



Vlaanderen
is landbouw & visserij

LANDBOUWKUNDIGE WAARDERING VAN GEWASSEN/PERCELEN

2016

DEPARTEMENT
LANDBOUW & VISSERIJ

WWW.VLAANDEREN.BE/LANDBOUW



LANDBOUWKUNDIGE WAARDERING VAN GEWASSEN/PERCELEN



Bart Van der Straeten en Joeri Deuninck

Deze publicatie werd door het Departement Landbouw en Visserij met de meeste zorg en nauwkeurigheid opgesteld. Er wordt evenwel geen enkele garantie gegeven omtrent de juistheid of de volledigheid van de informatie in deze publicatie. De gebruiker van deze publicatie ziet af van elke klacht tegen het Departement Landbouw en Visserij of zijn ambtenaren, van welke aard ook, met betrekking tot het gebruik van de via deze publicatie beschikbaar gestelde informatie.

In geen geval zal het Departement Landbouw en Visserij of zijn ambtenaren aansprakelijk gesteld kunnen worden voor eventuele nadelige gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van de via deze publicatie beschikbaar gestelde informatie.



1 INLEIDING

In een aantal gevallen is de waardering van landbouwteelten vereist. Denk bijvoorbeeld aan het uitbetalen van schade bij rampen of voor het compenseren van verliezen door het (verplicht) onbeteeld laten van velden. Voor de meeste teelten kan voor het inschatten van de bruto opbrengst eenvoudig gebruik gemaakt worden van de gemiddelde oogsthoeveelheden en de gemiddelde marktprijzen. Daarnaast moet, afhankelijk van de situatie, ook rekening gehouden worden met de gemaakte en toegewezen teeltkosten. De opbrengsten en kosten van deze (marktbaar) gewassen kunnen uit het landbouwmonitoringsnetwerk (LMN) gehaald worden, waarin van 720 bedrijven een bedrijfseconomische boekhouding wordt bijgehouden.

Voor ruwvoederteelten beschikt men zelden over alle noodzakelijke informatie: oogsthoeveelheden worden niet altijd correct bijgehouden en marktprijzen zijn nauwelijks voorhanden. De bruto opbrengst van ruwvoeder is daardoor moeilijk in te schatten. De teelt van ruwvoerders staat immers op de meeste bedrijven volledig in functie van de dierlijke productie, i.e. deze gewassen worden niet geteeld met het oog op het vermarkten maar met het oog op het produceren van voldoende voeder voor de dierlijke productietak. Ruwvoerders worden hierdoor weinig verhandeld, waardoor (betrouwbare en objectieve) marktinformatie niet voorhanden is. Toch bestaat de nood om ook deze ruwvoerders te waarderen omdat ze een aanzienlijk deel uitmaken van het Vlaamse landbouwareaal. Voor het bepalen van de opbrengsten van ruwvoeder kunnen een aantal methodes gebruikt worden. Naargelang de situatie moet naast de opbrengsten hier eveneens rekening gehouden worden met variabele en vaste kosten en eigen arbeid.

De vraag voor het waarderen komt vanuit verschillende waarderingsdoelen:

- Het vergoeden van schadegevallen in het kader van het landbouwrampenfonds.
- Het bepalen van de premie voor agromilieumaatregelen;
- Het economisch waarderen van ecosysteemdiensten, bv. bij de rekentool 'Natuurwaardeverkenner' of de Natuurrapportering.

Deze waarderingsdoelen zijn elk ontstaan vanuit een andere problematiek en finaliteit. De waarderingmethode zal daarom verschillen in functie van het waarderingsdoel.

Het correct waarderen van teelten/percelen vereist daarom zowel een juiste bepaling van de opbrengst van alle gewassen (en dus ook ruwvoederteelten) als het gebruik van de juiste kengetallen en procedures om te waarderen. Deze kengetallen hangen af van welke kosten in rekening moeten worden genomen en van het waarderingsdoel.

In hoofdstuk 2 wordt de algemene context van het waarderen van landbouwteelten besproken. Er wordt een overzicht gegeven van de landbouweconomische kengetallen die beschikbaar zijn. Ook de concrete beleidssituaties (i.e. waarderingsdoelen) waarbij een waardering noodzakelijk is, worden besproken. Per waarderingsdoel wordt aangegeven welk kengetal het meest geschikt is om te waarderen.

In hoofdstuk 3 worden voor de drie opgelijste waarderingsdoelen de ruwvoederteelten gewaardeerd. Hiervoor is eerst een berekening van de opbrengsten uit ruwvoeder noodzakelijk. Hiervoor worden een aantal methodes ontwikkeld (3.1). In 3.2 wordt op basis van die berekeningsmethodes voor de opbrengsten, de waarde van de ruwvoederteelten voor de verschillende kengetallen berekend. In 3.3 wordt voor elk van de drie waarderingsdoelen de waarde van de ruwvoederteelten weergegeven. Per waarderingsdoel wordt aangegeven welke methode om de opbrengst te bepalen en welk kengetal om te waarderen het meest geschikt is.

////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

2 HET WAARDEREN VAN LANDBOUWTEELTEN

Hoewel de focus van het rapport op het waarderen van ruwvoerders ligt, kan het waarderingsprobleem veralgemeend worden naar het waarderen van alle landbouwteelten. Dit hoofdstuk geldt als een inleiding op het waarderingsprobleem. Er wordt beschreven welke landbouweconomische kengetallen beschikbaar zijn om te waarderen (2.1) en voor welke (beleids)situaties of waarderingsdoelen een waardering noodzakelijk is (2.2).

2.1 KENGETALLEN OM TE WAARDEREN

Het waarderingsvraagstuk is een complex probleem en bovendien contextafhankelijk. Volgend illustratief voorbeeld toont dat aan. Een vaars van het melktype kalft voor de eerste maal. Op de vraag wat het dier waard is op dat specifieke moment kan de landbouwer op verschillende manieren naar de waarde kijken, bijvoorbeeld:

- de waarde is de som van alle gemaakte kosten, immers wanneer het dier sterft, zijn de gemaakte kosten nutteloos gebleken en dus verloren;
- de waarde is de som van alle toekomstige inkomsten uit melk, immers de landbouwer heeft het dier gebracht tot een situatie waarin hij kan verdienen aan het dier. Bij wegvallen van het dier, verdwijnen ook zijn toekomstige inkomsten;
- de waarde is gelijk aan de marktwaarde van het dier, immers bij wegvallen van het dier kan de landbouwer, mits hij de marktwaarde betaalt, een even waardevol dier ter vervanging hebben;
- ...

