveelt aan om de bijdrage aan de economische groei te beoordelen aan de hand van de impactindicator 'Net Additional Gross Value Added' (Bruto Toegevoegde Waarde). Onder Bruto Toegevoegde Waarde (BTW) wordt verstaan 'waarde van de productie' verminderd met het 'intermediair gebruik'. Het woord 'Net' verwijst hier niet naar de gebruikelijke 'netto toegevoegde waarde', maar naar het netto-effect van de steun. Deze impactindicator wordt berekend in deze ex post evaluatie.

Gezien de lessen uit de mid term evaluatie beperken we ons tot de impact van investeringssteun en vestigingssteun op de economische groei in de land- en tuinbouwsector.

### **Bijdrage aan tewerkstellingscreatie**

- ▶ EV2: In welke mate heeft het programma bijgedragen aan tewerkstellingscreatie?

Het GTEK beveelt aan om de bijdrage aan de tewerkstellingscreatie te beoordelen aan de hand van de impactindicator 'Net additional Full Time Equivalent jobs created'. Dit duidt op een significante netto verandering in het aantal voltijdse arbeidskrachten binnen de Vlaamse landbouw als resultaat van PDPOII. Additioneel betekent het aantal gecreëerde jobs min het aantal verloren jobs. Deze impactindicator wordt berekend in deze ex post evaluatie.

Voor deze analyse wordt de impact nagegaan van investeringssteun en vestigingssteun op het aantal gecreëerde jobs door PDPOII. Uit de mid term evaluatie bleek dat de impact van andere maatregelen dan investerings- en vestigingssteun, verwaarloosbaar was.

Daarnaast wordt ook het aantal bedrijven die vestigingssteun kregen geanalyseerd. Dit komt overeen met de resultaatsindicator R5.

### **Bijdrage aan de diversificatie van de plattelandseconomie**

- ▶ EV17a: Hoe en in welke mate heeft de as 3 – maatregel "Investeringssteun m.b.t. diversificatie van landbouwactiviteiten" bijgedragen aan de economische diversificatie van de begunstigden?

De maatregel 'Investerings m.b.t. diversificatie van landbouwactiviteiten' is erop gericht de rendabiliteit van landbouwbedrijven te verhogen, maar via een andere weg dan productie- of productiviteitstijging. Door ontwikkeling van nieuwe activiteiten op het bedrijf zal het economisch belang van de landbouw op het platteland minder snel dalen.

De impact van de verschillende soorten investeringssteun voor diversificatie wordt via een statistische analyse berekend.

- ▶ EV17b: Hoe en in welke mate heeft de as 3 – maatregel "Bevordering van toeristische activiteiten" bijgedragen aan de economische diversificatie van de begunstigden?

Voor deze maatregel werden enkel het aantal jobs bijgehouden. Het effect van de maatregel wordt kwalitatief besproken.

---

<sup>37</sup> Waar relevant, moeten de antwoorden op deze EV worden voorgelegd zodat de bijdrage aan het concurrentievermogen van de land- en bosbouw los van elkaar kan worden gezien



- ▶ EV9b: In welke mate heeft het programma bijgedragen aan de diversificatie van de plattelandseconomie? (strategische prioriteit gemeenschap)

Naast maatregel 311 hebben ook de maatregelen binnen AS 3 en LEADER een bijdrage geleverd aan de diversificatie van de plattelandseconomie. Het effect van deze maatregelen wordt enkel kwalitatief besproken.

## 10.3 Indicatoren

Het GTEK verwijst voor de economische doelstellingen van het plattelandsontwikkelingsprogramma naar 5 resultaatsindicatoren:

R1: Aantal deelnemers dat een landbouw- en/of bosbouwopleiding succesvol beëindigd heeft

R2: Toename in de bruto toegevoegde waarde in gesteunde bedrijven

R3; Aantal bedrijven die nieuwe producten of technieken installeren

R4: Waarde van de landbouwproductie onder erkende kwaliteitslabels/standaarden

R5: Aantal nieuwe landbouwbedrijven

Gezien de lessen uit het verleden en de beperkte scope van deze ex post evaluatie, beperken we ons voor wat betreft de economische effecten van PDPOII, tot de effecten van investeringssteun en vestigingssteun. Enkel de waarden van R2 en R5 zullen daarom meegenomen worden in de beoordeling.

## 10.4 Beschrijving van de gebruikte data

De beoordeling van de economische effecten is voornamelijk gebaseerd op volgende databanken:

- ▶ De databank van VLIF met alle begunstigden die VLIF-steun aanvragen (AOO-databank),
- ▶ De FADN-databank van AMS

Hieronder geven we een korte analyse van deze databanken.

Aantal investeringen en steunbedragen per investeringsthema

In eerste instantie werden de investeringscodes uit de AOO databank gegroepeerd per hoofd- en sub-thema, naargelang het hoofdkarakter van de investering. Dezelfde hoofdthema's als in de mid term evaluatie werden hier gebruikt. Dit zijn:

- ▶ vestigingssteun bij de overname van een landbouwbedrijf (Vestiging),
- ▶ investeringen die het dierenwelzijn verbeteren (Dierenwelzijn).
- ▶ structurele investeringen (Structureel),
- ▶ investeringen met het doel activiteiten op het bedrijf te diversifiëren (Diversificatie)
- ▶ investeringen betreffende milieu (Milieu).

De laatste 3 hoofdthema's van de mid term evaluatie werden in de ex post evaluatie verder opgesplitst:

- ▶ Structureel:
  - Investeringscodes in machines en materieel (STRUC)
  - Investeringscodes in gebouwen (STAL)
- ▶ Diversificatie:
  - investeringen rond energieproductie (DIV ENERG)
  - andere diversificatie-investeringen (DIV)
- ▶ Milieu:
  - investeringen die als doel hadden de negatieve milieueffecten te verminderen (Milieu EXT)



- investeringen die proberen de input voor de productie te verminderen (Milieu INPUT).
- ▶ investeringen met als doel energieverbruik te reduceren (INPUT ENERG)
- ▶ investeringen met als doel andere input (zoals bestrijdingsmiddelen, meststoffen) te verminderen (INPUT).

De top 5 van de concrete investeringen die in deze hoofd- en subthema's vallen, vind je terug in Tabel 56.

Error! Reference source not found. geeft het aantal unieke bedrijven weer dat over de loop van 2006 tot en met 2014 een investering met betrekking tot een bepaald steunthema heeft verricht en het gemiddeld steunbedrag dat per bedrijf is toegekend in de FADN steekproef. Hetzelfde wordt weergegeven in Error! Reference source not found. voor de gehele VLIF-databank<sup>38</sup>.

In totaal hebben 672 unieke bedrijven beroep gedaan op investeringssteun in de periode 2006-2014 van de 1128 bedrijven in de FADN databank. De verdeling over de verschillende steunthema's is redelijk gelijkaardig wanneer we de uitkomsten voor FADN en VLIF vergelijken. Bij de FADN bedrijven zijn er opmerkelijk meer bedrijven die investeren in structurele investeringen, in diversificatie investeringen (incl. energie-investeringen zoals WKK) en er zijn ook meer FADN bedrijven die investeringen deden om de input van grondstoffen te beperken.

De steunbedragen bij FADN-bedrijven liggen, over het algemeen in dezelfde grootteorde als die bij een bedrijf uit AOO. Een uitzondering daarop is het steunbedrag voor investeringen die kwalijke milieugevolgen wil beperken (Milieu EXT), dit is lager bij de FADN bedrijven vergeleken met de bedrijven in de AOO databank. De overname van een bedrijf is zeer kostelijk, het hoogste steunbedrag per bedrijf vind je dan ook bij vestiging. Daarna komen de investeringen rond energie (reductie of productie) en investeringen om negatieve gevolgen te verminderen.

---

<sup>38</sup> De koppeling tussen de FADN en de VLIF databank is mogelijk doordat bij elke gedane investering telkens het landbouwmonitoringsnetwerk (LMN)-nummer werd bijgevoegd indien het een LMN-bedrijf betrof. In MS Access worden deze bestanden aan elkaar gelinkt op basis van dit LMN-nummer en kunnen vervolgens zowel het aantal unieke bedrijven, al dan niet behorend tot het LMN, als het totale aantal investeringen opgeroepen worden. De investeringen worden in hoofd- en subthema's onderverdeeld (zie hierboven). Door middel van een ander datasheet die de investeringscodes en het bijbehorende thema bevat, kan het thema worden gelinkt aan de FADN-VLIF-database. In de analyses wordt er van uitgegaan dat het indieningsjaar van een dossier het dichtst bij de reële verwezenlijking van de investering ligt. De steunbedragen uit een VLIF-dossier werden bijgevoegd in de FADN-data in het jaar waar het VLIF-dossier werd ingediend.



Tabel 54: Gemiddeld bedrag per uniek bedrijf en per steunthema in de periode 2006-2013 in de FADN steekproef

	Aantal	%	Gem. steun (€)	St.dev. (€)	Median (€)	P25 (€)	P75 (€)	TOTAAL
<b>STRUC</b>	573	85%	€ 21.458	€ 36.514	€ 10.161	€ 4.538	€ 23.516	€ 12.295.227
<b>STAL</b>	211	31%	€ 32.110	€ 40.034	€ 19.947	€ 6.273	€ 39.171	€ 6.775.181
<b>DIV</b>	47	7%	€ 20.032	€ 20.651	€ 11.247	€ 5.277	€ 26.202	€ 941.493
<b>DIV ENERG</b>	154	23%	€ 44.029	€ 77.653	€ 14.487	€ 7.057	€ 45.804	€ 6.780.426
<b>Milieu EXT</b>	154	23%	€ 40.908	€ 78.800	€ 7.031	€ 2.894	€ 43.118	€ 6.299.836
<b>INPUT</b>	163	24%	€ 3.990	€ 6.806	€ 1.852	€ 656	€ 4.110	€ 650.419
<b>INPUT ENERG</b>	50	7%	€ 43.180	€ 53.150	€ 21.881	€ 8.003	€ 51.848	€ 2.158.992
<b>Dierenwelzijn</b>	43	6%	€ 13.789	€ 20.415	€ 4.800	€ 2.586	€ 13.749	€ 592.921
<b>Vestiging</b>	96	14%	€ 51.121	€ 14.785	€ 47.000	€ 44.982	€ 59.320	€ 4.907.604
<b>TOTAAL</b>	672	100%	€ 61.610	€ 97.635	€ 31.711	€ 8.563	€ 74.215	€ 41.402.100

Bron: UGent (o.b.v. FADN en VLIF gegevens)



Tabel 55: Gemiddeld bedrag per uniek bedrijf en per steunthema in de periode 2006-2013 in de gehele VLIF-populatie

Aantal	%	Gem. steun (€)	St.dev. (€)	Median (€)	P25 (€)	P75 (€)	TOTAAL	
<b>STRUC</b>	8500	76%	€ 19.520	€ 31.208	€ 9.483	€ 4.331	€ 22.512	€ 165.915.803
<b>STAL</b>	3290	29%	€ 33.245	€ 50.578	€ 16.502	€ 4.823	€ 41.609	€ 109.376.513
<b>DIV</b>	482	4%	€ 21.749	€ 37.169	€ 7.360	€ 3.142	€ 21.630	€ 10.483.172
<b>DIV ENERG</b>	2084	19%	€ 43.747	€ 95.822	€ 13.800	€ 4.780	€ 30.576	€ 91.168.056
<b>Milieu EXT</b>	2851	25%	€ 52.657	€ 79.023	€ 12.839	€ 4.107	€ 77.145	€ 150.123.685
<b>INPUT</b>	2290	20%	€ 3.651	€ 6.738	€ 1.989	€ 765	€ 4.000	€ 8.360.974
<b>INPUT ENERG</b>	607	5%	€ 40.809	€ 65.452	€ 17.249	€ 8.608	€ 43.362	€ 24.771.143
<b>Dierenwelzijn</b>	707	6%	€ 12.978	€ 26.024	€ 4.264	€ 1.411	€ 11.384	€ 9.175.228
<b>Vestiging</b>	1464	13%	€ 48.884	€ 12.761	€ 47.000	€ 43.143	€ 58.306	€ 71.565.719
<b>TOTAAL</b>	11255	100%	€ 56.947	€ 92.465	€ 30.071	€ 9.980	€ 61.715	€ 640.940.293

Bron: UGent (o.b.v. FADN en VLIF gegevens)

Tabel 56 geeft aan welke investeringen vaak voorkomen bij FADN-bedrijven en VLIF-bedrijven. In tegenstelling tot vorige tabel gaat het hier niet om bedrijven maar om het aantal investeringsdossiers. Per hoofd- en subthema worden de 5 belangrijkste investeringen weergegeven. Op de positie in de ranglijst na, zijn er weinig verschillen tussen de investeringen die het meest verricht zijn door FADN-bedrijven en alle bedrijven in de AOO-databank. Het investeringstype dat binnen structurele investeringen het vaakst voorkwam, is machines en materieel. Voor milieu gerelateerde investeringen was dit het waterreservoir. Voor diversificatie gerelateerde investeringen waren dit fotovoltaïsche zonnecellen en zonneboiler. Om het dierenwelzijn te verbeteren, werd voornamelijk in installaties voor het verbeteren van het stalklimaat geïnvesteerd.

Tabel 56: Top 5 van investeringen in de verschillende categorieën bij FADN en VLIF

FADN 2007-2013			VLIF 2007-2013		
Thema/verfijning	Beschr. Investering	Aantal	Thema/verfijning	Beschr. Investering	Aantal
<b>Totaal Structureel</b>		<b>2322</b>	<b>Totaal Structureel</b>		<b>30456</b>
<b>STRUCT</b>		<b>1979</b>	<b>STRUCT</b>		<b>25403</b>
	Machines en materieel	697		Machines en materieel	9212
	Bewaar- en machineloods	259		Bewaar- en machineloods	3205



	Erf- en andere verharding	212		Erf- en andere verharding	3092
	Melkinstallatie	66		Melkinstallatie	1141
	Tractor	50		Tractor	627
<b>STAL</b>		<b>343</b>	<b>STAL</b>		<b>5353</b>
	Bouwen/Inrichten serre	125		Bouwen/Inrichten melkveestal	1771
	Bouwen/Inrichten melkveestal	87		Bouwen/Inrichten serre	1391
	Bouwen/Inrichten jongveestal (melkvee)	54		Bouwen/Inrichten jongveestal (melkvee)	933
	Bouwen/Inrichten vleesveestal	36		Bouwen-Inrichten melkstal/melkinst/voederaut omaat	470
	Bouwen-Inrichten melkstal/melkinst/voederautomaat	24		Bouwen/Inrichten vleesveestal	449
<b>Totaal diversificatie</b>		<b>267</b>	<b>Totaal diversificatie</b>		<b>3121</b>
<b>DIV ENERGIE</b>		<b>170</b>	<b>DIV ENERGIE</b>		<b>2218</b>
	Fotovoltaïsche zonnecellen en zonneboilers	151		Fotovoltaïsche zonnecellen en zonneboilers	2032
	WKK-installatie op gas of biobrandstof	19		WKK-installatie op gas of biobrandstof	180
<b>DIV</b>		<b>97</b>	<b>DIV</b>		<b>903</b>
	Detailverkoop (gebouwen)	11		Detailverkoop (materieel)	134
	Educatief toegankelijk maken van het bedrijf (gebouwen)	10		Detailverkoop (gebouwen)	113
	Detailverkoop (materieel)	9		Educatief toegankelijk maken van het bedrijf (gebouwen)	83
	Hoeveproducten zuivel (materieel)	7		Hoeveproducten zuivel (materieel)	60
	Hoeveproducten zuivel (gebouwen)	6		Hoevezuivel (materieel)	55
<b>Totale milieu EXT</b>		<b>243</b>	<b>Totale milieu EXT</b>		<b>4588</b>
	Sleufsilos	71		Sleufsilos	1248
	AEA-vleesvarkensstal	25		AEA-vleesvarkensstal	659
	AEA-zeugenstal	23		AEA-zeugenstal	442
	AEA-biggenstal	21		AEA-biggenstal	394
	Waterzuiveringsinstallatie	19		Waterzuiveringsinstallatie	303
<b>Totaal Milieu Input</b>		<b>288</b>	<b>Totaal Milieu Input</b>		<b>3606</b>
<b>INPUT</b>		<b>215</b>	<b>INPUT</b>		<b>2806</b>
	Waterreservoir	146		Waterreservoir	1993
	Mechanische onkruidbestrijding	21		Mechanische onkruidbestrijding	226
	Opvang/hergebruik beregeningswater	13		Opvang/hergebruik beregeningswater	103
	GPS	6		Geavanceerde spuitmachines	86
	Buitenberegening en -fertilisatie - druppelbevloeiing - druppelinstallatie	5		Waterbehandeling	56
<b>INPUT ENERGIE</b>		<b>73</b>	<b>INPUT ENERGIE</b>		<b>800</b>
	Energiebesparing: eerste energiescherm	34		Energiebesparing: eerste energiescherm	407
	Energiebesparing: warmtebuffer of rookgascondensator	19		Energiebesparing: warmtebuffer of rookgascondensator	165
	Verwarming op biobrandstoffen	9		Verwarming op biobrandstoffen	90
	Energiebesparing : schermen, buffer, ...	5		Energiebesparing : kasomhulling	80





	Energiebesparing: kasomhulling	5		Energiebesparing : schermen, buffer, ...	56
<b>Totaal dierenwelzijn</b>		<b>60</b>	<b>Totaal dierenwelzijn</b>		<b>846</b>
	Verbeteren stalklimaat	18		Verbeteren stalklimaat	255
	Herinrichten zeugenstallen met groepshuisvesting	15		Herinrichten zeugenstallen met groepshuisvesting	177
	Verbeteren stalklimaat (ventilatie, isolatie, verwarming)	10		Verbeteren stalklimaat (ventilatie, isolatie, verwarming)	86
	Herinrichten legkippenstal met volière- of grondhuisvesting	6		Koematrassen	57
	Groepshuisvesting kalveren	3		Groepshuisvesting kalveren	50
<b>Totale vestiging</b>		<b>98</b>	<b>Totale vestiging</b>		<b>1464</b>

Bron: UGent (o.b.v. FADN en VLIF gegevens)

Samenvattend:

Zowel voor de FADN-bedrijven als voor alle bedrijven in de AOO database hebben de meest uitgevoerde investeringen betrekking op structurele investeringen, maar werden gemiddeld de hoogste steunbedragen toegekend aan vestiging, investeringen inzake energie of milieu. Het investeringstype dat binnen structurele investeringen het vaakst voorkwam, is machines en materieel. Voor milieu-gerelateerde investeringen was dit het waterreservoir. Voor diversificatie investeringen waren dit fotovoltaïsche zonnecellen en zonneboiler. Om het dierenwelzijn te verbeteren, werd voornamelijk in installaties voor het verbeteren van het stalklimaat geïnvesteerd. In het algemeen werd vastgesteld dat de bedrijven in FADN iets vaker investeren. Dit is zeker zo voor structurele investeringen (excl. de stallen) en investeringen in energie productie. Daarentegen kwamen minder vaak de input reducerende investeringen voor bij FADN bedrijven.

## 10.5 Analyse

### 10.5.1 Methode

#### 10.5.1.1 Fixed effects dynamische panel regressie

De impact van investeringssteun op het concurrentievermogen wordt geanalyseerd door middel van een fixed effects dynamische panel regressie. Hiervoor wordt beroep gedaan op de panel gegevens van FADN en AOO en meer specifiek op de gegevens m.b.t. investeringen, steun en een aantal variabelen die het economisch resultaat beschrijven. Panel gegevens zijn gegevens van verschillende bedrijven (cross sectie) die geobserveerd zijn gedurende verschillende opeenvolgende momenten in de tijd (tijdsreeks). Dit biedt als voordeel dat zowel de variatie tussen bedrijven als variatie binnen een specifiek bedrijf doorheen de tijd gebruikt kunnen worden om een bepaald effect te beschrijven. Omdat er niet voor elk bedrijf elk jaar gegevens voorhanden zijn, wordt gebruik gemaakt van een ongebalanceerd panel in plaats van een gebalanceerd panel. Hierdoor worden echter ook sommige econometrische technieken uitgesloten. Om de steekproef te vergroten wordt niet alleen gewerkt met de observaties van de periode van PDPOII (2007-2013), maar wordt de analyse uitgevoerd voor de periode 2005 tot 2014.

#### ► Motivatie voor een fixed effects dynamische panel regressie

Een panel regressie verschilt van een gewone regressie doordat er tijdseffecten en bedrijfseffecten kunnen geïncorporeerd worden in de analyse. Een tijdseffect beschrijft een effect dat homogeen is over alle bedrijven maar heterogeen tussen verschillende punten in de tijd. Een tijdseffect kan bijvoorbeeld de impact van algemene economische of klimatologische omstandigheden zijn. Het regressie model houdt daardoor rekening met het feit dat er slechte en goede jaren zijn die het economisch resultaat van alle bedrijven beïnvloeden. Een bedrijfseffect is dan weer homogeen over de tijd maar heterogeen over verschillende bedrijven. Bedrijfseffecten kunnen bijvoorbeeld de verschillen in ondernemerscapaciteiten of andere bedrijfskarakteristieken zijn. Deze effecten weerspiegelen bijgevolg de goed presterende en slecht presterende bedrijven die consistent over de jaren heen een stijgend of dalend economisch resultaat halen.



Verschiedene methodes lenen zich tot het uitvoeren van panelregressies afhankelijk van de manier waarop de tijdseffecten en de bedrijfseffecten opgenomen worden in het model. Een random effects panel model includeert de tijdseffecten en/of de bedrijfseffecten in het model als een bijkomende foutenterm. Dit type model is efficiënter (i.e. betreft een kleinere variantie) dan andere types van panel regressies, maar is enkel consistent (i.e. geen fout op de schatting zit) als er geen correlatie is tussen de als foutenterm gemodelleerde effecten en andere onafhankelijke variabelen. In veel praktijkrelevante panel regressies is niet aan deze voorwaarde voldaan en wordt gebruik gemaakt van een fixed effect panel model, zoals ook het geval in het voorliggend onderzoek. In een fixed effects panel model worden de tijdseffecten en/of de bedrijfseffecten toegevoegd als dummy variabelen.

Voorts wordt er eveneens voor geopteerd om het regressiemodel dynamisch te maken. Dit impliceert dat observaties van de afhankelijke variabele van voorgaande tijdsperiodes gebruikt worden als onafhankelijke variabelen, wat heel gebruikelijk is in tijdreeksanalyse. Er wordt dus verondersteld dat de afhankelijke variabele voor een deel verklaard wordt door zijn waarde in de vorige periode. Op die manier kan een model de inertie (path-dependency) van de economische structuur beschrijven.

Het nadeel van een fixed effects dynamisch model is dat er opnieuw, zoals in een random effects model, correlatie is tussen een onafhankelijk variabele (de afhankelijke van voorgaande tijdsperiode die als onafhankelijke variabele in de volgende tijdsperiode gebruikt wordt) en de foutenterm. Die correlatie zorgt voor een fout en inconsistentie in de schatting indien OLS (Ordinary Least Square) gebruikt wordt zoals aangetoond door (Nickell 1981). De literatuur beschrijft verschillende alternatieve schattingsmethodes waarvan de meeste gebaseerd zijn op het gebruik van instrumentele variabelen zoals Arellano en Bond (1991) of (Blundell en Bond (1998). De idee van die schattermethodes is om de onafhankelijke variabele die gecorreleerd is met de foutenterm te vervangen met een instrumentele onafhankelijke variabele. Instrumentele variabelen zijn willekeurige variabelen die gecorreleerd zijn met de problematische onafhankelijke variabele maar niet met de foutenterm. Er kunnen meerdere instrumentele variabelen gekozen worden. Het probleem met die benadering is dat de performantie van de schatting sterk afhankelijk is van de sterkte en de validiteit van de instrumenten. Vaak zijn de instrumentele variabelen onvoldoende gecorreleerd met de problematische variabele waardoor ze niet 'sterk' genoeg zijn of ze zijn toch gecorreleerd met de foutenterm hetgeen opnieuw voor een mogelijk fout in de schatting zorgt. Bruno 2005 heeft een schattingsmethode ontwikkeld die ook de fout corrigeert van een standaard fixed effects dynamisch panel regressie model. Door middel van experimenten heeft Bruno (2005) een betere performantie van zijn schattingsmethode aangetoond in kleinere samples en boven consistente significantietesten ontwikkeld op basis van bootstrapping. Bootstrapping is een techniek waarbij de rekenkracht van de computer gebruikt wordt om de schattingsmethode met veel herhalingen toe te passen op deelsteekproeven om betrouwbaarheidsintervallen te kunnen bepalen. Deze schatter werd ingeladen in Stata 11.0 /SE voor Windows alvorens de regressie te starten.

► Toepassing van de dynamische regressie op FADN data

De afhankelijke variabele wordt telkens geregresseerd op de waarde van zichzelf van het voorgaande jaar zoals eerder aangegeven om de inertie van de economische systemen te kunnen beschrijven. Daarnaast worden telkens de bedrijfs- en jaareffecten als dummy variabelen toegevoegd zoals hierboven beschreven. De onafhankelijke variabele  $y$  zal over de jaren heen bij eenzelfde bedrijf niet heel erg schommelen en dus gecorreleerd zijn met de waarde van die variabele in het jaar  $t-1$  ervoor.

De econometrische analyse is gebaseerd op een schatting voor elk van de afhankelijke variabelen  $ynt$  vertegenwoordigt 'de totale output', 'totale kosten', 'Bruto toegevoegde waarde', 'familiaal inkomen', 'arbeidskrachten' en 'arbeidsproductiviteit'. Er worden dus zes onafhankelijke modellen geschat. De eerste onafhankelijke variabele is de waarde  $y$  uit het vorige jaar. Het valt op dat de meeste bedrijven in dezelfde grootteorde van die economische parameters evolueren. In een wiskundige formule ziet dit er als volgt uit:

$$ynt = \varphi n + \tau t + \beta_1 ynt-1 + \beta_2 int-1 + \beta_3 int-2 + \beta_4 m smnt-1 + \beta_5 m smnt-2 + \varepsilon nt$$

Met

$n'$  is de bedrijfsindex,

$t'$  is de jaarindex,

$m'$  geeft het thema of subthema van de investeringssteun weer,

$ynt$  stelt de afhankelijke variabele voor in de verschillende modellen (kost, output, inkomen, VAK, BrTW, BrTW/VAK),

$ynt-1$  is de 'lagged' waarde van de afhankelijke,



*int-1 is het investeringsvolume op bedrijf n in jaar t-1,*

*int-2 is het investeringsvolume op bedrijf n in jaar t-2,*

*smnt-1 is het bedrag aan investeringssteun voor investering in een bepaald thema m in bedrijf n in jaar t-1,*

*smnt-2 is het bedrag aan investeringssteun voor investering in een bepaald thema m in bedrijf n in jaar t-2,*

*pn is het geschatte bedrijfseffect,*

*π is het geschatte jaareffect,*

*β1, β2, β3, β4m, β5m zijn de geschatte coëfficiënten van de impact van investeringen en investeringssteun op de afhankelijke variabele.*

De afhankelijke variabelen die werden geanalyseerd staan hieronder vermeld met tussen haakjes de code volgens berekening die overeenkomt met de FADN variabelen<sup>39</sup>.

Tot\_output (SE131) = totale opbrengst per bedrijf (plant & dier)

Tot\_cost (SE275) = totale variabele kosten per bedrijf (voeder, zaad, mest, gewasbescherming, water, WGE, brandstof, verzekering, loonarbeid)

BrTW (SE131-SE275) = bruto toegevoegde waarde

Fam\_inkomen (SE420) = netto familiaal inkomen = BrTW – taks + subsidies – lonen – rente&interest

VAK (SE010) = volwaardige arbeidskrachten = familiaal & niet familiaal

BrTW/VAK ((SE131-SE275)/SE010) = arbeidsproductiviteit = BrTW/VAK

De meeste onafhankelijke variabelen zijn de verkregen investeringssteun per hoofd- of subthema. Hiernaast is er nog één onafhankelijke variabele die uit de FADN databank werd gebruikt:

(L1 of L2)tot\_invest (VAR369) = totale investeringsbedrag

### 10.5.1.2 Resultaten statistische analyse

In Tabel 57 worden de resultaten van de fixed panel regressie weergegeven voor de verschillende afhankelijke variabelen. In (A) wordt investeringssteun voor de hoofdthema's weergegeven (cfr. mid term evaluatie<sup>40</sup>). In (B) en (C) worden deze investeringen gradueel nog meer verfijnd volgens subthema's.

*Tabel 57: Resultaten fixed effects dynamische regressie: impact op totale omzet, totale kosten, Bruto toegevoegde waarde, inkomen, aantal voltijdse arbeidskrachten en arbeidsproductiviteit. (A) Investeringssteun m.b.t. alle hoofdthema's en (B) en (C) Investeringssteun opgesplitst per subthema.*

(A)	Totale omzet			(B)	Totale omzet			(C)	Totale omzet		
	Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.
L1 waarde	<b>0,734</b>	<b>0,015</b>	<b>0,000</b>	L1 waarde	<b>0,741</b>	<b>0,016</b>	<b>0,000</b>	L1 waarde	<b>0,741</b>	<b>0,015</b>	<b>0,000</b>
l1dierenwelzijn	1,819	5,511	0,741	l1dierenwelzijn	2,267	5,504	0,680	l1dierenwe~n	2,230	5,489	0,685
l2dierenwelzijn	0,403	0,736	0,584	l2dierenwelzijn	0,395	0,728	0,587	l2dierenwe~n	0,420	0,721	0,560
<b>l1diversificatie</b>	<b>1,492</b>	<b>0,189</b>	<b>0,000</b>	l1div	0,425	1,159	0,714	l1div	0,422	1,158	0,716
<b>l2diversificatie</b>	<b>0,517</b>	<b>0,198</b>	<b>0,009</b>	<b>l2div</b>	<b>2,416</b>	<b>0,852</b>	<b>0,005</b>	<b>l2div</b>	<b>2,410</b>	<b>0,851</b>	<b>0,005</b>
l1milieu_ext	0,160	0,185	0,386	<b>l1divenerg</b>	<b>1,426</b>	<b>0,206</b>	<b>0,000</b>	<b>l1divenerg</b>	<b>1,430</b>	<b>0,205</b>	<b>0,000</b>

<sup>39</sup> FARM ACCOUNTANCY DATA NETWORK (FADN) - Definitions of Variables used in FADN standard results Ri/CC 882 Rev 9.2

<sup>40</sup> uitgezonderd de steun voor milieu-investeringen die nu opgedeeld wordt in twee types steun namelijk milieu investeringen die de input verminderen en investeringen die de kwalijke milieugevolgen verminderen.



l2milieu_ext	0,104	0,079	0,185	l2divenerg	0,480	0,211	0,023	l2divenerg	0,476	0,204	0,020
l1milieu_input	0,109	0,226	0,630	l1milieuext	0,197	0,187	0,291	l1milieuext	0,194	0,188	0,301
l2milieu_input	-0,088	0,376	0,815	l2milieuext	0,084	0,079	0,287	l2milieuext	0,080	0,079	0,313
l1structureel	0,655	0,193	0,001	l1input	-7,464	2,025	0,000	l1input	-7,362	2,042	0,000
l2structureel	0,062	0,193	0,747	l2input	2,794	1,724	0,105	l2input	2,963	1,729	0,087
l1vestiging	-0,247	0,788	0,754	l1inputenerg	0,608	0,316	0,054	l1inputenerg	0,532	0,320	0,097
l2vestiging	-0,659	0,466	0,157	l2inputenerg	-0,139	0,427	0,745	l2inputenerg	-0,218	0,413	0,597
l1tot_invest	0,166	0,021	0,000	l1structureel	0,736	0,193	0,000	l1stal	0,359	0,331	0,278
l2tot_invest	0,001	0,011	0,942	l2structureel	0,040	0,197	0,837	l2stal	-0,430	0,434	0,322
				l1vestiging	-0,124	0,850	0,884	l1struc	0,903	0,167	0,000
				l2vestiging	-0,753	0,476	0,114	l2struc	0,247	0,195	0,205
				l1tot_invest	0,167	0,022	0,000	l1vestiging	-0,145	0,849	0,864
				l2tot_invest	-0,001	0,011	0,962	l2vestiging	-0,751	0,476	0,115
								l1tot_invest	0,168	0,020	0,000
								l2tot_invest	-0,002	0,012	0,853
	Totale kosten				Totale kosten				Totale kosten		
	Coef.	Std. Err.	Sign.		Std. Err.	Sign.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.
L1 waarde	0,934	0,011	0,000	L1 waarde	0,939	0,011	0,000	L1 waarde	0,939	0,011	0,000
l1dierenwelzijn	2,699	2,545	0,289	l1dierenwelzijn	2,911	2,549	0,253	l1dierenwe~n	2,916	2,545	0,252
l2dierenwelzijn	-0,036	0,343	0,918	l2dierenwelzijn	-0,037	0,340	0,914	l2dierenwe~n	-0,035	0,337	0,917
l1diversificatie	1,247	0,090	0,000	l1div	0,308	0,535	0,564	l1div	0,308	0,535	0,565
l2diversificatie	-0,083	0,096	0,389	l2div	0,344	0,399	0,388	l2div	0,344	0,399	0,388
l1milieu_ext	0,680	0,090	0,000	l1divenerg	1,221	0,098	0,000	l1divenerg	1,222	0,097	0,000
l2milieu_ext	0,507	0,034	0,000	l2divenerg	-0,097	0,102	0,344	l2divenerg	-0,093	0,100	0,351
l1milieu_input	0,220	0,100	0,028	l1milieuext	0,705	0,091	0,000	l1milieuext	0,705	0,091	0,000
l2milieu_input	0,256	0,163	0,117	l2milieuext	0,505	0,034	0,000	l2milieuext	0,505	0,035	0,000
l1structureel	0,337	0,091	0,000	l1input	-3,612	0,944	0,000	l1input	-3,596	0,953	0,000
l2structureel	-0,016	0,089	0,862	l2input	0,517	0,774	0,504	l2input	0,511	0,781	0,513
l1vestiging	-0,307	0,360	0,394	l1inputenerg	0,466	0,139	0,001	l1inputenerg	0,463	0,143	0,001
l2vestiging	-0,031	0,213	0,886	l2inputenerg	0,284	0,188	0,131	l2inputenerg	0,292	0,183	0,110
l1tot_invest	0,068	0,010	0,000	l1structureel	0,378	0,092	0,000	l1stal	0,352	0,156	0,024
l2tot_invest	0,014	0,005	0,007	l2structureel	-0,016	0,091	0,863	l2stal	0,025	0,200	0,901
				l1vestiging	-0,215	0,390	0,582	l1struc	0,390	0,078	0,000
				l2vestiging	-0,052	0,219	0,811	l2struc	-0,031	0,093	0,735
				l1tot_invest	0,068	0,010	0,000	l1vestiging	-0,217	0,391	0,579
				l2tot_invest	0,014	0,005	0,007	l2vestiging	-0,050	0,219	0,819
								l1tot_invest	0,067	0,009	0,000
								l2tot_invest	0,015	0,006	0,012
	Bruto Toegevoegde Waarde				Bruto Toegevoegde Waarde				Bruto Toegevoegde Waarde		
	Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.
L1 waarde	0,269	0,024	0,000	L1 waarde	0,272	0,025	0,000	L1 waarde	0,270	0,025	0,000
l1dierenwelzijn	-0,352	4,427	0,937	l1dierenwelzijn	-0,146	4,443	0,974	l1dierenwe~n	-0,180	4,431	0,968
l2dierenwelzijn	0,512	0,626	0,414	l2dierenwelzijn	0,513	0,622	0,409	l2dierenwe~n	0,536	0,616	0,384
l1diversificatie	0,099	0,155	0,524	l1div	0,188	0,955	0,844	l1div	0,188	0,954	0,844
l2diversificatie	0,450	0,156	0,004	l2div	1,745	0,687	0,011	l2div	1,740	0,685	0,011
l1milieu_ext	-0,181	0,146	0,215	l1divenerg	0,055	0,166	0,741	l1divenerg	0,065	0,166	0,696
l2milieu_ext	-0,289	0,072	0,000	l2divenerg	0,410	0,163	0,012	l2divenerg	0,391	0,159	0,014
l1milieu_input	0,010	0,194	0,958	l1milieuext	-0,170	0,148	0,252	l1milieuext	-0,177	0,148	0,234
l2milieu_input	-0,586	0,304	0,054	l2milieuext	-0,300	0,072	0,000	l2milieuext	-0,309	0,072	0,000
l1structureel	0,184	0,155	0,237	l1input	-3,271	1,641	0,046	l1input	-3,235	1,650	0,050
l2structureel	0,079	0,157	0,612	l2input	0,250	1,222	0,838	l2input	0,455	1,230	0,712
l1vestiging	0,125	0,628	0,842	l1inputenerg	0,233	0,273	0,393	l1inputenerg	0,167	0,272	0,539



