



Vlaanderen
is landbouw & visserij

DE IMPACT VAN COSMETISCHE KWALITEITSEISEN OP VOEDSELVERLIES

Casestudie Vlaamse sector groenten en fruit

DEPARTEMENT
LANDBOUW & VISSERIJ

2017
WWW.VLAANDEREN.BE/LANDBOUW



DE IMPACT VAN COSMETISCHE KWALITEITSEISEN OP VOEDSELVERLIES

Casestudie Vlaamse sector groenten en fruit



Auteurs:

Prof. Dr. Xavier Gellynck

Dr. Evelien Lambrecht

Dr. Ir. Sara De Pelsmaeker

Ir. Heidi Vandenhaute

Onderzoek uitgevoerd in opdracht van:

Departement Landbouw en Visserij

Stuurgroep:

Dirk Van Gijsegem

Kris Roels

Colofon

Samenstelling

Departement Landbouw en Visserij

Afdeling Monitoring en Studie

Verantwoordelijk uitgever

Jules Van Liefveringe, secretaris-generaal Departement Landbouw en Visserij

Depotnummer

D/2017/3241/47

Lay-out

Vlaamse overheid

Voor meer informatie over het rapport kunt u contact opnemen met de opdrachtgevers van het rapport. Ons e-mailadres is als volgt samengesteld: VOORNAAM.NAAM@LV.VLAANDEREN.BE.

U vindt onze rapporten terug op:

WWW.VLAANDEREN.BE/LANDBOUW/STUDIES

Vermenigvuldiging en/of overname van gegevens zijn toegestaan mits de bron expliciet vermeld wordt:

Gellynck X., De Pelsmaecker S., Lambrecht E. & Vandenhaute H. (2017) *De impact van cosmetische kwaliteitseisen op voedselverlies: casestudie Vlaamse sector groenten en fruit*, in opdracht van Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Graag vernemen we het als u naar dit rapport verwijst in een publicatie. Als u een exemplaar ervan opstuurt, nemen we het op in onze bibliotheek.

Wij doen ons best om alle informatie, webpagina's en downloadbare documenten voor iedereen maximaal toegankelijk te maken. Als u echter toch problemen ondervindt om bepaalde gegevens te raadplegen, willen wij u hier graag bij helpen. U kunt steeds contact met ons opnemen.

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

SAMENVATTING

Cosmetische kwaliteitseisen bij groenten en fruit zijn specifieke eisen inzake de kleur, vorm en afmetingen waaraan geogste producten moeten voldoen na opmaak en verpakking. Ze hebben als doel het bevorderen van de handel, het optimaliseren van het verpakkings- en logistieke proces en het mogelijk maken van productdifferentiatie.

In de literatuur worden cosmetische kwaliteitseisen vaak in verband gebracht met voedselverliezen. Het naleven ervan zorgt er namelijk voor dat een deel van de productie niet in de humane voedselketen terechtkomt, maar laagwaardig wordt gevaloriseerd.

Vandaag de dag zijn de inzichten in concrete cosmetische kwaliteitseisen en kwantitatieve gevolgen voor de afzet van de producten eerder beperkt. Uit verschillende studies blijkt dat een aanzienlijk deel groenten en fruit verloren gaat maar er is slechts weinig cijfermateriaal beschikbaar. De preventie van voedselverliezen staat echter hoog op de Vlaamse beleidsagenda, dus extra onderzoek was nodig om deze problematiek in Vlaanderen in kaart te brengen en oplossingen uit te werken.

Meer dan twee derde van de landbouwers kan een deel van zijn afzet niet verkopen in het beoogde afzetkanaal omdat er niet aan de cosmetische kwaliteitseisen wordt voldaan. Als belangrijkste oorzaak van cosmetische defecten worden de onvoorspelbare klimaatomstandigheden gesuggereerd.

Gemiddeld wordt een afzetverlies van 10,2% aangegeven, maar onderlinge verschillen naargelang het gewas en de teler kunnen groot zijn. In minstens een derde van de gevallen krijgt het afzetverlies een humane valorisatie door verwerking, sociale initiatieven of thuisverkoop.

Meer dan de helft van de misvormde groenten en fruit, goed voor net geen 120.000 ton voor de belangrijkste teelten, verdwijnt uit de humane voedselketen, waardoor er voedselverlies optreedt. Ze worden aangewend als veevoeder, vergist, gecomposteerd, uitgevoerd op het land of gewoonweg niet geogst.