Vertaald naar de specifieke situatie waarbij landbouwteelten gewaardeerd worden, kan gebruik gemaakt worden van een aantal landbouweconomische kengetallen. Een overzicht van alle kengetallen en hun verhouding tot elkaar wordt weergegeven in figuur 1.

De bruto opbrengst van een teelt is voor marktbaar gewassen gelijk aan de fysieke opbrengst vermenigvuldigd met de marktprijzen (aangevuld met eventuele andere opbrengsten). De operationele kosten zijn een andere benaming voor de variabele kosten. Het verschil tussen de bruto opbrengst en de variabele kosten is het bruto saldo.

Naast het bruto saldo is ook het arbeidsinkomen een vaak gebruikt kengetal in de landbouweconomie. Om van het bruto saldo naar het arbeidsinkomen te gaan, moeten alle vaste kosten in rekening worden genomen: de overige betaalde non-factorkosten (bv. kosten aan gebouwen, werktuigen, verzekeringen, enz.), de afschrijvingen (als toewijzing van de investeringskosten over de verschillende boekjaren), de betaalde factorkosten (loonkosten van vaste arbeid, betaalde intresten en betaalde pacht) en de aangerekende rente en pacht (fictieve intresten op eigen ingebracht kapitaal en fictieve pacht op eigen gronden). Met belastingen en premies wordt geen rekening gehouden.

////////////////////////////////////

omschreven wordt als de werkelijke vergoeding voor de ingezette productiefactoren tegen marktprijzen (Lauwers & Van Huylenbroeck, 2012). De waarde is dan gelijk aan het familiaal arbeidsinkomen (vergoeding voor eigen arbeid) vermeerderd met de kosten voor vaste arbeid (loonkosten vaste vreemde arbeid), de fictieve intresten (vergoeding eigen en vreemd kapitaal) en de pacht (vergoeding eigen en gepacht land).

De keuze om al dan niet de vaste kosten mee in rekening te brengen is zeer belangrijk in de bepaling van de uiteindelijke waarde. Bij een waardering van de waarde op korte termijn is het noodzakelijk ook te compenseren voor de gemaakte vaste kosten. Op lange termijn worden vaste kosten echter minder 'vast'. Lees: vaste kosten worden variabel over een langere tijdsperiode bekeken. Neem hierbij de aankoop van een aardappelrooier als voorbeeld: eenmaal de rooier gekocht zal deze de eerste jaren aanleiding geven tot vaste kosten, ongeacht het aantal hectare aardappelen. Op langere termijn (10-20 jaar) zal bij het verdwijnen van het totale areaal of tenminste een substantieel deel ervan, een nieuwe aankoop van een aardappelrooier niet meer plaatsvinden en zullen de vaste kosten verdwijnen.

2.2 WAARDERINGSDOELEN

Het waarderingsvraagstuk is contextspecifiek. Daarom kan geen algemeen toepasbare waarderingsmethode vooropgesteld worden. Integendeel, per waarderingsdoel zal een bepaald kengetal gekozen moeten worden om te waarderen. Daarom worden in dit deel van de tekst de verschillende waarderingsdoelen die voorkomen in een beleidscontext opgelijst en aangegeven welk kengetal voor een bepaald waarderingsdoel het meest geschikt is om te waarderen.

2.2.1 Het vergoeden van schadegevallen in het kader van het landbouwrampenfonds

Hierbij wordt de landbouwer vergoed voor de opgelopen schade door een landbouw- of algemene ramp.

De gemaakte teeltkosten bij het zich voordoen van de ramp moeten hierbij vergoed worden. Daarenboven moet gecompenseerd worden voor de niet-gerealiseerde winst, waarbij de te realiseren winst het verschil is tussen de opbrengstwaarde en de totale teeltkosten (i.e. variabele en vaste kosten, excl. vergoeding eigen arbeid).

$$\text{Vergoeding} = \text{gemaakte teeltkosten} + \text{niet-gerealiseerde winst}$$

$$\text{Vergoeding} = \text{bruto opbrengst} - \text{niet-gemaakte teeltkosten}$$

In het geval van uitbetalen van rampen is de bruto opbrengst het meest geschikte kengetal om te waarderen. Afhankelijk van de situatie kan dat gecorrigeerd worden voor niet gemaakte kosten (bv. oogstkosten) of extra kosten. Het nemen van het bruto saldo als kengetal zou enkel compenseren voor de gemaakte vaste kosten en de niet-gerealiseerde winst. Het arbeidsinkomen zal enkel compenseren voor de niet-gerealiseerde winst. Beide kengetallen zijn daarom niet geschikt als basis ter bepaling van de vergoeding vanuit het rampenfonds.

////////////////////////////////////////////////////////////////////

3 HET WAARDEREN VAN RUWVOEDERS

In het vorige hoofdstuk werden de beschikbare kengetallen beschreven en werd opgeleid voor welke beleidsvragen of waarderingsdoelen al een waardering is moeten gebeuren. Per waarderingsdoel is bepaald welk kengetal de voorkeur verdient om te waarderen. In het huidige hoofdstuk wordt de waarde van de ruwvoederteelten grasland en kuilmaïs bepaald. Hiervoor is in de eerste plaats een correcte bepaling van de opbrengst van deze gewassen noodzakelijk (3.1), pas daarna kunnen de diverse kengetallen berekend worden (3.2). In het deel 3.3 wordt dan per waarderingsdoel de uiteindelijke waarde bepaald.