<b>l2vestiging</b>	<b>-0,506</b>	0,365	0,166	l2inputenerg	<b>-0,572</b>	0,351	0,103	<b>l2inputenerg</b>	<b>-0,711</b>	<b>0,341</b>	<b>0,037</b>
l1tot_invest	<b>0,130</b>	<b>0,015</b>	<b>0,000</b>	l1structureel	0,217	0,154	0,160	l1stal	<b>-0,015</b>	0,275	0,958
l2tot_invest	<b>0,035</b>	<b>0,010</b>	<b>0,000</b>	l2structureel	0,074	0,159	0,642	<b>l2stal</b>	<b>-0,661</b>	<b>0,347</b>	<b>0,057</b>
				l1vestiging	0,134	0,680	0,844	<b>l1struc</b>	<b>0,309</b>	<b>0,131</b>	<b>0,018</b>
				l2vestiging	<b>-0,572</b>	0,375	0,127	<b>l2struc</b>	<b>0,386</b>	<b>0,160</b>	<b>0,016</b>
				<b>l1tot_invest</b>	<b>0,131</b>	<b>0,015</b>	<b>0,000</b>	l1vestiging	0,128	0,679	0,851
				<b>l2tot_invest</b>	<b>0,035</b>	<b>0,010</b>	<b>0,000</b>	l2vestiging	<b>-0,580</b>	0,375	0,122
								<b>l1tot_invest</b>	<b>0,136</b>	<b>0,014</b>	<b>0,000</b>
								<b>l2tot_invest</b>	<b>0,033</b>	<b>0,011</b>	<b>0,003</b>
<b>Familiaal_inkomen</b>				<b>Familiaal_inkomen</b>				<b>Familiaal_inkomen</b>			
	Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.
L1 waarde	<b>-0,054</b>	<b>0,015</b>	<b>0,000</b>	L1 waarde	<b>-0,052</b>	<b>0,015</b>	<b>0,001</b>	L1 waarde	<b>-0,053</b>	<b>0,016</b>	<b>0,001</b>
<b>l1dierenwelzijn</b>	<b>-0,230</b>	3,646	0,950	l1dierenwelzijn	<b>-0,023</b>	3,662	0,995	l1dierenwe~n	<b>-0,033</b>	3,651	0,993
<b>l2dierenwelzijn</b>	0,889	0,540	0,100	<b>l2dierenwelzijn</b>	<b>0,886</b>	<b>0,537</b>	<b>0,099</b>	l2dierenwe~n	<b>0,931</b>	<b>0,531</b>	<b>0,079</b>
<b>l1diversificatie</b>	<b>-0,051</b>	0,130	0,693	l1div	<b>-0,104</b>	0,791	0,896	l1div	<b>-0,103</b>	0,790	0,896
l2diversificatie	<b>0,562</b>	<b>0,132</b>	<b>0,000</b>	<b>l2div</b>	<b>1,119</b>	<b>0,569</b>	<b>0,049</b>	<b>l2div</b>	<b>1,109</b>	<b>0,567</b>	<b>0,051</b>
l1milieu_ext	<b>-0,230</b>	<b>0,123</b>	<b>0,061</b>	l1divenerg	<b>-0,093</b>	0,139	0,502	l1divenerg	<b>-0,081</b>	0,138	0,558
l2milieu_ext	<b>-0,263</b>	<b>0,062</b>	<b>0,000</b>	<b>l2divenerg</b>	<b>0,545</b>	<b>0,139</b>	<b>0,000</b>	<b>l2divenerg</b>	<b>0,557</b>	<b>0,135</b>	<b>0,000</b>
l1milieu_input	<b>-1,151</b>	<b>0,158</b>	<b>0,000</b>	l1milieuext	<b>-0,219</b>	<b>0,125</b>	<b>0,079</b>	l1milieuext	<b>-0,220</b>	<b>0,124</b>	<b>0,077</b>
l2milieu_input	<b>-1,397</b>	<b>0,242</b>	<b>0,000</b>	<b>l2milieuext</b>	<b>-0,269</b>	<b>0,062</b>	<b>0,000</b>	<b>l2milieuext</b>	<b>-0,271</b>	<b>0,062</b>	<b>0,000</b>
<b>l1structureel</b>	<b>-0,110</b>	0,133	0,409	<b>l1input</b>	<b>-4,461</b>	<b>1,350</b>	<b>0,001</b>	<b>l1input</b>	<b>-4,244</b>	<b>1,358</b>	<b>0,002</b>
<b>l2structureel</b>	<b>-0,072</b>	0,127	0,575	l2input	<b>-1,017</b>	0,977	0,298	l2input	<b>-0,811</b>	0,985	0,411
<b>l1vestiging</b>	0,349	0,515	0,497	<b>l1inputenerg</b>	<b>-0,928</b>	<b>0,219</b>	<b>0,000</b>	<b>l1inputenerg</b>	<b>-1,069</b>	<b>0,217</b>	<b>0,000</b>
<b>l2vestiging</b>	0,055	0,296	0,852	<b>l2inputenerg</b>	<b>-1,384</b>	<b>0,283</b>	<b>0,000</b>	<b>l2inputenerg</b>	<b>-1,474</b>	<b>0,276</b>	<b>0,000</b>
l1tot_invest	<b>0,085</b>	<b>0,013</b>	<b>0,000</b>	l1structureel	<b>-0,077</b>	0,133	0,560	<b>l1stal</b>	<b>-0,800</b>	<b>0,232</b>	<b>0,001</b>
l2tot_invest	<b>0,018</b>	<b>0,008</b>	<b>0,031</b>	l2structureel	<b>-0,074</b>	0,130	0,570	<b>l2stal</b>	<b>-0,581</b>	<b>0,287</b>	<b>0,043</b>
				l1vestiging	0,359	0,559	0,521	<b>l1struc</b>	<b>0,250</b>	<b>0,110</b>	<b>0,024</b>
				l2vestiging	0,023	0,305	0,940	l2struc	0,166	0,133	0,210
				<b>l1tot_invest</b>	<b>0,086</b>	<b>0,013</b>	<b>0,000</b>	l1vestiging	0,318	0,557	0,569
				<b>l2tot_invest</b>	<b>0,018</b>	<b>0,008</b>	<b>0,027</b>	l2vestiging	0,040	0,305	0,897
								<b>l1tot_invest</b>	<b>0,085</b>	<b>0,012</b>	<b>0,000</b>
								<b>l2tot_invest</b>	<b>0,017</b>	<b>0,009</b>	<b>0,060</b>
<b>Aantal voltijdse arbeidskrachten (VAK)</b>				<b>Aantal voltijdse arbeidskrachten (VAK)</b>				<b>Aantal voltijdse arbeidskrachten (VAK)</b>			
	Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.
L1 waarde	<b>0,763</b>	<b>0,020</b>	<b>0,000</b>	L1 waarde	<b>7,6E-01</b>	<b>0,020</b>	<b>0,000</b>	L1 waarde	<b>0,761</b>	<b>0,020</b>	<b>0,000</b>
<b>l1dierenwelzijn</b>	1,8E-6	4,5E-5	0,969	l1dierenwelzijn	3,2E-6	4,49E-5	0,943	l1dierenwe~n	2,61E-6	4,47E-5	0,953
<b>l2dierenwelzijn</b>	<b>-9,2E-7</b>	6,1E-6	0,880	l2dierenwelzijn	<b>-8,1E-7</b>	6,05E-6	0,893	l2dierenwe~n	<b>-6,52E-7</b>	6,00E-6	0,914
<b>l1diversificatie</b>	2,5E-6	1,6E-6	0,122	l1div	1,6E-6	9,54E-6	0,862	l1div	1,63E-6	9,52E-6	0,864
<b>l2diversificatie</b>	4,8E-7	1,7E-6	0,772	l2div	1,1E-5	7,04E-6	0,137	l2div	1,04E-5	7,02E-6	0,138
<b>l1milieu_ext</b>	<b>-3,5E-7</b>	1,5E-6	0,816	l1divenerg	2,1E-6	1,75E-6	0,220	l1divenerg	2,21E-6	1,74E-6	0,204
l2milieu_ext	<b>1,2E-6</b>	<b>6,8E-7</b>	<b>0,071</b>	l2divenerg	<b>-3,4E-8</b>	1,77E-6	0,985	l2divenerg	<b>-2,70E-7</b>	1,73E-6	0,876
l1milieu_input	<b>3,1E-6</b>	<b>1,9E-6</b>	<b>0,094</b>	l1milieuext	<b>-2,4E-7</b>	1,51E-6	0,871	l1milieuext	<b>-3,21E-7</b>	1,52E-6	0,833
<b>l2milieu_input</b>	<b>-1,8E-6</b>	3,0E-6	0,553	<b>l2milieuext</b>	<b>1,2E-6</b>	<b>6,89E-7</b>	<b>0,079</b>	l2milieuext	1,11E-6	6,94E-7	0,109
l1structureel	<b>4,6E-6</b>	<b>1,7E-6</b>	<b>0,006</b>	l1input	<b>-2,3E-5</b>	1,67E-5	0,169	l1input	<b>-2,27E-5</b>	1,68E-5	0,176
l2structureel	<b>3,0E-6</b>	<b>1,6E-6</b>	<b>0,061</b>	l2input	<b>-1,2E-5</b>	1,38E-5	0,402	l2input	<b>-9,57E-6</b>	1,39E-5	0,492
<b>l1vestiging</b>	<b>-5,7E-6</b>	6,4E-6	0,377	<b>l1inputenerg</b>	<b>4,8E-6</b>	<b>2,62E-6</b>	<b>0,065</b>	l1inputenerg	4,28E-6	2,66E-6	0,107
<b>l2vestiging</b>	<b>-4,1E-6</b>	3,8E-6	0,285	l2inputenerg	<b>-7,5E-7</b>	3,47E-6	0,828	l2inputenerg	<b>-2,07E-6</b>	3,37E-6	0,540



l1tot_invest	3,4E-7	1,8E-7	0,059	l1structureel	4,8E-6	1,68E-6	0,004	l1stal	3,01E-6	2,70E-6	0,266
l2tot_invest	2,0E-7	9,1E-8	0,030	l2structureel	3,1E-6	1,62E-6	0,058	l2stal	-3,91E-6	3,59E-6	0,276
				l1vestiging	-5,5E-6	6,95E-6	0,432	l1struc	5,55E-6	1,51E-6	0,000
				l2vestiging	-4,6E-6	3,89E-6	0,236	l2struc	6,01E-6	1,62E-6	0,000
				l1tot_invest	3,5E-7	1,81E-7	0,052	l1vestiging	-5,51E-6	6,94E-6	0,427
				l2tot_invest	2,0E-7	9,02E-8	0,025	l2vestiging	-4,71E-6	3,89E-6	0,226
								l1tot_invest	4,02E-7	1,67E-7	0,016
								l2tot_invest	1,76E-7	9,84E-8	0,073
	BrTW/VAK				BrTW/VAK				BrTW/VAK		
	Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.		Coef.	Std. Err.	Sign.
L1 waarde	0,030	0,017	0,075	L1 waarde	0,030	0,017	0,079	L1 waarde	0,030	0,017	0,080
l1dierenwelzijn	-0,052	0,948	0,957	l1dierenwelzijn	-0,049	0,954	0,959	l1dierenwe~n	-0,052	0,953	0,956
l2dierenwelzijn	0,506	0,140	0,000	l2dierenwelzijn	0,505	0,139	0,000	l2dierenwe~n	0,506	0,138	0,000
l1diversificatie	0,008	0,034	0,814	l1div	-0,078	0,206	0,704	l1div	-0,078	0,206	0,703
l2diversificatie	0,029	0,034	0,394	l2div	-0,006	0,150	0,970	l2div	-0,006	0,150	0,970
l1milieu_ext	0,004	0,032	0,898	l1divenerg	0,008	0,037	0,819	l1divenerg	0,009	0,036	0,805
l2milieu_ext	-0,069	0,016	0,000	l2divenerg	0,029	0,036	0,413	l2divenerg	0,028	0,035	0,433
l1milieu_input	-0,007	0,041	0,866	l1milieuext	0,005	0,032	0,887	l1milieuext	0,004	0,032	0,901
l2milieu_input	-0,042	0,062	0,495	l2milieuext	-0,069	0,016	0,000	l2milieuext	-0,070	0,016	0,000
l1structureel	-0,081	0,035	0,020	l1input	-0,144	0,354	0,684	l1input	-0,147	0,357	0,681
l2structureel	-0,044	0,033	0,179	l2input	-0,131	0,259	0,613	l2input	-0,118	0,262	0,653
l1vestiging	0,090	0,134	0,503	l1inputenerg	0,000	0,057	0,996	l1inputenerg	-0,002	0,057	0,977
l2vestiging	-0,105	0,078	0,175	l2inputenerg	-0,038	0,073	0,605	l2inputenerg	-0,048	0,071	0,503
l1tot_invest	0,011	0,003	0,001	l1structureel	-0,080	0,035	0,022	l1stal	-0,081	0,061	0,183
l2tot_invest	0,005	0,002	0,029	l2structureel	-0,044	0,034	0,193	l2stal	-0,095	0,075	0,207
				l1vestiging	0,096	0,146	0,510	l1struc	-0,080	0,029	0,006
				l2vestiging	-0,104	0,080	0,192	l2struc	-0,023	0,034	0,495
				l1tot_invest	0,011	0,003	0,001	l1vestiging	0,097	0,146	0,507
				l2tot_invest	0,005	0,002	0,027	l2vestiging	-0,105	0,080	0,188
								l1tot_invest	0,012	0,003	0,000
								l2tot_invest	0,005	0,002	0,053

Bron: UGent (o.b.v. VLIF en FADN gegevens)





*Box 1: Interpretatie van de resultaten van fixed effects dynamische panel regressie*

In Tabel 57 staan telkens de afhankelijke variabelen als titel in het blauwe veld. Deze worden geschat op basis van een reeks onafhankelijke variabelen die in de rijen staan. De afhankelijke variabele wordt telkens geregresseerd op de waarde van zichzelf (L1waarde) van het voorgaande jaar zoals eerder aangegeven om de inertie van de economische systemen te kunnen beschrijven. Daarnaast worden telkens de bedrijfs- en jaareffecten als dummy variabelen toegevoegd zoals hoger beschreven. De onafhankelijke variabele zal over de jaren heen bij eenzelfde bedrijf niet heel erg schommelen en dus gecorreleerd zijn met de waarde van die variabele in het jaar ervoor. Dit blijkt ook duidelijk in de tabel: L1waarde is voor de zes afhankelijke variabelen zeer significant. De significante resultaten worden in het vet weergegeven ( $p < 0,01$ ). De andere onafhankelijke variabelen zijn de investeringssteun voor investeringen in dierenwelzijn, diversificatie, milieu of structuur en voor vestigingssteun uit de VLIF databank en de totale investeringsbedragen uit de FADN databank. Voor deze variabelen worden de variabelen van de twee voorgaande jaren in het model gebruikt. L1 en L2 slaan op gegevens van een jaar respectievelijk twee jaar terug. Op deze manier wordt het probleem opgevangen dat de steun, de boeking van de investering en het effect op het bedrijfseconomisch resultaat niet in hetzelfde jaar gebeurt. Dit kan komen door mogelijke vertragingseffecten omdat:

\* het jaar van indienen van de steun uit de VLIF-databank niet perfect overeen komt met de boeking van de investering in FADN.

\* de investering pas opbrengt na een paar jaar of/ en de investering boekhoudkundig reeds geregistreerd werd in een of twee jaren voorafgaand aan de ingebruikname van de investering.

Het is in de bespreking van de resultaten dan ook niet zozeer van belang te kijken naar L1 en L2. Stel dat de investeringssteun van het voorgaande jaar  $t-1$  een significant effect heeft op omzet in het jaar  $t$ , dan werkt dat effect ook nog door in het jaar  $t+1$  doordat de waarde van omzet in het jaar  $t$  als onafhankelijke variabele wordt meegenomen. Het voornaamste is na te gaan of de steun in een van de twee voorbije jaren significante resultaten oplevert. Net zoals bij een gewone regressieanalyse zijn de coëfficiënten partiele effecten. Er is m.a.w. gecontroleerd voor de variatie in alle andere onafhankelijke variabelen. De regressiecoëfficiënt van investeringssteun absorbeert dus niet het effect dat bedrijven die meer investeringssteun krijgen ook meer investeren omdat investeringen ook een controle variabele is in de analyse.

De interpretatie van de coëfficiënten van de dynamische fixed effect panel regressie is gelijkaardig aan een andere regressie. Een regressiecoëfficiënt van 1 geeft aan dat 1 euro investering of 1 euro investeringssteun (afhankelijk van welke regressiecoëfficiënt we bespreken) een stijging van 1 eenheid van de afhankelijke variabele in een of twee jaar nadien (afhankelijk of we 1 of 2 lags bekijken). De coëfficiënten onderling uit de regressie daarentegen zijn niet zomaar vergelijkbaar met elkaar, aangezien de grootteorde van de investeringsbedragen van de verschillende categorieën verschillend is. Structurele investeringssteun per bedrijf zijn vaak kleinere bedragen dan voor de steun voor diversificatie-investeringen. Bij evaluatie van projecten worden twee zaken vaak benadrukt: sample selectie en endogeniteit. In de volgende paragrafen wordt uitgelegd dat met beide mogelijke problemen rekening gehouden is.

**Sample selectie** verwijst naar het feit dat we bij een project enkel data hebben van de deelnemers van het project waardoor een correcte evaluatie voor de hele populatie niet correct is. In de voorliggende analyse is het model toegepast op een representatieve sample met zowel bedrijven zonder als met investeringssteun waarbij meestal ook jaren met en zonder investeringen geobserveerd zijn. De voorliggende analyse heeft dus in veel kleinere mate te maken met problemen van sample-selectie zoals die in veel project evaluaties voorkomt.

**Endogeniteit** heeft betrekking op het feit dat een onafhankelijke variabele niet volledig onafhankelijk is maar dat er simultaneïteit optreedt. Als inkomen een impact heeft op de keuze om te investeren en investeringssteun aan te vragen, dan kunnen investeringen en investeringssteun niet als onafhankelijke variabele gebruikt worden voor het inkomen. De causaliteit die in twee richtingen loopt zorgt er immers voor dat de foutterm gecorreleerd is met een onafhankelijke variabele en dat zorgt zoals eerder aangegeven voor een fout in een kleinste kwadraten regressieschatting (OLS). In de voorliggende modelspecificatie kan endogeniteit geen probleem zijn omdat er een positief tijdsverschil zit tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen. Het inkomen van een volgend jaar kan onmogelijk de beslissing van een investering in het voorgaande jaar bepalen omdat dit nog niet gekend was op het moment van de beslissing.



In Tabel 58 worden per economische indicator enkel de significante effecten opgenomen. Hierbij geldt:  
 +++ = zeer grote impact: 1 euro steun geeft meer dan 1 euro toename in de economische indicator  
 + = positieve impact: 1 euro steun geeft minder dan 1 euro toename in de economische indicator  
 - = negatieve impact: 1 euro steun geeft minder dan 1 euro afname in de economische indicator  
 -- = grote negatieve impact: 1 euro steun geeft meer dan 1 euro afname in de economische indicator

Tabel 58: Samenvatting van de resultaten van de fixed effects dynamische regressie (enkel significante onafh. variabelen)

Totale omzet		Totale kosten		Bruto Toegevoegde Waarde	
<b>I1 waarde</b>	+	<b>I1 waarde</b>	+	<b>I1 waarde</b>	+
<b>I2div</b>	++	<b>I1divenerg</b>	++	<b>I2div</b>	++
<b>I1divenerg</b>	++	<b>I1milieuext</b>	+	<b>I2divenerg</b>	+
<b>I2divenerg</b>	+	<b>I2milieuext</b>	+	<b>I2milieuext</b>	-
<b>I1input</b>	--	<b>I1input</b>	--	<b>I1input</b>	--
<b>I2input</b>	++	<b>I1inputenerg</b>	+	<b>I2inputenerg</b>	-
<b>I1inputenerg</b>	+	<b>I1stal</b>	+	<b>I2stal</b>	-
<b>I1struc</b>	+	<b>I1struc</b>	+	<b>I1struc</b>	+
<b>I1tot_invest</b>	+	<b>I1tot_invest</b>	+	<b>I2struc</b>	+
		<b>I2tot_invest</b>	+	<b>I1tot_invest</b>	+
				<b>I2tot_invest</b>	+
<b>Aantal voltijdse arbeidskrachten</b>		<b>Familiaal inkomen</b>		<b>BrTW/VAK</b>	
<b>I1 waarde</b>	++	<b>L1 waarde</b>	-	<b>I1 waarde</b>	+
<b>I1struc</b>	+	<b>I2dierenwelzijn</b>	+	<b>I2dierenwelzijn</b>	+
<b>I2struc</b>	+	<b>I2div</b>	++	<b>I2milieuext</b>	-
<b>I1tot_invest</b>	+	<b>I2divenerg</b>	+	<b>I1struc</b>	-
<b>I2tot_invest</b>	+	<b>I1milieuext</b>	-	<b>I1tot_invest</b>	+
		<b>I2milieuext</b>	-	<b>I2tot_invest</b>	+
		<b>I1input</b>	--		
		<b>I1inputenerg</b>	--		
		<b>I2inputenerg</b>	--		
		<b>I1stal</b>	-		
		<b>I2stal</b>	-		
		<b>I1struc</b>	+		
		<b>I1tot_invest</b>	+		
		<b>I2tot_invest</b>	+		

Bron: UGent (o.b.v. VLIF en FADN gegevens)

Naast een verband met de omzet in het voorgaande jaar, zal de totale omzet ook significant:

- ▶ Toenemen met de steun voor diversificatie-investeringen in het jaar ervoor en twee jaar ervoor. Het gaat om een aanzienlijke stijging van de omzet ten opzichte van het jaar ervoor (elke euro steun resulteert in een stijging van de omzet met ongeveer 1,5 euro). Bij de verfijning zien we dat deze impact toe te schrijven is aan investeringssteun voor zowel andere diversificatie-investeringen als de energieproductie. Inderdaad wordt ook de energieproductie mee onder de omzet gerekend.





- ▶ Hoewel milieu-investeringen die zuiniger willen omspringen met input niet significant zijn, zien we een tegenstellend en elkaar opheffend effect bij de verfijning. De omzet stijgt bij energiezuinige investeringen, maar de investeringen met betrekking tot andere inputs (water, bestrijdingsmiddelen...) omzet dalen in het eerste jaar maar wordt deels opgeheven in het tweede jaar wanneer STAL en STRUC worden meegenomen in de regressie.
- ▶ Stijgen met de steun voor structurele investeringen in het voorgaande jaar. ••Dit zijn niet de investeringen in stallen maar de andere structurele investeringen
- ▶ Toenemen met het totale investeringsvolume in het voorgaande jaar.

Naast een verband met de kosten in het voorgaande jaar, zullen de totale variabele kosten ook significant:

- ▶ Stijgen met de steun voor diversificatie-investeringen in het jaar ervoor. Dit is te wijten aan de steun aan investeringen in energieproductie.
- ▶ Toenemen met de steun voor milieu-investeringen inzake externaliteiten zowel in het jaar ervoor als twee jaar ervoor.
- ▶ Toenemen met de steun voor milieu-investeringssteun die de inputs beperken het jaar ervoor. De verfijning leert dat hier tegengestelde effecten werken. Blijkbaar laten de investeringen die het energieverbruik verminderen naast de omzet ook de kosten toenemen. Terwijl de investeringen die andere inputs (water, bestrijdingsmiddelen...) beperken wel degelijk de kosten naar beneden kunnen brengen maar dus ook een lagere omzet haalden.
- ▶ Stijgen met de steun voor structurele investeringen in het jaar ervoor. Dit is zowel significant voor de investeringen in stallen en andere structurele investeringen.
- ▶ Toenemen met het totale investeringsbedrag zowel in het voorgaande jaar als twee jaar ervoor.

Naast een verband met de Bruto Toegevoegde waarde in het voorgaande jaar, stellen we vast dat de BrTW ook significant:

- ▶ Stijgt met de steun voor diversificatie-investeringen van twee jaar ervoor. De verfijning leert dat zowel de steun aan energieproductie-investeringen als de andere diversificatie investeringen de BrTW laten stijgen na 2 jaar. Het positieve effect op de omzet weegt zwaarder door dan het effect op de kosten.
- ▶ Daalt met de steun voor milieu-investeringen m.b.t milieu-externaliteiten van twee jaar ervoor, wat logisch is aangezien de kosten significant toenamen.
- ▶ Daalt met de steun voor investeringssteun m.b.t. milieu-input twee jaar voordien, dit is te wijten aan het effect van de energiebesparende investeringen. Eén jaar na de steun voor andere besparende investeringen kan ook een negatief effect worden vastgesteld op de BrTW.
- ▶ Stijgt met structurele investeringen in het jaar ervoor. Dit is toe te schrijven aan de investeringssteun voor machines en materieel. Twee jaar ervoor draagt de steun significant bij tot een verhoging van het inkomen door (STRUC) maar negatief door STAL. Dit heft elkaar op in de geaggregeerde analyse.
- ▶ Stijgt met het investeringsbedrag van één en twee jaar ervoor.

Naast een verband met het familiaal arbeidsinkomen in het voorgaande jaar, zal het inkomen ook significant:

- ▶ Stijgen met de steun voor diversificatie-investeringen van twee jaar ervoor, zowel voor de energie producerende als de andere diversificatie-investeringen.
- ▶ Dalen met de steun voor milieu-investeringen specifiek m.b.t. milieu-externaliteiten van één en twee jaar ervoor.
- ▶ Dalen met de steun voor milieu-investeringen specifiek m.b.t. milieu-input in het voorgaande jaar en twee jaar ervoor. De verfijning leert dat dit voor de energiebesparende investeringen in beide jaren is en ook voor de andere besparende investeringen van één jaar ervoor.
- ▶ Investeringsbedrag in dierenwelzijn hebben na twee jaar een impact op het inkomen.
- ▶ Toenemen met het investeringsbedrag van zowel het jaar ervoor als twee jaar ervoor.



Naast een verband met aantal arbeidskrachten in het voorgaande jaar, zal het aantal VAK ook significant:

- ▶ Stijgen met de steun voor milieu-investeringen betreffende externaliteiten twee jaar ervoor, maar is niet meer significant wanneer STAL en STRUC worden meegenomen in de regressie.
- ▶ Stijgen met de steun voor energiebesparende investeringen in het jaar ervoor, maar is niet meer significant wanneer STAL en STRUC worden meegenomen in de regressie. Ook zien we een algemeen positief verband voor de milieu INPUT steun het jaar ervoor.
- ▶ Stijgen met de steun voor structurele investeringen van vorig jaar en twee jaar ervoor, dit kon enkel vastgesteld worden voor de investeringen in los materieel (STRUC).
- ▶ Stijgen met het totale investeringsbedrag van één en twee jaar ervoor.

Naast een verband met de arbeidsproductiviteit in het voorgaande jaar, zal de BrTW per VAK ook significant:

- ▶ Stijgen met investeringssteun voor dierenwelzijn van twee jaar ervoor,
- ▶ Dalen met de steun voor milieu-investeringen specifiek m.b.t. inperking van negatieve externaliteiten twee jaar voordien.
- ▶ Dalen met de steun voor structurele investeringen één jaar voordien, dit geldt enkel voor het los materieel (STRUC).
- ▶ Stijgen met het totale investeringsbedrag van één en twee jaar terug.

Vergelijking met de mid term evaluatie:

Hoewel de periode van analyse niet dezelfde is als tijdens de mid term en veel van de verschillen ook te wijten kunnen zijn aan de verandering in gesubsidieerde investeringen, lijkt het toch interessant om de vergelijking te maken. De mid term analyse liep over de periode 2000-2008. Terwijl de huidige analyse de periode 2005-2014 beschrijft.

- ▶ Voor de totale omzet zijn dezelfde steuncategorieën significant alsook het zelfde teken zoals bij de mid term evaluatie. In de huidige analyse worden milieu-investeringen opgesplitst (en zijn significant), moesten we zoals in de mid term evaluatie Milieu EXT en Milieu INPUT samen nemen in deze oefening, is deze niet significant net zomin als in de mid term evaluatie.
- ▶ Wat betreft de totale variabele kosten was ook in de mid term evaluatie diversificatie en milieu significant. Het grote verschil is dat in de mid term evaluatie een duidelijke kostendaling kon worden vastgesteld voor de structurele investeringen, waar we nu een stijging zien.
- ▶ In de mid term evaluatie had ook diversificatie een positief effect op de Bruto toegevoegde waarde. Ook het negatieve effect van de milieu-investeringen werd gevonden in de mid term evaluatie. In voorliggende analyse kon ook een positief effect van structurele investeringssteun worden vastgesteld (zowel voor STAL als STRUC).
- ▶ In de mid term evaluatie was net als in de voorliggende analyse het effect op het inkomen van steun voor diversificatie en milieu-investeringssteun significant: diversificatie had een positief effect en milieu-investeringen een negatief effect op het inkomen. Structurele investeringssteun had een positief effect in de mid term evaluatie terwijl er nu geen significant effect kon vastgesteld worden.
- ▶ In de mid term evaluatie werd een positief effect op aantal VAK van structurele investeringssteun vastgesteld. Er werd daarnaast ook een positief effect vastgesteld voor de diversificatie steun en vestigingssteun. Die twee laatsten werden niet bevestigd in de huidige analyse. Terwijl milieu-investeringen geen bijdrage leken te leveren aan het aantal arbeidskrachten in de mid term evaluatie, merken we nu een positief effect op van Milieu EXT en van de energiebesparende maatregelen. Maar voegen we ze samen in één categorie MILIEU zoals in de mid term evaluatie bekomen we ook geen significant effect.
- ▶ In de mid term evaluatie hadden steun voor investeringen in dierenwelzijn een positief en milieu-investeringssteun een negatief effect op de arbeidsproductiviteit, dit werd bevestigd in deze analyse. Bijkomend vonden we een significante daling van de arbeidsproductiviteit bij structurele investeringen. Deze werd gevonden in de mid term evaluatie op het detailniveau van STAL, maar wordt opgeheven door de significante positieve invloed van andere structurele investeringssteun.



#### Samenvattend:

- ▶ Steun voor dierenwelzijn-investeringen heeft enkel op de arbeidsproductiviteit en op het inkomen een positief effect. Dit doet vermoeden dat een verbetering van het dierenwelzijn zoals het herinrichten van stallen ook gepaard gaat met een efficiëntiewinst.
- ▶ Steun voor diversificatie-investeringen heeft een groot positief effect op de omzet, Dit resulteert in een positief effect op de bruto toegevoegde waarde en het inkomen. Dit is zo voor de energie producerende investeringssteun waarvan de belangrijkste fotovoltaïsche zonnecellen en zonneboilers zijn, maar ook steun aan de andere diversificatie activiteiten zoals hoeveverkoop of -toerisme heeft gelijkaardige effecten. Ook de Bruto toegevoegde waarde stijgt. Grote verschil is dat bij de energie producerende investeringen kosten significant stijgen in vergelijking met de andere diversificatie investeringen. Er werd geen effect op arbeid gevonden noch een impact op de arbeidsproductiviteit. Het gemiddelde steunbedrag binnen deze investeringscategorie was ook het hoogst vergeleken met de andere investeringscategorieën.
- ▶ Steun voor structurele investeringen verschilt afhankelijk van steun voor machines en materieel of steun voor stallen. Steun voor machines en materieel (STRUC) heeft een positief effect op de omzet, maar zorgt ook voor stijgende kosten. Het resulterende effect op de bruto toegevoegde waarde en inkomen is toch positief. Het aantal voltijdse werkkrachten neemt licht toe dankzij de investeringssteun en daardoor daalt de arbeidsproductiviteit. Steun voor stallen resulteert in verhoogde kosten met een negatief effect op Bruto Toegevoegde Waarde en inkomen. Dit is de investeringscategorie met het grootst aantal dossiers binnen de ALV-SI databank.
- ▶ Steun voor milieu gerelateerde investeringen die negatieve externaliteiten inperken heeft geen invloed op de omzet, maar laat wel de kosten stijgen waardoor de BrTW daalt. Deze negatieve impact trekt zich ook door naar het familiaal arbeidsinkomen. Daarnaast nam ook het aantal VAK toe bij deze investeringssteun waardoor de arbeidsproductiviteit afneemt.
- ▶ Steun voor milieu-inputgerelateerde investeringen: De impact op omzet en kosten verschillen afhankelijk van sub-thema. Energiebesparende investeringssteun heeft geen effect op omzet, terwijl de steun voor andere besparingsinvesteringen een negatief effect op de omzet heeft. De kosten zijn dan weer stijgend voor energiebesparende investeringen en dalen voor de andere investeringen. Voor beide resulteert dit in een negatief effect op de BrTW.
- ▶ Voor vestigingssteun kon geen significant effect op de bedrijfseconomische kengetallen worden vastgesteld.
- ▶ Algemeen werden gelijkaardige resultaten als gevonden in de mid term evaluatie.

#### 10.5.1.3 Input/output analyse om de indirect effecten van investeringssteun te berekenen

De investeringen die gebeuren in het kader van PDPOII, genereren inkomsten in andere sectoren voornamelijk de bouwsector). Op hun beurt zullen deze sectoren ook weer in andere sectoren grond- en hulpstoffen moeten aankopen, enz., Hierdoor ontstaat een soort kettingreactie die ervoor zal zorgen dat de (Vlaamse) economie een toegenomen output zal hebben als gevolg van de investeringssteun.

Om dit te kwantificeren, werd gewerkt met de Vlaamse I/O tabellen en de hieruit berekende output- en tewerkstellingsmultiplicatoren. Deze geven de graad van interactie weer tussen de bouwsector en andere sectoren. De input-output tabellen omvatten ook de wijziging in consumptie door gezinnen en door de overheid.

De verschillende investeringscodes in de VLIF-databank werden toegewezen aan de verschillende economische sectoren (bv bouw, of machinebouw), waarvoor dan een multiplicator werd berekend. Een multiplicator van 1,5 geeft aan dat een investering van 1 EUR zal resulteren in een toename van de omzet in andere sectoren van 0,5 EUR.

De investeringen die gebeuren in het kader van PDPOII, creëren of zorgen voor behoud van tewerkstelling en toegevoegde waarde in aanverwante sectoren. De belangrijkste aanverwante sectoren van investeringen zijn bouwsector (bouwen van stallen en serres), landbouwsector (aankoop vee en plantmateriaal), machinebouw voor landbouw en enkele kleinere waaronder bv. zuivering van water of elektriciteitsproductie. Tabel 59 geeft aan wat de gemiddelde waarde en minimum en maximum is voor de gebruikte output multiplicatoren. Ook voor de directe en totale tewerkstellingsmultiplicatoren wordt dit weergegeven.



Tabel 59: Gemiddelde en uiterste waarden van gebruikte multiplicatoren

	Gemiddelde	Minimum	Maximum
<b>Output multiplicator</b>	1,731	1,000	2,024
<b>Directe tewerkstellingsmultiplicator</b>	5,204	0,622	12,319
<b>Totale tewerkstellingsmultiplicator</b>	9,845	2,622	17,281

Bron: UGent (o.b.v. I/O tabellen Vlaanderen)

De indirecte invloed van investeringssteun op de omzet en tewerkstelling in aanverwante sectoren wordt berekend door de waarde van de investeringssteun te vermenigvuldigen met de relevante multiplicatoren per investeringscode. Bij deze berekening kan men veronderstellen dat de investeringen niet gebeurd zouden zijn zonder de steun en dat het hele investeringsbedrag dient meegenomen te worden. Men kan echter ook veronderstellen dat een bedrijf wel geïnvesteerd zou hebben (misschien niet dezelfde investering) maar voor een lager bedrag. De berekening met het totale investeringsbedrag geeft dan een overschatting van de indirecte effecten weer. We nemen in onze berekening enkel het steunbedrag mee. Dit betekent dat op deze manier de indirecte effecten eerder onderschat worden.

### 10.5.2 Bijdrage aan het concurrentievermogen

Uit de fixed effects dynamische regressie blijkt dat de impact van investeringssteun niet eenduidig te beschrijven valt. Investerings in milieu wegen zwaar op het bedrijfsresultaat, maar zijn een noodzaak om te voldoen aan de milieu-eisen van de maatschappij. De steun hiervoor helpt bedrijven concurrentieel te blijven ten opzichte van andere bedrijven in andere Europese regio's. Structurele investeringen (machines en materieel, niet de stallen of serres) hadden een positief effect op de economische situatie van het bedrijf. Hoewel vestigingssteun geen significant effect vertoonde op de economische indicatoren, is dit toch een duwtje in de rug om de overname te bespoedigen.

Om te berekenen wat de wijziging in arbeidsproductiviteit is geïnduceerd door de investeringssteun, wordt vertrokken van de fixed effects dynamische regressie uit Tabel 57. De significante coëfficiënten uit deze tabel voor de arbeidsproductiviteit kunnen vermenigvuldigd worden met de toegekende steun per bedrijf in de periode 2007-2013. Het gaat hier over alle dossiers betaald met PDPOII geld dus ook dossiers ingediend in het voorgaande programma. De evolutie in arbeidsproductiviteit wordt niet voor heel Vlaanderen berekend, maar er wordt een gemiddelde evolutie van de arbeidsproductiviteit voor een gemiddeld bedrijf in Vlaanderen bekeken. Daarom wordt hier niet gewerkt met de totale steun, maar met een steunbedrag per categorie voor een gemiddeld bedrijf. Verder gelden dezelfde assumpties als voor de toegevoegde waarde.

Deze berekeningswijze gaat uit van volgende assumpties:

- ▶ De FADN-steekproef is volledig representatief voor Vlaanderen en de gemiddelde waarden van de coëfficiënten mogen geëxtrapoleerd worden.
- ▶ Enkel het effect van de steun wordt hier in rekening gebracht. Dit is dan eigenlijk een onderschatting omdat we op die manier ervanuit gaan dat een gelijkaardige investering ook zou gebeurd zijn zonder steun, maar minder groot. De kans bestaat evenwel dat bepaalde milieu-investeringen helemaal niet gebeurd zouden zijn zonder steun.
- ▶ De coëfficiënten die niet significant zijn en waarvan dus niet kan aangetoond worden dat zij significant van nul verschillen worden daarom achterwege gelaten, terwijl zij waarschijnlijk wel degelijk een bijdrage leveren.
- ▶ De coëfficiënten zijn gemiddelde waarden. Er wordt geen rekening gehouden met de standaard deviaties.
- ▶ De coëfficiënten werden berekend op basis van gegevens van 2005-2014. We gaan ervan uit dat deze gelijkaardig zijn voor de periode 2007-2013.



- De coëfficiënten slaan op jaarlijkse wijzigingen in toegevoegde waarde, we gaan ervan uit dat de coëfficiënten niet wijzigen wanneer we de steun van 7 jaar aggregeren.

Tabel 60: Impact op arbeidsproductiviteit

BrTW/VTE	Coef.	Gemiddelde steun 2007-2013 per bedrijf per jaar(EUR)	Impact (EUR/VTE)
<b>L2 dierenwelzijn</b>	0,506	1.854	939
<b>L2 milieuext</b>	-0,070	7.522	-524
<b>L1 struc</b>	-0,080	3.353	-270
<b>Directe totale impact</b>		147	

Bron: UGent

Deze ruwe benadering om de arbeidsproductiviteit in te schatten geeft aan dat er een stijging is bij de arbeidsproductiviteit van de bedrijven die investeringssteun ontvingen. over de periode 2007-2013. Hoewel de gemiddelde steun lager ligt voor investeringen in dierenwelzijn, kan deze steun de licht negatieve coëfficiënten van investeringssteun voor milieu en structuur opheffen. In de mid term evaluatie werd een negatieve waarde gevonden voor de impact op de arbeidsproductiviteit. Er werden toen meer negatieve coëfficiënten gevonden voor milieu die groter waren dan de positieve effecten van de steun voor dierenwelzijnsinvesteringen.

### 10.5.3 Bijdrage aan de groei van de plattelandseconomie

#### **Methode**

Om de Bruto toegevoegde waarde te berekenen, wordt vertrokken van de fixed effects dynamische regressie uit Tabel 57. De significante coëfficiënten voor de Bruto toegevoegde waarde kunnen vermenigvuldigd worden met de toegekende steun in de periode 2007-2013. Het gaat hier over alle dossiers betaald met PDPOII geld dus ook dossiers ingediend in het voorgaande programma beslist na 2006. Dezelfde assumpties gelden als bij de arbeidsproductiviteit.

#### **Resultaten**

In Tabel 61 wordt het PDPO effect weergegeven op de bruto toegevoegde waarde. De totale directe impact door de investeringssteun bedraagt 73 miljoen euro. Dit is in lijn met de 29 miljoen die werd berekend voor het programma halverwege.

De indirecte effecten van de investeringssteun met een waarde van 640 miljoen euro, resulteerden in een indirecte meerwaarde van 465 miljoen euro in aanverwante sectoren. Dit betekent een totale impact op de Vlaamse economie van 1,1 miljard Euro. Dit is in lijn met de 0,4 miljard euro die halverwege het programma werd gevonden.



Tabel 61: Impact op Bruto toegevoegde waarde

BrTW	Coef.	Steun 2007-2013 (EUR)	Impact (EUR)	Impact (PPS)
L2 div	1,740	10.483.172	18.241.390	15.496.327
L1 divenergie	0,391	91.168.056	35.638.404	30.275.343
L2milieuext	-0,309	91.168.056	-28.171.248	-23.931.886
L1 input	-3,235	8.360.974	-27.044.782	-22.974.936
L2 inputenerg	-0,711	24.771.143	-17.615.422	-14.964.557
L2 stal	-0,661	72.974.246	-48.231.620	-40.973.464
L1 struc	0,309	202.318.070	62.560.875	53.146.374
L2 struc	0,386	202.318.070	78.035.031	66.291.895
<b>Directe totale impact</b>			<b>73.412.628</b>	<b>62.365.097</b>
Indirecte waarde van investeringssteun			640.252.029	543.903.423
Indirecte invloed op economie			465.370.106	395.338.682
<b>TOTALE IMPACT</b>			<b>1.179.034.763</b>	<b>1.001.607.202</b>

Bron: UGent

### **Conclusie**

De Bruto Toegevoegde Waarde die direct en indirect door de investeringssteun wordt toegevoegd bedraagt ruim 1 miljard euro.

#### *10.5.4 Bijdrage aan de tewerkstellingscreatie*

### **Methode**

Op dezelfde manier als bij de toegevoegde waarde wordt de tewerkstelling op een benaderende manier berekend op basis van de fixed effects dynamische regressie. De significante coëfficiënten uit Tabel 57 voor de tewerkstelling kunnen vermenigvuldigd worden met de toegekende steun in de periode 2007-2013. Dezelfde assumpties gelden als voor de berekening van de arbeidsproductiviteit.

Omdat de impact van vestigingssteun op de bedrijfseconomische parameters niet significant werd bevonden, geven we het jaarlijks aantal overnames met vestigingssteun weer. Hierbij gaat het om behoud van de bestaande landbouwbedrijven en tewerkstelling.

### **Resultaten**

In Tabel 62 is de impact op de tewerkstelling weergegeven. De significante investeringssteun is enkel de investeringssteun voor materieel en machines creëren samen 1588 arbeidsplaatsen. Dit is minder dan verwacht vanuit de mid term evaluatie waar al 1254 VAK berekend werd.

De indirecte tewerkstelling die gecreëerd of behouden wordt bij de installateurs en bouwfirma's bedraagt 2763. Daarnaast worden verderop in de economie ook nog eens 2862 VTE behouden of gecreëerd. De totale tewerkstelling gecreëerd of behouden in Vlaanderen is ruim 7200 jobs. Dit is meer dan een verdubbeling van de 3179 jobs in de mid term evaluatie.



Tabel 62: Impact op tewerkstelling

FTE	Coef.	Steun 2007-2013 (EUR)	Impact (VTE)
L1struc	5,55E-06	202.318.070	1.123
L2struc	6,01E-06	202.318.070	1.216
<b>Directe totale impact</b>			<b>1.588</b>
<b>Indirecte tewerkstelling bij de installateurs</b>			<b>2.763</b>
<b>Indirecte tewerkstelling in de rest van de economie</b>			<b>2.862</b>
<b>TOTALE IMPACT (VTE)</b>			<b>7.213</b>

Bron: UGent

Het aantal overnames met vestigingssteun wordt in onderstaande tabel weergegeven per beslissingsjaar.

BESLISSINGSJAAR	# overnames met steun
<b>2007</b>	322
<b>2008</b>	190
<b>2009</b>	192
<b>2010</b>	127
<b>2011</b>	168
<b>2012</b>	118
<b>2013</b>	253
<b>2014</b>	94
<b>TOTAAL</b>	1.464

### **Conclusie**

De investeringssteun behoudt of creëert (direct en indirect) 7213 arbeidsplaatsen (FTE). De vestigingssteun bestendigde 1.464 overnames.

#### *10.5.5 Bijdrage aan de diversificatie van de plattelandseconomie*

De investeringssteun voor diversificatie werd zoals eerder vermeld opgesplitst in energie producerende investeringen (DIV ENERG) en investeringen die andere activiteiten op het bedrijf willen bevorderen (DIV). In Tabel 56 werd al een top 5 gegeven van de belangrijkste investeringen in deze categorieën.



Tabel 63: Diversificatie investeringen

Investering	Aantal dossiers 2006-2013	Subthema
Fotovoltaïsche zonnecellen en zonneboilers	2032	DIV ENERG
WKK-installatie op gas of biobrandstof	180	DIV ENERG
Energieproductie: materieel	2	DIV ENERG
Energieproductie: andere grondstoffen	1	DIV ENERG
Energieproductie: verbranding	1	DIV ENERG
Micro WKK	1	DIV ENERG
Windmolens	1	DIV ENERG
Detailverkoop (materieel)	134	DIV
Detailverkoop (gebouwen)	113	DIV
Educatief toegankelijk maken van het bedrijf (gebouwen)	83	DIV
Hoeveproducten zuivel (materieel)	60	DIV
Hoevezuivel (materieel)	55	DIV
Hoevezuivel vanaf 1-1-2007 (materieel)	46	DIV
Hoeveproducten zuivel (gebouwen)	44	DIV
Machines landschapsbeheer	35	DIV
Hoeveproducten (andere sectoren) (materieel)	34	DIV
Hoeveproducten (andere sectoren) (gebouwen)	33	DIV
Hoevezuivel (gebouwen)	29	DIV
Hoevezuivel vanaf 1-1-2007 (gebouwen)	29	DIV
Openstellen bedrijf voor dagrecreatie (gebouwen)	28	DIV
Educatief toegankelijk maken van het bedrijf (materieel)	23	DIV
Hoeveproducten andere (materieel)	22	DIV
Hoeveproducten vlees (materieel)	17	DIV
Hoeveproducten vlees (gebouwen)	15	DIV
Hoeveproducten andere (gebouwen)	13	DIV





<b>Hoevevlees (materieel)</b>	13	DIV
<b>Hoeveproducten andere vanaf 1-1-2007 (materieel)</b>	12	DIV
<b>Hoevevlees vanaf 1-1-2007 (materieel)</b>	12	DIV
<b>Hoevevlees vanaf 1-1-2007 (gebouwen)</b>	10	DIV
<b>Hoevertoerisme (gebouwen)</b>	9	DIV
<b>Hoevevlees (gebouwen)</b>	9	DIV
<b>Hoeveproducten andere vanaf 1-1-2007 (gebouwen)</b>	7	DIV
<b>Openstellen bedrijf voor dagrecreatie (materieel)</b>	7	DIV
<b>Inrichting van bedrijfsruimten voor zorgvragers</b>	5	DIV
<b>Ombouwen landbouwmachines</b>	3	DIV
<b>Koolzaadpers</b>	2	DIV
<b>Hoevertoerisme (materieel)</b>	1	DIV

Bron: UGent (o.b.v. VLIF gegevens)

Er werd in de fixed effects dynamische panel regressie (zie Tabel 57) reeds aangetoond dat investeringssteun voor diversificatie een veelal positieve invloed heeft op het bedrijfsresultaat. Dit geldt voor de energieproducerende investeringen maar ook voor de investeringen gericht op thuisverkoop of recreatie.

Investeringssteun voor diversificatie-investeringen heeft een groot effect op de omzet, maar ook in mindere mate op de kost. Dit resulteert in een positief effect op de bruto toegevoegde waarde en het inkomen. Dit is zo voor de energieproducerende investeringssteun, maar steun aan de andere diversificatie activiteiten heeft gelijkaardige effecten. Ook de bruto toegevoegde waarde stijgt. Er werd geen effect op arbeid gevonden noch een impact op de arbeidsproductiviteit. Deze bedrijven slagen er in om zonder bijkomend personeel hun activiteiten te diversifiëren.

Bekijken we de impact van de diversificatie investeringen op de Bruto toegevoegde waarde in onze steekproef, dan leert Tabel 57 dat één euro investeringssteun in energie producerende investeringen een toename van 0,41 EUR teweeg brengt op het BrTW, bij de andere diversificatie investeringen is dit 1,75 EUR toename. Elk zijn ze goed voor 30% van de totale toename in BrTW als gevolg van alle types investeringssteun samen.

Maatregelen binnen AS 3 en LEADER hebben een bijdrage geleverd aan de plattelandseconomie (hoewel dit geen expliciete prioriteit was binnen deze maatregelen). De gegenereerde BrTW werd niet ingeschat, maar het bruto aantal gecreëerde banen binnen de toeristische AS 3-projecten werd ingeschat op 116. De begunstigden van deze maatregel waren in de meeste gevallen geen landbouwers, maar vzw's die sowieso toerisme als (kern)activiteit hebben. Deze maatregel heeft dus een geringe bijdrage geleverd aan de economische diversificatie van de begunstigden.

Alle toeristische AS 3 projecten en LEADER-projecten samen leverden 342 extra banen op. Naast toeristische initiatieven, zorgden ook sociale voorzieningen zoals kinderopvang en sociale tewerkstellingsprojecten voor extra banen. Deze zijn niet allen inbegrepen in de bovenstaande cijfers. We merken echter op dat AS 3 en LEADER-middelen vaak gebruikt werden om de tewerkstelling van tijdelijke werkkrachten (die vaak op projectbasis aangeworven zijn) te kunnen verlengen door hen in te schakelen in een AS 3- of LEADER-project (bron: interview onderzoekers ILVO, Afdeling Landbouw en Maatschappij). De "duurzaamheid" van de geregistreerde jobs moet dus met een korrel zout genomen worden.



## 10.6 Conclusies impact op economie

De analyses rond de economische impact van investerings- en vestigingssteun leveren gelijkaardige resultaten op als in de mid term evaluatie.

Steun voor diversificatie-investeringen heeft een groot effect op de omzet, bruto toegevoegde waarde en op het landbouwinkomen. Verrassend genoeg bleek de impact van elke euro steun geïnvesteerd in energie producerende investeringen minder op te brengen dan die in de andere diversificatie-investeringen. Dit komt doordat de variabele kosten van bvb. de bouw van een WKK ook veel hoger liggen. Tegelijkertijd stijgt de omzet minder bij energie-investeringen dan bij bvb. hoeveerverkoop.

Voor steun aan structurele investeringen zien we een positief effect, zowel aan de kant van de omzet, als aan de kant van de kosten. De analyse toonde aan dat vooral de structurele steun voor machines en installaties een positief effect (omzet, arbeid, BrTW en inkomen) had en dat dit niet zo was bij structurele investeringen in gebouwen.

Ondanks dat milieu-investeringen vaak het hoogste steunpercentage toegekend krijgen, is de impact vaker negatief is op de bedrijfsresultaten. Ze hebben een negatief effect op toegevoegde waarde, arbeidsproductiviteit en inkomen. Het valt op dat investeringen om zuiniger met grondstoffen om te gaan de omzet meer laten dalen dan dat de kosten dalen, uitgezonderd voor de energiebesparende investeringen waar wel een omzetstijging zichtbaar is. Milieu-investeringen gingen ook gepaard met toename in arbeidskrachten. De finaliteit van dit type investeringen is dan ook om bedrijven te helpen om concurrentieel te blijven ten opzichte van bedrijven elders in de wereld waar er minder zware milieu-eisen worden opgelegd.

De impact van vestigingssteun (voor de overname van bedrijven) kon niet significant vastgesteld worden. Dit kan ook zijn door een beperkt aantal observaties in FADN. Het is zeker een duw in de rug voor toekomstige overnemers.

De investeringen die gebeuren in het kader van PDPO II hebben ook een belangrijk indirect effect op (het behoud van) de tewerkstelling en toegevoegde waarde in aanverwante sectoren als de bouwsector en de machinebouw. De investeringssteun creëert direct en indirect een toename van 1 miljard euro in de aan Bruto Toegevoegde Waarde in de Vlaamse economie. Er worden indirect evenveel arbeidsplaatsen gecreëerd of behouden in de Vlaamse economie als bij de (machine)bouwsector. Daarnaast zijn er direct nog eens 1500 arbeidsplaatsen behouden of gecreëerd op de landbouwbouwbetrieben.

De gebiedsgerichte strategieën binnen As 3 en LEADER hadden in de meeste gevallen geen uitdrukkelijke economische doelstelling. De impact ervan op de plattelandseconomie is dan ook gering.

## 10.7 Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen

Investeringssteun en vestigingssteun zijn een belangrijk instrument in het Vlaamse plattelandsontwikkelingsprogramma. De keuzes zijn duidelijk: 43% van het budget gaat naar structurele investeringen, 29% naar milieu-investeringen. Gezien de specifieke situatie in Vlaanderen waarin de open ruimte en milieukwaliteit zeer sterk onder druk staan, is het in elk geval van belang om nog meer in te zetten op duurzame en milieuvriendelijke investeringen. De huidige aanpak in PDPOIII waarbij de investeringsdossiers gescoord worden op duurzaamheid, is dan ook een stap in de goede richting.

Ook de nieuwe maatregel om kleine bestaande bedrijven extra te ondersteunen wordt toegejuicht.

Vlaanderen zit met een hoog technologische landbouw die veel investeringen vraagt. Het blijkt uit de analyse dat het niet altijd evident is om deze investeringen te vertalen in een positief economisch resultaat. Er moet over gewaakt worden dat bedrijven doordachte en realistische investeringskeuzes maken. In dit kader zou de nood onder landbouwers aan meer objectieve advisering bij het overwegen van investeringen onderzocht kunnen worden.

## 10.8 Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie

AOO heeft jarenlange ervaring met het elektronisch beheren van hun registratiesysteem. De databank is op zich een waardevolle bron van informatie. Er is een permanente verbetering merkbaar. Recentelijk werd overgegaan naar een nieuw systeem. Waar nog winst geboekt kan worden van het oogpunt van evaluatie is een



vereenvoudiging van investeringscodes. Nu komen verschillende beschrijvingen voor onder verschillende codes waardoor al eens fouten in de codering naar type investering en verfijning kunnen optreden. In de oude en nieuwe databank bestaan er dan weer dezelfde codes betreffende vestiging met een verschillende omschrijving.

Een interessante toevoeging aan het economische luik van de evaluatie is om de impact van de investeringssteun op de schuldgraad van de bedrijven na te gaan. Gezien deze evaluatie-opdracht met een minimaal budget werd uitgevoerd, kon dit onderdeel echter niet opgenomen worden.

## 10.9 Referenties

We danken Peter Dekelver, Boris Tacquenier en Linn Dumez (dep LV) voor het aanleveren van data.

Volgende referenties uit de literatuur werden gebruikt in bovenstaande analyse:

- ▶ De databank van AOO: gestructureerde databank voor alle begunstigden die VLIF-steun aanvragen.
- ▶ FADN databank bijgehouden voor DepLV, AMS.
- ▶ Arellano M, Bond S (1991) Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Rev Econ Stud* 58:277–297.
- ▶ Blundell R, Bond S (1998) Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *J Econom* 87:115–143. doi: 10.1016/S0304-4076(98)00009-8
- ▶ Bruno GSF (2005) Approximating the bias of the LSDV estimator for dynamic unbalanced panel data models. *Econ Lett* 87:361–366. doi: 10.1016/j.econlet.2005.01.005
- ▶ Nickell SS (1981) Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica* Vol. 49:1117–1126.



## 11/ Impact op innovatie

---

### 11.1 Evaluatievragen

EV10: In welke mate heeft PDPOII bijgedragen aan de invoering van innovatieve benaderingen? (Health Check doelstelling).

### 11.2 Aanzet tot monitorings- en evaluatiekader

Er bestaan verscheidene voorbeelden van evaluatiekaders voor landbouwonderzoeksprogramma's of overheidsinstrumenten die landbouwonderzoek stimuleren. Een afdoend evaluatie- en monitoringskader voor het instrumentarium dat specifiek de toepassing van innovatieve benaderingen op land- en tuinbouwbedrijven stimuleert (zoals PDPO), is echter, althans in Vlaanderen, nog niet voor handen.

Tijdens deze evaluatie-opdracht wordt een eerste aanzet gegeven tot een monitorings- en evaluatiekader voor toepassing van innovatie in de Vlaamse land- en tuinbouwsector en op het Vlaamse platteland. Waar mogelijk wordt het al toegepast voor de evaluatie van PDPOII, maar het heeft vooral de doelstelling om de innovatie-effecten van PDPOIII (en volgende versies van het PDPO) te kunnen evalueren.

### 11.3 Beoordelingscriteria en indicatoren

Terwijl de enige (door de EC verplichte) innovatiegerelateerde evaluatievraag voor de periode 2007-2013 (EV10) nog vrij vraag blijft, is het impactgebied "innovatie" voor de periode 2014-2020 wel al verder geconcretiseerd in het GTEK 2014-2020: Het Europese richtkader voor Monitoring en Evaluatie van Plattelandsontwikkeling voor 2014-2020. We gebruiken het aangereikte evaluatiekader van het GTEK 2014-2020 als basis en verfijnen dit verder naar de Vlaamse situatie, op basis van:

- ▶ Literatuurstudie

Innovatie in de Vlaamse land- en tuinbouw wordt door het Departement Landbouw en Visserij al sinds 2007 bestudeerd. In 2007 en 2012 werden op bedrijfsniveau data omtrent innovatie verzameld, via een enquête uitgevoerd bij de land- en tuinbouwbedrijven die deelnemen aan het Landbouwmonitoringnetwerk (LMN, zie De Becker, 2007). Er werd ook naar het systeemniveau gekeken, met een analyse van het innovatiebeleid en – instrumentarium (Vuylsteke & Van Gijsegem, 2010) en met een bijdrage in de Europese analyse van kennis- en innovatiesystemen in de landbouw (EU SCAR, 2012). Ook internationale literatuur omtrent innovatie in land- en tuinbouw en platteland werd gescreend.

- ▶ 2<sup>41</sup> interviews (Innovatiesteunpunt Boerenbond en Anne Vuylsteke van Departement Landbouw en Visserij)
- ▶ Een interactieve workshop met innovatie-experten.

#### 11.3.1 GTEK 2014-2020 en vertaling naar PDPOII

Het GTEK 2014-2020 bevat voor de doelstelling innovatie 3 verplichte evaluatievragen. Deze vragen peilen achtereenvolgens naar de mate waarin:

1. Innovatie, samenwerking en ontwikkeling van de kennisbasis werden ondersteund door PDPO;
2. De relaties tussen landbouw, voedselproductie & bosbouw enerzijds en onderzoek & innovatie anderzijds werden ondersteund door PDPO;

---

<sup>41</sup> Ook tijdens het interview met onderzoekers van de Eenheid Landbouw en Maatschappij van het ILVO kwam het thema innovatie (in gebiedsgerichte werking) zijdelings aan bod.



3. Levenslang leren en beroepsopleiding in de land- en bosbouwsectoren werden ondersteund door PDPO.

Het GTEK 2014-2020 stelt voor om voor aspect 2 (en in mindere mate voor aspect 1) de beoordeling (gedeeltelijk) te baseren op de implementatie van het EIP-AGRI (European Innovation Partnership for Agriculture) en andere samenwerkingsmaatregelen (Artikel 35 van EU Regulatie N°1305/2013). Gezien deze maatregelen niet geprogrammeerd waren onder PDPOII, integreren we voor deze ex post evaluatie van PDPOII de deelaspecten 1 en 2 van GTEK 2014-2020 in één nieuwe deelvraag, namelijk de toepassing van innovaties op land- en tuinbouwbedrijven.

Daarnaast voegen we een nieuw aspect toe aan de innovatievraag: innovatie op het platteland (niet enkel binnen land- en tuinbouw).

Samengevat stellen we voor PDPOII de volgende (deel)vragen voor:

1. De mate waarin PDPOII heeft bijgedragen tot de toepassing van innovaties op land- en tuinbouwbedrijven, EN
2. De mate waarin PDPOII levenslang leren en beroepsopleiding in de land- en tuinbouwsector heeft ondersteund.
3. De mate waarin PDPOII heeft bijgedragen tot innovaties op het platteland

Voor de 3 luiken apart beschrijven we hieronder de beoordelingscriteria en een motivatie voor deze criteria.



Tabel 64: Evaluatievragen en indicatoren voor Doelstelling INNOVATIE binnen de Europese Plattelandsontwikkelingsprogramma's 2014-2020

RD PRIORITY	FOCUS AREA	FOCUS AREA-RELATED EVALUATION QUESTION	JUDGEMENT CRITERIA	COMMON RD INDICATORS <sup>6</sup>	ADDITIONAL INFORMATION	
P1	Fostering knowledge transfer and innovation in agriculture, forestry, and rural areas	P1A Fostering innovation, cooperation, and the development of the knowledge base in rural areas	1. To what extent have RDP interventions supported innovation, cooperation and the development of the knowledge base in rural areas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>RDP projects have been innovative and based on developed knowledge</li> <li>Operational groups have been created</li> <li>Variety<sup>7</sup> of partners involved in EIP operational groups</li> <li>Innovative actions have been implemented and disseminated by the EIP operational groups</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% of expenditure under Articles 14, 15 and 35 of Regulation (EU) No 1305/2013 in relation to the total expenditure for the RDP (FA 1A - Target indicator)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% of innovative projects out of all RDP supported projects</li> <li>Number and types of partners involved in cooperation projects</li> <li>Number of supported innovative actions implemented and disseminated by EIP operational groups</li> </ul>
		P1B Strengthening the links between agriculture, food production and forestry and research and innovation, including for the purpose of improved environmental management and performance	2. To what extent have RDP interventions supported the strengthening of links between agriculture, food production and forestry and research and innovation, including for the purpose of improved environmental management and performance?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Long term collaboration between agriculture, food production and forestry entities and institutions for research and innovation has been established</li> <li>Cooperation operations between agriculture, food production and forestry and research and innovation for the purpose of improved environmental management and performance have been implemented</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Total number of co-operation operations supported under the cooperation measure (Art. 35 of Regulation (EU) No 1305/2013) (groups, networks/clusters, pilot projects...), (FA 1B - Target indicator)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% of cooperation operations continuing after the RDP support including for the purpose of improved environmental management and performance</li> <li>Number and types of partners involved in cooperation projects</li> </ul>
		P1C Fostering lifelong learning and vocational training in the agricultural and forestry sectors	3. To what extent have RDP interventions supported lifelong learning and vocational training in the agriculture and forestry sectors?	<ul style="list-style-type: none"> <li>The number of rural people who have finalised lifelong learning and vocational training in the agriculture and forestry sectors has increased</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Total number of participants trained under Art. 14 of Regulation (EU) No 1305/2013 (FA 1C - Target indicator)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% of trainees receiving certificates from recognized educational and training institutions via activities supported</li> </ul>

Bron: Working Paper Common Evaluation Questions for Rural Development Programmes 2014-2020, Evaluation Helpdesk, June 2015



### 11.3.2 Toepassing van innovatie op land- en tuinbouwbedrijven

In deze paragraaf concretiseren we wat er bedoeld wordt met innovaties op Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven. Dit is noodzakelijk om een antwoord te kunnen formuleren op de eerste vraag (zie hierboven). Vervolgens maken we een selectie van de PDPOII-maatregelen die hierop het meest inspelen.

#### 11.3.2.1 Wat is innovatie op Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven?

Innovatie in de Vlaamse land- en tuinbouw wordt door het Departement Landbouw en Visserij al sinds 2007 bestudeerd. In 2007 en 2012 werden op bedrijfsniveau data omtrent innovatie verzameld, via een enquête uitgevoerd bij de land- en tuinbouwbedrijven die deelnemen aan het Landbouwmonitoringnetwerk (LMN, zie De Becker, 2007).

De enquête maakte onderscheid tussen vijf types innovatie (Deuninck et al., 2007; Vuylsteke & Van Gijsegem, 2010):

1. Procesinnovaties zijn nieuwe of significant verbeterde productie- of leveringsmethodes. 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 (oogst-, sorteer- en verpakkingsinstallaties, inpotmachines, klimaatcomputers, spuitrobots, melkinstallaties, krachtvoederautomaten, voermengwagens, machines gericht op bemesting, frigo's en Ultra Low Oxygen-bewaring en tractoren), infrastructuurverbeteringen (nieuwe loodsen en bedrijfsgebouwen, stallen en stalinrichting, serres en serre-inrichting en melkinstallaties) en andere veranderingen in het productieproces (diepgronders, GPS-systemen, verbeteringen in het voeren van de dieren, selectieverbeteringen, omschakeling naar biologische productie, ...enz).
2. 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.  
Voorbeelden zijn: thuisverkoop en diverse vormen van korteketenverkoop, zoals verkoopautomaten, netwerken rond hoeveproducten, afzet van boer tot boer, eigen verwerking, webwinkels en verkoop op de markt, de overstap naar nieuwe afnemers, de stopzetting van contracten of het lidmaatschap van een coöperatie, de koppeling met hoevetoerisme, de realisatie van nieuw verpakkingsmateriaal, de creatie van een eigen label of logo, samenwerking met afnemers en de uitbouw van nieuwe marktkanalen.
3. 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.  
Voorbeelden zijn: bedrijfsovername, de instap van de partner in het bedrijf, samen uitbating (met de kinderen), het samenvoegen van bedrijven of samenwerking met collega's, verandering in het btw-stelsel of de juridische structuur en veranderingen in de personeelsbezetting.
4. Productinnovaties verwijzen naar de introductie van goederen of diensten die nieuw of significant verbeterd zijn op vlak van hun karakteristieken of het beoogde gebruik. Voorbeelden zijn: Veranderingen in de rassen- of cultivarkeuze, kwaliteitsverbetering, een andere afwerking van het product (bvb. geschildre groenten),...  
Andere innovaties zijn innovaties die niet gevat worden in de voorgaande vier categorieën.  
Voorbeelden zijn: investeringen in alternatieve bronnen van energie en warmte (bv. WKK, biogasinstallatie, zonnepanelen of pelletketels), lidmaatschap aan netwerken die aan landbouw gerelateerd zijn zoals machinerings- of agrobusinesshulp, ...

We geven ter informatie mee dat vernieuwingen op het Vlaamse land- en tuinbouwbedrijf vooral veranderingen in het productieproces inhouden (volgens de enquête in 2007 én 2012). In vergelijking met 2007 bleek het aandeel van vermarktingsinnovaties en organisatorische innovaties in 2012 wel sterk toegenomen (ten koste van het aandeel van procesinnovaties en productinnovaties).



### 11.3.2.2 PDPOII-maatregelen die innovatie op land en tuinbouwbedrijven stimuleren

Vuylsteke et al., (2013) beschrijft de resultaten van een specifieke innovatie-enquête uitgevoerd bij landbouwers in het Landbouwmonitoringsnetwerk in 2012. Uit de enquête halen we de belangrijkste hinderpalen voor innovatie op Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven:

- ▶ Een onzekere markt
- ▶ Een gebrek aan tijd
- ▶ Wetgeving
- ▶ Ontbreken van financiering.

PDPOII speelt in op het laatste knelpunt, namelijk via het toekennen van investeringssteun. Vuylsteke et al. (2013) toont aan dat innovaties wel degelijk gepaard gaan met investeringen. Een grote groep van bedrijfsleiders doet bij een innovatie beroep op een lening bij de bank en op VLIF-steun.

Volgens het Departement Landbouw en Visserij en de deelnemers van de innovatieworkshop binnen deze evaluatieopdracht, bevorderde PDPOII (zij het in mindere mate) ook innovatie via samenwerking (o.a. via as 3 en as 4), kennisopbouw en demonstratie (via opleiding, vorming, demonstratie) en andere ondersteuning (BAS, aanleg voor boslandbouwsystemen, Bio-ha steun en andere beheerovereenkomsten). Een gebrek aan kennis of advies werd expliciet niet als knelpunt genoemd (Vuylsteke et al., 2013). In vergelijking met de enquête van 2007 verloren vooral de adviseurs en de leveranciers aan belang als bron van ideeën voor innovatie.

Onderzoekinstellingen, beroepsorganisaties en de overheid bleken een minder relevante inspiratiebron en hun belang daalde nog tussen 2007 en 2012.

De innovatie-experten oordeelden dat de maatregelen opleiding, en bedrijfsadvies in PDPOII een gering innoverend effect hebben gehad op de landbouwsector. De demoprojecten hadden een iets groter effect op innovatie, vergeleken met opleiding en bedrijfsadvies, maar konden nog beter uitgevoerd worden. Eén van de succesfactoren van demoprojecten is volgens het Departement Landbouw en Visserij het feit dat het thema opgelegd wordt. De thema's worden gekozen in functie van noden van de sector, beleidswensen en beschikbaarheid van wetenschappelijke kennis die nog onvoldoende op de bedrijven gekend en toegepast wordt. Mits een aangepaste uitvoering (zie aanbevelingen) zijn opleiding, demo en bedrijfsadvies volgens de innovatie-experten de maatregelen bij uitstek om innovatie te stimuleren.

De eigen bedrijfspraktijk vormt volgens de bedrijfsleiders de grootste inspiratiebron voor de vernieuwing (Vuylsteke et al., 2013). Hierbij wordt wel steeds vaker samengewerkt met collega-landbouwers en afnemers.

In deze ex post evaluatie van PDPOII bekijkt de evaluator daarom enkel het effect van investeringssteun voor innovatieve technieken en producten. In toekomstige evaluaties van PDPOIII worden best ook het effect van opleiding, demonstratie, BAS, EIP, projectsteun innovatie en andere maatregelen die samenwerking stimuleren, meegenomen.

### 11.3.3 *Levenslang leren en beroepsopleiding*

De vraag "In welke mate heeft PDPOII levenslang leren en beroepsopleiding in de land- en tuinbouwsector ondersteund", peilt niet rechtstreeks naar de implementatie van innovatie, maar naar de mate van kennisoverdracht en capaciteitsopbouw, als belangrijke stap richting innovatie.

We beoordelen deze evaluatievraag aan de hand van de implementatie van deze PDPOII-maatregelen:

- ▶ Opleiding in de landbouw (111-A)
- ▶ Sensibiliseringsprojecten duurzame landbouw (111-C)
- ▶ Bedrijfsadvies (maatregel 114)

Het huidige Gemeenschappelijk Toezicht- en Evaluatiekader voor plattelandsontwikkeling in 2014-2020 (GTEK 2014-2020) verwijst voor deze evaluatievraag enkel naar opleidingen en sensibilisering. Uit de mid term evaluatie van PDPOII bleek echter dat ook bedrijfsadvies een aanzienlijk effect had op de ontwikkeling van het menselijk potentieel en managementvaardigheden van landbouwers.





### 11.3.4 Innovatie op het platteland

PDPOII had ook een effect op innovaties op het platteland, buiten de land- en tuinbouw, met name via de uitvoering van innovatieve As3- en LEADER-projecten. De mate van innovatie binnen die As3- en LEADER-projecten gebruiken we als beoordelingscriterium voor de 2de deelvraag van EV10.

## 11.4 Analyse

### 11.4.1 Investeringssteun voor innovatieve technieken en producten

We voeren een kwantitatieve analyse uit op de maatregel investeringssteun, namelijk de grootte en het aandeel van investeringssteun voor innovatieve producten en technieken.

De afbakening van innovatieve producten en technieken is gebaseerd op de lijst die de beheersautoriteit van PDPOII zelf opstelde (zie bijlage). Tabel 65 en Tabel 66 blijkt dat het aandeel van innovatieve investeringen 32% uitmaakt van de overheidsuitgaven binnen de maatregel investeringssteun, maar slechts 9% van het totaal aantal investeringsdossiers. Dit wijst erop dat de innovatieve investeringen vaak gepaard gaan met grote investeringsbedragen. Dure investeringen zoals WKK's, emissie-arme stallen en stallen die het dierenwelzijn vergroten trekken het gemiddeld investeringsbedrag voor innovatieve investeringen echter flink naar boven.

Tabel 65: Aandeel investeringssteun voor innovatieve investeringen (volgens overheidsuitgaven)

		Overheidsuitgaven innovatieve investeringen	Overheidsuitgaven alle investeringen	%
<b>Dierenwelzijn</b>		3.961.720	9.175.228	43%
<b>Diversificatie</b>	DIV	1.426.453	10.483.172	14%
	DIV ENERG	45.313.973	91.168.056	50%
<b>Milieu EXT</b>		118.762.005	150.123.685	79%
<b>Milieu INPUT</b>	INPUT	5.322.753	12.647.883	12%
	INPUT ENERG	176.232	20.484.234	18%
<b>Structureel</b>	STAL	0	72.974.246	0%
	STRUC	5.150.409	198.718.632	3%
<b>TOTAAL</b>		180.113.546	565.775.136	32%

Bron: IDEA Consult, gebaseerd op monitoringsdata VLIF en lijst innovatieve investeringen VLIF



Tabel 66: Aandeel investeringssteun voor innovatieve investeringen (volgens aantal dossiers)

Aantal dossiers		Aantal dossiers Innovatieve investeringen	Totaal aantal investeringsdossiers	%
<b>Dierenwelzijn</b>		264	846	<b>31%</b>
<b>Diversificatie</b>	DIV	141	903	16%
	DIV ENERG	181	2.218	8%
<b>Milieu EXT</b>		2.348	4.588	<b>51%</b>
<b>Milieu INPUT</b>	INPUT	460	2.806	14%
	INPUT ENERG	27	800	13%
<b>Structureel</b>	STAL	0	4.115	0%
	STRUC	588	26.093	2%
<b>TOTAAL</b>		4.009	42.369	9%

Bovendien vallen de investeringen die als innovatief zijn aangeduid voornamelijk in de categorieën Milieu EXT (Vermindering van negatieve milieueffecten), Dierenwelzijn en Diversificatie via energieproductie. Tabel 67 geeft per investeringscategorie een aantal voorbeelden van innovatieve investeringen.