3.1 BEPALEN VAN DE BRUTO OPBRENGST UIT RUWVOEDER

Binnen landbouweconomische boekhoudingen zijn de teelkosten voor de meeste teelten beschikbaar. Zowel voor akkerbouwgewassen, tuinbouwgewassen als ruwvoedergewassen worden de teelkosten bijgehouden. Anders is het gesteld met de opbrengsten. De bruto opbrengst voor marktbaar gewassen (bijvoorbeeld granen of aardappelen) is bekend uit de boekhouddata. Voor het bepalen van de bruto opbrengst van ruwvoederteelten kan echter geen gebruik worden gemaakt van objectieve en betrouwbare markt-informatie en kunnen de bruto opbrengsten ook niet rechtstreeks uit de LMN-boekhoudingen gehaald worden. Omdat een methode waarbij de opbrengst van de teelt rechtstreeks bepaald wordt niet voorhanden is, moet de bepaling gebeuren via een benaderingsmethode. Hiervoor zijn er vier methoden beschikbaar:

- Bepaling via marktprijs;
- Bepaling via kostprijs;
- Bepaling via VEM/DVE-waarde (voedereenheid melkvee en darmverteerbaar eiwit);
- Bepaling volgens opbrengst dieren.

3.1.1 **Opbrengstbepaling volgens marktprijzen**

3.1.1.1 **Bespreking**

De bruto opbrengst van een hectare ruwvoeder wordt hierbij gelijkgesteld aan de marktprijs. Hoewel de markt niet frequent gebruikt wordt, zijn er toch een aantal verkopen/aankopen per jaar, waardoor een inschatting kan worden gemaakt van wat een hectare ruwvoeder kan opbrengen bij verkoop.

Voordelen

Geeft het best de potentiële opbrengst weer die een landbouwer kan krijgen voor een hectare ruwvoeder, of anders gezegd geeft het de kosten weer bij aankoop van de opbrengst van één hectare ruwvoeder. Deze methode is identiek aan die voor marktbaar gewassen.

////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

Jaarlijkse bruto opbrengst hectare kuilmaïs

Voor kuilmaïs is de berekening via het LMN-boekhoudnetwerk wel mogelijk. Kuilmaïs wordt immers vaker verhandeld. Hierbij wordt maïs geteeld door een landbouwer die in hoofdzaak alle teeltkosten op zich neemt met uitzondering van de oogstkosten (haksel- en kuilkosten).

De opbrengst uit de verkoop van kuilmaïs in de periode 2009-2013 wordt weergegeven in tabel 1. Hierbij wordt als referentie deegrijpe maïs als marktbaar gewas genomen (deegrijpe maïs verkoop op stam).

Tabel 1: bruto opbrengst kuilmaïs volgens marktprijzen op basis van LMN cijfers

	2009	2010	2011	2012	2013	gemiddelde
verkoop gewas (exclusief hakselkosten)	838	1.204	1.443	1.695	1.472	1.330
hakselkosten (bron: experts op basis van LMN)	285	285	285	285	285	285
waarde (inclusief hakselkosten)	1.123	1.489	1.728	1.980	1.757	1.615

Bron: LMN

De verkoop van deegrijpe maïs op stam brengt gemiddeld 1.330 euro per hectare op. Hierbij zijn de hakselkosten en de inkuilkosten nog voor rekening van de aankoper. Experts geven aan dat hakselkosten tussen 250 en 300 euro per ha bedragen, waarbij 250 euro eerder aan de lage kant is. Daarom wordt uitgegaan van een bedrag van 285 euro/ha. De waarde van een perceel kuilmaïs bedraagt 1.615 euro, inclusief hakselkosten.

Ook via het document van het LCV en Farmers4all kan een berekening van de opbrengst gemaakt worden voor 2012. Vanuit het LCV blijkt dat er een bruto opbrengst van 16.000 kg DS verwacht kan worden (netto-opbrengst van 14.400 kg DS). In het nieuwsbericht van Farmers4all wordt uitgegaan van een richtprijs van 15 cent/kg DS. Met een bruto opbrengst van 16.000 kg DS en een richtprijs van 15 cent is de waarde per ha gelijk aan 2.400 euro per ha. Dat is echter duidelijk een overschatting van de gangbare prijzen die in Vlaanderen worden betaald.

3.1.2 Opbrengstbepaling volgens kostprijs

3.1.2.1 Bespreking voor- en nadelen

Terwijl opbrengsten (marktprijzen) niet of onvoldoende bekend zijn, kan uit het LMN wel een berekening van de teeltkosten gemaakt worden. De opbrengst van een hectare grasland/maïs voor de landbouwer wordt hierbij gelijkgesteld aan de gemaakte teeltkosten. Volgens deze methode is een hectare ruwvoeder zoveel waard als de kosten die ervoor zijn gemaakt. Dat houdt bijgevolg geen rekening met de mogelijke extra opbrengsten bij verkoop of de mogelijke meerkosten bij aankoop vanuit andere bedrijven.

////////////////////////////////////

Voordelen

Dit is een relatief eenvoudige berekening waarbij het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN) gebruikt kan worden om een objectieve en realistische berekening te maken.

Nadelen

Waarderen op basis van teeltkosten geeft niet de werkelijke waarde weer voor de landbouwer. Een compensatie op basis van de kostprijs zal de landbouwer niet noodzakelijk voldoende compenseren bij aankoop van extra ruwvoeder en voor het verlies van opbrengsten bij schade van ruwvoerders.

Bovendien rijst de vraag welke kostenposten mee in rekening moeten worden genomen. Afhankelijk van de toepassing zal naast de variabele kosten al dan niet rekening moeten worden gehouden met de vaste en/of arbeidskosten. Als het de bedoeling is de kostprijs als benadering te gebruiken van de opbrengst, zal het totaal van alle kosten moeten worden genomen. Het verschil met de opbrengst is dan enkel nog de niet-gerealiseerde winst.

3.1.2.2 Berekening

Jaarlijkse opbrengst hectare grasland

Hierbij nemen we de teelt van weiland (uit LMN) als maat voor de productiekosten voor grasland. Weiland ligt meerdere jaren aan en kan gebruikt worden voor zowel begrazing als maaien (tabel 2). De totale kosten inclusief eigen arbeid bedragen 1.075 euro/ha/jaar.