Tabel 67: Innovatieve investeringen volgens investeringscategorie

CATEGORIE (zie Impact op Economie)	Voorbeelden van innovatieve investeringen
<b>Milieu EXT: Vermindering van negatieve milieueffecten</b>	Emissiearme stallen, rookgasreiniging, waterzuiveringsinstallaties, geur- en stofbestrijding, rationeel afvalbeheer,...
<b>Dierenwelzijn</b>	Herinrichten legkippenstal met verrijkte kooien of met voliëre of grondhuisvesting, herinrichten zeugenstal met groepshuisvesting, koeborstel,...
<b>Diversificatie via energieproductie</b>	WKK-installaties op gas of biobrandstof en micro WKK's
<b>Diversificatie</b>	Gebouwen en materieel voor hoevezuivel, hoevevlees of andere hoeveproducten
<b>Milieu INPUT: Reductie bestrijdingsmiddelen, meststoffen,...</b>	Machines voor directe inzaai, mechanische onkruidbestrijding, waterbehandeling
<b>Milieu INPUT ENERG: vermindering van energieverbruik</b>	Verwarming op biobrandstoffen, warmtepomp bij gesloten kas, ander energiescherm

Bron: IDEA Consult, gebaseerd op monitoringsdata VLIF en lijst innovatieve investeringen VLIF

Men kan zich echter de vraag stellen of de aangeduide investeringen terecht "innovatief" genoemd worden. Het gaat om zaken die nieuw zijn op het bedrijf, maar vaak niet nieuw binnen de Vlaamse landbouwsector. De meeste types van investeringen in de lijst waren bovendien al subsidiabel tijdens PDPOI, al kan de gesteunde technologie intussen wel al geëvolueerd zijn (bvb. voor emissie-arme stallen). Maar in vergelijking met andere Europese lidstaten zijn deze investeringen waarschijnlijk wel vernieuwend. In PDPO III zal het klassieke VLIF verder investeringen steunen die enkel voor het bedrijf innovatief zijn, maar is er daarnaast een instrument gecreëerd (projectsteun voor innovaties) om investeringen die nieuw zijn voor de sector te stimuleren.



Voor volgende evaluaties wordt aanbevolen om te onderzoeken welke criteria best gehanteerd worden voor de afbakening van "innovatieve investeringen".

#### 11.4.2 *Levenslang leren via opleidingen, demo en BAS*

In hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van de maatregelen opleiding & vorming, sensibilisering en bedrijfsadvies besproken. Hieronder worden de effecten van de maatregelen kwalitatief besproken.

Zoals hierboven al aangehaald oordeelden de innovatie-experten tijdens de innovatie-workshop dat de gebruikelijke innovatie-maatregelen (opleiding, demo, bedrijfsadvies) in PDPOII een middelmatig tot gering innoverend effect hebben gehad op de landbouwsector. Dit is volgens de experts te wijten aan de manier waarop deze maatregelen in PDPOII uitgevoerd zijn. Bovendien is de effectieve bijdrage van een opleiding, demoproject of bedrijfsadvies aan de uiteindelijk doorgevoerde innovatie niet eenduidig vast te stellen. Er zijn immers heel veel factoren die de uiteindelijke beslissing beïnvloeden. Mits een aangepaste uitvoering (zie aanbevelingen) zijn opleiding, demo en bedrijfsadvies echter wel de maatregelen bij uitstek om innovatie te stimuleren.

De Europese Rekenkamer onderzocht ook de implementatie en het beheer van de maatregelen voor kennisoverdracht en adviesverlening uit de verschillende plattelandsontwikkelingsprogramma's in de lidstaten en publiceerde in 2015 volgend verslag "De prioriteit van de EU om een op kennis gebaseerde plattelandseconomie te bevorderen wordt nadelig beïnvloed door slecht beheer van de maatregelen voor kennisoverdracht en adviesverlening". Hoewel het geen specifieke evaluatie/audit betreft van het Vlaamse PDPOII hernemen we enkele belangrijke punten uit de samenvatting van dit verslag.

- ▶ *"Uit de controle bleek dat de levering van activiteiten voor kennisoverdracht en adviesverlening niet toereikend was in verhouding tot het belang van de maatregelen en de verwachte uitkomsten voor dergelijke activiteiten. Te vaak vertrouwden de lidstaten op de voorstellen van aanbieders, werd elke vorm van opleiding als „goed” beschouwd en kwam deze dus in aanmerking voor publieke steun; slechts zelden werd er een behoorlijke analyse gemaakt inzake de vraag of ze daadwerkelijk effect zouden sorteren."*
- ▶ *"De bestaande procedures stonden niet altijd garant voor eerlijke en transparante mededinging om de selectie van hoogwaardige aanbieders en activiteiten voor kennisoverdracht en adviesverlening tegen de beste prijs te bevorderen."*
- ▶ *"Er ontbrak een gedetailleerde evaluatie van wat er daadwerkelijk met de publieke middelen was bereikt en er zijn enkele nogal simplistische indicatoren zoals het aantal opgeleide personen of het aantal gefinancierde opleidingsdagen verzameld. Verder constateerde de Rekenkamer problemen met de betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens."*

De aanbevelingen die de Europese Rekenkamer maakte voor de periode 2014-2020 kan u raadplegen op [http://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR15\\_12/SR\\_RURAL\\_TRAINING\\_NL.pdf](http://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR15_12/SR_RURAL_TRAINING_NL.pdf)

Opleiding, demo en BAS werden relatief positief geëvalueerd in de mid term evaluatie van PDPOII maar er werd niet specifiek onderzocht wat hun bijdrage tot innovatie was. Uit telefonische interviews met de belangrijkste opleidingscentra bleek dat opleidingen een belangrijke rol spelen in het kwaliteitsproces. Men verwees hier o.a. naar labels die steeds veeleisender worden, waardoor bijscholing nodig is om aan de lastenboeken te kunnen voldoen.

De bevraging die we deden in het kader van het demoproject windmakers tijdens de mid term evaluatie van PDPOII, leverde een hoge tevredenheid op (goed tot zeer goed), gaande van 83% voor organisatie tot 96% voor het niveau van de opleiding.



## Box 2 Het Windmakers project –evaluatie van de studiedag

### Het Windmakersproject

Op 1 juli 2009 startte het project "Windmakers". Dit project wordt gecoördineerd door het Provinciaal Onderzoeks- en Voorlichtingscentrum voor Land- en Tuinbouw (POVLT) in samenwerking met het Innovatiesteunpunt voor Land- en Tuinbouw en het studie bureau 3<sup>E</sup> (gespecialiseerd in energie).

- ▶ Budget: 75.000 euro
- ▶ Duur: 24 maanden (1 juli 2009 - 30 juni 2011)

Dit project heeft als doelstelling het demonstreren van de optimale toepassing van kleine en middelgrote windturbines op land- en tuinbouwbedrijven. Daarnaast willen de organisatoren ook land- en tuinbouwers begeleiden bij de effectieve installatie van een windturbine.

In het kader van dit project zijn er 4 landbouwers geselecteerd als voorbeeldbedrijven die bereid zijn om te investeren in een windturbine. Een van de doelstellingen van het demoproject is de effectieve realisatie van minstens 2 windturbines op deze bedrijven<sup>42</sup>.

Naast deze begeleiding, organiseert POVLT in het kader van dit project ook demodagen. Op 24 november 2009 hebben ongeveer 90 mensen uit diverse organisaties (POVLT, VLM, etc.) en landbouwbedrijven deelgenomen aan een demodag "Windenergie op maat van het land- en tuinbouwbedrijf".

De deelnemers aan de studiedag "Windenergie op maat van het land- en tuinbouwbedrijf" (in het kader van het project "Windmakers") werden in de loop van de zomer 2010 over de kwaliteit van de studiedag bevraagd.

Onderstaande tabel geeft inzicht op de evaluatie van de studiedag door de deelnemers.

Hoe evalueert u de kwaliteit van de demodag op onderstaande thema's	Ze er slecht	%	Slecht	%	Goed	%	Ze er goed	%
Algemene organisatie van de vormings- en sensibiliseringmomenten	0	0%	5	17%	20	67%	5	17%
Het niveau en de kwaliteit van de informatie	0	0%	1	3%	25	83%	4	13%
De toepasbaarheid van de kennis in de concrete praktijk	1	3%	4	13%	23	77%	2	7%
De mate waarin de kennis verspreid wordt aan een ruim doelpubliek	1	3%	3	10%	24	80%	2	7%

Bron: Mid term evaluatie PDPOII

Ook de bevraging in het kader van de ex post evaluatie van het PDPO 2000-2006 over sensibiliseringsprojecten leverde een bijzonder positieve respons op van 100% goed tot zeer goed.

Uit de telefonische interviews met de bedrijfsadviescentra tijdens de mid term evaluatie van PDPOII, kwamen volgende conclusies naar boven:

1. "BAS-landbouwers" zijn zich voor het verstrekken van het bedrijfsadvies al sterker bewust van het belang van opleiding en kennis op landbouwbedrijven. Het is om die reden dat ze beroep doen op BAS.
2. Via het bedrijfsadvies worden bedrijven zich sterker bewust van hun sterke en zwakke punten.
3. Kennisoverdracht via het BAS dringt beter door dan algemene vormen van opleiding, omdat het BAS advies op maat verstrekt aan het individuele landbouwbedrijf. Het contact tussen de bedrijfsadviseur en de landbouwer is ook hechter.

<sup>42</sup> Een uitgebreide beschrijving van het project is hier beschikbaar: <http://lv.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?id=1343.v>



### 11.4.3 Innovatie binnen As 3- en LEADER

We baseren de innovatie-effecten van de gebiedsgerichte werking onder As 3 en LEADER op de resultaten van de mid term evaluatie, waarbinnen een workshop met zowel As 3- als LEADER-coördinatoren georganiseerd werd.

Het innovatieve karakter van As 3- en As 4- projecten binnen PDPOII bleek niet objectief vast te stellen. Op basis van voorbeelden is het echter wel duidelijk dat zowel product- als procesinnovaties tot stand kwamen.

- ▶ Productinnovatie: voorbeelden
- ▶ 'Fruittelt in het Hageland: nieuwe kansen voor producenten', project van PG Hageland+, met als doel innovatieve milieuvriendelijke teeltmethoden te verspreiden onder landbouwers.
- ▶ 'Weilandgames', project van PG Midden Kempen Beweegt. Met Weilandgames wil de Sint-Jozefhoeve een aantal originele 'weidespellen' ontwerpen en ter plaatse construeren. Deze spelen worden geïnstalleerd op het weiland naast de bedrijfsgebouwen en worden opgenomen in vrijetijds- of teambuildingsarrangementen voor verschillende doelgroepen.

**Heuvelland Tranquillizer**<sup>®</sup>  
een stiltekuur voor hart en ziel

*10x/stille plek*

Een doos Heuvelland Tranquillizer bevat 10 versegelde wandelingen: 10 doissen stilte en rust in het schitterende, glooiende grenslandschap van de West-Vlaamse heuvels.

Heuvelland Tranquillizer kan je het best omschrijven als een originele en snelle manier om even te ontlasten. Even proeven van schoonheid, stilte en rust, de batterijen opladen om er weer tegenaan te gaan. Mogelijke bijwerkingen: een toegenomen mentale veerkracht en een gezonde fysieke vermoeidheid.

Oplaten voor verslaving!





Poperinge      Ieper  
 Westouter      De Klippe

**HEUVELLAND TRANQUILLIZER** wordt in de boekhandels verdeeld door Uitgeverij Van Halemyck.  
 U kunt het ook kopen in  
**VVV HEUVELLAND**  
 Koningalstraat 11  
 8950 Heuvelland-Kemmel  
 057 45 04 55  
[www.heuvelland.be](http://www.heuvelland.be)  
 Verkoopprijs: 17 euro

Home  
 Wat is Heuvelland Tranquillizer?  
 Wat moet je vooraf weten?  
 Hoe start je de stiltekuur?  
 Mogelijke bijwerkingen  
 Portaal van de stilte  
 Voorproeven  
 Citaten over stilte en rust  
 Wandelingen  
 Expositie  
 Met dank aan

- ▶ 'Heuvelland Tranquillizer', project van PG Westhoek

Bron: [www.tranquillizer.be](http://www.tranquillizer.be) (2010). Info verplaatst naar <https://www.facebook.com/Tranquillizer-129994147035597/>

- ▶ Procesinnovatie: voorbeelden
- ▶ Originele samenwerkingsverbanden tussen partners die elkaar voorheen niet kenden (samenwerking tussen hoeveproducenten en producenten van streekproducten in Antwerpen) of zelfs wantrouwen (bv. vertegenwoordigers van de sectoren natuur en landbouw);



- ▶ Het verknopen van diverse invalshoeken in een nieuwe, intersectoraal project. Zie voorbeeld 'Malende Molens' (het samenbrengen van educatie, toerisme, erfgoed en economie).

#### Malende Molens

- ▶ As 3 project Oost-Vlaanderen
- ▶ Promotor: Plattelandscentrum Meetjesland vzw

Dit project wil het (her)gebruik van oude (wind)molens stimuleren met als doel een bijdrage te leveren tot de opwaardering van het landelijke erfgoed en de ontwikkeling van het dorpsleven. Dit gebeurt door:

- ▶ Het uitvoeren van elementaire instandhouding- en onderhoudswerken via een sociaal economieproject;
- ▶ Het bevorderen van de toeristische en sociaal-economische activiteiten ten behoeve van de lokale economie;
- ▶ Het gebruik van oude windmolens als hefboom voor het (dorps)leven in én om de molen;
- ▶ Het stimuleren van pedagogische projecten;
- ▶ Het betrekken van landbouwers om via specifieke teelten grondstoffen te leveren die gemaal kunnen worden om zo de bloem te gaan verwerken of verkopen (particulier of aan bakkers);
- ▶ Het geven van een aanzet binnen de sector tot gerichte acties die ook bij andere molens inpasbaar zijn.



Foto: Donald Vandenbulcke, Staden

Bron: projectfiche Plattelandscentrum Meetjesland vzw

Zowel in LEADER als in As 3 projecten vindt men meer procesinnovatie dan productinnovatie terug. LEADER-projecten werden in beide workshops innovatiever ingeschat dan As 3-projecten. Mogelijke redenen daarvoor zijn:

- ▶ LEADER-projecten zijn in budgettaire termen kleinere projecten waar er dus meer risico genomen kan worden. Voor het PMC, dat As 3 projecten beoordeelde, zijn haalbaarheid en continuïteit belangrijkere criteria,
- ▶ De mogelijkheid om als LEADER-coördinator intensiever te begeleiden (kleiner gebied),
- ▶ Samenwerking is zeer belangrijk binnen LEADER; sommige projectpartnerschappen worden als innovatief beschouwd.

De coördinatoren zien inzake innovatie weinig invloed van de inclusie van LEADER binnen PDPO, en ook geen verandering van LEADER t.o.v. LEADER+.

## 11.5 Conclusies impact op innovatie

Investeringssteun heeft tijdens PDPOII het meest bijgedragen tot de toepassing van innovatieve technieken en producten op land- en tuinbouwbedrijven. Eén derde van de totale overheidsuitgaven binnen de maatregel investeringssteun ging naar investeringen die in de Europese context innovatief genoemd kunnen worden.

Opleidingen, demoprojecten en bedrijfsadvies zijn een belangrijke ondersteuning voor landbouwers om op de hoogte te blijven van de hoge kwaliteitsnormen, milieueisen, beleidswijzigingen, enz... en om bewustere keuzes te maken in de bedrijfsvoering. Deze maatregelen zouden echter, mits enkele aanpassingen (zie aanbevelingen), een grotere invloed kunnen uitoefenen op de effectieve toepassing van innovaties op land- en tuinbouwbedrijven.

Innovaties op het platteland worden vooral gesteund via LEADER en (in mindere mate) via de maatregelen onder AS 3. Het gaat vooral om procesinnovaties.



## 11.6 Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen

Tijdens de interviews en de workshop werden heel veel verbeteringsuggesties verzameld. Hieronder geven we ze per PDPOII-maatregel weer. Indien de aanbevelingen intussen al toegepast werden in PDPOIII wordt dit aangegeven. In PDPOIII zijn bovendien een aantal nieuwe maatregelen opgenomen waarvan de innovatie-experten sterke innovatie-effecten verwachten:

- ▶ EIP-operationele groepen
- ▶ Projectsteun voor innovaties in de landbouw
- ▶ Steun voor ontwikkeling van kleine landbouwbedrijven
- ▶ Oprichting van producentenorganisaties
- ▶ Samenwerking stad-platteland

Suggesties voor PDPOIII-maatregelen alsook algemene suggesties (niet gerelateerd aan innovatie) kan u terugvinden in het verslag van de innovatieworkshop (dat afzonderlijk aan dit rapport werd opgeleverd aan het Departement Landbouw en Visserij).

### 11.6.1 Investeringssteun

- ▶ Vooral risicovolle investeringen zouden via VLIF ondersteund moeten worden. In PDPOIII wordt dit criterium meegenomen in de rangschikking van aanvraagdossiers.
- ▶ Hoogtechnologische investeringen genereren relevante data die het bedrijf kan gebruiken in de opvolging/aanpassing van de bedrijfsvoering (zie voorbeelden uit de Precision Livestock Farming in Box 3 Data uit Precision Livestock Farming). Deze cijfers zouden eigendom moeten blijven van het bedrijf. Dit kan het beleid afdwingen door het als voorwaarde te stellen voor opname in de lijst van subsidiabele investeringen.

Box 3 Data uit Precision Livestock Farming

Bron: Professor Daniel Berckmans (Head of M3-BIORES, Division Animal & Human Health Engineering, KULeuven), 2016.

### 11.6.2 Opleiding, vorming en demo

Opleiding, vorming en demoprojecten in PDPOII kunnen mogelijks tot meer innovatie op het land- en tuinbouwbedrijf leiden indien:

- ▶ nieuwe/alternatieve bedrijfsmodellen (zoals CSA, modellen die gebaseerd zijn op intensieve ketensamenwerking, diversificatie van activiteiten en producten,...) gedemonstreerd worden in demoprojecten. Dit komt in PDPOIII wel aan bod.
- ▶ verschillende duurzame alternatieven naast mekaar getoond worden en aangegeven wordt wat de criteria zijn om voor het ene of andere te kiezen;
- ▶ tools en methodes die ontwikkeld of uitgetest werden in gebiedsgerichte projecten (LEADER/omgevingskwaliteit) maar ook in Interreg, H2020,... geïntegreerd worden in opleiding en/of demoprojecten indien ze relevant zijn voor landbouwers (bvb. Vlerick bedrijfsscan). Dit gebeurt nu al voor tools en methodes uit IWT-projecten.
- ▶ het slim gebruik van procesdata (die gegenereerd worden door hoogtechnologische investeringen), geïntegreerd wordt in opleidingen, vorming en/of demo-projecten;





- ▶ opleidingen voldoende doorspekt zijn van recent wetenschappelijk onderzoek<sup>43</sup>;
- ▶ de deelnemers aan opleidingen, vorming en/of demo-projecten opgevolgd worden: een (steekproefgewijze) bevraging omtrent de effectieve toepassing van de innovatie op het bedrijf (na x aantal maanden/jaren) genereert niet enkel bruikbare monitoringsdata, maar verhoogt potentieel ook de kans op een effectieve toepassing (of op zijn minst de verzameling van factoren die de effectieve toepassing beïnvloeden, waar het beleid dan eventueel verder mee aan de slag kan).

### 11.6.3 Bedrijfsadvies

Bedrijfsadvies had tot meer innovatie op het land- en tuinbouwbedrijf kunnen leiden indien:

- ▶ het type advies ruimer geweest was. De hervorming van BAS naar KRATOS in PDPOIII heeft daar maximaal op ingespeeld door 9 inhoudelijk verschillende modules aan te bieden.
- ▶ het bedrijfsadvies meer gebaseerd was op recent wetenschappelijk onderzoek, nieuwe tools en methodes ontwikkeld in gebiedsgerichte projecten (LEADER/omgevingskwaliteit), Interreg, IWT, H2020,... of andere recente ontwikkelingen. De beheersdienst van KRATOS in PDPOIII beaamt dit, en geeft aan dat
  - permanente vorming als voorwaarde opgenomen is in het bestek van de overheidsopdracht waarmee bedrijfsadviesdiensten worden geselecteerd; de kwalificatie van de adviseurs vormt een gunningscriterium en bepaalt dus mee de uitkomst en rangschikking van de overheidsopdracht
  - over bepaalde onderwerpen opleiding voorzien zal worden naar KRATOS-adviseurs toe;
  - ondersteuning van de vorming van adviseurs kan gebeuren via de maatregel naschoolse vorming.
- ▶ de adviezen beter opgevolgd werden. Een advies wordt uiteindelijk schriftelijk opgestuurd per post; in hoeverre de landbouwer het advies ook effectief toepast op zijn bedrijf zou systematisch opgevolgd en gestimuleerd moeten worden. Dit is een proces waarin interactie en een goede verstandhouding tussen bedrijfsleider en adviseur cruciaal zijn. Een verdere opvolging genereert bovendien ook bruikbare monitoringsdata omtrent de effecten van de maatregel bedrijfsadvies.

### 11.6.4 Gebiedsgerichte werking (as 3 en LEADER)

De mid term evaluatie leert ons dat gebiedsgerichte projecten innovatiever zijn naarmate ze meer tijd en begeleiding krijgen om het projectidee te laten rijpen. De rol van de coördinator van de gebiedsgerichte werking in het stimuleren van innovatie bleek cruciaal. Het opstellen van een begeleidingstraject (met het indienen van het projectidee op een A4, enkele maanden vóór het indienen van de officiële projectfiche), zorgt ervoor dat de promotor tijdig begeleid wordt. Een coördinator kan zijn capaciteit voor coaching van promotoren aanzienlijk verhogen door handig gebruik te maken van zijn/haar netwerk van intermediaire organisaties en experts.

Het documenteren van oproepen met tools en projectmethoden die al ontwikkeld zijn in Interreg, H2020, IWT, ... (projecten) leidt tot de effectieve implementatie van deze tools die meestal ook met overheidsgeld ontwikkeld zijn. Een voorbeeld hiervan is de Vlerick bedrijfsscan. Zo moet men niet telkens het warm water (laten) uitvinden. Hiervoor moet de administratie misschien bijgestaan worden door specifieke externe specialisten op vlak van het thema van de oproep.

## 11.7 Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie

In onderstaande paragraaf geven we aanbevelingen om de 3 evaluatievragen (beter) te kunnen beantwoorden:

---

<sup>43</sup> Ter vergelijking: in de demoprojecten is het een voorwaarde dat de methoden die gedemonstreerd worden al bewezen zijn via wetenschappelijk onderzoek of meetbare praktijkervaring. In de projectaanvraag moet dat uitvoerig toegelicht worden gezien het een selectiecriterium is. Bij de aanvraag van EIP operationele groepen is de link met bestaand onderzoek ook een selectiecriterium (5 van de 40 punten).





1. De mate waarin PDPOII heeft bijgedragen tot de toepassing van innovaties op land- en tuinbouwbedrijven, EN
2. De mate waarin PDPOII levenslang leren en beroepsopleiding in de land- en tuinbouwsector heeft ondersteund.
3. De mate waarin PDPOII heeft bijgedragen tot innovaties op het platteland

### *11.7.1 Toepassing van innovatie op land- en tuinbouwbedrijven*

#### 11.7.1.1 Effect van investeringssteun

In deze ex post evaluatie werd de toepassing van innovatie op land- en tuinbouwbedrijven beoordeeld op basis van het aandeel van investeringssteun voor innovatieve producten en technieken binnen het geheel aan investeringssteun. De afbakening van innovatieve producten en technieken was gebaseerd op de lijst die de beheersautoriteit van PDPOII zelf opstelde (zie bijlage). Voor volgende evaluaties raadt de evaluator aan om 2 groepen van innovatieve investeringen op te volgen, namelijk:

- ▶ Investeringssteun die innovatief zijn in vergelijking met de gangbare praktijken in de betreffende Europese landbouw(sub)sector.
- ▶ Investeringssteun die innovatief zijn voor de betreffende Vlaamse (sub)sector<sup>44</sup>

Voor de afbakening van deze groepen kan men o.a. terugvallen op literatuurgegevens (bv. enquêtes voor de Vlaamse context) of expertinschattingen.

Bovendien kan een analyse op subsectorniveau ook nuttige informatie opleveren, namelijk de identificatie van de subsectoren (binnen de Vlaamse land- en tuinbouwsector) die het meest innoveren met steun uit het PDPO. Men kan dan vergelijken of dit ook de subsectoren zijn die algemeen het meest investeren met steun uit PDPO.

#### 11.7.1.2 Effect van andere maatregelen

We willen echter benadrukken dat naast het effect van investeringssteun ook het effect van opleiding, demonstratie, BAS, EIP en andere maatregelen die samenwerking stimuleren, onderzocht moet worden. Deze maatregelen verhogen namelijk potentieel ook de toepassing van innovaties op land- en tuinbouwbedrijven.

Hieronder geven we enkele evaluatiemethoden gebaseerd op data die verzameld moeten worden uit interviews en/of (bestaande, maar soms betalende) databanken:

---

<sup>44</sup> Wat overeenkomt met het huidige innovatie-gerelateerde selectiecriteria voor VLIF-steun, namelijk "% opname van een bepaalde investering in een (Vlaamse) subsector".



	indicator	datacollectie
<b>Voorstel 1</b>	<p>Aandeel van de landbouwers die bedrijfsvoering (aanzienlijk) verandert na</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ KRATOS-advies rond ondernemerschap/business development of</li><li>▶ VLIF-investering die data over bedrijfsprocessen beschikbaar maakt</li><li>▶ Na deelname in EIP project</li></ul>	<p>Interviews van landbouwers die KRATOS advies rond ondernemerschap/business development hebben genoten (bouw die feedback-verplichting voor KRATOS-adviseurs in reglement in).</p> <p>Interviews van landbouwers die investeringssteun kregen voor dergelijke investeringen.</p> <p>Interviews van landbouwers die deelnamen aan 1 of meerdere EIP projecten.</p>
<b>Voorstel 2</b>	<p>Evolutie van het aantal verbrede landbouwers met PDPO-steun?</p>	<p>Databank van verbrede landbouwers (aantallen zijn gedetailleerd per verbredingstak) + deze databanken koppelen aan maatregeldatabanken van PDPO.</p> <p>Interview met steunpunten voor hoeveproducten, hoevetoerisme, plattelandsklassen, etc.</p>
<b>Voorstel 3</b>	<p>Evolutie van het aantal landbouwers met business plan</p>	<p>Databanken van landbouworganisaties, veilingen, beroepsfederaties,...</p> <p>Koppel deze databank (indien mogelijk) met de databank(en) van PDPO om te detecteren of de landbouwers mét business plan begunstigden waren van 1 of meer PDPO-maatregelen.</p> <p>Interviews met contactpersonen van deze organisaties.</p>

Als alternatief voor bovenstaande (soms tijdsintensieve) opties vindt u hieronder enkele suggesties die gebruik maken van interne, vaak reeds beschikbare data:



	indicator	datacollectie
<b>Voorstel 1</b>	Aandeel van de VLIF-aanvragen die volgen uit eerder contact met PDPO (vb BAS/KRATOS, opleiding, demo, ...)	Koppeling van VLIF-databank (verzamelaanvraag) met andere maatregeldatabanken of toevoeging van specifieke vraag in het aanvraagdossier waarin gepolst wordt naar de aanleiding van de investering (vb via meerkeuzevraag: gehoord op opleiding, demo, literatuur, KRATOS, gesprek met leverancier, ...)
<b>Voorstel 2</b>	% van EIP-projecten die leiden tot een aanpassing van subsidiabele investeringen	Maatregeldatabanken en beleidsbeslissingen binnen programma-opmaak. Minpunt: Data zijn pas op lange termijn meetbaar (enkel bruikbaar voor ex post evaluatie).
<b>Voorstel 3</b>	Mate van integratie van (recent) landbouwtechnologisch onderzoek in lijst van subsidiabele investeringen, BAS/KRATOS adviezen, opleiding, vorming, demo,...	Kritische screening van de inhoud van de maatregelen (curricula van opleidingen, aangeboden KRATOS-adviezen, ...) op de integratie van recente inzichten uit landbouwtechnologisch onderzoek.
<b>Voorstel 4</b>	Evolutie van het aandeel KRATOS-advies aangevraagd voor business development	Maatregeldatabank PDPO

### 11.7.2 *Levenslang leren en beroepsopleiding*

Vlaanderen slaagt erin de opgelegde indicatoren voor deze deelvraag te verzamelen. De Europese Rekenkamer maakt echter terecht een opmerking over het ontbreken van indicatoren om het effect van opleidingen, demo en advies te meten. Het eigenlijke effect ervan komt overeen met een antwoord op de eerste deelvraag, namelijk de "toepassing van innovatie op land- en tuinbouwbedrijven"; Suggesties voor monitoring en evaluatie hiervan vindt u in 9.7.1).

### 11.7.3 *Innovatie op het platteland*

Hieronder geven we enkel aanbevelingen voor monitoring en evaluatie van LEADER, gezien deze (voormalige) as binnen PDPOII het meest gericht is op het introduceren van innovaties op het platteland (vooral buiten de land- en tuinbouwsector).

De evaluator stelt voor de innovatie-effecten van LEADER te evalueren binnen een visitatie-oefening waarbij een vast panel van experts en PG-leden van verschillende PG's, een aantal PG's bezoeken en de effecten van LEADER bespreken. Deze methode stimuleert het "leren uit evalueren" en zorgt meteen ook voor uitwisseling tussen PG's. De evaluator raadt aan om in deze oefening ook buitenlandse (bijvoorbeeld Nederlandse) PG's te betrekken.

## 11.8 Referenties

We danken Anne Vuylsteke (Dep LV.), Linn Dumez (Dep LV.), Dirk Van Gijsegem (Dep LV.), Wim Ceulemans (Innovatiesteunpunt), Koen Symons (Innovatiesteunpunt) en Ilse Geyskens (Innovatiesteunpunt) en alle deelnemers van de innovatieworkshop voor het advies en aanleveren van data.



Volgende referenties uit de literatuur werden gebruikt in bovenstaande analyse en ter voorbereiding van de innovatieworkshop:

- ▶ Bergen D., Vervloet D. & Van Gijsegem D. (2014) Uitdagingen voor de Vlaamse landbouw – Een verkenning van bepalende externe veranderingen, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ <http://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/publicaties/studies/2014/uitdagingen-voor-de-vlaamse-landbouw-een-verkenning-van#sthash.qxZplnjL.dpuf>
- ▶ Deuninck et al., (2007) Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: een verkennende nota. Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Deuninck et al., (2008) Innovatie in land- en tuinbouw in Vlaanderen: enquête bij het Landbouwmonitoringnetwerk (LMN). Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ European Evaluation Helpdesk (June 2015) Working Paper Common Evaluation Questions for Rural Development Programmes 2014-2020
- ▶ Europese rekenkamer (2015) Speciaal verslag " De prioriteit van de EU om een op kennis gebaseerde plattelandseconomie te bevorderen wordt nadelig beïnvloed door slecht beheer van de maatregelen voor kennisoverdracht en adviesverlening"
- ▶ [http://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR15\\_12/SR\\_RURAL\\_TRAINING\\_NL.pdf](http://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR15_12/SR_RURAL_TRAINING_NL.pdf)
- ▶ Friebauer A., E. Mathijs, G. Brunori, Z. Damianova, E. Faroult, J.Girona i Gomis, L. O'Brien & S. Treyer (2011) Sustainable food consumption and production in a resource-constrained world, European Commission – Standing Committee on Agricultural Research (SCAR), The 3rd SCAR Foresight Exercise. [http://ec.europa.eu/research/agriculture/scar/pdf/scar\\_feg\\_ultimate\\_version.pdf](http://ec.europa.eu/research/agriculture/scar/pdf/scar_feg_ultimate_version.pdf)
- ▶ [http://www.vilt.be/Toekomstverkenning\\_voedselconsumptie\\_en\\_productie\\_Grondstoffenschaarste\\_vergt\\_duurzaam\\_voedselsysteem](http://www.vilt.be/Toekomstverkenning_voedselconsumptie_en_productie_Grondstoffenschaarste_vergt_duurzaam_voedselsysteem)
- ▶ IDEA Consult (2014) De arbeidsmarkt 2020: Welke rol voor HR-dienstverleners?, in opdracht van Federgon.
- ▶ IDEA Consult (2013) Expertpanels: doorwerking van globale megatrends en hun potentiële impacts op het milieu in Vlaanderen, in opdracht van MIRA, Milieurapport Vlaanderen.
- ▶ IDEA Consult (2012) A window of opportunity: inventory of societal, scientific, technological and innovation trends towards 2025, in opdracht van de Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie (VRWI).
- ▶ IDEA Consult (2012) Toekomstverkenning: De blik van sociaal-cultureel volwassenwerk, amateurkunsten en jeugdwerk gericht op 2025, in opdracht van De Ambrassade, Socius en Forum voor Amateurskunsten.
- ▶ IDEA Consult & Universiteit Gent (2007) Toestandsrapport voor verbrede landbouw. Analyse van de beschikbare informatie inzake de verschillende groepen verbrede landbouwactiviteiten, in opdracht van Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ Mathijs E., F. Nevens & P. Vandenbroeck (2012) Transitie naar een duurzaam landbouw en voedingssysteem in Vlaanderen: een systeemanalyse, VMM en Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel. [http://www.milieurapport.be/Upload/main/0\\_topicrapporten/Topicrapport%20LV\\_Web.pdf](http://www.milieurapport.be/Upload/main/0_topicrapporten/Topicrapport%20LV_Web.pdf)
- ▶ OECD (2005) The Measurement of Scientific and Technological Activities, Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation data: Oslo Manual.
- ▶ Padel, S, U Niggli, B Pearce, M Schlüter, O Schmid, E Cuoco, et al. (2010) Implementation Action Plan for organic food and farming research, TP Organics, IFOAM- EU Group, Brussels.
- ▶ Paredis E., J. Larosse & W. Tempst (2009) Transition management and the need for mature connections with national and EU innovation policies, 1st European Conference on Sustainability Transitions proceedings paper.
- ▶ <https://biblio.ugent.be/publication/1179560/file/1179565.pdf>
- ▶ TNO (2012) Trendanalyse Technologie Vlaanderen 2020-2050, in opdracht van Vlaamse Overheid, Departement Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- ▶ <http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/docs/2012technologie1.pdf>



- ▶ van der Vorst J. G.A.J. (2011) Toekomstverkenning transitie tot 2040 voor de topsectoren: AgroFood en Tuinbouw vanuit logistiek perspectief, in opdracht van de Raden voor de Leefomgeving en Infrastructuur.
- ▶ [http://www.rli.nl/sites/default/files/u21/vd\\_vorst\\_essay\\_transities\\_agrofood\\_en\\_tuinbouw\\_december\\_2011\\_finaal.pdf](http://www.rli.nl/sites/default/files/u21/vd_vorst_essay_transities_agrofood_en_tuinbouw_december_2011_finaal.pdf)
- ▶ <http://silkedewilde.nl/toekomstverkenning-landbouw/>
- ▶ "Networking for Innovation in the 2014-2020 RDPs" - 18 and 19 March 2014, Finaal rapport van het peer-to-peer training programme van ENRD Network Support Unit (NSU) en het Vlaams Ruraal Netwerk.
- ▶ VLM (2005) Buiten de Lijnen: Inspirerende scenario's voor het Vlaamse platteland, Vlaamse Landmaatschappij (VLM).
- ▶ [http://www.vlm.be/SiteCollectionDocuments/Publicaties/Platteland/VLM\\_brochure\\_DEF.pdf](http://www.vlm.be/SiteCollectionDocuments/Publicaties/Platteland/VLM_brochure_DEF.pdf)
- ▶ Vrijens, C., K. Carels & D. Van Gijsegem (2005) Landbouw en ruimte in Vlaanderen: een verkennende analyse, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ <http://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/publicaties/studies/2005/landbouw-en-ruimte-vlaanderen-een-verkennende-analyse>
- ▶ Vuylsteke A. & Van Gijsegem D. (2010) Innovatiebeleid en –instrumenten voor de Vlaamse land- en tuinbouw, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.  
<http://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/publicaties/studies/2010/innovatiebeleid-en-instrumenten-voor-de-vlaamse-land-en-#sthash.eyuZ8kAo.dpuf>
- ▶ Vuylsteke A., Van Gijsegem D. & Deuninck J. (2013) Innovatie in de land- en tuinbouw in Vlaanderen – Resultaten 2012 van het Landbouwmonitoringsnetwerk - Achtergronddocument bij LARA 2012, Departement Landbouw en Visserij, Brussel.
- ▶ Vuylsteke A. & Van Gijsegem D. (2014) Innovatie in de Vlaamse land- en tuinbouw. Resultaten 2014 van het Landbouwmonitoringsnetwerk, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.
- ▶ [http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/2014\\_10\\_02\\_innovatie\\_focusrapport\\_definitief.pdf](http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/2014_10_02_innovatie_focusrapport_definitief.pdf)



## 12/ Impact op leefkwaliteit

---

### 12.1 Evaluatievragen

Bijdrage van as 3 maatregelen

- ▶ EV18: Hoe en in welke mate hebben de as 3 maatregelen "basisvoorzieningen voor de economie en plattelandsbevolking"; "ontwikkeling van de paardenhouderij als nieuwe economische drager op het platteland", "dorpskernvernieuwing en ontwikkeling" en "instandhouding en opwaardering van het landelijk erfgoed" bijgedragen aan de verbetering van de leefkwaliteit van de begunstigden?
- ▶ EV19: In welke mate heeft de maatregel "intermediaire dienstverlening" bijgedragen aan de vaardigheden van begunstigden om de economische diversificatie en leefkwaliteit op het platteland te verbeteren?