Tabel 2: teeltkosten grasland op basis van LMN-cijfers (euro/ha)

	2009	2010	2011	2012	2013	gemiddelde
variabele kosten	296	285	355	365	375	334
vaste kosten	456	448	450	449	479	455
vaste kosten, exclusief fictieve intresten, pacht en loon vaste arbeid						
kosten eigen arbeid	292	277	278	282	285	282
totale kosten, exclusief eigen arbeid	752	733	805	814	854	792
totale kosten, inclusief eigen arbeid	1.044	1.010	1.083	1.096	1.139	1.075

Bron: Vrints et al., 2015

Voor tijdelijk grasland / grasklaver liggen de totale kosten (zowel inclusief als exclusief eigen arbeid) respectievelijk lager en hoger dan de totale kosten voor weiland.

Daarnaast kunnen de cijfers van het LCV gebruikt worden (LCV, 2012). Het LCV gaat voor grasland (eenmaal maaien, vervolgens begrazen) uit van volgende kosten:

- Pacht en algemene kosten: 300 euro
- Bemesting: 346 euro
- Aanleg: 72 euro
- Gewasbescherming: 26,7 euro

////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

- Oogstkosten: 227 euro
- Kuilkosten: 50 euro

De totale kosten, inclusief kuilkosten bedragen 1.145 euro/ha/jaar. Dat is nagenoeg identiek aan de totale kostprijs (inclusief eigen arbeid) berekend op basis van de LMN-gegevens in 2012-2013.

Jaarlijkse opbrengst hectare kuilmaïs

Hierbij nemen we de teelt van kuilmaïs (uit LMN) als maat voor de productiekosten (tabel 3). De totale kosten inclusief eigen arbeid bedragen 1.611 euro/ha/jaar.

Tabel 3: teeltkosten kuilmaïs op basis van LMN-cijfers

	2009	2010	2011	2012	2013	gemiddelde
variabele kosten	763	746	786	801	848	789
vaste kosten	528	513	517	494	545	519
kosten eigen arbeid	310	297	288	310	313	303
totale kosten, exclusief eigen arbeid	1.291	1.259	1.303	1.295	1.393	1.308
totale kosten, inclusief eigen arbeid	1.601	1.556	1.591	1.605	1.706	1.611

Bron: Vrints et al., 2015

Het LCV werkt met volgende kostprijs (LCV, 2012):

- Pacht en algemene kosten: 300 euro
- Bemesting: 254 euro
- Aanleg: 382 euro
- Gewasbescherming: 130 euro
- Oogstkosten: 225 euro
- Kuilkosten: 238 euro

De totale kosten, exclusief inkuilkosten bedragen 1.640 euro/ha/jaar. Dit is nagenoeg identiek aan de totale kostprijs (inclusief eigen arbeid) berekend op basis van de LMN-gegevens in 2007-2013.

3.1.3 Opbrengstbepaling volgens VEM/DVE waarde

3.1.3.1 Bespreking voor- en nadelen

Hierbij wordt de bruto opbrengst van ruwvoeder bepaald volgens de VEM/DVE-inhoud (voedereenheid melkvee en darmverteerbaar eiwit). De gedachte hierbij is dat ruwvoeder inwisselbaar is met krachtvoeder. Als een hectare ruwvoeder verdwijnt, kan de landbouwer het overeenkomstig verlies aan energie en eiwit compenseren via krachtvoeder. Bij een volledige inwisselbaarheid van

////////////////////////////////////

Tabel 4: berekening bruto opbrengst grasland op basis van energie en eiwitinhoud

parameter	eenheid	waarde
netto opbrengst grasland (LCV, 2012)	kg DS/ha	10.170
VEM-inhoud (LCV, 2012)	/	957
DVE-inhoud (LCV, 2012)	g/kg DS	76
kVEM/ha	kVEM/ha	9.733
kg DVE/ha	kg DVE / ha	773
opbrengst KVEM (prijs 12,4 euro/kVEM)	€/ha	1.207
opbrengst DVE (89 DVE-toeslag)	€/ha	688
opbrengst (DVE+VEM)	€/ha	1.895

Tabel 5: berekening bruto opbrengst kuilmaïs op basis van energie en eiwitinhoud

parameter	eenheid	waarde
netto opbrengst kuilmaïs (LCV,2012)	kg DS/ha	14.400
VEM-inhoud (LCV, 2012)	/	950
DVE-inhoud (LCV, 2012)	g/kg DS	53
kVEM/ha	kVEM/ha	13.680
kg DVE/ha	kg DVE / ha	763
bruto-opbrengst		
opbrengst KVEM (prijs 12,4€/kVEM)	€/ha	1.696
opbrengst DVE (89 DVE-toeslag)	€/ha	679
opbrengst (DVE+VEM)	€/ha	2.376

3.1.4 Opbrengstbepaling volgens opbrengstwaarde dierlijke productie

3.1.4.1 Bespreking voor- en nadelen

Ook hier wordt de link met dieren gelegd maar wordt ervan uitgegaan dat wanneer een hectare ruwvoeder verdwijnt, ook een corresponderend aantal dieren minder gehouden kan worden. De bruto opbrengst van een hectare komt dan overeen met de potentiële bruto opbrengst van het overeenkomend aantal dieren. Hierbij wordt uitgegaan van het gegeven dat ruwvoeder geproduceerd wordt in functie van dierlijke productie (rundvee).

////////////////////////////////////

Voordelen

Deze methode sluit waarschijnlijk het meest aan bij de manier waarop landbouwers hun ruwvoerders waarderen. Een goede grasoogst geeft hen immers een hogere vlees- of melkproductie. Als ze een hectare verliezen, zal ook de vlees- of melkproductie lager liggen.

Nadelen

Complexe berekeningsmethode waarbij een groot aantal aannames/veronderstellingen noodzakelijk zijn. De waardering zal afhankelijk zijn van de diersoort (melkvee, vleesvee, geiten, schapen, enz.) en de rantsoenmix (in essentie de verhouding gras-maïs en de verhouding ruwvoeder-krachtvoeder).