Bijdrage van LEADER

- ▶ EV21: In welke mate heeft PDPOII bijgedragen aan de opbouw van de plaatselijke capaciteit voor werkgelegenheid en diversificatie door middel van LEADER?
- ▶ EV22: In welke mate hebben de Lokale Actiegroepen bijgedragen aan het bereiken van de doelstellingen van de lokale strategie en PDPO?
- ▶ EV24: In welke mate heeft de implementatie van de LEADER-aanpak bijgedragen aan de verbetering van het lokale bestuur? (Strategische prioriteit gemeenschap)
- ▶ Bijdrage van PDPOII in zijn geheel
- ▶ EV9a: In welke mate heeft PDPOII bijgedragen aan de verbetering van de leefkwaliteit op het platteland? (strategische prioriteit gemeenschap)

### 12.2 Beoordelingscriteria

Het European Evaluation Expert Network (2010)<sup>45</sup> vat leefkwaliteit op het platteland in 4 dimensies:

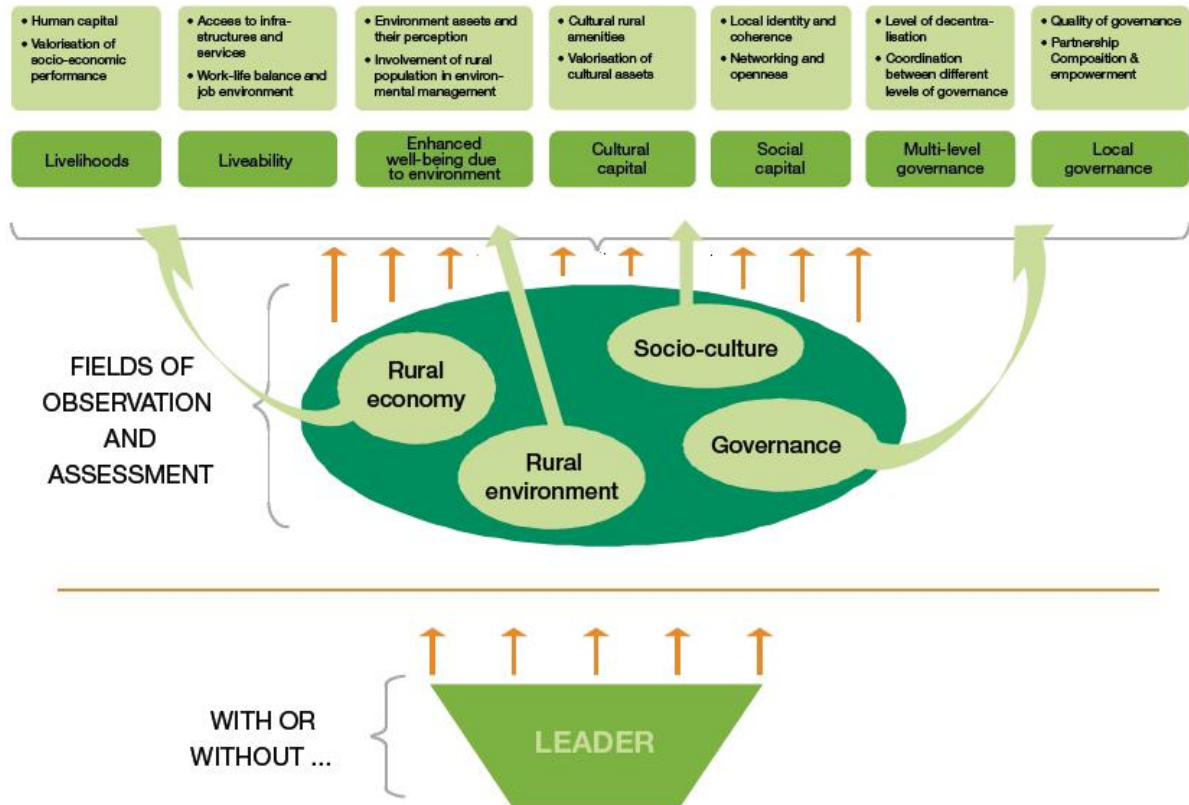
- ▶ Plattelandseconomie
- ▶ Milieu en natuur op het platteland
- ▶ Socio-culturele relaties en voorzieningen
- ▶ Governance

Voor deze 4 dimensies stelt het Evaluation Expert Network een lijst van beoordelingscriteria voor (zie Figuur 42).

---

<sup>45</sup> Working Paper "Capturing impacts of LEADER and of measures to improve Quality of Life in Rural Areas"

Figuur 42: Beoordelingscriteria voor de 4 dimensies van Leefkwaliteit



Bron: Helpdesk of the Rural Development Evaluation Expert Network

De bijdrage van PDPOII aan de plattelandseconomie en aan milieu en natuur wordt uitvoerig besproken in de bovenstaande hoofdstukken. Dit hoofdstuk zoomt in op de socio-culturele relaties en voorzieningen en governance op het platteland. We bekijken daarvoor in het bijzonder naar de effecten van de gebiedsgerichte werking onder As 3 en LEADER.

## 12.3 Indicatoren

Output- en resultaatsindicatoren

In eerste instantie baseren we ons op de gemeenschappelijke output- en resultaatsindicatoren beschikbaar voor As 3- en LEADER, zoals opgenomen in hoofdstuk 4.

Daarnaast houdt de VLM (de beheersdienst voor As 3 en LEADER) ook monitoringsdata bij over het aantal ingediende projecten (al dan niet goedgekeurd), de thematische verdeling van deze projecten, het statuut van de promotor, het projectgebied, enz.... gedifferentieerd per provincie en LEADER-groep. Voor dit onderdeel omtrent leefkwaliteit is vooral de thematische verdeling van de projecten van belang.

We integreren deze inzichten in 12.4.

Louter op basis van deze informatie is het echter niet mogelijk om de effecten op de socio-culturele relaties, voorzieningen en governance op het platteland te beoordelen. We zochten daarom naar bijkomende indicatoren om de andere dimensies van leefkwaliteit te kunnen beoordelen. We vonden enkel een mogelijke indicator voor socio-culturele relaties.



Programmaspecifieke indicatoren voor meting van socio-culturele relaties

In het kader van een masterthesis aan de Universiteit van Gent<sup>46</sup>, werd het sociaal kapitaal gemeten in twee Oost-Vlaamse LEADER-gebieden, namelijk „de Vlaamse Ardennen“ en „het Meetjesland, Leie en Schelde“, aan de hand van een aangepaste versie van de methodologie van Nardone et al. (2010)<sup>47</sup>. Deze methodologie onderscheidt 3 verschillende dimensies van sociaal kapitaal, namelijk structureel sociaal kapitaal, relationeel sociaal kapitaal en cognitief sociaal kapitaal.

Tabel 68: Indicatoren, significantie en relatie met sociaal kapitaal

Indices voor sociaal kapitaal		Inhoud	Relatie met sociaal kapitaal
<b>Structurele dimensie</b>	Netwerk diversiteit (NTd)	Verhouding tussen # categorieën en LAG-leden en het maximaal # categorieën	Positief: Hoe groter de heterogeniteit van de LAG-leden, hoe groter de waarde van deze index
<b>Relationele dimensie</b>	Netwerkdensiteit van vertrouwensrelaties (DT)	Verhouding tussen vertrouwensrelaties en de totaal bestaande relaties tussen LAG-leden	Positief: Een directe indicator van aanwezigheid van vertrouwen in de groep
<b>Cognitieve dimensie</b>	Netwerk dichtheid van affiniteitsrelaties (DA)	Meting van het niveau van affiniteit tussen LAG-leden	Positief: Een index die de gedeelde visie op problemen en strategieën weergeeft van de LAG-leden
	Effectiviteit in informatiestroom (Com)	Meting van gepercipieerde efficiëntie in de informatiestroom	Positief: Een goede informatiestroom duidt op de aanwezigheid van sociaal kapitaal

Bron: Nardone et al., 2010

Om de hoeveelheid aanwezig sociaal kapitaal in de PG aan te duiden is er nood aan een globale sociale kapitaal index. Deze index vat de drie dimensies van sociaal kapitaal samen en spruit voort uit het gewogen gemiddelde van de vier gebruikte indices, zoals aangeduid in Tabel 69.

<sup>46</sup> Van der Eecken, B. & Van Huylenbroeck, G.. *Indicatoren Voor Plattelandsontwikkeling*. 2011.

<sup>47</sup> Nardone, G., Sisto, R. and Lopolito, A. (2010) Social Capital in the LEADER Initiative: a methodological approach. *Journal of Rural Studies*, 26 pp. 63-72





Tabel 69: De gebruikte indices en hun gewichten

Index	Gewicht
<b>Netwerk diversiteit (NTd)</b>	8
<b>Netwerk dichtheid van vertrouwensrelaties (DT)</b>	6
<b>Netwerk dichtheid van affiniteitsrelaties (DA)</b>	6
Effectiviteit in informatiestroom (Com)	4

Bron: Van der Eecken en Van Huylenbroeck (2011), gebaseerd op Sisto en Lopolito (2007)

## 12.4 Analyse

### 12.4.1 Kwantitatieve analyse

Analyse van output- en resultaatsindicatoren

Uit de monitoring van AS 3 en LEADER projecten leren we dat AS 3 en LEADER onder PDPOII samen een 900tal projecten opleverden, waarvan 325 binnen As 3 en een 600tal binnen LEADER. Het budget van een gemiddeld LEADER-project is echter heel wat kleiner (ca 2/3) dan dat van een As 3 project.

As 3 en LEADER-projecten beslaan zeer uiteenlopende thema's. Hoewel de LEADER-groepen eigen thematische doelstellingen konden formuleren binnen de overkoepelende doelstelling 'leefkwaliteit op het platteland en diversificatie van de plattelandseconomie', hielden de meeste LEADgroepen het bij de vijf As 3-maatregelen:

1. Toerisme
2. Basisvoorzieningen
3. Dorpskernvernieuwing
4. Landelijk erfgoed
5. Intermediaire dienstverlening

Uit de evalueatie van gebiedsgerichte werking onder PDPO II (VLM, 2016) blijkt dat 27% van de subsidies (uit As3 en LEADER samen) besteed werd aan projecten rond dorpskernvernieuwing. Dit grote aandeel is te verklaren door het feit dat het hier meestal infrastructuurwerken betreft.

Op een gedeelte 2de plaats komen projecten rond:

- ▶ landelijk erfgoed (21% van de As 3 en LEADER middelen uit PDPOII),
- ▶ basisvoorzieningen (20%)
- ▶ toerisme (19%)

Binnen het thema "Intermediaire dienstverlening" werd slechts 13% van de subsidies besteed.

Er werd slechts 1 project goedgekeurd binnen de 2 submaatregelen rond paardenhouderij die in 2009 aan As 3 werden toegevoegd.

De streefcijfers voor volgende resultaatsindicatoren binnen AS 3<sup>48</sup> werden behaald of overtroffen:

- ▶ # dagtoeristen: 349.397 (193% van streefcijfer)

---

<sup>48</sup> Voor LEADER werden er geen streefcijfers opgesteld voor deze indicatoren.



- ▶ # inwoners die van de verbeterde voorzieningen rond landelijke erfgoed profiteren: 2,7 miljoen (116%)

De streefcijfers voor volgende resultaatsindicatoren binnen AS 3 werden niet behaald:

- ▶ # inwoners die van de verbeterde basisvoorzieningen genieten: 1,2 miljoen (92%)
- ▶ # inwoners die van de verbeterde voorzieningen door dorpskernvernieuwing profiteren: 504.020 (37%)
- ▶ # unieke deelnemers die de opleidingsactiviteit binnen de maatregel "intermediaire dienstverlening" volbrachten: 78.945 (97%)

Bij deze laatste resultaatsindicator geven we aan dat projecten rond intermediaire dienstverlening in Vlaanderen vaak andere doelstellingen dan training of opleiding van ondernemers inhouden. Volgende onderwerpen kwamen bijvoorbeeld aan bod: het aantrekken of behouden van jongeren in de rurale gebieden, het stimuleren van duurzame ontwikkeling, plattelandseducatie, drugspreventie, erfgoed, animatie, kooklessen<sup>49</sup>, enz. De personen die deze opleidingsactiviteiten volgden waren dus vaak geen landbouwers, maar vertegenwoordigers van vzw's, overheidsorganisaties, KMO's en zelfstandigen. Al deze personen werden opgenomen in de resultaatsindicator. De effecten van de opleidingen op ruraal ondernemerschap en diversificatie van de plattelands economie worden dan ook gering ingeschat.

Hoewel voor bovenstaande indicatoren geen streefwaarden werden vastgesteld voor LEADER, werden ze wel opgevolgd. We stellen vast dat LEADER opmerkelijk beter scoort (dan As 3) voor bijna alle indicatoren. Uitzonderingen hierop zijn het aantal inwoners die van de verbeterde voorzieningen rond landelijk erfgoed profiteren (ondanks een veel groter aantal LEADER-projecten dan As 3-projecten) en het aantal unieke deelnemers die opleidingsactiviteiten binnen de maatregel "intermediaire dienstverlening" volbrachten<sup>50</sup>.

De VLM becijferde in haar eindevaluatie dat de toeristische AS 3 projecten in PDPOII 116 extra banen creëerden, terwijl LEADER-projecten er samen 226,42 creëerden. Slechts 17% van de gecreëerde banen werden echter ingevuld door jongeren (<25 jaar). Qua geslacht, zijn er geen significante verschillen.

#### **Analyse indicator "index sociaal kapitaal"**

Van der Eecken, B. & Van Huylenbroeck, G.. (2011) berekenden in 2011 voor de PG "Vlaamse Ardennen" een globale sociaal kapitaalsindex van 77%, terwijl dit voor de PG "Meetjesland, Leie en Schelde" 68% bedroeg. In vergelijking met de globale sociaal kapitaalsindex in 4 Italiaanse PG's (zie Nardone et al. 2010) is dit hoog (en dus positief), hoewel de onderzoeksmethode niet volledig identiek werd toegepast<sup>51</sup> en de resultaten dus niet eenvoudig vergeleken kunnen worden. De gemiddelde waarde van de 4 Italiaanse PG's bedroeg slechts 38%. Zoals de studie zelf aangeeft is de voorgestelde indicatormethode echter eerder een methode om te onderzoeken of een PG over voldoende sociaal kapitaal beschikt om een LEADER-programma adequaat uit te voeren, en is minder geschikt als evaluatiemethode van LEADER.

Aan de onderzoekers<sup>52</sup> van de eenheid Landbouw en Maatschappij van het ILVO werd de suggestie voorgelegd om het sociaal kapitaal (berekend volgens deze index) zowel vóór als na een programmaperiode op te meten in een bepaald LEADER-gebied, met het oog conclusies te trekken uit het effect van LEADER op het sociaal kapitaal. De onderzoekers geloven echter niet in een kwantificering van het sociaal kapitaal. Indien men bijvoorbeeld na 10 jaar LEADER een hogere score zou vaststellen, kan men die zeker niet zomaar toewijzen aan LEADER en zal men alsnog de achterliggende factoren moeten onderzoeken. De cijfers op zich hebben dus een geringe waarde. De onderzoekers zijn trouwens verbaasd over de gevonden scores. Ze hadden net het gevoel dat er in het Meetjesland een groter sociaal kapitaal aanwezig was dan in de Vlaamse Ardennen. De studie onderzocht echter

---

<sup>49</sup> Eén van de uitgevoerde As 3-projecten was een TV-uitzending met kooklessen, waarvoor het aantal kijkers geschat werd als 'aantal deelnemers', wat een ernstige vertekening van de resultaatsindicator geeft.

<sup>50</sup> Eén van de uitgevoerde As 3-projecten was een TV-uitzending met kooklessen, waarvoor het aantal kijkers geschat werd als 'aantal deelnemers', wat een ernstige vertekening van de resultaatsindicator geeft.

<sup>51</sup> In de toepassing van Nardone et al. (2010) werd de structurele (en meest doorwegende) dimensie van de sociaal kapitaalsindex berekend aan de hand van de samenstelling van de raad van bestuur van de PG in plaats van de PG zelf (zoals in Vlaanderen het geval was). Vooral de (te) hoge vertegenwoordiging van de publieke sector in de raad van bestuur van de 4 Italiaanse PG's zorgde voor het lage gemiddelde cijfer.

<sup>52</sup> Dr. Lies Messely, Dr. Joost Dessen en Dr. Elke Rogge



het sociaal kapitaal in het LEADER-gebied Meetjesland, Leie en Schelde, wat een onnatuurlijk, en minder hecht gebied was dan enkel het Meetjesland (dat allicht een hogere score bereikt zou hebben).

Een kwalitatieve netwerkanalyse van de PG's en eventueel het hele LEADER-gebied zou volgens de onderzoekers misschien meer inzicht geven in het opgebouwde sociaal kapitaal.

#### 12.4.2 Kwalitatieve analyse

Workshop in het kader van de mid term evaluatie van PDPOII (2010)

In de mid term evaluatie van PDPOII werden twee workshops georganiseerd met respectievelijk de plattelands- en LEADER-coördinatoren. Hieruit bleek dat:

- ▶ De uitvoering van LEADER en as 3 maatregelen niet zodanig van mekaar verschillen. Beiden worden gebiedsgericht uitgevoerd, maar LEADER enkel in afgebakende LEADER-gebieden. In nagenoeg alle LOS'en werden de doelstellingen van as 3 overgenomen. Eén project werd soms zowel ingediend onder een as 3 maatregel als onder LEADER.
- ▶ As 3 vooral een impact had op het aantal en de kwaliteit van gemeenschapsvoorzieningen. In 2de instantie werd ook de impact op de landschappelijke kwaliteit genoemd.
- ▶ LEADER vooral een impact had op de governance van de betrokken gebieden en op het aantal en de kwaliteit van gemeenschapsvoorzieningen.
- ▶ LEADER-coördinatoren nog meer nadruk willen leggen op het verhogen van menselijk potentieel en (managements)vaardigheden van de stakeholders op het platteland. Dit niet enkel via de projecten binnen de maatregel intermediaire dienstverlening, maar ook door de LEADER-werking op zich, die netwerking, samenwerking en innovatie stimuleert.

Deze bevindingen werden bij afloop van het programma (januari 2016) opnieuw afgetoetst bij de maatregelbeheerders Davy De Dobbeleer (LEADER) en Nadine Vantomme (As 3). Beide maatregelbeheerders gaven aan dat bovenstaande bevindingen uit de mid term evaluatie nog steeds geldig zijn wanneer men alle uitgevoerde projecten in beschouwing neemt. Wel is het opmerkelijk dat de maatregel intermediaire dienstverlening binnen LEADER (in aantal projecten en aantal deelnemers) minder populair was dan binnen As 3, ondanks de geplande focus van LEADER op het verhogen van menselijk potentieel en managementsvaardigheden.

#### **Interview met onderzoekers van de eenheid Landbouw & Maatschappij van het ILVO**

Verschillende LEADER-gebieden in Vlaanderen werden als cases besproken in onderzoeksprojecten van onderzoekers van de eenheid Landbouw & Maatschappij van het Instituut voor Landbouw- en Visserij-onderzoek. Onderzoekers Dr. Lies Messely, Dr. Elke Rogge en Dr. Joost Dessen werden geïnterviewd in het kader van deze ex post evaluatie van PDPOII omwille van hun inzichten in de LEADER-gebieden, vergaard tijdens (onder andere) volgende onderzoeksprojecten:

- ▶ Messely L. On regions and their actors. An analysis of the role of actors and policy in region-specific rural development processes in Flanders. 2014.
- ▶ Messely L. & Rogge E. Meetjesland en Leie & Schelde samen sterker? Een verkenning van de streekwerking in Meetjesland, Leie & Schelde. 2012.
- ▶ Mettepenningen E. et al. Multifunctionality and local identity as paradigms for sustainable and competitive agriculture (Musical-project). 2011

We bespreken hieronder hun input omtrent de bijdrage van LEADER aan gemeenschapsvoorzieningen en good governance.

- ▶ Bijdrage van LEADER aan gemeenschapsvoorzieningen

Dit is volgens de geïnterviewde onderzoekers het impactgebied waar LEADER in Vlaanderen het meest heeft toe bijgedragen in de periode 2007-2013. Vooral de projecten onder de thema's "dorpshuis" en "basisvoorzieningen" hebben een impact op het aanbod en de kwaliteit van de gemeenschapsvoorzieningen. Binnen het thema dorpshuis dragen vooral de infrastructuurprojecten (zoals multifunctionele dorpshuizen) bij tot de gemeenschapsvorming. Het participatief proces om de gewenste functies van het dorpshuis te bepalen en tot het meest geschikte ontwerp te komen was cruciaal voor de uiteindelijke impact op



de gemeenschapsvorming. Door de aanbesteding voor het ontwerp van het dorps huis te laten verlopen via een open oproep van de Vlaamse Bouwmeester, werden extra middelen aangetrokken waardoor men een architect van een hoger niveau kon engageren.

Andere voorbeelden van gemeenschapsvoorzieningen zijn kinderopvang, dorpsrestaurants en recreatieve ontsluiting (verbindingen van toeristische knooppunten, signalisatie, ... enz).

► Bijdrage van LEADER aan good governance

Binnen de LEADER-gebieden is zeker een poging gedaan om op een andere manier aan beleidsvoering te doen. In gebieden waar er nog geen bestuursstructuur bestond (bijv. in het Pajottenland), heeft LEADER voor een institutionalisering van het lokaal netwerk gezorgd, wat meestal een positieve invloed had op de governance van de streek. In streken waar al een bestuursstructuur op streekniveau bestond, zij het soms informeel, had LEADER een kleinere impact op de lokale governance. Door een gebiedsafbakening die niet overeenkomt met de bestaande netwerkstructuur kan LEADER dan zelfs een negatief effect hebben op de lokale dynamiek (zoals gebleken in het LEADER-gebied Meetjesland, Leie en Schelde).

Bekijkt men specifiek het multi-level aspect van governance, dan moet men vaststellen dat LEADER top-down (vanuit de EC) een bepaalde structuur oplegt met het oog op meer bottom-up initiatieven in de streek. De flexibiliteit die het Europese kader aanreikt (bijv. afbakening en samenstelling van PG) wordt echter ingeperkt door de Vlaamse overheid (die algemene Vlaamse doelstellingen oplegt voor LEADER) en vervolgens door de provinciale overheid (door bijv. voorzitterschap van de PG en afstemming met het provinciaal plattelandsbeleidsplan). Dit top-down keurslijf stimuleert de PG niet om de lokale ontwikkelingsstrategieën specifiek te richten op de specifieke noden. In de PG's wordt meestal zeer pragmatisch omgegaan met het top-down keurslijf: men maakt zo weinig mogelijk strategische keuzes in de ontwikkelingsstrategie, zodat bij de implementatie achteraf zoveel mogelijk spelers bediend kunnen worden. Bovendien worden de goede intenties van LEADER om een meer transparante en performante governance structuur op te zetten, soms in de kiem gesmoord door enkele lokale spelers (bijv. enkele sterke gemeentebesturen of de provinciale overheid die de PG voorziet) die éézijdig beslissingen doorvoeren die niet stroken met de plenaire besprekingen in de PG. De geïnterviewde onderzoekers vinden dat dit niet uitgesloten kan worden. Anderzijds ziet men ook dat de aanwezigheid van dominante actoren in de PG die op streekniveau denken, een groot verschil kunnen maken. Het verschil zit hem dus vaak in individuen.

Ondernemers of bewoners betrekken is in enkele Vlaamse LEADER-gebieden geprobeerd, maar deze haakten na een periode af, waarschijnlijk omdat ze naar eigen aanvoelen te weinig wogen op de beslissingen.

### **Wedstrijd Prima Platteland van het Vlaams Ruraal Netwerk**

Zowel in 2010 als 2013 organiseerde het Vlaams Ruraal Netwerk de wedstrijd "Prima Plattelandsproject". Alle PDPO-maatregelen kwamen in aanmerking, maar er werden vooral As 3 en LEADER-projecten ingediend.

Zie

[https://www.ruraalnetwerk.be/sites/default/files/publicatie\\_files/Brochure%20Prima%20Plattelandsproject%202010.pdf](https://www.ruraalnetwerk.be/sites/default/files/publicatie_files/Brochure%20Prima%20Plattelandsproject%202010.pdf)

In 2010 selecteerde men 5 wedstrijdcategorieën en ontving men in totaal 35 kandidaturen waarvan er 32 weerhouden werden:

- Meerwaarde door samenwerking: 15 kandidaturen
- Slim omgaan met energie in landbouw en platteland: 0 kandidaturen
- Zorg voor natuur en biodiversiteit: 8 kandidaturen
- Communicatie en educatie als instrument: 6 kandidaturen
- Slimme afzetstrategieën: 3 kandidaturen

In 2013 selecteerde men slechts 3 wedstrijdcategorieën en ontving men 57 kandidaturen waarvan er 51 werden weerhouden:

- Duurzame ontwikkeling op bedrijfs- of streekniveau: 11 kandidaturen
- Duurzaam beheer van de open ruimte: 15 kandidaturen
- Duurzame maatschappelijke betrokkenheid: 25 kandidaturen



Ondanks het feit dat zowel de LEADER- en AS 3 coördinatoren als de ILVO-onderzoekers aangaven dat de effecten op natuur en milieu beperkt blijven, krijgen we via de wedstrijd zicht op een aantal geslaagde projectvoorbeelden die zich richten op milieu-, natuur- en landschapsdoelstellingen. We geven hieronder ter illustratie enkele projecttitels van genomineerde projecten in de categorie natuur en biodiversiteit:

- ▶ "STEENUILEN IN DE VLAAMSE ARDENNEN"
- ▶ "PLANT VAN HIER, PLATTELAND VAN HIER"
- ▶ "AANZUIGPLAATSEN ALS ANTWOORD OP PUNTVERVUILING IN HET IJZERBEKKEN"
- ▶ "DE BLEUKEUSWEIDE IN LEEST"
- ▶ "REGIO MIDDEN KEMPEN BEWEEGT LANGS TRAGE WEGEN!"
- ▶ "LANDBOUW EN LANDSCHAPSZORG HAND IN HAND IN DE KOLONIES"
- ▶ "ONTWIKKELEN EN TESTEN VAN BESTE BESTRIJDINGSWIJZE VAN OVERHEERSENDE EXOTISCHE FLORA"
- ▶ "DE BRECHTSE HEIDE DE MOEITE WAARD!"

#### *12.4.3 Goede praktijkvoorbeelden*

Via de maatregelbeheerder van resp. LEADER en As 3 werden enkele geslaagde voorbeeldprojecten verzameld. We vroegen hen specifiek naar projecten binnen de categorieën gemeenschapsvoorzieningen en governance (voor LEADER) en gemeenschapsvoorzieningen en landschappelijke kwaliteit (voor AS 3), gezien dit respectievelijk de meest belangrijke impactgebieden bleken.

De evaluatoren kozen uit de lijst van opgestuurde projectfiches, 2 geslaagde LEADER-projecten en 2 geslaagde As 3 projecten. U vindt een beschrijving van deze 4 projecten in het kaderstuk hieronder.

Andere voorbeelden van geslaagde projecten zijn opgelijst tijdens de wedstrijd "Prima Plattelandsproject" die zowel in 2010 als 2013 door het Vlaams Ruraal Netwerk georganiseerd werd.



LEADER: Gemeenschapsvoorzieningen – Governance

### "Meerle, ons dorp?"

Het stadsbestuur van Hoogstraten engageerde zich om een **participatietraject** op te zetten om samen met de bewoners van Meerle een strategie uit te werken voor hun dorp. Het doel: een vernieuwde en aantrekkelijkere dorpskern die zorgt voor economische en sociaal-culturele versterking van het dorp.

In twee jaar is er heel wat gebeurd. Vanuit co-creatie met een werkgroep van bewoners ontstond tijdens vier werksessies een **behoefte-analyse en toekomstvisie** voor Meerle. Een eindrapport toonde de mogelijke ontwikkelingen voor de dorpskern. Ideeën, dromen en wensen moeten uiteraard mogelijk en haalbaar zijn. Dit werd onderzocht via een **ontwerp-**



Participatieve doelstelling project

en haalbaarheidsstudie.

Volg het project op: [www.facebook.be/meeronsdorp](http://www.facebook.be/meeronsdorp)

Lees verslagen op [www.hoogstraten.be/meer-ons-dorp.html](http://www.hoogstraten.be/meer-ons-dorp.html)

PG LEADER MarkAante Kempen

LEADER: Governance

### 'Naar een bestuurlijke strategie voor de Westhoek'

Onder de titel 'naar een bestuurlijke strategie voor de Westhoek' werd aan de West-Vlaamse Intercommunale (WVI) opdracht gegeven om een procesbegeleider aan te stellen voor

het uitvoeren van enerzijds een **sociaalgeografische analyse** van de Westhoek en anderzijds een **bestuurlijke analyse** van de streek. Deze tweeledigheid maakte de denkoefening in de Westhoek anders. Terwijl men elders in Vlaanderen vooral inzetten op het 'bestuurlijke' vanuit de gedachte van een 'stadsregio', achtte de Westhoek het zeer belangrijk om te kijken naar de streek zelf. Vandaar het sociaalgeografische luik. Het concept van de

stadsregio past immers niet bij de Westhoek als plattelandsregio, doorspekt van een netwerk van kleinere steden. Een regio die bovendien bijzonder uitgestrekt is, en ver afgelegen van de omringende centrumsteden.

Figuur: syntheseschets ruimtelijke structuur: Westhoek, een huis met veel kamers



(Decraene & Loopmans, 2011:55)

De volledige analyse door Joris Voets van Het Instituut voor de Overheid PG Westhoek





### **AS 3: Gemeenschapsvoorzieningen**

#### **Regionale mobiele fietskoerierdienst 'Snel en Wel'**

Verengingen, organisaties en sociaalvoelende bedrijven kunnen voor het verspreiden van hun mailings terecht bij de Fietskoerierdienst 'Snel en Wel', een project van Steunpunt Welzijn.

De fietskoerierdienst zorgt voor een kwaliteitsvolle bedeling en creëert tegelijkertijd binnen de sociale economie werk voor enkele fietskoeriers. Bovendien gebeurt de bedeling op een duurzame en milieuvriendelijke manier.

De mobiele fietskoerierdienst is een drievoudige win-win-operatie vanwege de duurzaamheid door het gebruik van elektrische fietsen, de creatie van sociale tewerkstelling in een regio met een hoge werkloosheidsgraad en het inspelen op sociale noden met een voordelig aanbod.



<http://www.plattelandspret.be/snel-en-wel-met-de-fietskoerierdienst/>

### **AS 3: Gemeenschapsvoorzieningen en landschappelijke kwaliteit**

#### **Natuurlijke Speelruimten in het Meetjesland**

De Meetjesman (Regionale Jeugddienst Meetjesland) en Regionaal Landschap Meetjesland zorgden in dit project voor de aanleg van natuurlijke speelruimten die fungeren als ontmoetingsplaats voor dorpsbewoners (jong en oud), toeristen, recreanten en toevallige passanten.

Dankzij dit project werden een vijftal natuurlijke speelruimten gerealiseerd in samenwerking met de gemeentelijke jeugd-, technische – en groendiensten. Het ging telkens om speelruimten aanpalend aan jeugdlokalen. De jeugdverenigingen werden dan ook nauw betrokken bij het volledige proces, van het verzamelen van ideeën tot het aanplanten van bomen en struiken. Er werd ook een [publicatie](#) opgemaakt met beschrijving van het project.



<http://www.plattelandspret.be/project-LEADER-mls-natuurlijke-speelruimten/>

Dit project werd ook uitgevoerd in het LEADER-gebied Meetjesland Leie en Schelde met cofinanciering van LEADER.



## 12.5 Conclusies impact op leefkwaliteit

Dit hoofdstuk zoomt in op de socio-culturele relaties, voorzieningen en governance op het platteland. We keken in het bijzonder naar de effecten van de gebiedsgerichte werking onder As 3 en LEADER. Zowel As 3 en LEADER bleken in de eerste plaats een groot effect te hebben op de gemeenschapsvoorzieningen op het platteland. LEADER beoogde ook een impact op de governance-structuren. In gebieden waar er nog geen bestuursstructuur bestond, heeft LEADER effectief voor een institutionalisering van het lokaal netwerk gezorgd, wat meestal een positieve invloed had op de governance van de streek. De aanwezigheid van dominante actoren in de PG die op streekniveau denken, speelt vaak een grote rol. Het verschil zit hem dus vaak in individuen.

De effecten van gebiedsgerichte PDPOII-maatregelen op milieu, natuur en de plattelandseconomie waren eerder klein (zeker vergeleken met de andere PDPOII-maatregelen), al hadden bepaalde projecten een positief effect op de landschappelijke kwaliteit van bepaalde plattelandsgebieden. Ook het effect van de maatregel intermediaire dienstverlening op de vaardigheden van de begunstigden om de economische diversificatie en leefkwaliteit op het platteland te verbeteren wordt gering ingeschat.

## 12.6 Aanbevelingen omtrent het programma en de maatregelen

- ▶ Streven naar een verbetering van de lokale leefkwaliteit moet explicieter ingeschreven zijn in de ontwikkelingsstrategie. Het afwegingskader dat voor VLM ontwikkeld werd om zijn streven naar omgevingskwaliteit te operationaliseren (zie <http://omgevingskwaliteit.be/rapport/>) kan ook gebruikt worden bij de opmaak van een lokale ontwikkelingsstrategie.
- ▶ Er zouden meer middelen en tijd uitgetrokken moeten worden om tot een gebiedsspecifieke en gedragen strategie te komen, die inspeelt op de troeven en noden van het gebied. De Rural Web tool (concept ontwikkeld door van der Ploeg en Marsden<sup>53</sup> en verder geoperationaliseerd en toegepast door onderzoekers van het ILVO<sup>54</sup>) kan hiervoor als kader dienen. De Rural Web is in eerste instantie bedoeld om een vergelijkende analyse van verschillende ontwikkelingspaden voor een bepaalde regio en tussen verschillende regio's mogelijk te maken. De Rural Web kan ook gebruikt worden om lokale stakeholders te laten reflecteren over het potentieel en de beperkingen van bepaalde strategieën. Ook de evaluatie van de strategie tijdens de uitvoering van het lopende programma zou mee input moeten geven aan de volgende ontwikkelingsstrategie.
- ▶ Lancering van gerichte projectoproepen, in functie van de doelstellingen van de lokale ontwikkelingsstrategie of van het provinciale plattelandsbeleidsplan;
- ▶ Oproepen documenteren met tools en projectmethoden die al ontwikkeld zijn in Interreg, H2020, IWT, ...projecten). Een voorbeeld hiervan is de Vlerick bedrijfsscan. Zo moet men niet telkens het warm water (laten) uitvinden en komt men eindelijk toe aan de implementatie van de tools die meestal ook met overheidsgeld ontwikkeld zijn. Hiervoor moet de administratie misschien bijgestaan worden door specifieke externe specialisten op vlak van het thema van de oproep.
- ▶ Projectbeoordeling in 2 rondes met advisering en begeleiding door o.a. specifieke externe specialisten (op vlak van het thema van de oproep) na eerste beoordeling van het projectidee. Dit wordt in sommige gebieden al toegepast.
- ▶ Advisering van de administratie door specifieke externe specialisten (op vlak van het thema van de oproep) bij definitieve goed-/afkeuring van projecten.

---

<sup>53</sup> van der Ploeg, J.D., Marsden, T., 2008. *Unfolding Webs: the Dynamics of Regional Rural Development*. Van Gorcum, Assen.

<sup>54</sup> Messely, L, Rogge, E & Dessein, J 2013, 'Using the rural web in dialogue with regional stakeholders' *Journal of Rural Studies*, vol 32, blz. 400-410., <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.09.002>





## 12.7 Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie

- ▶ Een kwalitatieve netwerkanalyse van de PG's en eventueel van het hele LEADER-gebied zou misschien meer inzicht geven in het opgebouwde sociaal kapitaal.
- ▶ In de toekomst kan mogelijks de bestuurskrachtmonitor (die vanaf juni 2015 door de Vlaamse overheid ter beschikking gesteld werd van elke Vlaamse gemeente), gebruikt worden als indicator voor governance. Deze monitor bestaat uit een achterliggende set van indicatoren.
- ▶ Een beperkte set van Vlaamse indicatoren op resultaatsniveau die representatief zijn voor het geheel van lokale ontwikkelingsstrategieën. Deze set komt best tot stand via een participatief proces waarin de verschillende PG's betrokken worden. => een gelijkaardige aanpak werd al uitgevoerd voor PDPOIII. Daarbovenop kan de PG eigen indicatoren vooropstellen die specifiek zijn voor de betreffende lokale ontwikkelingsstrategie. De Rural Web tool (zie hierboven) kan hiervoor als kader dienen. De vooropgestelde indicatoren worden best ook gebruikt als selectiecriteria voor projecten.
- ▶ Een visitatie-oefening, waarbij een vast panel van experts en PG-leden van verschillende PG's, een aantal PG's bezoeken en de effecten van LEADER bespreken (met de indicatoren als eerste insteek). Deze methode stimuleert het "leren uit evalueren" en zorgt meteen ook voor uitwisseling tussen PG's. De evaluator raadt aan om in deze oefening ook buitenlandse (bijvoorbeeld Nederlandse) PG's te betrekken.
- ▶ In bepaalde gebieden nemen lokale actoren of provinciebesturen het initiatief om de leefbaarheid van de streek te onderzoeken. Provincie West-Vlaanderen liet bijvoorbeeld recent een dorpskernenonderzoek uitvoeren. De resultaten hiervan konden nog niet opgenomen worden in deze ex post evaluatie. Door afstemming met deze initiatiefnemers wordt dat in de toekomst misschien wel mogelijk. De beheersautoriteit kan de provinciale autoriteiten ook stimuleren en/of ondersteunen om zulke studies uit te laten voeren. Voor een bevraging van de bevolking in de LEADER-gebieden omtrent de leefkwaliteit in het gebied, kunnen (bepaalde) indicatoren van de Better Life Index van de OECD gebruikt worden (zie <http://www.oecdbetterlifeindex.org/fr/#/11111111111>).

## 12.8 Referenties

We danken in het bijzonder Lies Messely, Joost Desein en Elke Rogge van het ILVO en de maatregelbeheerder Nadina Vantomme (VLM – as 3) en Davy De Dobbeleer (VLM – LEADER) voor de aangeleverde informatie.

Volgende referenties uit de literatuur werden gebruikt in bovenstaande analyse:

- ▶ Messely L. On regions and their actors. An analysis of the role of actors and policy in region-specific rural development processes in Flanders. 2014.
- ▶ Messely, L, Rogge, E & Desein, J 2013, 'Using the rural web in dialogue with regional stakeholders' Journal of Rural Studies, vol 32, blz. 400-410., <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.09.002>
- ▶ Messely L. & Rogge E. Meetjesland en Leie & Schelde samen sterker? Een verkenning van de streekwerking in Meetjesland, Leie & Schelde. 2012.
- ▶ Mettepenningen E. et al. Multifunctionality and local identity as paradigms for sustainable and competitive agriculture (Musical-project). 2011
- ▶ Het European Evaluation Expert Network. Working Paper "Capturing impacts of LEADER and of measures to improve Quality of Life in Rural Areas. 2010
- ▶ van der Ploeg, J.D., Marsden, T., 2008. Unfolding Webs: the Dynamics of Regional Rural Development. Van Gorcum, Assen.



## 13/ Andere evaluatievragen

### 13.1 Leader-aanpak

EV23: In welke mate is de LEADER-aanpak geïmplementeerd?

#### 13.1.1 Beoordelingscriteria

De LEADER-aanpak omvat 7 principes die elk afzonderlijk ingevuld en beoordeeld worden in de Vlaamse context:

1. Bottom-up: mate waarin burgers en middenveld zelf beleid voorbereiden en implementeren
2. Gebiedsgericht: mate waarin de aanpak toegespitst is op de specifieke kenmerken van een gebied
3. Lokaal partnerschap: mate waarin de lokale actoren zich verenigen om samen hun streek te ontwikkelen
4. Multisectorale integratie: mate waarin er een sector-overschrijdende aanpak wordt gevolgd
5. Networking: sterkte van het sociale netwerk binnen de streek en met actoren erbuiten
6. Innovatie: mate van introductie van nieuwe praktijken
7. Interterritoriale en internationale samenwerking: mate van samenwerking tussen streken in de lidstaat en met streken buiten de lidstaat.

#### 13.1.2 Indicatoren

In hoofdstuk 4 worden de gemeenschappelijke output- en resultaatsindicatoren voor de LEADER-werking opgenomen. Naast de gemeenschappelijke indicatoren hielden de PG's ook een aantal programmaspecifieke indicatoren bij, die we in verband kunnen brengen met de 7 principes van de LEADER-aanpak (zie Tabel 70).

Tabel 70: Gemeenschappelijke en programmaspecifieke indicatoren voor meting van de 7 LEADER-principes

<b>1. Bottom-up</b>
% private hoofdpromotoren
% van PG-voorzitters zonder publiek mandaat
% projecten met publiek-private samenwerking
<b>2. Gebiedsgericht</b>
Studies over het LEADER-gebied°
Informatiesessies over het LEADER-gebied en de lokale ontwikkelingsstrategie°
<b>3. Lokaal partnerschap</b>
% projecten met meerdere partners
% projecten met copromotoren
Multisectorale integratie



% projecten met partners uit verschillende sectoren
<b>4. Networking</b>
<b>5. Innovatie</b>
<b>6. Interterritoriale en internationale samenwerking</b>
Aantal samenwerkingsprojecten°
Aantal samenwerkende PG's°

° gemeenschappelijke (EC) indicatoren

De VLM is als maatregelbeheerder momenteel met een eindevaluatie van LEADER bezig. De cijfers en analyse van deze eindevaluatie zijn helaas pas beschikbaar na oplevering van dit ex post evaluatierapport.

### 13.1.3 Analyse

In onderstaande analyse worden de beschikbare kwantitatieve indicatoren gecombineerd met de workshops en analyses uitgevoerd tijdens de mid term evaluatie en aangevuld met inzichten uit Messely L. On regions and their actors. An analysis of the role of actors and policy in region-specific rural development processes in Flanders. 2014.

Deze doctoraatsthesis onderzoekt de rol van actoren en beleid in processen van gebiedsgerichte plattelandsontwikkeling in Vlaanderen, op basis van interviews, focusgroepen en beleidsdocumenten in 4 Vlaamse regio's in 3 van de 5 Vlaamse provincies: Meetjesland, Pajottenland, Vlaamse Ardennen en de Westhoek.

#### 1. Bottom-up

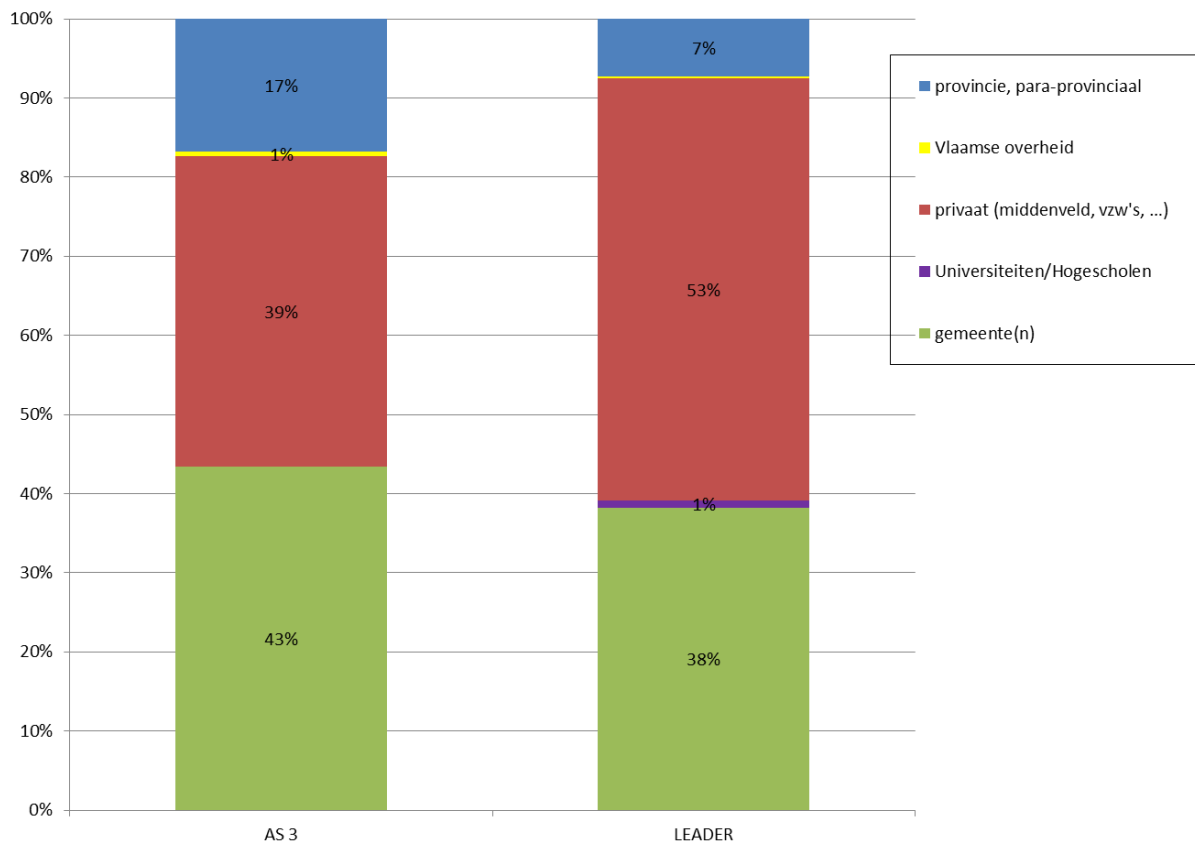
In de mid term evaluatie besloten we dat LEADER in Vlaanderen voldoende bottom-up wordt uitgevoerd, We baseerden ons voor deze positieve beoordeling op het feit dat

- ▶ (+/-) de helft van de projecten een privaatrechtelijke vzw als hoofdpromotor had
- ▶ Elke PG jaarlijks minstens 1 open oproep lanceerde

Figuur 43 (VLM, 2016) onthult, als totaalbeeld voor de volledige programmaperiode, dat 53% van de LEADER-subsidies naar private actoren gaan, 38% naar gemeenten, en 7% naar de provincie of para-provinciale diensten. Uit blijkt dat er binnen LEADER 14% meer projecten met een promotor uit de private sector voorkwam.



Figuur 43: Uitbetaalde totale subsidie volgens statuut van de hoofdpromotor



Bron: Eindevaluatie gebiedsgerichte werking PDPO 2007-2013, VLM (2016)

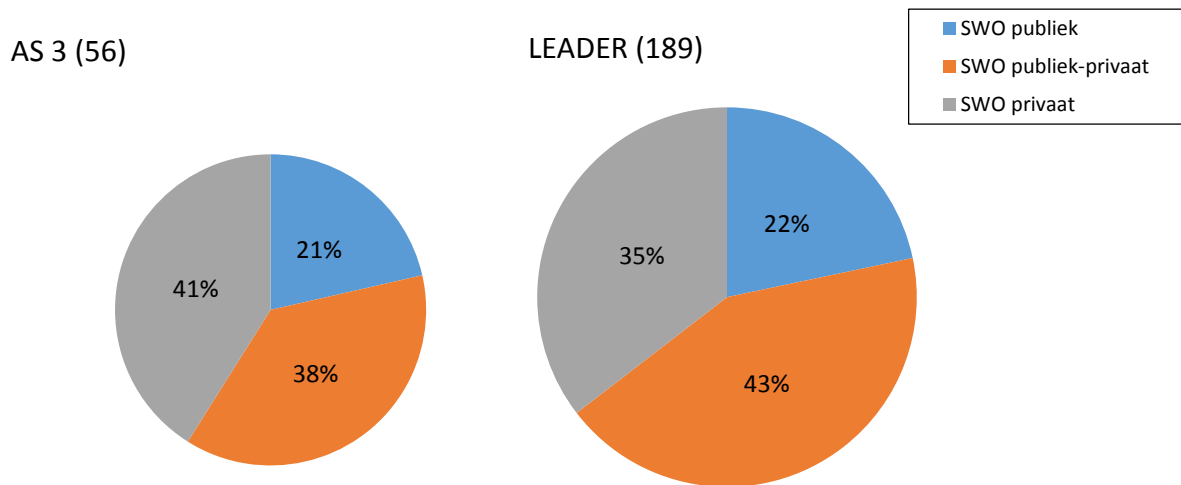
Met de term 'privaat' worden particulieren, vzw's, middenveld, ondernemingen, e.d. bedoeld. Het kan zowel gaan om een zeer lokale vereniging als om een middenveldorganisatie die in heel Vlaanderen actief is. (Instellingen die duidelijk verband houden met een provincie, zoals de Provinciale Landbouwkamer of de provinciale toeristische diensten, worden als para-provinciaal beschouwd.) Anders dan in As 3 worden feitelijke verenigingen en natuurlijke personen in de meeste PG's niet uitgesloten<sup>55</sup>. In 6 van de 10 PG's worden private "for profit" actoren toegelaten als begunstigen.

De eindevaluatie van de gebiedsgerichte werking (VLM, 2016) berekende voor zowel as 3 als LEADER ook de verdeling van de samenwerkingsovereenkomsten volgens het statuut van de verschillende copromotoren. Samenwerkingsovereenkomsten worden blijkbaar vooral gemaakt tussen publieke en private copromotoren en tussen private copromotoren onderling. LEADER heeft duidelijk meer publiek-private samenwerkingen dan As 3.

<sup>55</sup> Al kunnen ze soms enkel onder begeleiding van een intermediaire organisatie een project indienen



Figuur 44: Aantal projecten met samenwerkingsovereenkomst (SWO) naar statuut van de promotoren volgens as<sup>56</sup>



Bron: Eindevaluatie gebiedsgerichte werking PDPO 2007-2013, VLM (2016)

Het feit dat de voorzitter van elke PG telkens de gedeputeerde voor plattelandsbeleid van de betreffende provincie is, hoeft volgens de mid term evaluatie geen probleem te zijn, zolang deze de provinciale stem niet laat overheersen en het bottom-up karakter van LEADER respecteert.

De analyse van Messely (2014) wees uit dat LEADER in Vlaanderen minder bottom-up wordt uitgevoerd dan in de mid term evaluatie wordt beweerd. In een artikel in Vilt<sup>57</sup> zegt Messely hierover het volgende "Uit het onderzoek in de vier streken blijkt dat de interactie tussen beleid en streekactoren nog te sterk gestuurd wordt door de Vlaamse en provinciale overheden die een beleid van bovenaf opleggen en hierbij niet altijd voldoende rekening houden met de lokale context. Zowel de Vlaamse overheid als de bestudeerde provinciale overheden verkiezen een meer sturende rol in gebiedsgerichte plattelandsontwikkeling en beïnvloeden zo beslissingen op streekniveau. In dat opzicht slagen de Vlaamse en provinciale overheden er niet in om hun doelstelling voor meer gebiedsgerichte plattelandsontwikkeling volledig waar te maken. Overheden willen nog teveel sturen, waardoor acties die echt inspelen op de eigenheid van de gebieden niet altijd mogelijk zijn omdat er nog teveel wordt veralgemeend.

In een aantal van de bestudeerde streken zien we dat het middenveld zich niet zomaar neerlegt bij deze sturing door Vlaanderen en de provincies. In die streken hebben een aantal voortrekkers gebiedsgerichte plattelandsontwikkelingsprocessen positief beïnvloed, door hun schouders te zetten onder verschillende initiatieven en mensen vanuit het middenveld en het beleid samen te brengen en met elkaar te verbinden om samen te werken aan de streek. Zo hebben de acties van een aantal gedreven mensen in de Westhoek geleid tot het oprichten van een gebiedsgerichte werking in de provincie West-Vlaanderen, die tot op heden zorgt voor een sterke dynamiek in de streek.

Het is belangrijk dat deze actoren ook in de toekomst verder ijveren voor de belangen van hun streken, maar ook dat ze ervoor zorgen dat deze dynamiek kan blijven bestaan wanneer ze zelf om wat voor reden ook plots niet meer of minder geëngageerd zijn. Daarnaast moeten ze ook blijven zoeken naar vernieuwende manieren om strategieën voor gebiedsgerichte plattelandsontwikkeling te formuleren en uit te voeren. Gezien het belang van

<sup>56</sup> Zoals verder zal worden aangegeven zijn in LEADER heel wat meer projecten met een samenwerkingsovereenkomst dan in As 3, 189 projecten tegenover 56. Daarom werd de grafiek voor as 3 kleiner afgebeeld dan die voor LEADER. In de figuren werden enkel de goedgekeurde projecten tussen 2007 en eind september 2011 opgenomen.

<sup>57</sup> <http://www.vilt.be/over-het-hoe-en-waarom-van-streekontwikkeling--de-ene-streek-is-de-andere-niet>



deze actoren is het ook noodzakelijk dat provinciale en lokale instanties verder investeren in deze mensen, onder andere door opleiding, specialisatie en kennisuitwisseling te stimuleren.”

Het is dus aan te raden dat de Vlaamse overheid evolueert naar een meer coördinerende en stimulerende houding en meer bevoegdheden overdraagt aan regionale actoren.

Messely (2014) stelde ook vast dat de bewoners van de LEADER-gebieden steeds ontbreken in de samenstelling van de Vlaamse PG's, en stelt zich de vraag of men van bottom-up ontwikkeling kan spreken als de bewoners niet betrokken of vertegenwoordigd worden in de PG. We voegen hier nog aan toe dat recente burgerinitiatieven in Vlaanderen (zoals Hart boven Hard, Ringland, G1000, Movement X en Gentse Lente) in vergelijking met de LEADER-aanpak een groter bottom-up gehalte vertonen, maar misschien niet altijd rechtstreeks tot beleidsbeslissingen en –uitvoering leiden (al wegen ze onrechtstreeks wel op de politieke agenda).

## **2. Gebiedsgericht**

We oordeelden in de mid term evaluatie dat de Vlaamse LEADER-aanpak weinig gebiedsspecifiek is gezien elke ontwikkelingsstrategie +/- dezelfde maatregelen heeft opgenomen. De afspraak in PDPOII dat projecten in LEADER-gebieden enkel gefinancierd konden worden met LEADER-middelen (en geen combinatie met AS 3 middelen mogelijk was), leidde ertoe dat de PG's een zeer ruime ontwikkelingsstrategie hebben geschreven, uit schrik dat sommige promotoren uit de boot zouden vallen, Dit werd aangepast in PDPOIII: voortaan komen projecten in LEADER-gebieden wel in aanmerking voor middelen uit As 3.

Ook Messely (2014) oordeelt dat in de onderzochte LEADER-gebieden de ontwikkelingsstrategieën zeer gelijkaardig en dus weinig gebiedsgericht zijn. Het potentieel voor gebiedsgerichte plattelandsontwikkeling moet volgens Messely echter eerder gezocht worden bij de specifieke regionale actoren dan in de verschillende regionale kenmerken of kwaliteiten. In elke PG zetelen vertegenwoordigers van dezelfde organisaties (of type organisaties, zoals landbouworganisaties, landschaps- en natuurbewegingen, welzijnsorganisaties, toeristische dienst van gemeente en/of provincie, ... ) die –logischerwijze- in elke PG gelijkaardige thema's naar voor schuiven als meest cruciaal voor de ontwikkeling van het gebied (bv. open ruimte en landschap, toerisme en erfgoed, regionale identiteit, leefbaarheid,...). Volgens Messely hoeft het niet te verbazen dat een gelijkaardige samenstelling van plattelandsactoren in elke regio, tot gelijkaardige ontwikkelingsstrategieën leidt.

De kwantitatieve gemeenschappelijke indicatoren met betrekking tot dit thema onthullen dat er in de afgelopen programmaperiode 30 studies met betrekking tot de verschillende LEADER-gebieden werden gefinancierd en 986 informatiesessies over de verschillende LEADER-gebieden en de respectieve ontwikkelingsstrategieën werden georganiseerd.

## **3. Lokaal partnerschap**

In As 3 en vooral in LEADER wordt het aangaan van partnerschappen aangemoedigd. Partnerschappen zorgen voor meer integratie en interdisciplinariteit, waardoor projecten met een groot draagvlak ontstaan.

Als een project wordt ingediend door meerdere indieners zijn twee varianten mogelijk:

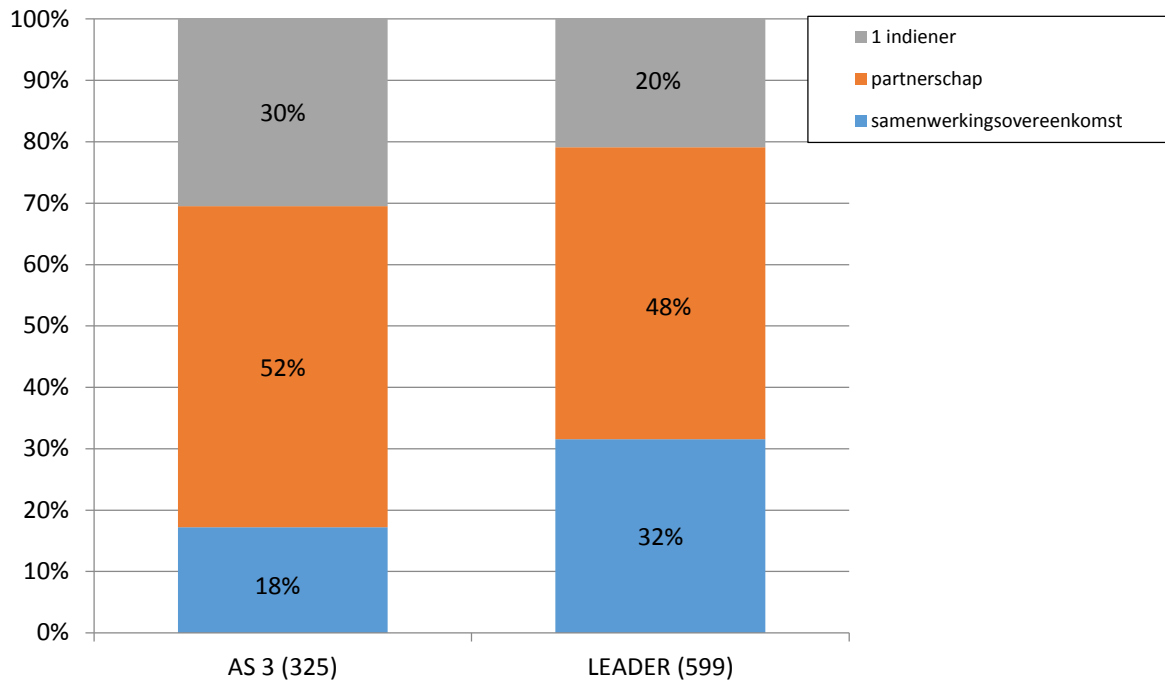
- ▶ Partnerschap: waarbij de partners wel inhoudelijk betrokken zijn maar enkel de kosten die door de hoofdpromotor gemaakt zijn, gefinancierd kunnen worden. Het gaat dan niet om samenwerking tussen verschillende diensten van eenzelfde koepelvereniging.
- ▶ Samenwerkingsovereenkomst (SWO): tussen de copromotoren zodat ze allen een 'eigen inbreng' inzetten en kosten kunnen declareren.

Bij een partnerschap moet de hoofdpromotor enkel in de projectfiche aangeven welke partners hij in het project betreft. Bij een samenwerkingsovereenkomst moet de hoofdpromotor een samenwerkingsovereenkomst bij de projectfiche voegen, die ondertekend is door de verschillende copromotoren.

In Figuur 45 komt de klemtoon op samenwerking binnen LEADER tot uiting via het aantal projecten met een samenwerkingsovereenkomst. Bij 32% van de LEADER-projecten wordt een samenwerkingsovereenkomst opgemaakt, tegenover 18% bij de As 3-projecten. Het aandeel van de projecten met partners in As 3 en LEADER is ongeveer gelijk. In As 3 werden heel wat meer projecten met één indiener goedgekeurd.



Figuur 45: Verdeling van het aantal projecten naar type samenwerking volgens as



Bron: Eindevaluatie gebiedsgerichte werking PDPO 2007-2013, VLM (2016)

De mid term evaluatie benadrukte dat een hecht lokaal partnerschap bevorderd wordt door:

- ▶ Samenwerking binnen projecten als selectiecriteria op te nemen;
- ▶ Vertrouwen tussen de lokale actoren (vraagt tijd);
- ▶ Een LEADER-coördinator die optreedt als gangmaker en netwerker;
- ▶ Een afbakening van het LEADER-gebied die overeenstemt met de historische of geografische afbakening.

Met betrekking tot dit laatste punt, bleek uit het onderzoek van Messely (2014) ook dat de afbakeningscriteria voor LEADER-gebieden in sommige gevallen de bestaande regionale partnerschappen eerder ondermijnen. In de Westhoek en het Meetjesland bijvoorbeeld, werden bepaalde dicht(er)bevolkte gemeenten niet opgenomen in de PG, omwille van de Europese afbakeningscriteria voor LEADER-gebieden, die niet altijd toepasselijk zijn voor het Vlaamse relatief dichtbevolkte en peri-urbane platteland. In PDPOIII zijn er meer LEADER-gebieden en worden de criteria voor gebiedsafbakening (max 350 inw/km<sup>2</sup> en 15% bebouwingsgraad) berekend op gebiedsniveau, waardoor het waarschijnlijker is dat de LEADER-gebieden beter samenvallen met de bestaande regionale partnerschappen.

Messely (2014) toonde echter ook aan dat LEADER-middelen in sommige gevallen een belangrijke trigger zijn voor de vorming van een lokaal partnerschap. Dit was het geval voor het Pajottenland en de Vlaamse Ardennen, waar de vorming van de PG de eerste stap was in de gebiedsgerichte plattelandsontwikkeling. In beide regio's was de ontwikkelingsstrategie van de PG ook de enige multisectorale strategie voor plattelandsontwikkeling. In deze regio's heeft LEADER positief bijgedragen aan de institutionaliseringsprocessen voor een gebiedsgerichte plattelandsontwikkeling.

#### 4. Multisectorale, geïntegreerde aanpak

In de mid term evaluatie concludeerden we dat LEADER in Vlaanderen vrij goed scoort voor wat betreft de multisectorale, geïntegreerde aanpak. We baseerden ons hier op het hoge percentage van projecten met partners uit verschillende sectoren.

De beheersdienst van LEADER (de VLM) heeft echter beslist om de sector van de projectpromotoren en –partners niet meer systematisch te registeren. Het onderscheid tussen sectoren is immers niet altijd duidelijk waardoor de (tijdrovende) analyse geen relevante resultaten zou opleveren. De beheersdienst geeft wel mee dat er



vermoedelijk een groot aantal multisectorale partnerschappen zijn binnen LEADER, gezien dit een belangrijk selectiecriteria voor projecten is.

Messely (2014) stelt echter vaak een gebrek aan een geïntegreerde aanpak en betrokkenheid van verschillende sectoren en beleidsdomeinen vast. Als voorbeeld worden de discussies over het behoud van open ruimte (die op de agenda staan in het merendeel van de PG's) aangegrepen. Voor het behoud van de open ruimte in Vlaanderen is volgens Messely ondersteuning van het Vlaamse beleidsniveau noodzakelijk. Het beleidsdomein Landbouw en Visserij kan dit echter niet alleen realiseren. Er is nood aan integratie van het beleidsdomein Landbouw en Visserij met alle andere relevante beleidsdomeinen, zoals ruimtelijke ordening, milieu, waterbeheer, landgebruik, toerisme, landschapsbeheer. De toekomstige integratie in het Vlaamse Omgevingsbeleid is in die zin beloftevol.

Messely (2014) geeft ook aan dat er in de bestudeerde LEADER-gebieden een grote verscheidenheid is aan actoren, die verschillende en soms tegengestelde belangen hebben. Landbouwers zijn niet langer de enige actoren op het platteland, en landbouw wordt niet meer aanzien als de enige drager van de Vlaamse plattelandseconomie. De toekomstige ontwikkeling van het Vlaamse platteland zal dus gebaseerd zijn op een brede waaier aan actoren en sectoren. Messely beveelt een verschuiving aan van een landbouw-gecentreerde interpretatie naar een veel bredere, multisectorale en geïntegreerde interpretatie van plattelandontwikkeling.

## **5.       Networking**

De mate waarin LEADER het sociale netwerk binnen de streek en met actoren erbuiten versterkt, werd niet als dusdanig beoordeeld tijdens de mid term evaluatie. De beoordeling van de sterkte van het sociale netwerk binnen de streek komt overeen met de beoordeling van het lokale partnerschap en het opgebouwde sociaal kapitaal (zoals hierboven besproken). De beoordeling van de sterkte van het sociale netwerk met actoren buiten de streek komt overeen met de beoordeling van de interterritoriale en internationale samenwerking (zie verder).

## **6.       Innovatie**

De introductie van nieuwe praktijken, gestimuleerd door LEADER, werd tijdens de mid term evaluatie aangetoond aan de hand van enkele voorbeeldprojecten. Tijdens deze ex post evaluatie gingen we dieper in op het stimulerend effect van PDPOII (niet enkel as 3 en as 4) op innovatie binnen de landbouwsector. Het Innovatiesteunpunt gaf tijdens een interview aan dat LEADER meer mogelijkheden biedt voor echte innovatie (binnen en buiten de landbouwsector) dan alle andere PDPO-maatregelen. Men doelde hier eerder op de uitwerking en verspreiding van nieuwe organisatievormen en businessmodellen, samenwerking tussen lokale actoren, enz. Tijdens de workshop (die specifiek aan innovatie binnen de landbouwsector was gewijd) gaf de beheersdienst van LEADER echter aan dat LEADER weinig of niet inspeelt op innovatie binnen de landbouwsector, omdat dit geen nadrukkelijk thema is in de lokale ontwikkelingsstrategieën. LEADER heeft volgens de beheersdienst wel een stimulerend effect op de introductie van innovatieve benaderingen op het platteland in het algemeen.

## **7.       Interterritoriale en internationale samenwerking**

De mate van samenwerking tussen PG's in de lidstaat en met PG's buiten de lidstaat wordt enkel beoordeeld aan de hand van de beschikbare output-indicatoren.

In totaal werden 14 samenwerkingsprojecten goedgekeurd, waarvan 4 interterritoriale en 10 transnationale. Alle Vlaamse PG's waren tijdens PDPOII betrokken in minstens één samenwerkingsproject.

### *13.1.4 Referenties*

We danken in het bijzonder Lies Messely van het ILVO en de maatregelbeheerder voor LEADER, Davy De Dobbeleer (VLM) voor de aangeleverde informatie.

Volgende referenties uit de literatuur en vakpers werden gebruikt in bovenstaande analyse:

- ▶ Messely L. On regions and their actors. An analysis of the role of actors and policy in region-specific rural development processes in Flanders. 2014.
- ▶ <http://www.vilt.be/over-het-hoe-en-waarom-van-streekontwikkeling---de-ene-streek-is-de-andere-niet>





## 13.2 Efficiëntie

EV14: Hoe efficiënt zijn de middelen toegewezen aan de RDP gebruikt voor het bereiken van de beoogde output?

Voor deze evaluatievraag focussen we opnieuw op de combinatie van PDPOII-maatregelen die samen 92% van het budget uitmaken. Het gaat om

- ▶ Investerings in landbouwbedrijven (121)
- ▶ Diversificatie naar niet-agrarische activiteiten (311)
- ▶ Agromilieumaatregelen (214)
- ▶ Vestiging van jonge landbouwers (112)
- ▶ Opleiding en voorlichting in de landbouw (111)
- ▶ LEADER (413,421 en 431)

De keuze voor deze selectie wordt uitgelegd in het hoofdstuk Methodologie.

Code	Maatregel	Totaal uitbetaalde subsidie (euro)	Budgetaandeel (%)
<b>121 + 311</b>	Investerings in landbouwbedrijven	342.976.634	45%
	Diversificatie naar niet-agrarische activiteiten	38.285.025	5%
<b>214</b>	Agromilieumaatregelen	167.335.417	22%
<b>112</b>	Vestiging van jonge landbouwers	60.655.706	8%
<b>111</b>	Opleiding en voorlichting in de landbouw	41.973.662	6%
<b>413, 421, 431</b>	LEADER	40.239.570	5%
<b>Totaal</b>			92%

### 13.2.1 Beoordelingscriteria

We beoordelen de efficiëntie van de maatregelen aan de hand van de volgende ratio:

“output/ overheidsuitgaven (input)”.

Voor de eerste 5 van bovenstaande maatregelen gaan we na of de oorspronkelijk geplande ratio van output en overheidssteun (cfr. jaarverslag PDPOII 2007) gehandhaafd werd in de realisatie, of eerder beter of minder goed uit viel (cfr. jaarverslag PDPOII 2015)<sup>58</sup>.

We bekijken ook eventuele wijzigingen in steunpercentages en/of –bedragen.

<sup>58</sup> De planning van input en/of output werd voor de meeste maatregelen gewijzigd tijdens de programmaperiode. De laatste wijziging (in 2015) wordt aangegeven, maar hiermee wordt geen rekening gehouden in de beoordeling.



Voor LEADER beoordelen we de efficiëntie aan de hand van het vermogen om private investeringen uit te lokken (in vergelijking met As 3).

### 13.2.2 Investeringssteun

Uit Tabel 71 blijkt dat de gerealiseerde output/input verhouding wat betreft het aantal gesteunde landbouwers lager is dan gepland in 2007. Ondanks een totale budgetstijging van 20% werden 30% minder landbouwers gesteund. Dit impliceert dus dat de steunbedragen per landbouwer groter waren dan gepland. Dit ligt niet aan de steunpercentages –deze werden zelfs verlaagd!- maar aan het totale investeringsvolume per dossier: landbouwers hebben voornamelijk zware investeringen gedaan, zoals ook blijkt uit Tabel 71. 1€ aan overheidsuitgaven zorgde voor een totale investering van 6,6 euro (i.p.v. 4,6 euro zoals gepland). De trend naar grotere investeringsvolumes was ook al zichtbaar tijdens de mid term evaluatie. Het plafond voor steunbedragen werd in 2007 al opgetrokken tot 1 miljoen euro per bedrijfsleider in plaats van 1 miljoen euro per bedrijf, zoals in PDPOI de regel was.

Tabel 71: Input, output en efficiëntieratio van maatregel 121 "investeringssteun"<sup>59</sup>

		Oorspronkelijk voorzien/gepland	Gewijzigde planning (2015)	Gerealiseerd PDPOII
<b>input</b>	overheidsuitgaven	282.737.974	343.162.720	342.976.634
<b>output</b>	aantal gesteunde landbouwers	24.500	24.500	17.599
	totaal investeringsvolume	1.295.000.000	1.500.000.000	2.265.882.147
<b>Ratio (efficiëntie)</b>	aantal gesteunde landbouwers/overheidsuitgaven	0,000087	0,000071	0,000051
	totaal investeringsvolume/overheidsuitgaven	4,6	4,4	6,6

Bron: jaarverslagen 2007 en 2015 van PDPOII

In 2011 zijn de steunpercentages over de hele lijn met 2% verlaagd. Voortaan werden volgende steunpercentages toegekend:

- ▶ 38%: specifieke investeringen voor de biologische landbouw
- ▶ 28%: investeringen gericht op landbouw met verbrede doelstellingen, duurzame landbouw en reconversie van het landbouwbedrijf => Diversificatie-investeringen, zie volgende paragraaf
- ▶ 18%: investeringen in onroerende goederen, gericht op structuurverbetering
- ▶ 8%: overige investeringen, gericht op structuurverbetering

Hierdoor nam de (output-)efficiëntie van de maatregel toe. Tijdens de mid term evaluatie berekenden we dat de landbouwers gemiddeld 77% van de investeringskosten zelf droegen. Bekijken we de eindbalans van PDPOII, dan zien we dat landbouwers gemiddeld 85% van de investeringskosten zelf dragen.

Het differentiëren van steunpercentages draagt ook bij aan de efficiëntie van de maatregel: Voor milieu-investeringen is steun een zeer belangrijke drijfveer om toch die investering te doen (uit enquête uitgevoerd

<sup>59</sup> In de tabel worden enkel de dossiers in beschouwing genomen die zijn ingediend en goedgekeurd onder PDPO II-regelgeving.



tijdens ex post evaluatie van PDPOI). Infrastructuur-investeringen zouden vaker gebeuren zonder steun, wat aangeeft dat 8% steun ruim voldoende is. Tijdens de mid term evaluatie werd gesuggereerd om bepaalde investeringscodes te schrappen om zo deadweight-effecten te minimaliseren. Deze aanbeveling werd meegenomen in de voorbereiding van PDPO III.

### 13.2.3 Investeringssteun voor diversificatie van landbouwactiviteiten

Voor maatregel 311 "investeringssteun voor diversificatie van landbouwactiviteiten" gelden gelijkaardige conclusies: een hogere efficiëntie dan gepland voor wat het stimuleren van (private) investeringen betreft. De overheidsuitgaven zorgden namelijk voor een groter totaal investeringsvolume dan gepland (4,7€ investering/€ overheidsuitgaven i.p.v. 3,23). Verklaringen hiervoor zijn dezelfde als voor maatregel 121 Investeringssteun. Het steunpercentage voor diversificatie-investeringen (incl. energie) is in 2011 verlaagd van 30% naar 28%, zoals hierboven al werd aangegeven.

Het totale (overheids)budget voor deze maatregel werd bijna verdubbeld t.o.v. de planning in 2007, maar het aantal ondersteunde landbouwers nam slechts toe met een kleine 20%. Er werden dus (in verhouding met het totale overheidsbudget) minder landbouwers ondersteund dan gepland.