3.1.4.2 berekening

Voor de berekening volgens de potentiële opbrengstwaarde van de dierlijke productie (graasdieren) zijn er twee mogelijke sporen:

- Doordat ruwvoederpercelen onderling inwisselbaar zijn, kunnen we eenzelfde waarde geven aan maïspcelen als aan graslandpercelen;
- Doordat de VEM-DVE opbrengst verschilt tussen kuilmaïs en grasland, kan de opbrengstwaarde per ha van de dierlijke productie gecorrigeerd worden voor dit verschil.

Daarenboven dient ook de keuze gemaakt te worden welke dierlijke productietakken mee in rekening worden genomen: de melkveehouderij of de vleesveehouderij als belangrijkste sectoren (of een combinatie van beide). De kleinere sectoren (geiten-, schapen-, paardenhouderij, enz.) worden niet meegenomen.

Gelijke jaarlijkse opbrengst voor grasland en maïs met opbrengsten uit melkveehouderij

In onderstaande tabel wordt voor de gespecialiseerde melkveebedrijven de gemiddelde melkproductie per hectare weergegeven en de verhouding maïs t.o.v. grasland (resultaten op basis van LMN-boekhoudingen) (tabel 6).

Tabel 6: melkproductie per hectare en verhouding oppervlakte maïs-grasland op gespecialiseerde melkveebedrijven op basis van LMN gegevens

	melkproductie per ha (l/ha)	verhouding grasareaal t.o.v. maïsareaal
2009	11.182	1,56
2010	11.517	1,67
2011	11.677	1,51
2012	11.357	1,49
2013	11.893	1,35
gemiddelde (2009-2013)	11.525	1,52

Bron: Van der Straeten, 2014

////////////////////////////////////

Uit Vrints et al. (2015) halen we de belangrijkste economische kengetallen. Het vijfjaarlijks gemiddelde van de opbrengst per 100 liter wordt hier gebruikt.

De opbrengst per ha ruwvoeder wordt verkregen door de opbrengst per 100 liter melk te vermenigvuldigen met de gemiddelde melkproductie per hectare voedergewassen. Dat levert een opbrengst per hectare ruwvoeder op van 4.290 euro (tabel 7).

Tabel 7: berekening bruto opbrengst één hectare ruwvoeder uit de melkveehouderij

	gemiddelde 2009-2013
opbrengst per 100 liter melk (€/100 liter)	37,21
opbrengst per hectare ruwvoeder (€/ha ruwvoeder)	4.290

Bron: LMN

Verschillende jaarlijkse opbrengst voor grasland en maïs met opbrengsten uit melkveehouderij

In het vorige deel wordt geen onderscheid gemaakt tussen de waarde van een hectare grasland en een hectare kuilmaïs. Dat gaat echter voorbij aan de voederwaarde van beide teelten: kuilmaïs brengt via energie en eiwit meer voederwaarde bij dan gras. Daarom kunnen we in functie van de VEM- en DVE-inhoud de waarde diversifiëren.

Omdat de VEM- en DVE-inhoud niet zomaar bij elkaar kunnen geteld worden, werken we met de geldelijke waarde van beide. Uit de vorige analyse blijkt dat via de VEM- en DVE-inhoud de jaarlijkse opbrengst van een perceel gras 1.804 euro bedraagt en de waarde van een hectare kuilmaïs 2.350 euro bedraagt.

Daarnaast is ook de verhouding gras/maïs in het voederareaal op melkveebedrijven belangrijk: 41% van het areaal is maïs, 59% is grasland (andere voedergewassen buiten beschouwing gelaten).

De gemiddelde VEM- en DVE-waarde per ha ruwvoeder op melkveebedrijven bedraagt dan $0,41 \cdot 2.376 + 0,59 \cdot 1.895 = 2.092$ euro. Een perceel maïs brengt dan 13,5% $(= (2.376 - 2.092) / 2.092)$ meer VEM en DVE op dan gemiddeld, een perceel grasland 9,5% minder dan gemiddeld. De opbrengst kunnen we dan herrekenen volgens deze procentuele verschillen (tabel 8).

Tabel 8: berekening bruto opbrengst één hectare grasland en 1 hectare maïs uit de melkveehouderij (op basis van LMN cijfers)

	gemiddelde	grasland	maïs
opbrengst per hectare ruwvoeder	4.290	3.883	4.869

Bron: LMN

Gelijke jaarlijkse opbrengst voor grasland en maïs met opbrengsten uit vleesveehouderij

Voor de berekening van de waarde uit dierlijke productie voor de vleesveehouderij wordt dezelfde methode gebruikt als voor de melkveehouderij: de opbrengst wordt in dit geval uitgedrukt per dier en het aantal dieren per hectare wordt berekend. Uit het product van beide kennen we dan de opbrengst per hectare ruwvoeder.

////////////////////////////////////

Tabel 9: berekening bruto opbrengst één hectare ruwvoeder uit de vleesveehouderij

	2009	2010	2011	2012	2013	gemiddelde
opp. ruwvoerders (ha)	27	27	29	32	32	29.4
zoogkoeien (#)	46	49	50	50	51	49.2
opbrengsten per zoogkoe (€/koe)	1.728	1.845	1.803	1.984	2.217	1.928
zoogkoe/ha (#/ha)	1.70	1.81	1.72	1.56	1.59	1.68
opbrengst/ha ruwvoeder (€/ha)	2.937	3.339	3.101	3.095	3.525	3.234

Bron: Vrints (2014)

Met een opbrengst van gemiddeld 3.234 euro per ha ruwvoerders is de waarde die uit het houden van vleesvee gegenereerd kan worden een kwart lager dan de waarde uit melkvee.