Tabel 72: Input, output en efficiëntieratio van maatregel 311 "diversificatie naar niet-agrarische activiteiten"<sup>60</sup>

		Oorspronkelijk voorzien/gepland	Gewijzigde planning (2015)	Gerealiseerd PDPOII
<b>input</b>	overheidsuitgaven	21.674.061	38.446.656	38.285.025
<b>output</b>	aantal begunstigden	2.000	2.500	2.379
	totaal investeringsvolume	70.000.000	140.000.000	180.068.528
<b>ratio</b>	aantal begunstigden/overheidsuitgaven	0,000092	0,000065	0,000062
	totaal investeringsvolume/overheidsuitgaven	3,23	3,64	4,70

Bron: jaarverslagen 2007 en 2015 van PDPOII

### 13.2.4 Agromilieumaatregelen

Om de efficiëntie van maatregel 214 te beoordelen, wilden we nagaan of het areaal onder maatregel 214 bij een gewijzigde vergoeding daalt, stijgt of gelijk blijft. Dit was echter niet mogelijk gezien de vergoedingen weinig of niet aangepast werden tijdens de programmaperiode (tenzij er tegelijkertijd ook voorwaarden werden gewijzigd of nieuwe pakketten werden toegevoegd).

Tabel 73 geeft een overzicht van de vergoedingen per submaatregel van maatregel 214.

<sup>60</sup> In de tabel worden enkel de dossiers in beschouwing genomen die zijn ingediend en goedgekeurd onder PDPO II-regelgeving.



Tabel 73: Vergoedingen binnen maatregel 214 "Agromilieumaatregelen"

Maatregel	Vergoeding (€/ha) PDPOII	Wijziging tijdens PDPOII
214-A en N Mechanische onkruidbestrijding	250	
214-B Verwarrings-techniek	250	
214-C Lokale veerassen en hoogstamboom-gaarden	afhankelijk van diersoort	
214-D Vlinderbloemigen	275	
214-E Milieuvriendelijke sierteelt	afhankelijk van de teelt 75-900	
214-F Hectaresteen bio-landbouw	afhankelijk van de teelt en periode	
214-G BO perceels-randenbeheer	afhankelijk van submaatregel 0,0845-0,1581 euro/m <sup>2</sup>	
214-H BO soorten-bescherming	afhankelijk van submaatregel en pakket	alleen hamsterpakket gewijzigd
214-I BO erosiebestrijding	afhankelijk van pakket	
214-J BO water	450-685	554-642 euro/ha
214-K BO kleine landschaps-elementen	afhankelijk van pakket	berekening vergoeding omgezet van euro/m of euro/are naar euro/m <sup>2</sup>
214-M Groenbedekking	50	uitdovende maatregel
214-O Geïntegreerde pitfruitteelt	62-250	uitdovende maatregel
214-P BO botanisch beheer	afhankelijk van pakket	uitdovende maatregel

Bron: Programmadocument [http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/programmadocument\\_pdpo\\_ii\\_0.pdf](http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/programmadocument_pdpo_ii_0.pdf) en jaarverslagen.

In Tabel 74 die de effectieve output van maatregel 214 toont, zien we dat verschillende submaatregelen van 214 populairder waren dan aanvankelijk voorzien. Dit geldt bij uitstek voor het aantal ha onder 214-B (verwarringstechniek) en 214-F (Hectaresteen voor Bio-landbouw), maar ook voor alle andere submaatregelen. Uitzonderingen hierop zijn:

- ▶ het aantal ha onder 214-H (BO soortenbescherming): 87% van target
- ▶ het aantal contracten 214-J (BO Water): 85% van target
- ▶ het aantal contracten én aantal ha onder 214-M (Groenbedekking): 97%, respectievelijk 95% (maar maatregel was uitdovend en werd achteraf voortgezet buiten PDPOII.)
- ▶ het aantal contracten 214-O (Geïntegreerde pitfruitteelt): 65% maar maatregel was uitdovend.
- ▶ het aantal contracten 214-P (BO Botanisch beheer): 89% maar maatregel was uitdovend.

In plaats van de voorziene 101 miljoen euro werd er in totaal meer dan 167 miljoen euro PDPOII-middelen gespendeerd aan maatregel 214 (inclusief top up).



In de ex post evaluatie van PDPO I werd t.a.v. de agromilieumaatregelen vastgesteld dat de hoogste participatiegraden voorkomen bij maatregelen die enerzijds sector- of gebiedsspecifiek zijn en anderzijds vooral fungeren als extra stimulans bij het uitvoeren van landbouwpraktijken die eigenlijk als goede praktijk beschouwd kunnen worden, eenvoudig uit te voeren zijn, sowieso wettelijk opgelegd worden en/of een meerwaarde bieden qua imago of product-waarde. Maatregelen die veel inspanningen of exploitatiebeperkingen met zich meebrengen en/of sterk ingaan tegen de "klassieke" landbouwbedrijfsvoering kenden daarentegen weinig succes.

Ongetwijfeld geldt deze conclusie ook voor PDPO II, aangezien alle agromilieumaatregelen ofwel quasi ongewijzigd werden voortgezet in PDPO II, ofwel uitdovend zijn (maar op financieel vlak nog tot het programma behoren).



Tabel 74: Output van maatregel 214 "Agromilieumaatregelen"

Maatregel	Indicator	Doel PDPO II	Realisatie 2007-2014	Realisatie-percentage
214-A en N Mechanische onkruidbestrijding	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	8.500	10.674	126%
	Totaal aantal contracten	2.000	2.217	111%
214-B Verwarrings- techniek	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	1000	8.145	815%
	Totaal aantal contracten	500	634	127%
214-C Lokale veerassen en hoogstamboom- gaarden	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	NA (geen doelstelling inclusief lokale veerassen opgesteld)	1.737 (enkel hoogstamboom- gaarden)	NA
	Totaal aantal contracten	3.239	3.654	113%
214-D Vlinderbloemigen	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	7.500	12.114	162%
	Totaal aantal contracten	2.300	3.050	133%
214-E Milieuvriendelijke sierteelt	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	1.500	2.654	177%
	Totaal aantal contracten	300	325	108%
214-F Hectaresteen biolandbouw	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	4000	9.909	248%
	Totaal aantal contracten	375	751	200%
214-G BO perceels- randenbeheer	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	2.143	2.568	120%
	Totaal aantal contracten	2.567	2.697	105%
214-H BO soorten- bescherming	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	2.499	2.164	87%
	Totaal aantal contracten	568	744	131%
214-I BO erosiebestrijding	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	4.171	7.255	174%
	Totaal aantal contracten	1.720	1.936	113%
214-J BO water	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	32.300	54.103	168%
	Totaal aantal contracten	3.615	3.072	85%
214-K BO kleine landschaps- elementen	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	243	300	123%
	Totaal aantal contracten	2.392	3.317	139%
214-M Groenbedekking	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	80.000	75.958	95%
	Totaal aantal contracten	8.500	8.211	97%
214-O Geïntegreerde pitfruitteelt	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	323	396	123%
	Totaal aantal contracten	71	46	65%
214-P BO botanisch beheer	Totaal areaal dat agromilieusteun ontvangt (ha)	1.600	1.604	100%
	Totaal aantal contracten	664	594	89%

Bron: jaarverslag 2014



Het Departement Landbouw en Visserij zocht in 2010 via een enquête bij landbouwers naar factoren die de participatiegraad voor agromilieumaatregelen beïnvloeden. De resultaten en conclusies van deze bevraging zijn beschreven in Maertens (2011) (<http://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/publicaties/studies/2011/agromilieumaatregelen-hoe-denken-landbouwers-erover> ). Uit deze studie blijkt dat een agromilieumaatregel in bijna de helft van de gevallen ook uitgevoerd zou worden zonder steun. De meerderheid van de maatregelen zou identiek toegepast worden als de bestaande agromilieumaatregel. Maar de verschillen tussen de agromilieumaatregelen zijn wel groot: bijna 90% van de respondenten zou de natuurgerichte maatregelen botanisch beheer en akker- en weidevogelbeheer stoppen als de subsidies wegvallen. Groenbedekking zou in vele gevallen wel nog uitgevoerd worden zonder steun: slechts 1/5 van de respondenten zegt dat hij/zij de maatregel groenbedekking niet meer zou uitvoeren zonder steun.

De studie besluit dat het geen twijfel lijdt dat het financieel aspect een belangrijke drijfveer is voor de landbouwers om in de toekomst een agromilieumaatregel aan te gaan. Maar ook andere zaken spelen minstens een even cruciale rol. Rechtszekerheid is erg belangrijk om landbouwers in de toekomst te motiveren om (natuurgerichte) agromilieumaatregelen uit te voeren. Daarnaast is het papierwerk een doorn in het oog van landbouwers die nog geen maatregelen uitvoeren. Hulp bij de administratie zal slechts in beperkte mate een oplossing bieden. Er moet dus grondig nagedacht worden hoe de houding van landbouwers zonder agromilieumaatregelen tegenover het administratieve werk veranderd kan worden. Daarnaast zal er nog verder gewerkt moeten worden aan administratieve vereenvoudiging.

Wanneer er in de toekomst acties ondernomen worden om landbouwers te overtuigen om een agromilieumaatregel aan te gaan zou er dus rekening gehouden moeten worden met de doelgroep. Wenst men vooral de landbouwers zonder agromilieumaatregelen te bereiken, met name vooral de oudere landbouwers, de kleinere bedrijven, de hobbylandbouwers? Of mikt men eerder op de landbouwers met agromilieumaatregelen, dus meer op grotere bedrijven, op landbouwers van middelbare leeftijd?

### *13.2.5 Vestiging van jonge landbouwers*

Uit Tabel 75 blijkt dat de gerealiseerde output/input verhouding wat betreft het aantal gesteunde landbouwers lager is dan gepland in 2007. Ondanks een totale budgetstijging van 26% werden 10% minder landbouwers gesteund en was het totale gerealiseerde investering ook 20% kleiner. 1€ overheidssteun resulteerde slechts in 3,66€ totale (publiek en private) investering, in plaats van 5,83 zoals gepland in 2007.



Tabel 75: Input, output en efficiëntieratio van maatregel 112 "vestiging van jonge landbouwers"<sup>61</sup>

		Oorspronkelijk voorzien / gepland	Gewijzigde planning (2015)	Gerealiseerd PDPOII
<b>input</b>	overheidsuitgaven	48.035.867	60.655.480	60.655.706
<b>output</b>	aantal gesteunde landbouwers	1.400	1.400	1.246
	totaal investeringsvolume	280.000.000	280.000.000	221.915.022
<b>ratio</b>	aantal gesteunde landbouwers/overheidsuitgaven	0,00003	0,00002	0,00002
	totaal investeringsvolume/overheidsuitga ven	5,83	4,62	3,66

Bron: jaarverslagen 2007 en 2015 van PDPOII

Deze lagere ratio kan verklaard worden door het opgetrokken steunbedrag tot €70.000 (in september 2010) i.p.v. €55.000 voordien.

In 2007 voorzag men dat landbouwers gemiddeld 83% van de vestigingskosten zelf zouden betalen. De uiteindelijke realisaties binnen PDPOII tonen aan dat de landbouwer gemiddeld slechts 73% van de vestigingskosten zelf draagt. Het verhoogde steunbedrag leidde wel tot een verhoogd aantal aanvragen eind 2010. Een groot deel van deze ingediende dossiers werd echter pas in 2011 volledig afgerond en beslist (bron: jaarverslag 2011). Tabel 76 geeft een overzicht van het aantal goedgekeurde dossiers.

Tabel 76: Aantal goedgekeurde PDPOII-dossiers voor maatregel 112 "vestiging van jonge landbouwers"

aantal goedgekeurde dossiers:	
2008	162
2009	190
2010	126
2011	167
2012	117
2013	252
2014	94
2015	132

Bron: jaarverslagen

Ondanks de verhoging van het steunbedrag en van het totale budget van de maatregel werd het nagestreefde aantal dossiers voor de hele programmaperiode niet gehaald en zorgde de maatregel niet voor het geplande totale investeringsvolume.

<sup>61</sup> In de tabel worden enkel de dossiers in beschouwing genomen die zijn ingediend en goedgekeurd onder PDPO II-regelgeving.





### 13.2.6 Opleiding, voorlichting en demo in de landbouw

Voor de maatregel opleiding, voorlichting en demo werden de outputindicatoren ruimschoots behaald (behalve het aantal unieke deelnemers aan demoprojecten waarvoor slechts 91% van de streefwaarde behaald werd). Het aantal opleidingsdagen binnen de submaatregel opleiding in de landbouw is zelfs 16 keer groter dan het geplande aantal in 2007. Ook de uiteindelijk gerealiseerde overheidsuitgaven zijn hoger dan voorzien (+12%). De "overschrijding" van de outputindicatoren is echter groter dan de overschrijding van de geplande overheidsuitgaven (+12%), dus de maatregel is efficiënter uitgevoerd dan gepland.

Tabel 77: Input en output van maatregel 111 "opleiding, voorlichting en demo in de landbouw"<sup>62</sup>

		Oorspronkelijk voorzien/ gepland	Gewijzigde planning (2015)	Gerealiseer d PDPOII	Over(/onder)schr ijding van het geplande
<b>input (heel maatregel 111)</b>	overheidsuitgaven	37.561.693	42.117.370	41.973.662	+12%
	overheidsuitgaven naschoolse vorming			34.318.515	
	overheidsuitgaven demo			7.646.343	
	overheidsuitgaven opleiding biologische landbouw			8.804	
<b>output OPLEIDIN G in de landbouw</b>	aantal unieke deelnemers	35.000	41.800	51.364	<b>+47%</b>
	aantal deelnemers	1.200.000	1.358.000	1.294.139	+8%
	totaal aantal dagen opleiding voor alle deelnemers	32.669	582.660	523.691	+1503% (=X16)
<b>output DEMO</b>	aantal unieke deelnemers	12.600	12.600	11.500	-9%
	aantal deelnemers	106.000	106.000	133.341	+26%
	totaal aantal dagen opleiding voor alle deelnemers	37.800	35.753	42.095	+11%

#### Hier geen ratio weergegeven?

Het Europese cofinancieringspercentage voor deze maatregel bedraagt 30%. Quasi al de rest van de kosten wordt door Vlaanderen betaald. De bijdrage van de deelnemers is klein, om de cursussen betaalbaar te houden voor een brede doelgroep. Op basis van een beperkte steekproef tijdens de mid term evaluatie kwamen we uit dat een deelnemer tussen de € 0,5 à 2 per uur betaalt voor cursussen (deze variëren van 20 tot 75 uur). De opleidingskosten voor de deelnemers overstijgen in totaal nooit de € 100 voor de volledige cursus. Vanaf augustus 2013 is echter de premie voor sociale promotie (een premie van €6/lesuur en €24/stagedag onder bepaalde voorwaarden) weggevallen, waardoor de eigen bijdrage van de deelnemers licht gestegen is. Deze aanpassing ligt in lijn met de efficiëntie-aanbevelingen die we formuleerden tijdens de mid term evaluatie: Uit de

<sup>62</sup> In de tabel worden enkel de dossiers in beschouwing genomen die zijn ingediend en goedgekeurd onder PDPO II-regelgeving.



resultaten van de beperkte bevraging bleek immers dat de meerderheid (57%) van de landbouwers meerdaagse cursussen ook zou hebben gevolgd bij een hogere deelnameprijs<sup>63</sup>.

### 13.2.7 LEADER

Om de efficiëntie van LEADER te beoordelen heeft het weinig zin om de gerealiseerde output-indicatoren voor LEADER te vergelijken met de geplande outputindicatoren. Ondanks voor deze indicatoren de streefwaarden (ruimschoots) behaald werden, werden 3 van de 5 indicatoren niet door de uitvoering van LEADER beïnvloed (namelijk "aantal gesteunde PG's", "totale oppervlakte van het gebied", "totaal aantal inwoners in PG-gebied"). Ook de overige 2 output-indicatoren voor LEADER zijn weinig bruikbaar:

- ▶ Het aantal LEADER-projecten: of het streefcijfer al dan niet behaald werd, zegt ons weinig over de efficiëntie van het programma.
- ▶ Het aantal gesteunde begunstigden nemen we met een korrel zout omdat zowel het streefcijfer als het uiteindelijk behaalde cijfer eerder arbitrair werden opgesteld. Het begrip "begunstigd" is voor interpretatie vatbaar.

We opteren er daarom voor om de graad van efficiëntie van LEADER te beoordelen aan de hand van de mate waarin LEADER-middelen private investeringen op het platteland hebben uitgelokt. De gebiedsgerichte werking van As 3 en LEADER zorgden voor een totale goedgekeurde investering van bijna 133 miljoen euro. Dit totaal bestaat uit een private investering van net geen 62 miljoen euro en een subsidie van 71 miljoen euro (VLM, 2016).

Deze hefboomwerking van overheidsmiddelen wordt groter naarmate het subsidiëringspercentage voor projecten zakt. Uit de eindevaluatie van de gebiedsgerichte werking binnen PDPOII blijkt dat LEADER-projecten een gemiddeld subsidiepercentage van 53% vertonen ten opzichte van 55% binnen As 3. Sommige provincies en LEADER-gebieden benaderen gemiddeld de maximumgrens van 65% subsidiepercentage, terwijl andere LEADER-gebieden in hun respectieve strategieën een hogere eigen bijdrage vastlegden. Provincie West-Vlaanderen koos bijvoorbeeld zowel voor LEADER als As 3 voor een subsidiëringspercentage van 30% voor investeringen (vastgelegd in het Provinciaal Plattelandsontwikkelingsplan). PG Hageland werkt met een afwijkend maximaal cofinancieringspercentage van 60%. Hoewel dit niet onderzocht werd, wordt aangenomen dat de projecten van West-Vlaanderen en van PG Hageland gemiddeld niet van een lagere kwaliteit zijn dan de andere projecten. Uit deze voorbeelden blijkt dat het, althans voor sommige projecten, mogelijk zou zijn om het subsidiepercentage te laten zakken. Het toekennen van een variabel subsidiepercentage (met een bovengrens) zou onderzocht kunnen worden.

Een efficiënte realisatie van resultaten binnen LEADER wordt verder ook beïnvloed door:

- ▶ Administratieve vereenvoudiging

De declaratieverplichtingen zijn veeleisend en de richtlijnen hieromtrent zijn niet altijd éénduidig en transparant. Nog al te vaak worden er ad hoc vragen en antwoorden geformuleerd en zo tijd verloren. Werken met een forfaitaire sleutel voor overheadkosten, zodat voor huur, secretariaatskosten, telefonie, etc... geen facturen meer moeten worden ingediend, zou bijvoorbeeld de efficiëntie kunnen verhogen.

- ▶ Flexibiliteit omtrent de effectieve besteding van toegekende middelen

De N+2-regel (momenteel op projectniveau) zegt dat middelen gebruikt kunnen worden tot twee jaar na het jaar van het budget waarop ze goedgekeurd zijn. Door projectgoedkeuringen te koppelen aan een bepaalde jaartranche verplicht men om versneld projectkosten in te dienen. Het toepassen van de N+2-regel op het niveau van een LEADER-gebied (of zelfs volledige gebiedsgerichte werking LEADER) zou voor meer flexibiliteit zorgen. Door de selectieprocedure ruim op voorhand te starten zodat er voldoende tijd overblijft tussen het moment van goedkeuring en de (verplichte) start van de projectperiode, geeft men promotoren de kans om zich goed te organiseren en zich aan de vooropgestelde projectplanning te houden. Zo vermijdt men dat de eigenlijke opstart pas maanden (tot een jaar) na de verplichte startdatum valt en dat men tegen het einde van de looptijd van het project versneld middelen móet spenderen.

---

<sup>63</sup> Voor de korte vormingen was die conclusie minder duidelijk.



### 13.3 Referenties

We danken in het bijzonder Linn Dumez, Belinda Cloet en Jean Steenberghen van het Departement Landbouw en Visserij voor het aanreiken van monitoringsdata.

Volgende referenties uit de literatuur en vakpers werden gebruikt in bovenstaande analyse:

- ▶ VLM. (2016) Eindevaluatie Gebiedsgerichte werking in PDPOII
- ▶ Maertens E. (2011) Agromilieumaatregelen: Hoe denken landbouwers erover?, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel. <http://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/publicaties/studies/2011/agromilieumaatregelen-hoe-denken-landbouwers-erover#sthash.PVqzivR4.dpuf>
- ▶ Jaarverslagen PDPOII  
<http://lv.vlaanderen.be/nl/landbouwbeleid/plattelandsontwikkeling/publicaties#Brochure>

### 13.4 Bijdrage van de technische bijstand

EV13: In welke mate heeft de Technische Bijstand bijgedragen aan de PDPO doelstellingen?

Vanuit de "maatregel" Technische Bijstand worden acties georganiseerd en gefinancierd van de beheersautoriteit die te maken hebben met voorbereiding, beheer, toezicht, evaluatie en voorlichting. Ook de kosten voor de verplichte evaluatie door een externe evaluator, de kosten voor de uitvoering van het communicatieplan, alsook de kosten die gepaard gaan met het Vlaams Ruraal Netwerk (zie volgend punt) vallen onder deze post.

Het budget Technische Bijstand stelt de beheersautoriteit in staat om naast het technische beheer van het programma, ook de volgende effecten te bereiken:

- ▶ Capaciteitsopbouw van alle betrokkenen van PDPOII via de activiteiten van het Ruraal Netwerk;
- ▶ Duidelijke voortgang inzake beleidsevaluatie en monitoring, met o.a. volgende initiatieven:
  - Binnen PDPO II werd een aparte medewerker ingezet voor de monitoring en de coördinatie van de inspanningen op dat gebied door de verschillende beheersdiensten;
  - Het bijhouden van milieufiches<sup>64</sup> bij elke VLIF investering, wat inhoudt dat de milieueffecten van het programma duidelijker in beeld komen;
  - Permanente on-going evaluatie, wat zich uit in een aantal deelstudies die tijdens de programmaperiode werden uitgevoerd (een overzicht wordt gegeven in de jaarverslagen);
  - Inspanningen, vooral tijdens de mid term evaluatie om nieuwe inzichten te verwerven m.b.t. evaluatie van de effecten (bv. PSM methodiek).
- ▶ Communicatie over het Vlaamse PDPO II, op basis van het communicatieplan dat door de beheersautoriteit werd opgesteld en de initiatieven van het Vlaams Ruraal Netwerk.

Er werd oorspronkelijk ongeveer 8,9 miljoen euro of 1,2% van het budget (EU+VL) van PDPO II voorbehouden voor 'Technische bijstand'. Er werden echter financiële verschuivingen doorgevoerd naar andere maatregelen, waardoor de Technische Bijstand zijn taken heeft uitgevoerd met een veel kleiner budget, namelijk 3,7 miljoen euro of 0,52% van het totaalbudget (EU+VL) voor PDPO II.

### 13.5 Bijdrage van het Vlaams ruraal netwerk

EV12: In welke mate heeft het Vlaams Ruraal Netwerk bijgedragen aan de PDPO doelstellingen?

Het Vlaams Ruraal Netwerk valt in het Vlaams PDPOII onder de maatregel 'Technische Bijstand'. De activiteiten van het netwerk zijn gericht op de realisatie van volgende doelstellingen

- ▶ Doelstelling 1: breed sensibiliseren rond plattelandsontwikkeling;

---

<sup>64</sup> De milieufiches werden op het einde van PDPOII hervormd.



- ▶ Doelstelling 2: activeren door opsporing, analyse en verspreiding van goede praktijken;
- ▶ Doelstelling 3: ondersteunen door het aanreiken van algemene en thematische informatie en voorlichting.

Met zijn werking richt het netwerk zich op het gehele veld van plattelandsactoren, incl. projectpromotoren, landbouwers, middenveldorganisaties, lokale overheden etc.

Het Vlaams Ruraal Netwerk is fysiek ingebed in het Departement Landbouw en Visserij, waar ook de Coördinerende cel Europees Plattelandsbeleid (beheersautoriteit) onder ressorteert. Het kan op die manier functioneren als een verbindend orgaan tussen de verschillende beheersdiensten, en de interactie tussen hen en de plattelandsactoren in het veld versoepelen.

Het Vlaams Ruraal Netwerk ondersteunt de uitvoering van alle maatregelen binnen PDPO en volgt in haar werking een as-overschrijdende benadering, waarin het hele veld van plattelandsactoren zich vertegenwoordigd voelt en aan bod komt.

Tijdens de mid term evaluatie werden de sterktes en de bijhorende werk- of aandachtspunten van het VRN benoemd. In het kader van deze ex post evaluatie heeft het VRN voor elk van de opgenomen punten aangegeven welke acties ze ondernomen hebben tijdens de programmaperiode van PDPOII (zie kolom 3 in onderstaande tabel) en hoe ze hiermee zullen omgaan in PDPOIII (zie kolom 4).



Tabel 78: Evaluatie Vlaams Ruraal Network

Vlaams Ruraal Network			
<b>Sterkte (uit mid term evaluatie)</b>	<b>Werk- of aandachtspunt (uit mid term evaluatie)</b>	<b>Acties tijdens PDPO II (ex post evaluatie; aangevuld door VRN)</b>	<b>Acties tijdens PDPO III (ex post evaluatie; aangevuld door VRN)</b>
Hoge output: er is veel activiteit, zeker in relatie tot de beperkte capaciteit.	Omdat de doelstellingen op niveau van activiteiten en acties zijn geformuleerd, bestaat het gevaar om de finaliteit uit het oog te verliezen. We raden aan om duidelijker de effecten te benoemen die men wil bereiken: meer mensen die PDPO kennen, betere projecten, meer samenwerking tussen actoren, capaciteitsverhoging, beter beheer.	In de uitnodigingen werd(en) de doelgroep(en) specifiek beschreven. Ook het thema werd geschetst in de uitnodiging en op de studiedagen/infomomenten/... zelf. Er werden verschillende activiteiten georganiseerd om de bekendheid van PDPO onder de aandacht te brengen bij de gewone burger, zoals de wedstrijden 'Prima Plattelandsproject', georganiseerd in 2010 en 2013.	In PDPO III omschrijven we duidelijk de doelgroep in onze uitnodigingen. Ook schetsen we het kader/thema waarin de activiteit zich situeert. Met de nieuwe strategische doelstellingen binnen PDPO III hebben we in onze jaarlijkse monitoringstabellen (PDPO III) ook omschreven op welke strategische doelstellingen onze activiteiten inspelen.  In functie van de verdere vorderingen in de uitvoering van PDPO III of naar aanleiding van bepaalde deadlines m.b.t. het indienen van aanvragen, kunnen studiedagen een gepast kader zijn om betrokkenen enerzijds algemeen maar anderzijds ook specifiek bij te staan en van relevante informatie te voorzien.  In 2015 heeft Nele Vanslebrouck (1/2 VTE) de fakkel overgedragen aan Ariane van Den Steen als coördinator van het VRN. Julie Mariën heeft ons team (National Support Unit) vervoegd, waardoor we nu met 3 VTE zijn.
Het netwerk heeft de kennis over PDPO bij administraties en intermediairen verbeterd door het	Richting regionale en lokale actoren zou de kennisverspreiding nog sterker kunnen zijn door een netwerk van	Ervaringsplatformen bleven succesvol. Er werd ook maandelijks tot 2-maandelijks vergaderd met de	De ervaringsplatformen zijn opnieuw georganiseerd geweest vanaf 2016, mits er pas vanaf dan nieuwe



<p>organiseren van zgn. ervaringsplatformen.</p>	<p>organisaties (LEADER-groepen, As 3 coördinatoren, VVSG, VVP, Landelijke Gilden, ... ) te engageren, met sterke tentakels in de Vlaamse provincies, regio's en gemeenten.</p>	<p>LEADER-coördinatoren om een stand van zaken van de activiteiten van het VRN mee te geven, maar ook om informatie te krijgen van de PG's zelf. VRN heeft ook een consultatiedag "Platteland na 2013: waar zetten we op in?" georganiseerd waarbij alle mogelijke stakeholders zijn uitgenodigd om hun inbreng te leveren voor PDPO III. Elk jaar schreven zich ook meer mensen in op onze nieuwsbrief. Dit gaat van gewone burgers over As 3-coördinatoren tot lokale overheden. Op die manier bereiken we dus ook heel veel organisaties en intermediairen. Ook de resultaten van de mid term evaluatie werden verdeeld en hebben we hierover een studiedag georganiseerd naar de LEADER-coördinatoren toe. Ook bij studiedagen trachtten we zoveel mogelijk nieuwe en externe organisaties te betrekken bij de organisatie, zodat nieuwe (en andere) doelgroepen bereikt kunnen worden (zoals CERA, KVLV, Nederlandse agrobeheergroepen, Vlaamse en Waalse jonge landbouwersorganisaties, sociaal-economische organisaties, ...).</p>	<p>informatie en relevante voorbeelden konden gegeven worden m.b.t. de nieuwe PDPO III-maatregelen. In 2014 heeft het VRN ook een rondgang gedaan bij de stakeholders. Het nieuw GLB/PDPO III werd uit de doeken gedaan, alsook het bestaan en de werking van het VRN tijdens de nieuwe programmaperiode. Daar werden ook voorstellen gedaan naar toekomstige samenwerkingen.</p> <p>In 2016 is er ook gestart met zogenaamde "actiegroepen". Deze zijn opgebouwd rond de vier strategische thema's afgeleid van de strategie van PDPO III: Inzetten op jonge landbouwers en jonge ondernemers op het platteland; Inzetten op kennis, opleiding en innovatie; Inzetten op economische en ecologische weerbaarheid en verduurzaming van de landbouwsector; Inzetten op de kwaliteit en vitaliteit van het platteland. In 2016 werd er alvast gestart met de actiegroep rond de jonge landbouwers.</p> <p>In deze actiegroepen kunnen stakeholders hun meningen uiten en wordt er bekeken wat het VRN kan betekenen voor hen.</p>
<p>Er wordt veel en goede communicatie over de activiteiten georganiseerd.</p>	<p>Ook hier zou men meer aandacht kunnen besteden aan het maximaal inzetten van het netwerk.</p> <p>De doelgroep waarop de communicatie zich richt, is zeer breed (landbouwers, besturen, middenveldorganisaties, ...). Het</p>	<p>De evaluaties en plannings van de werkjaren werden steeds op de website gepubliceerd en over gecommuniceerd.</p> <p>In 2013 werd bijvoorbeeld ook een thema gekozen voor een reeks van drie studiedagen rond de vele</p>	<p>Cfr. supra.</p>



	<p>verdient aanbeveling om de communicatie via website en nieuwsbrief te differentiëren naargelang de doelgroep en tegelijk het bereik naar elke doelgroep te verhogen.</p>	<p>aspecten rond gras. Bij de eerste themadag gingen we in op de waarde van gras voor de 'klant'. Kort voor de zomer volgde de tweede themadag over (collectief) beheer van gras voor milieu- en natuurdoeleinden, gekoppeld aan een veldbezoek. In het najaar hadden we dan een derde themadag over de optimalisatie van grasbeheer met respect voor natuur en milieu (gekoppeld met een veldbezoek). Op die manier werd er dus ook reeds gedifferentieerd richting de doelgroepen.</p>	
<p>Het Vlaams Ruraal Netwerk speelt een sterke rol binnen het Europees Ruraal Netwerk (cfr de organisatie van een studiedag social farming)</p>	<p>Transnationale samenwerking en projecten vanuit de regio's zelf blijven daar op achter, en kunnen vanuit het netwerk verder aangemoedigd worden</p>	<p>Tijdens de PG-coördinatorenvergaderingen duidde het VRN af en toe op het belang van transnationale samenwerking, ook uit vraag van het ENRD (European Network for Rural Development). De Vlaamse Landmaatschappij blijft echter de beheersdienst van LEADER, waardoor zij het eerste aanspreekpunt hierbij blijven. Ook good practices uit het buitenland hebben we steeds doorgegeven, maar ook goede voorbeelden vanuit Vlaanderen werden geregeld opgevraagd en doorgespeeld naar het ENRD.</p>	<p>VRN blijft hierop aangedrongen bij de LEADER-coördinatoren. Het VRN heeft in september 2015 ook een NRN-meeting bijgewoond rond het thema LEADER en transnationale samenwerking, georganiseerd door het ENRD. Deze informatie is doorgegeven naar de PG-coördinatoren via mail en tijdens het PG-coördinatorenoverleg. Tijdens dit seminarie heeft het VRN samengezeten met het Fins en Nederlands ruraal netwerk en een Vlaamse en Luxemburgse PG (Plaatselijke Groep) om een mogelijk transnationaal samenwerkingsproject te bespreken. De Vlaamse PG's wensten hier niet op in te gaan (gezien het thema niet in hun LOS was opgenomen).</p> <p>Op vraag van het ENRD heeft het VRN ook verschillende presentaties met Vlaamse best practices gegeven tijdens ENRD-seminaries.</p>



<p>De zelfevaluatie tonen aan dat men kritisch naar zichzelf kijkt, en wil leren en verbeteren</p>	<p>Capaciteitsverhoging op alle niveaus is een belangrijke doelstelling voor het netwerk. In die zin is het jammer dat het geplande opleidingstraject met As 3&amp;4 coördinatoren niet heeft kunnen plaats vinden bij gebrek aan gedeelde onderwerpen.</p>	<p>In 2013 heeft het VRN een 4,5-daags opleidingstraject georganiseerd voor de As 3- en 4 coördinatoren. Deze opleiding ging rond de facilitatie van processen voor duurzame gebiedsontwikkeling voor plattelandscoördinatoren van As 3 en As 4.</p> <p>Ook volgden de medewerkers van het VRN cursussen rond beheer van Drupal-websites, infosessies rond het nieuwe GLB, ...</p>	<p>In 2014 hebben we de LEADER-coördinatoren de mogelijkheid aangeboden om vragen te stellen m.b.t. hun Lokale Ontwikkelingsstrategieën.</p> <p>Vanaf 2015 is het VRN gestart met 'Lerende Netwerken' (LN) voor LEADER. In deze LN worden thema's uit de Lokale Ontwikkelingsstrategieën van de PG's behandeld. Het VRN nodigt hier steeds experts uit om te fungeren als spreker en inspiratiebron.</p> <p>In het najaar van 2016 wordt er ook een opleiding voorzien voor de beheersdiensten van PDPO III en de LEADER- en plattelandscoördinatoren omtrent de controle op de toepassing op de wetgeving van overheidsopdrachten.</p> <p>In 2015 werd ook deelgenomen aan het capacity building event rond M&amp;E voor LEADER, georganiseerd door de Europese Evaluatie Helpdesk.</p> <p>In 2014 heeft het VRN ook zelf deelgenomen aan een tweedaagse workshop rond creatief denken.</p>
--	---	--	--

Bron: Mid term evaluatie PDPOII (kolom 1 en 2), aangevuld door VRN in 2016 (kolom 3 en 4)





### **Conclusie:**

Het VRN droeg tijdens PDPOII vooral bij aan

- ▶ de bekendmaking van het programma
- ▶ het delen van goede praktijken
- ▶ de bekendmaking van de resultaten van de mid term evaluatie
- ▶ opleiding van As 3 en LEADER-coördinatoren rond procesfacilitatie in gebiedsontwikkeling.
- ▶ de voorbereiding van PDPOIII door het participatief betrekken van een grote groep stakeholders

De bijdrage van het VRN en haar activiteiten aan de doelstellingen van PDPOII kon niet aangetoond worden. Om de activiteiten van VRN in PDPOIII meer strategisch te sturen worden de strategische doelstellingen opgenomen in de monitoring van de VRN-activiteiten en wordt er gewerkt met "actiegroepen" rond de vier strategische thema's binnen het PDPOII.

## 13.6 Secundaire effecten

EV20: Welke andere effecten, waaronder die met betrekking tot andere doelstellingen/assen, zijn gekoppeld aan de uitvoering van deze maatregel (indirect, positieve/negatieve effecten op de begunstigden, niet-begunstigden, lokaal niveau)? Voor elke opgenomen maatregel in assen 1-3 van PDPOII.

Investeringssteun is geprogrammeerd onder As 1, maar heeft duidelijk een impact op milieu en klimaat. Deze impact wordt besproken in Hoofdstuk 5 en Hoofdstuk 6.

De evaluator beveelt aan om in de toekomst ook het effect van (automatisatie-)investeringen op biodiversiteit te onderzoeken.

## 13.7 Niet relevante evaluatievragen

- ▶ EV6: In welke mate heeft het PDPO de herstructurering van de zuivelsector begeleid? (Health Check doelstelling)
  - Niet van toepassing op PDPOII.
- ▶ EV11: In welke mate heeft PDPOII bijgedragen tot de creatie van de toegang tot breedband internet (inclusief upgrading) (Health Check doelstelling)
  - Niet van toepassing op PDPOII.



## 14/ Conclusies en aanbevelingen

---

In dit hoofdstuk geven we per impactgebied de conclusies met betrekking tot de vastgestelde impact van PDPOII en aanbevelingen omtrent de 6 grootste maatregelen van het programma.

### 14.1 Conclusies per impactgebied

We herhalen hieronder kort de conclusies voor de 6 besproken impactgebieden

#### 14.1.1 *Impact op milieu*

Hoewel de resultaten van de analyses moeten beschouwd worden als een ruwe inschatting van de werkelijke impact van PDPO II, kan wel gesteld worden dat PDPOII een positieve impact heeft gehad op de milieuprestaties van de landbouwsector. Door het aangaan van agromilieuverbintenissen kon het gebruik van ca. 22,5 miljoen kg stikstofresidu en dierlijke stikstofinput en 0,7 miljoen kg actieve stof aan gewasbeschermingsmiddelen vermeden worden. De impact van een AMM hangt hierbij vaak samen met de grootte van het areaal waarop deze werden toegepast. Door de gedane VLIF-investeringen kon het gebruik van 3,3 miljoen m<sup>3</sup> leidingwater voorkomen worden en kon de uitstoot van ammoniakemissies met 47,9 miljoen kg beperkt worden. Er kon ten slotte ca. 1,3 x 10<sup>9</sup> miljoen ouE, aan geuremissies vermeden worden. Het is voorlopig nog niet mogelijk om een eenduidige vertaalslag te maken van resultaten geboekt door PDPO II naar de milieuprestaties van de landbouw op Vlaams niveau. Er zijn immers vaak nog andere factoren en (beleids-)maatregelen in het spel die invloed hebben op de milieuprestaties van de Vlaamse landbouw. Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie van de milieueffecten worden opgesomd in het hoofdstuk Impact op Milieu.

#### 14.1.2 *Impact op klimaat*

De impact van PDPO II op de klimaatverandering werd geëvalueerd aan de hand van de effecten op de productie van hernieuwbare energie en de reductie van energieverbruik en broeikasgasuitstoot van land- en tuinbouwbedrijven. Ook het effect van bebossing van landbouwgronden werd in rekening gebracht. De impact die PDPOII had op de aanpassing aan het gewijzigde klimaat werd beperkt tot de mate waarin PDPO II bijdraagt tot het vermijden van bodemverlies door erosie.

De uitkomsten van de analyses moeten opnieuw als een ruwe benadering van de werkelijke impact worden beschouwd, maar er kan wel besloten worden dat PDPO II positieve resultaten heeft geboekt. Dankzij VLIF-investeringssteun kon 0,3 miljoen MWh aan hernieuwbare energie geproduceerd worden en kon de uitstoot van 5,2 miljoen ton CO<sub>2</sub>-equivalenten aan broeikasgassen vermeden worden. Er kon bijkomend 6,09 miljoen MWh verbruikte energie voorkomen worden. De maatregel bebossing zal zorgen voor een opslag van 8083 ton CO<sub>2</sub> per jaar en zal dus slechts een minimale bijdrage te leveren aan het tegengaan van klimaatverandering, wat te wijten is aan het zeer beperkte areaal waarop deze maatregel werd uitgevoerd. Door het aangaan van AMM-verbintenissen kon tenslotte 0,7 miljoen ton bodemverlies vermeden worden. De impact van een AMM hangt hierbij vaak samen met de grootte van het areaal waarop deze werden toegepast.

Het is voorlopig nog niet mogelijk om een eenduidige vertaalslag te maken van resultaten geboekt door PDPO II naar de klimaatprestaties van de landbouw op Vlaams niveau. Er zijn immers vaak nog andere factoren en (beleids-)maatregelen in het spel die invloed hebben op de klimaatprestaties van de Vlaamse landbouw. Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie van de klimaateffecten worden opgesomd in het hoofdstuk Impact op Klimaat.

#### 14.1.3 *Impact op biodiversiteit*

De impact op biodiversiteit werd onderzocht via twee indicatoren: voorkomen van akker- en weidevogels, en oppervlakte landbouwgrond met hoge natuurwaarde (HNVF). In het opzet van de studie was het niet mogelijk om effecten van de afzonderlijke agromilieumaatregelen op het voorkomen en de aantallen van landbouwvogels



te kwantificeren. De genomen agromilieumaatregelen (AMM) blijken enkel effect te hebben op de aantallen vogels wanneer de oppervlakte beheerd volgens deze AMM groot genoeg is. De aard van de beschikbare data lieten ook niet toe om effecten van AMM op trends in oppervlakte HNVF te kwantificeren. Wel stellen we vast dat sommige AMM relatief veel buiten HNVF worden ingezet. De hoogste winst voor HNVF bescherming is te halen wanneer ecologisch-gerichte AMM ingezet worden in of nabij de HNVF, eerder dan deze toe te passen in ecologisch minder waardevol landbouwgebied. Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie van de effecten op biodiversiteit worden opgesomd in het hoofdstuk Impact op Biodiversiteit.

#### *14.1.4 Impact op economie*

Vooraf de steun voor diversificatie-investeringen bleek een positieve impact te hebben op de economische cijfers van het gesteunde bedrijf. Steun voor diversificatie-investeringen heeft een groot effect op de omzet, bruto toegevoegde waarde en op het landbouwkomen. Verassend genoeg bleek de impact van elke euro steun geïnvesteerd in energieproducerende investeringen minder op te brengen dan die in de andere diversificatie-investeringen. Dit komt doordat de variabele kosten van bvb. de bouw van een WKK ook veel hoger liggen. Ook steun voor structurele investeringen had een positief bedrijfseconomisch effect, zij het vooral voor investeringen in machines en installaties en minder voor gebouwen. Ondanks dat milieu-investeringen vaak het hoogste steunpercentage toegekend krijgen, is de impact vaker negatief op de bedrijfsresultaten. De finaliteit van dit type investeringen is dan ook om bedrijven te helpen om concurrentieel te blijven ten opzichte van bedrijven elders in de wereld waar er minder zware milieu-eisen worden opgelegd. De impact van vestigingssteun (voor de overname van bedrijven) kon niet significant vastgesteld worden. De investeringssteun onder PDPOII heeft indirect ook geleid tot (het behoud van) tewerkstelling en toegevoegde waarde in aanverwante sectoren als de bouwsector en de machinebouw. De gebiedsgerichte strategieën binnen As 3 en LEADER hadden in de meeste gevallen geen uitdrukkelijke economische doelstelling. De impact ervan op de plattelandseconomie is dan ook gering.

Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie van de economische effecten worden opgesomd in het hoofdstuk Impact op Economie.

#### *14.1.5 Impact op innovatie*

Investeringssteun heeft tijdens PDPOII het meest bijgedragen tot de toepassing van innovatieve technieken en producten op land- en tuinbouwbedrijven. Eén derde van de totale overheidsuitgaven binnen de maatregel investeringssteun ging naar investeringen die in de Europese context innovatief zijn. Opleidingen, demoprojecten en bedrijfsadvies zijn een belangrijke ondersteuning voor landbouwers om op de hoogte te blijven van de hoge kwaliteitsnormen, milieueisen, beleidswijzigingen en andere ontwikkelingen en bewustere keuzes te maken in de bedrijfsvoering. Deze maatregelen zouden echter, mits enkele aanpassingen, een grotere invloed kunnen uitoefenen op de effectieve toepassing van innovaties op land- en tuinbouwbedrijven. Innovaties op het platteland, vaak buiten land- en tuinbouw, worden vooral gesteund via LEADER en (in mindere mate) via de maatregelen onder AS 3.

Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie van de innovatie-effecten worden opgesomd in het hoofdstuk Impact op Innovatie.

#### *14.1.6 Impact op leefkwaliteit*

De bijdrage van PDPOII aan de leefkwaliteit op het platteland werd onderzocht aan de hand van de effecten van de gebiedsgerichte werking (onder As 3 en LEADER) op de socio-culturele relaties, voorzieningen en governance op het platteland. We keken in het bijzonder naar de effecten van de gebiedsgerichte werking onder As 3 en LEADER. Zowel As 3 en LEADER bleken in de eerste plaats een groot effect te hebben op de gemeenschapsvoorzieningen op het platteland. LEADER beoogde ook een impact op de governance-structuren. In gebieden waar er nog geen bestuursstructuur bestond, heeft LEADER effectief voor een institutionalisering van het lokaal netwerk gezorgd, wat meestal een positieve invloed had op de governance van de streek. De aanwezigheid van dominante actoren in de PG die op streekniveau denken, speelt vaak een grote rol. Het verschil zit hem dus vaak in individuen.



Aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie van de effecten op de leefkwaliteit worden opgesomd in het hoofdstuk Impact op Leefkwaliteit.

## 14.2 Aanbevelingen per maatregel

Hieronder bundelen we de aanbevelingen voor de 6 maatregelen die samen 92% van het totale budget uitmaken. Indien de aanbevelingen intussen al toegepast werden in PDPOIII wordt dit aangegeven. De aanbevelingen omtrent monitoring en evaluatie zijn niet opgenomen in dit hoofdstuk, maar vindt u voor elk impactgebied in het betreffende hoofdstuk.

### 14.2.1 *Investeringssteun (incl. voor diversificatie-investeringen)*

- ▶ Investeringssteun is een belangrijk instrument in het Vlaamse plattelandsontwikkelingsprogramma. De keuzes zijn duidelijk: 43% van het budget gaat naar structurele investeringen, 29% naar milieu-investeringen. Gezien de specifieke situatie in Vlaanderen waarin de open ruimte en milieukwaliteit zeer sterk onder druk staan, is het van belang om nog meer in te zetten op duurzame en milieuvriendelijke investeringen. De huidige aanpak in PDPOIII waarbij de investeringsdossiers gescoord worden op duurzaamheid, is dan ook een stap in de goede richting.
- ▶ Vlaanderen heeft een hoogtechnologische landbouw die veel investeringen vraagt. Het blijkt uit de analyse dat het niet altijd evident is om deze investeringen te vertalen in een positief economisch resultaat. Er moet over gewaakt worden dat bedrijven doordachte en realistische investeringskeuzes maken. In dit kader zou de nood onder landbouwers aan meer objectieve advisering bij het overwegen van investeringen onderzocht kunnen worden.
- ▶ Om innovatie in de landbouw te stimuleren zouden vooral risicovolle investeringen ondersteund moeten worden. In PDPOIII wordt dit criterium meegenomen in de rangschikking van aanvraagdossiers.
- ▶ De beheersautoriteit zou moeten afdwingen (bvb. door het als voorwaarde te stellen voor opname in de lijst van subsidiabele investeringen) dat data uit hoogtechnologische investeringen automatisch omgezet worden naar relevante kencijfers die beschikbaar gesteld worden voor het landbouwbedrijf waar de investering heeft plaatsgevonden en dat deze cijfers eigendom blijven van het landbouwbedrijf. Deze cijfers kunnen namelijk cruciaal zijn in de opvolging/aanpassing van de bedrijfsvoering (zie voorbeelden in Box 2).

### 14.2.2 *Vestiging van jonge landbouwers*

De toevoeging van de maatregel "steun voor ontwikkeling van kleine landbouwbedrijven" in PDPOIII wordt toegejuicht.

### 14.2.3 *Agromilieumaatregelen*

- ▶ De impact van een AMM wordt vooral bepaald door (de grootte van) het areaal waarop de maatregel wordt toegepast. Dit impliceert dus dat vooral de participatiegraad van landbouwers bepalend is voor de impact van AMM's op de milieudoelstellingen. Naast de vergoeding, spelen rechtszekerheid en de (gepercipieerde) administratieve overlast een cruciale rol in de beslissing van een landbouwer om een agromilieumaatregel aan te gaan. De argumenten en motivatie verschillen sterk naargelang de doelgroep die men wil bereiken (vooral oudere landbouwers, kleinere bedrijven en/of hobbylandbouwers? Of eerder grotere bedrijven en landbouwers van middelbare leeftijd?). Hiermee moet de administratie dus rekening houden bij het overtuigen van landbouwers. Meer begeleiding op het erf en gebruik van overtuigde landbouwers als "ambassadeurs" van de maatregel, kunnen ook overwogen worden om meer landbouwers te overtuigen.
- ▶ De lage participatie aan de maatregel Bebossing ligt waarschijnlijk eerder aan de hoge gronddruk, de strenge regelgeving rond bebossing en vertragingen in de afbakeningen van bos- en natuurgebieden. Een beleid dat inspelt op deze factoren is allicht effectiever dan een steunverhoging voor de maatregel Bebossing.



- ▶ In het intensief bewerkte Vlaamse landbouwgebied zouden AMM met biodiversiteitsdoelstelling best ingezet worden in landbouwgronden met natuurwaarde, zonder echter overige gebieden in Vlaanderen te verwaarlozen. Om na te gaan of AMM binnen/buiten HNMF best renderen voor behoud/uitbreiding van landbouwgronden met natuurwaarde, dient een specifieke monitoring opgestart te worden (zie aanbevelingen omtrent evaluatie en monitoring in hoofdstuk Impact op Biodiversiteit).

#### 14.2.4 Opleiding, vorming en demo

Opleiding, vorming en demoprojecten in PDPOII hadden tot meer innovatie op het land- en tuinbouwbedrijf kunnen leiden indien:

- ▶ nieuwe/alternatieve bedrijfsmodellen (zoals CSA, modellen die gebaseerd zijn op intensieve ketensamenwerking, diversificatie van activiteiten en producten,...) gedemonstreerd worden in demoprojecten;
- ▶ verschillende alternatieven naast mekaar getoond worden en aangegeven wordt wat de criteria zijn om voor het ene of andere te kiezen;
- ▶ tools en methodes die ontwikkeld of uitgetest werden in gebiedsgerichte projecten (LEADER/omgevingskwaliteit) maar ook in Interreg, H2020, IWT,... geïntegreerd worden in opleiding, vorming en/of demo-projecten indien ze relevant zijn voor landbouwers (voorbeeld Vlerick bedrijfsscan);
- ▶ het slim gebruik van procesdata (die gegenereerd worden door hoogtechnologische investeringen), geïntegreerd wordt in opleidingen, vorming en/of demo-projecten;
- ▶ opleidingen, vorming en/of demo-projecten voldoende doorspekt zijn van recent wetenschappelijk onderzoek;
- ▶ de deelnemers aan opleidingen, vorming en/of demo-projecten opgevolgd worden: een (steekproefgewijze) bevraging omtrent de effectieve toepassing van de innovatie op het bedrijf (na x aantal maanden/jaren) genereert niet enkel bruikbare monitoringsdata, maar verhoogt potentieel ook de kans op een effectieve toepassing (of op zijn minst de verzameling van factoren die de effectieve toepassing beïnvloeden, waar het beleid dan eventueel verder mee aan de slag kan).

#### 14.2.5 Gebiedsgerichte werking (as 3 en LEADER)

- ▶ Streven naar een verbetering van de lokale leefkwaliteit, inspelend op lokale troeven en noden, moet explicieter ingeschreven zijn in de ontwikkelingsstrategie. Om tot een gedragen en gebiedsspecifieke strategie te komen, moet meer tijd uitgetrokken worden. De Rural Web Tool<sup>65</sup> en het afwegingskader dat voor VLM ontwikkeld werd om zijn streven naar omgevingskwaliteit in gebiedsgerichte werking te operationaliseren (zie <http://omgevingskwaliteit.be/rapport/>) kunnen dit proces faciliteren.
- ▶ Lancering van gerichte projectoproepen, in functie van de doelstellingen van de lokale ontwikkelingsstrategie of van het provinciale plattelandsbeleidsplan;
- ▶ Oproepen documenteren met tools en projectmethoden die al ontwikkeld zijn in andere (Vlaamse, Waalse of internationale) projecten. Zo moet men niet telkens het warm water (laten) uitvinden en komt men eindelijk toe aan de implementatie van de tools die meestal ook met overheidsgeld ontwikkeld zijn. Hiervoor moet de administratie misschien bijgestaan worden door specifieke externe specialisten op vlak van het thema van de oproep.
- ▶ Projectbeoordeling in 2 rondes met advisering en begeleiding door o.a. specifieke externe specialisten (op vlak van het thema van de oproep) na eerste beoordeling van het projectidee. Dit wordt in sommige gebieden al toegepast. Ook voor de definitieve goed-/afkeuring van projecten laat de administratie zich best bijstaan door specifieke externe specialisten (op vlak van het thema van de oproep).

---

<sup>65</sup> van der Ploeg, J.D., Marsden, T., 2008. Unfolding Webs: the Dynamics of Regional Rural Development. Van Gorcum, Assen. EN Messely, L, Rogge, E & Dessein, J 2013, 'Using the rural web in dialogue with regional stakeholders' Journal of Rural Studies, vol 32, blz. 400-410., <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.09.002>



## LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Het gebruik van evaluatievragen om de ex post evaluatie te sturen en structureren.....	18
Figuur 2: Procentuele verdeling van de totale publieke uitgaven (euro) (inclusief top-up en inclusief Health Check en Economisch Herstelplan) in kalenderjaren 2007-2015 over de vier assen en de technische bijstand van PDPO II .....	26
Figuur 3: Procentuele verdeling van de Europese uitgaven (euro) (inclusief Health Check en Economisch Herstelplan) in kalenderjaren 2007 – 2015 over de vier assen en de technische bijstand van PDPO II .....	27
Figuur 4: Procentuele verdeling van de Europese uitgaven (euro) (exclusief Health Check en Economisch Herstelplan) in kalenderjaren 2007-2015 over de vier assen en de technische bijstand van PDPO II .....	27
Figuur 5: Procentuele verdeling van het totaal aantal deelnemers aan opleidingen (cursussen, stages en korte vormingsessies) over de verschillende categorieën, 2007 - 2015 .....	29
Figuur 6: Procentuele verdeling van het totaal aantal opleidingsdagen voor opleidingen (cursussen, stages en korte vormingsessies) over de verschillende categorieën, 2007-2015 .....	30
Figuur 7: Procentuele verdeling van het totaal aantal deelnemers aan demoprojecten over de verschillende categorieën, 2007 - 2015 .....	31
Figuur 8: Procentuele verdeling van het totaal aantal opleidingsdagen voor demoprojecten over de verschillende categorieën, 2007-2015 .....	32
Figuur 9: Absolute en procentuele verdeling van de goedgekeurde vestigingsdossiers over de verschillende landbouwsectoren, 2007-2015 .....	34
Figuur 10: Absolute en procentuele verdeling van de goedgekeurde investeringsdossiers over de verschillende landbouwsectoren, 2007-2015 .....	36
Figuur 11: Absolute en procentuele verdeling van het aantal goedgekeurde dossiers over de verschillende categorieën van diversificatie, 2007-2015 .....	51
Figuur 12: Absolute en procentuele verdeling van de activiteiten rond Werking Plaatselijke Groepen per categorie, 2007-2015 .....	59
Figuur 13: Vermeden stikstofresidu en dierlijke stikstofinput (in kg N/jaar) en binnen de landbouwsector per jaar en per maatregel .....	66
Figuur 14: Vermeden gewasbeschermingsmiddelengebruik door de landbouwsector (in kg actieve stof) per jaar en per maatregel en Seq-index van het gewasbeschermingsmiddelengebruik op Vlaams niveau .....	72
Figuur 15: Vermeden leidingwaterverbruik door de landbouwsector (in m <sup>3</sup> ) per beslissingsjaar en type investering .....	76
Figuur 16: Jaarlijks vermeden watergebruik binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen (m <sup>3</sup> /jaar) inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I maar betaald met PDPO II-middelen .....	77
Figuur 17: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale reductie van het waterverbruik binnen de landbouwsector over de periode 2007-2014 .....	77
Figuur 18: Totale reductie van het waterverbruik binnen de landbouwsector per jaar en per type investering, inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-financiering .....	78
Figuur 19: Vermeden ammoniakemissie door de landbouwsector (in kg NH <sub>3</sub> /jaar) per beslissingsjaar en staltype .....	80
Figuur 20: Jaarlijks vermeden NH <sub>3</sub> -emissies binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I en betaald met PDPO II-middelen.....	83
Figuur 21: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale reductie van het waterverbruik binnen de landbouwsector over de periode 2007-2014 .....	84
Figuur 22: Totale hoeveelheid vermeden NH <sub>3</sub> -emissies binnen de landbouwsector per jaar en per type investering, inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II budget.....	84



Figuur 23: Jaarlijks vermeden geuremissies door nieuwe investeringen (miljoen ouE/jaar) inclusief dossiers ingediend tijdens PDPOI en betaald met PDPO II middelen .....	87
Figuur 24: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale hoeveelheid vermeden geuremissies over de periode 2007-2014 (%) .....	87
Figuur 25: Totale hoeveelheid vermeden geuremissies per jaar en per type investering, inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II budget.....	88
Figuur 26: Productie hernieuwbare energie (thermisch en elektrisch, in MWh/jaar) per indieningsjaar en type investering (2010: januari-juli).....	97
Figuur 27: Jaarlijkse geproduceerde hernieuwbare energie binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen (MWh) inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I, betaald met PDPO II-middelen.....	98
Figuur 28: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale hernieuwbare energieproductie over de periode 2007-2014 (%). (A) Exclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-budget (B) Inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-budget. ....	99
Figuur 29: Totale productie van hernieuwbare energie (MWh/jaar) binnen de landbouwsector, inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-financiering .....	99
Figuur 30: Vermeden broeikasgasemissies (in ton CO2-equivalenten/jaar) binnen de landbouwsector per indieningsjaar? en type investering.....	101
Figuur 31: Jaarlijkse vermeden broeikasgasemissies binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen, inclusief dossiers ingediend tijdens PDPOI, betaald met PDPO II-middelen.....	102
Figuur 32: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale reductie van de broeikasgasemissies binnen de landbouwsector over de periode 2007-2014 inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-budget. ....	103
Figuur 33: Totale reductie van broeikasgasemissies per jaar en per type investering, inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I en betaald met PDPO II-middelen .....	103
Figuur 34: Vermeden energieverbruik binnen de landbouwsector (in MWh) per beslissingsjaar en type investering .....	105
Figuur 35: Jaarlijks vermeden energieverbruik binnen de landbouwsector door nieuwe investeringen, inclusief dossiers ingediend tijdens PDPO I en betaald met PDPO II-middelen.....	106
Figuur 36: Relatieve bijdrage van de types investeringen aan de totale reductie van het energieverbruik over de periode 2007-2014 (%). Inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I, maar betaald met PDPO II-budget. ...	106
Figuur 37: Totale reductie van energieverbruik per jaar en per type investering, inclusief de dossiers ingediend tijdens PDPO I maar betaald met PDPO II-middelen .....	107
Figuur 38: Vermeden bodemverlies (in ton/jaar) per jaar en per maatregel.....	111
Figuur 39: Trend algemene landbouwvogels voor Vlaanderen sinds 2007. Deze wordt berekend als de jaarlijkse mediaan over 17 soorten. Doel = doelstelling volgens MINA-plan 4 (Natuurindicatoren 2015). ....	117
Figuur 40: Voorkomen van de verschillende onderscheiden HNVF typen in Vlaanderen. ....	122
Figuur 41: Relatieve oppervlakte van de afzonderlijke en totaal uitgevoerde AMM voor de drie verschillende HNVF typen.....	124
Figuur 42: Beoordelingscriteria voor de 4 dimensies van Leefkwaliteit .....	175
Figuur 43: Uitbetaalde totale subsidie volgens statuut van de hoofdpromotor.....	188
Figuur 44: Aantal projecten met samenwerkingsovereenkomst (SWO) naar statuut van de promotoren volgens as .....	189
Figuur 45: Verdeling van het aantal projecten naar type samenwerking volgens as.....	191





## LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzicht beheersdiensten PDPO II .....	19
Tabel 2: Overzicht van de uitgaven (euro) in de periode 2007 – 2015 in verhouding tot de vooropgestelde uitgaven voor de programmaperiode PDPO II. Top-up, health check en economische herstelplan zijn meegenomen, zowel in de bestede als in de geplande overheidsuitgaven. ....	22
Tabel 3: Overzicht van de uitgaven (euro) binnen het Health Check-programma en het Economisch Herstelplan (2010-2015) in verhouding tot de geprogrammeerde overheidsuitgaven. Inclusief top-up. ....	28
Tabel 4: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 111-A Opleiding .....	29
Tabel 5: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 111-C Sensibiliseringsprojecten duurzame landbouw.....	31
Tabel 6: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 111-D Opleiding in de biologische landbouw .....	32
Tabel 7: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 112 Vestigingssteun .....	33
Tabel 8: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 114 Bedrijfsadviesstelsysteem .....	35
Tabel 9: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 121 Investeringsprojecten in landbouwbedrijven .....	36
Tabel 10: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 123-A Verhoging van de toegevoegde waarde van land- en bosbouwproducten .....	37
Tabel 11: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 123-B Steun voor samenwerking bij de ontwikkeling en afzet van landbouwproducten met een innovatief karakter .....	38
Tabel 12: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 125 Infrastructuurontwikkeling ...	38
Tabel 13: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 132 Deelname door landbouwers aan voedselkwaliteitsregelingen .....	39
Tabel 14: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 133 Voorlichting en afzetbevordering van Vlaamse producten erkend als BOB/BGA/GTS .....	39
Tabel 15: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 212/213 Vergoeding Natuur .....	40
Tabel 16: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 214 Agromilieumaatregelen .....	42
Tabel 17: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 214 Agromilieumaatregelen .....	44
Tabel 18: Oppervlakte van de verschillende agromilieumaatregelen (ha), 2007-2015 .....	44
Tabel 19: Aantal lopende contracten van de verschillende agromilieumaatregelen, 2007-2015.....	46
Tabel 20: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 216 Inrichtingsmaatregelen door landbouwers in kader van kaderrichtlijn water .....	47
Tabel 21: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 216 Inrichtingsmaatregelen door landbouwers in kader van kaderrichtlijn water .....	47
Tabel 22: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 221 Bebossing van landbouwgronden .....	48
Tabel 23: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 221 Bebossing van landbouwgronden.....	48
Tabel 24: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 222 Eerste totstandbrenging van boslandbouwsystemen .....	49
Tabel 25: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 222 Eerste totstandbrenging van boslandbouwsystemen .....	49
Tabel 26: Monitoring en doelbereik outputindicatoren maatregel 227 Niet-productieve investeringen in bossen..	50
Tabel 27: Monitoring en doelbereik resultaatindicatoren maatregel 227 Niet-productieve investeringen in bossen .....	50





Tabel 28: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 311-A Investerings met betrekking tot diversificatie van landbouwactiviteiten .....	51
Tabel 29: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 313 Bevordering van toeristische activiteiten .....	53
Tabel 30: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 321 Basisvoorzieningen voor de economie en plattelandsbevolking .....	54
Tabel 31: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 321-B Ontwikkeling van de paardenhouderij als nieuwe economische drager op het platteland.....	54
Tabel 32: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 322 Dorpskernvernieuwing en -ontwikkeling.....	55
Tabel 33: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 323 Instandhouding en opwaardering van het landelijke erfgoed.....	55
Tabel 34: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel Intermediaire dienstverlening .....	56
Tabel 35: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 413 Lokale ontwikkelingsstrategieën leefkwaliteit/diversificatie.....	57
Tabel 36: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 421 Samenwerkingsprojecten met andere plattelandsgebieden .....	58
Tabel 37: Monitoring en doelbereik output- en resultaatindicatoren maatregel 431 Werking plaatselijke groepen.....	58
Tabel 38: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. waterbesparing .....	62
Tabel 39: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. inperking van ammoniakemissies.....	62
Tabel 40: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. geuremissiereductie .....	63
Tabel 41: Overzicht reductie N-residu en dierlijke N-input (kg/ha), totale N-reductie en de relatieve bijdrage van elke maatregel .....	67
Tabel 42: Gemiddeld nitraatresidu en mediaan bij de staalnamecampagnes BO water en van de Mestbank.....	69
Tabel 43: Kengetallen gewasbescherming per gewasgroep en toepassingsgroep binnen de Vlaamse landbouw ..	71
Tabel 44: Overzicht reductie gewasbeschermingsmiddelengebruik (kg actieve stof/ha, totale N-reductie en de relatieve bijdrage van elke maatregel .....	73
Tabel 45: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. hernieuwbare energieproductie .....	94
Tabel 46: Overzicht VLIF-investeringen m.b.t. reductie van broeikasgassen .....	95
Tabel 47: Overzicht gedane VLIF-Investeringen m.b.t. beperking van energieverbruik .....	96
Tabel 48: Areaal BO's 2013.....	110
Tabel 49: Overzicht vermeden bodemverlies (ton/ha) per maatregel, het totale vermeden bodemverlies (ton) in de periode 2007-2014, en de bijdrage van elke maatregel .....	112
Tabel 50: Samenvattende tabel met de gevonden effecten voor globale effecten en individuele soorten. + positief effect., - negatief effect, gearceerd = soort kwam er niet voor .....	119
De oppervlakte (ha) van de verschillende onderscheiden typen HNVF wordt getoond in (voor een detaillering binnen HNVF 1.1) en weergegeven voor Vlaanderen in Tabel 51: Oppervlakte (ha) voor de verschillende onderscheiden HNVF typen voor het jaar 2008 (Danckaert et al. 2009) en 2015. ....	120
Tabel 52: Oppervlakte Natura 2000 habitat typen (gegroepeerd per hoofdgroep) in Vlaanderen, de oppervlakte die ervan in landbouwgebruik (aanwezig in EPR en niet in natuurbeheer) is, en het percentage in landbouwgebruik voor de periode 2008 en 2015.....	120
Tabel 53. Overzicht voor de jaren 2010-2012 van de oppervlakte (ha) AMM in de verschillende onderscheiden HNVF typen en het totaal areaal landbouwgebruik (Totaal LG) in Vlaanderen. De percentages van de AMM in de verschillende HNVF types wordt eveneens weergegeven. ....	125



Tabel 54: Gemiddeld bedrag per uniek bedrijf en per steunthema in de periode 2006-2013 in de FADN steekproef .....	133
Tabel 55: Gemiddeld bedrag per uniek bedrijf en per steunthema in de periode 2006-2013 in de gehele VLIF-populatie .....	134
Tabel 56: Top 5 van investeringen in de verschillende categorieën bij FADN en VLIF .....	134
Tabel 57: Resultaten fixed effects dynamische regressie: impact op totale omzet, totale kosten, Bruto toegevoegde waarde, inkomen, aantal voltijdse arbeidskrachten en arbeidsproductiviteit. (A) Investeringssteun m.b.t. alle hoofdthema's en (B) en (C) Investeringssteun opgesplitst per subthema. ....	138
Tabel 58: Samenvatting van de resultaten van de fixed effects dynamische regressie (enkel significante onafh. variabelen).....	143
Tabel 59: Gemiddelde en uiterste waarden van gebruikte multiplicatoren .....	147
Tabel 60: Impact op arbeidsproductiviteit .....	148
Tabel 61: Impact op Bruto toegevoegde waarde .....	149
Tabel 62: Impact op tewerkstelling.....	150
Tabel 63: Diversificatie investeringen.....	151
Tabel 64: Evaluatievragen en indicatoren voor Doelstelling INNOVATIE binnen de Europese Plattelandsontwikkelingsprogramma's 2014-2020 .....	157
Tabel 65: Aandeel investeringssteun voor innovatieve investeringen (volgens overheidsuitgaven) .....	161
Tabel 66: Aandeel investeringssteun voor innovatieve investeringen (volgens aantal dossiers).....	162
Tabel 67: Innovatieve investeringen volgens investeringscategorie.....	162
Tabel 68: Indicatoren, significantie en relatie met sociaal kapitaal .....	176
Tabel 69: De gebruikte indices en hun gewichten .....	177
Tabel 70: Gemeenschappelijke en programmaspecifieke indicatoren voor meting van de 7 LEADER-principes ..	186
Tabel 71: Input, output en efficiëntieratio van maatregel 121 "investeringssteun" .....	194
Tabel 72: Input, output en efficiëntieratio van maatregel 311 "diversificatie naar niet-agrarische activiteiten" .	195
Tabel 73: Vergoedingen binnen maatregel 214 "Agromilieumaatregelen" .....	196
Tabel 74: Output van maatregel 214 "Agromilieumaatregelen" .....	198
Tabel 75: Input, output en efficiëntieratio van maatregel 112 "vestiging van jonge landbouwers" .....	200
Tabel 76: Aantal goedgekeurde PDPOII-dossiers voor maatregel 112 "vestiging van jonge landbouwers" .....	200
Tabel 77: Input en output van maatregel 111 "opleiding, voorlichting en demo in de landbouw" .....	201
Tabel 78: Evaluatie Vlaams Ruraal Netwerk.....	205



## LIJST VAN AFKORTINGEN

AMM: Agromilieumaatregel

AMS: Afdeling Monitoring en Studie van het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid

AOO: Afdeling Ondernemen en Ontwikkelen van het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid

BO: Beheersovereenkomst

BWK: Bodemwaarderingskaart

EV Evaluatievraag

FADN: Farm Accountancy Data Network

GTEK: Gemeenschappelijk (Europees) Toezichts- en Evaluatiekader voor Plattelandsontwikkelingsbeleid

HNVF: High Nature Value Farmland

LOS Lokale Ontwikkelingsstrategie

VMS: Vlaams Milieuplan Sierteelt



## BIJLAGEN



## 1/ Deelnemerslijst Innovatieworkshop 8 december 2015, Brussel

	Naam	Organisatie	Expertise
<b>Externe innovatie-experten</b>			
1	Nicole Taragola	ILVO - Landbouw en maatschappij	Evaluatie innovatie
2	Richard Ducatelle	Prof. Dierenarts UGent	Wetenschappelijk onderzoek pluimvee. Ervaring pluimveesector
3	Ann Verspecht	UGent	Evaluator PDPO + landbouwonderzoek
4	Mieke Vandermersch	Landbouwdienst van provincie Vlaams-Brabant	Ervaring als bedrijfsadviseur (voor veevoederfabrikant). Ervaring als onderzoeker landbouweconomie
5	Inge Vanpoecke	KULeuven	Animal en human health engineering departement KULeuven (prof. Berckmans)
6	Ali Youssef	KULeuven	Animal en human health engineering departement KULeuven (prof. Berckmans)
7	Bert Verlinden	Vlaams Centrum voor Bewaring van Tuinbouwproducten	Onderzoeker bewaring.
<b>Administratie</b>			
9	Katrien Nijs	L&V	landbouwgerelateerde agromilieumaatregelen en bio-ha steun + Lokale veerassen – genetische diversiteit
10	Karolien Michiel	VLM	agromilieumaatregelen, perspectief natuur
11	Nadine Vantomme	VLM	Maatregel omgevingskwaliteit
12	Linn Dumez	L&V	Monitoring en Evaluatie PDPO
13	Anne Vuylsteke	L&V	Landbouwonderzoek en innovatie

Verontschuldigd:

- ▶ Wim Ceulemans van Innovatiesteunpunt
- ▶ Els Lapage van L&V (EIP en opleiding, vorming, demo)
- ▶ Tom Neels van ANB (bebossing landbouwgronden)
- ▶ Johan De Schryver, L&V (projectsteun innovatie en ontwikkeling kleine bedrijven)



## 2/ Lijst met innovatieve subsidiabele investeringen PDPO II

Beschrijving investering	Type (P=product; T=techniek)
Bijzondere plantaardige productie	P
Hoeveproducten andere (gebouwen)	P
Hoeveproducten andere (materieel)	P
Hoevevlees (gebouwen)	P
Hoevevlees (materieel)	P
Hoevezuivel (gebouwen)	P
Hoevezuivel (materieel)	P
Nieuwe fruitvariëteiten	P
Teelt aromatische/medicinale planten	P
AEA-biggenstal	T
AEA-fokvarkensstal (alle categorieën)	T
AEA-kraamstal	T
AEA-legkippenstal met verrijkte kooien	T
AEA-legkippenstal met voliëre- of grondhuisvesting	T
AEA-moederdierenstal	T
AEA-opfokpoeljenstal met grond- of voliërehuisvesting	T
AEA-opfokpoeljenstal verrijkte kooi	T
AEA-opfokstal voor slachtkuiken(groot)ouderdieren	T
AEA-Vleeskuikenstal	T
AEA-vleesvarkensstal	T
AEA-zeugenstal	T
Afkalfdetectie	T
Afstrooimachine	T
Ander energiescherm	T
Automatisering en sturing	T



Bakkenvuller	T
Bijzondere dierlijke productie (slakken, insecten, larven, ...)	T
Bouwen/(her)inrichten konijnenstal met parkhuisvesting	T
Buffertafel	T
Draaitafel	T
Erosieploeg	T
Geautomatiseerde champignonplukmachine	T
Geavanceerde spuitmachine	T
Geur- en stofbestrijding	T
GPS	T
Halsbanden voor koeherkenning	T
Herinrichten legkippenstal met verrijkte kooien	T
Herinrichten legkippenstal met volière- of grondhuisvesting	T
Herinrichten zeugenstallen met groepshuisvesting	T
Hydrokoeling	T
Inpotmachine - oppotmachine (mobiel)	T
Inpotmachine - oppotmachine (vaste constructie)	T
Installaties voor compostering	T
Kalverdrinkautomaat	T
keerband (bescherming schoft in ligbox)	T
Koeborstel	T
Luchtwasser	T
Machines voor directinzaai	T
Mechanische onkruidbestrijding	T
Melkcarrousel	T
Melkrobot	T



Melktaxi	T
Mestdroging met restwarmte	T
mestscheider	T
Micro WKK	T
Oogstprotectie fruit	T
Opraap - neerzetrobot	T
Opslag verontreinigd water / vetafscheider	T
Plantrobot	T
Rationeel afvalbeheer	T
Rookgasreiniging	T
Sorteerinstallatie	T
Verspeenrobot	T
verticale ventilatie voor serres	T
Verwarming op biobrandstoffen	T
Vogelschrikapparatuur	T
Warmtepomp	T
Warmtepomp bij gesloten kas	T
Was - en/of verpakkingslijn	T
Waterbehandeling	T
Waterdampstoomspoeling	T
Waterzuiveringsinstallatie	T
WKK-installatie op gas of biobrandstof	T