Verskillende jaarlijkse opbrengst voor grasland en maïs met opbrengsten uit vleesveehouderij

Ook hier kan een differentiëring gebeuren van de opbrengst tussen maïs en grasland op basis van de VEM- en DVE-inhoud. Dezelfde procentuele afwijkingen kunnen gebruikt worden als bij melkvee. Het resultaat is weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: berekening opbrengst één hectare grasland en één hectare maïs uit de vleesveehouderij

	gemiddelde	grasland	maïs
opbrengst/ha	3.234	2.927	3.671

Bron: LMN

Verskillende jaarlijkse opbrengst voor grasland en maïs met opbrengsten uit melkveehouderij en vleesveehouderij

Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de gemiddelde waarde van ruwvoerders op basis van de verhouding van het aantal zoogkoeien en het aantal melkkoeien. Hiervoor moet eerst het gemiddeld aantal melkkoeien per hectare worden berekend (tabel 11).

Door de gemiddelde intensiteit te delen door de gemiddelde productiviteit verkrijgen we het gemiddeld aantal melkkoeien per hectare (1,54). Voor zoogkoeien bedraagt dat 1,68. Daarna wordt gekeken naar het totale aantal dieren volgens de Mestbank in 2013. Voor Vlaanderen bedraagt dat 263.783 melkkoeien en 156.360 zoogkoeien (voortgangsrapport Mestbank, 2014). Hieruit kan dan de verhouding ruwvoerders berekend worden bestemd voor melkvee en vleesvee (

tabel 12).



Tabel 11: productiviteit en intensiteit op gespecialiseerde melkveebedrijven

	productiviteit (liter/koe)	intensiteit (liter /ha)	melkkoe/ha
2008	6.968	10.640	1,53
2009	7.231	11.182	1,55
2010	7.329	11.517	1,57
2011	7.565	11.677	1,54
2012	7.506	11.357	1,51
gemiddelde	7.320	11.275	1,54

Bron: Van der Straeten (2014)

Tabel 12: verdeling ruwvoederareaal over melkveehouderij en vleesveehouderij

	totaal dieren (#)	aantal dieren per ha (#/ha)	aantal ha ruwvoeder (ha)	% ruwvoeder (%)	totaal areaal
melkkoeien	263.783	1,54	171.288	65	
zoogkoeien	156.360	1,68	93.071	35	

Van alle hectaren grasland en kuilmaïs is 65% bestemd voor melkvee en 35% bestemd voor vleesvee. Als we deze percentages gebruiken voor een gewogen gemiddelde van de waarden voor vleesvee en melkvee krijgen we volgende bedragen:

- Waarde ruwvoeder: $0.65 \times 4.290 + 0.35 \times 3.234 = 3.920$ euro/ha
- Waarde grasland: $0.65 \times 3.883 + 0.35 \times 2.927 = 3.549$ euro/ha
- Waarde kuilmaïs: $0.65 \times 4.869 + 0.35 \times 3.671 = 4.452$ euro/ha

Waarbij de waarde van ruwvoeder de waarde is waarbij gras en kuilmaïs een gelijke waarde krijgen.

3.1.5 Samenvatting berekening bruto opbrengsten

De vier methoden geven alle een andere inschatting van de opbrengst uit ruwvoerders. Bij de methode volgens de teeltkosten worden de opbrengsten gelijkgesteld aan de totale kosten (al dan niet inclusief eigen arbeid). Voor marktwaarde worden de verkoopsprizen gebruikt voor de opbrengstbepaling. De methode volgens de VEM- en DVE-inhoud maakt gebruik van de energie en eiwitopbrengst van een gewas en de equivalente krachtvoederprizen. De methode op basis van de opbrengst uit dierlijke productie stelt de opbrengst van een hectare ruwvoeder gelijk aan de opbrengst die een landbouwer haalt uit het aantal dieren dat hij kan aanhouden op een hectare. De samenvattende tabel (tabel 13) geeft de grote verschillen in opbrengstwaarde weer.

////////////////////////////////////

Tabel 13: bruto opbrengsten uit ruwvoeder volgens de verschillende berekeningsmethoden (euro/ha)

	grasland	maïs
berekenen via teeltkosten		
totale kosten, exclusief eigen arbeid	789	1.307
totale kosten, inclusief eigen arbeid	1.071	1.612
berekenen via marktwaarde		
	1.313*	- 1.615*** -
	1.500**	2.400*
berekenen op basis van VEM- en DVE-inhoud		
	1.895	2.376
berekenen op basis van opbrengst dierlijke productie		
gelijke waarde melkvee	4.290	4.290
verschillende waarde melkvee	3.883	4.869
gelijke waarde vleesvee	3.234	3.234
verschillende waarde vleesvee	2.927	3.671
gelijke waarde melkvee en vleesvee	3.920	3.920
verschillende waarde melkvee en vleesvee	3.549	4.452

* Opbrengst berekend op basis van LCV en externe ruwvoederprijzen (voor maïs te hoog in vergelijking met marktprijzen); ** waarde departement LV gebruikt voor wildschade; *** waarde Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN)

3.2 BEPALEN VAN DE WAARDE VAN DE KENGETALLEN VAN RUWVOEDERS

In het vorige deel van het rapport werd een ophijsting gemaakt van vier verschillende methoden om een inschatting te maken van de financiële opbrengst (in euro/ha jaar) van een hectare ruwvoederteelt (gras en maïs). Hiermee is een van de kengetallen uit 2.1, de bruto opbrengst, berekend.

In dit deel wordt besproken hoe de bruto opbrengst volgens de vier methoden zich doorzet in de andere landbouweconomische kengetallen - bruto saldo en factor inkomen - zoals bepaald in deel 2.1. De waarde varieert bijgevolg naargelang de keuze van het landbouweconomische kengetal en naargelang de methode om de bruto opbrengst vast te stellen. Tabel 14 en tabel 15 geven een samenvatting van de waarde van grasland en kuilmaïs.

////////////////////////////////////

De waarde van een hectare gras/maïs wordt dan:

Opbrengst dierlijke productie uit gras/maïs – teeltkosten gras/maïs–kosten aan vee (in functie van aandeel gras/maïs in dierlijke productie)

Waarbij de opbrengst dierlijke productie uit gras bepaald wordt door de VEM/DVE-bijdrage in het rantsoen:

*Opbrengst dierlijke productie uit gras: (opbrengst gras op basis van VEM & DVE / opbrengst hectare ruwvoeder op basis van VEM & DVE)*opbrengst dierlijke productie per hectare ruwvoeder*

Kosten aan vee (in functie van aandeel gras): (opbrengst gras op basis van VEM & DVE / opbrengst hectare ruwvoeder op basis van VEM & DVE) kosten aan vee*

Waarbij de teeltkosten gras/maïs de teeltkosten zijn zoals bepaald in LMN, exclusief fictieve intresten en pacht.

Waarbij voor kosten aan vee alle vaste en variabele kosten worden meegenomen, uitgezonderd de fictieve intresten (=vergoeding eigen kapitaal) en de kosten ruwvoeder.

De opbrengsten uit dierlijke productie (melkvee en vleesvee) zijn berekend in het vorige deel van de tekst (hoofdstuk 2). De kosten aan dierlijke productie worden weergegeven in tabel 16, de teeltkosten van gras en maïs in tabel 17.

Tabel 16: kosten aan melkvee en vleesvee (gemiddelde 2009-2013)

	melkvee (€ per 100 liter)	vleesvee (€ per gemiddeld aanwezige zoogkoe)
variabele kosten (1)	18,36	1.245
waarvan ruwvoederkosten (2)	4,71	322
vaste kosten (a) (3)	17,19	927
waarvan ruwvoederkosten (4)	3,97	296
waarvan fictieve intresten (5)	3,29	265
kosten eigen arbeid	12,5	809
waarvan ruwvoederkosten	2,35	188
totale intermediaire kosten (= 1-2+3-4-5)	23,58	1.289

(a) Kosten vreemde arbeid worden gelijk aan nul verondersteld

Bron: Vrints et al. (2015)

Tabel 19: waardering ruwvoederteelten op basis van inkomen uit dierlijke productie (euro/ha)

	melkvee	vleesvee	melkvee – vleesvee
opbrengst	4.290	3.234	3.920
gras	3.886	2.929	3.551
maïs	4.872	3.673	4.453
bruto saldo			
gras	2.127	1.191	1.799
maïs	2.299	1.125	1.888
factorinkomen			
gras	900	444	741
maïs	784	212	584

3.3 WAARDEREN RUWVOEDERS VOLGENS WAARDERINGSDOEL

Als laatste stap worden de diverse elementen die beschreven zijn in het rapport samengevat voor de berekening van de waarde van een ruwvoederteelt in functie van het waarderingsdoel. Er wordt bepaald welk economisch kengetal en welke methode om de opbrengst van ruwvoeder vast te stellen gebruikt moet worden voor welk waarderingsdoel.

3.3.1 Het vergoeden van schadegevallen in het kader van het landbouwrampenfonds

In 2.1.1 is aangegeven dat de bruto opbrengst het beste kengetal is in geval van het vergoeden van schade door een landbouw- of algemene ramp. Bij het gebruik van de bruto opbrengst wordt ervan uitgegaan dat de teelt schade opgelopen heeft nadat alle teeltkosten zijn gemaakt. Dikwijls zijn echter niet alle teeltkosten al gemaakt. Denk bijvoorbeeld aan de oogstkosten. Anderzijds is het ook mogelijk dat extra kosten noodzakelijk zijn bij het verwijderen van het beschadigd gewas: het onderwerken van een maïspaneel, een extra bespuiting om (ongewenste) hergroei tegen te gaan of het opruimen van een omgewaaide aanplanting fruit na een hevige storm. Bij de bepaling van een schadepremie moet daarom ook rekening worden gehouden met de niet-gemaakte kosten en de extra kosten. Zo blijft gewaarborgd dat de landbouwer wordt vergoed voor zijn gemaakte kosten en zijn niet gerealiseerde winst.

De bruto opbrengst kan bepaald worden aan de hand van de marktwaarde van de teelten zoals het geval is bij alle akkerbouwmatige gewassen. Specifiek voor ruwvoeders is er voor kuilmaïs een goede inschatting mogelijk op basis van LMN-boekhouddgegevens. Voor grasland is dat niet het geval maar kan dezelfde waarde gebruikt worden als die gebruikt bij de bepaling van de wildschade.

Ook de opbrengst op basis van VEM en DVE waarde is in principe bruikbaar, al wegen de nadelen (zie eerder) hierbij zwaarder door.

Anders ligt het bij het waarden van ruwvoeder via de opbrengst uit dierlijke productie. Als hierbij enkel de opbrengsten in rekening worden genomen, krijgt men een duidelijke overschatting van de opgelopen schade van de landbouwer. Immers zijn er naast de kosten met betrekking tot ruwvoeder

////////////////////////////////////

nog andere kosten verbonden aan de dierlijke productietak. Daarom zijn de waarderingsmethoden waarbij rekening wordt gehouden met de opbrengsten uit de dierlijke productie niet geschikt voor het bepalen van de vergoedingen in het kader van landbouwrampen voor het ruwvoeder (tabel 20). Bovendien kan geargumenteed worden dat de waarde van dierlijke productie enkel in rekening moet worden gebracht wanneer de onbeschikbaarheid van de teelt over een langere periode aanwezig is en wanneer de waardering over een ruimer gebied gebeurt (bv. bij het waarderen van veranderingen in ecosysteemdiensten ten gevolge van grotere landgebruiksveranderingen).

Tabel 20: waarderen ruwvoeders op basis van opbrengsten in het kader van het rampenfonds (euro/ha)

	marktwaaarde	DVE-VEM
grasland	1.313* - 1.500**	1.895
maïs	1.615*** - 2.400*	2.376

* Op basis van LCV en externe prijzen; ** waarde departement Landbouw en Visserij wildschade; *** waarde LMN

3.3.2 Agromilieumaatregelen

Bij agromilieumaatregelen wordt gebruik gemaakt van het bruto saldo van een teelt. Voor de bepaling van de opbrengstwaarde kunnen dezelfde methoden gebruikt worden als bij de bepaling van de premies voor schade (marktwaaarde en op basis van VEM-DVE-waarde).

In tabel 21 worden de waarde van een hectare grasland en maïs weergegeven in het kader van een agromilieumaatregel.

Tabel 21: waarderen ruwvoeders op basis van het bruto saldo in het kader van agromilieumaatregelen (€/ha)

	Marktwaaarde ⁽¹⁾	DVE-VEM
grasland	1.166	1.561
maïs	828	1.589

(1) Marktwaaarde op basis van LMN-resultaten (opbrengst grasland = departement landbouw en visserij wildschade)

3.3.3 Economische waardering van ecosysteemdiensten

De natuurwaardeverkenner werkt op basis van het bruto saldo van een teelt. Dat weerspiegelt de vergoeding die een landbouwer zou moeten krijgen, dus vanuit een korte termijn (privaat standpunt). Ook hier zijn de opbrengsten bepaald op basis van de marktwaaarde en de DVE-VEM-inhoud geschikte methoden. Maar ook de opbrengst uit dierlijke productie kan gebruikt worden in deze methode, als het wegvallen van de ruwvoederteelt leidt tot verminderde zuivel- of vleesproductie.

Tabel 22 geeft de waarde voor grasland en maïs weer in het kader van de natuurwaardeverkenner.

////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

Tabel 22: waarden ruwvoerders op basis van bruto saldo volgens de natuurwaardeverkenner (euro/ha)

	Marktwaaarde ⁽¹⁾	DVE-VEM	dierlijke productie		
			melkvee	vleesvee	melkvee-vleesvee
grasland	1.166	1.561	2.127	1.191	1.799
maïs	828	1.589	2.299	1.125	1.888

(1) Marktwaaarde op basis van LMN-resultaten (opbrengst grasland = departement landbouw en visserij wildschade)

Omdat ruwvoederteelten geen doel op zich zijn maar steeds in dienst staan van de dierlijke productie is het ook niet onlogisch dat voor de maatschappelijke waarde van een ruwvoederteelt niet alleen de monetaire waarde van de teelt in rekening wordt gebracht, maar ook de waarde die volgt uit de dierlijke productietak. Immers zal bij het verdwijnen van een grote oppervlakte ruwvoederteelten in een regio, ook de waarde uit de dierlijke productie in die regio verdwijnen.

Omdat enerzijds de natuurwaardeverkenner de specifieke functie heeft om de economische waarde van een perceel te bepalen en anderzijds de waarde uit dierlijke productie gerelateerd is met de teelt uit ruwvoederpercelen, wordt bij voorkeur de waarde uit de dierlijke productie als maatstaf genomen.

Als we de ecosysteemdienst 'voedselproductie' bekijken vanuit een lange termijn (maatschappelijk standpunt), gebeurt de waardering op basis van het factorinkomen dat een teelt oplevert. De opbrengst kan hierbij bepaald worden door zowel de marktwaarde, DVE-VEM en de dierlijke productie (tabel 23).

Tabel 23: waarden ruwvoerders op basis van het factor inkomen in het kader van waarden ecosysteemdiensten (euro/ha)

	marktwaarde ⁽¹⁾	DVE-VEM	dierlijke productie		
			melkvee	vleesvee	melkvee-vleesvee
grasland	975	1.370	900	444	741
maïs	615	1.284	784	212	584

(1) Marktwaaarde op basis van LMN-resultaten (opbrengst grasland = departement landbouw en visserij wildschade)

Ook hier geldt dezelfde redenering als bij de natuurwaardeverkenner en worden bij voorkeur de opbrengsten uit dierlijke productie genomen.

////////////////////////////////////

TABELLEN

Tabel 1: bruto opbrengst kuilmaïs volgens marktprijzen op basis van LMN cijfers	13
Tabel 2: teeltkosten grasland op basis van LMN-cijfers (euro/ha).....	14
Tabel 3: teeltkosten kuilmaïs op basis van LMN-cijfers	15
Tabel 4: berekening bruto opbrengst grasland op basis van energie en eiwitinhoud	17
Tabel 5: berekening bruto opbrengst kuilmaïs op basis van energie en eiwitinhoud.....	17
Tabel 6: melkproductie per hectare en verhouding oppervlakte maïs-grasland op gespecialiseerde melkveebedrijven op basis van LMN gegevens	18
Tabel 7: berekening bruto opbrengst één hectare ruwvoeder uit de melkveehouderij.....	19
Tabel 8: berekening bruto opbrengst één hectare grasland en 1 hectare maïs uit de melkveehouderij (op basis van LMN cijfers).....	19
Tabel 9: berekening bruto opbrengst één hectare ruwvoeder uit de vleesveehouderij.....	20
Tabel 10: berekening opbrengst één hectare grasland en één hectare maïs uit de vleesveehouderij	20
Tabel 11: productiviteit en intensiteit op gespecialiseerde melkveebedrijven.....	21
Tabel 12: verdeling ruwvoederareaal over melkveehouderij en vleesveehouderij.....	21
Tabel 13: bruto opbrengsten uit ruwvoeder volgens de verschillende berekeningsmethoden (euro/ha).....	22
Tabel 14: samenvatting waardering grasland (euro / ha).....	23
Tabel 15: samenvatting waardering kuilmaïs (euro / ha).....	23
Tabel 16: kosten aan melkvee en vleesvee (gemiddelde 2009-2013)	25
Tabel 17: teeltkosten gras en kuilmaïs.....	26
Tabel 18: kosten verbonden aan dierlijke productie.....	26
Tabel 19: waardering ruwvoederteelten op basis van inkomen uit dierlijke productie (euro/ha).....	27
Tabel 20: waarden ruwvoerders op basis van opbrengsten in het kader van het rampenfonds (euro/ha).....	28
Tabel 21: waarden ruwvoerders op basis van het bruto saldo in het kader van agromilieumaatregelen (€/ha).....	28
Tabel 22: waarden ruwvoerders op basis van bruto saldo volgens de natuurwaardeverkenner (euro/ha).....	29
Tabel 23: waarden ruwvoerders op basis van het factor inkomen in het kader van waarden ecosysteemdiensten (euro/ha).....	29

FIGUREN

Figuur 1: rentabiliteitsschema (Lauwers en Van Huylenbroeck., 2014)	7
Figuur 2: schema ter bepaling opbrengsten uit dierlijke productie	24

////////////////////////////////////