Verskillende actoren beschikken over potentieel om de voedselverliezen door cosmetische eisen te reduceren. De retail heeft al verschillende campagnes uitgevoerd om 'lelijke' groenten en fruit op de markt te brengen. Om geen vraag naar afwijkende producten te creëren, hebben dergelijke acties een kleinschalig en tijdelijk karakter. Ook de verwerkende industrie en nieuwe innovatieve ondernemingen nemen al initiatieven om reststromen hoogwaardig te valoriseren.

Meer handelingsperspectieven kwamen naar voor uit een workshop met de stakeholders uit de voedselketen. Er wordt een versoepeling van de kwaliteitseisen voorgesteld, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen de visuele en de intrinsieke kwaliteit van groenten en fruit. Verder wordt gesuggereerd om de afgekeurde verse producten te verwerken tot producten met een langere houdbaarheid zodat voedseloverschotten ingezet kunnen worden om voedselarmoede te verlichten. Voor de veiling wordt een coördinerende rol voorgesteld om alle stromen van de landbouwer te verzamelen en te verdelen richting humane en andere bestemmingen.

Tot slot heeft ook het beleid een rol te spelen, binnen het Europese kader, opdat de valorisatie van het afzetverlies zo weinig mogelijk voedselverlies inhoudt. Gewas per gewas moet worden gekeken hoe deze doelstelling kan worden gehaald.

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










1 PROBLEEMSTELLING

Een (product)norm of standaard is een document met erkende afspraken, specificaties of criteria over een bepaald product. De normen worden vastgelegd binnen een consortium van organisaties of door erkende standaardisatieorganisaties. Binnen normen of standaarden worden onder andere kwaliteitseisen opgelegd. Dit zijn specifieke eisen of toegestane toleranties waaraan voldaan moet worden na opmaak en verpakking. Dit kan onder meer gaan over hygiëne en voedselveiligheid, maar ook over cosmetische aspecten van producten. Dit laatste vormt de focus van dit rapport: cosmetische kwaliteitseisen bij verse groenten en fruit.

Deze eisen gaan vaak over de kleur, de vorm en de afmetingen van het product. Cosmetische kwaliteitseisen hebben vaak een goede bestaansreden. Ze kunnen als doel hebben om de handel te bevorderen (zie bv. de handelsnormen), dienen om het verpakkings- en logistieke proces te optimaliseren (afmetingen op maat van verpakking en transport) of om aan productdifferentiatie te doen (diversiteit in het winkelschap).

Groenten en fruit kunnen op allerlei manieren niet voldoen aan cosmetische kwaliteitseisen. Zo kan de vorm van het product afwijken van zijn algemeen aanvaarde vorm, kan de kleur minder fel zijn of kunnen onschadelijke vlekjes op het product voorkomen (Departement Landbouw en Visserij, 2015). In de onderstaande figuur wordt een visueel voorbeeld gegeven van cosmetische afwijkingen bij een aantal soorten groenten en fruit.

Figuur 1: Verschillende gradaties in cosmetische afwijkingen

Shape	Apple	Carrot	Eggplant
Normal			
Moderate Abnormal			
Extreme Abnormal			

Bron: Loebnitz et al., 2015

In de literatuur worden cosmetische kwaliteitseisen in verband gebracht met voedselverlies. Het FAO definieert voedselverlies als elke verandering in de beschikbaarheid, eetbaarheid, gezondheidstoestand of kwaliteit van voedsel dat menselijke consumptie onmogelijk maakt. (FAO, 2011). De Vlaamse overheid definieert voedselverlies op een gelijkaardige wijze als “elke reductie in het voor menselijke consumptie beschikbare voedsel dat in de voedselketen, van oogst tot en met consumptie, plaatsvindt”.



In de literatuur stelt men dat (hoge) cosmetische eisen ervoor zorgen dat een deel van de productie wordt afgeleid naar andere bestemmingen en zo op een laagwaardigere manier wordt gevaloriseerd. 'Downgrading', het naar beneden waarderen van een product tot in een lagere kwaliteitsklasse, hoeft niet per se voedselverlies te betekenen. Zo worden groenten en fruit van een lagere cosmetische kwaliteit vaak nog verwerkt in andere voedselproducten. Maar kwaliteitseisen van cosmetische aard kunnen er ook voor zorgen dat een deel van de productie uit de menselijke voedselketen verdwijnt ('outgrading'). Met andere woorden: er kunnen voedselverliezen ontstaan.

De preventie van voedselverliezen staat hoog op de Vlaamse beleidsagenda. De Vlaamse overheid en ketenpartners Boerenbond, FEVIA Vlaanderen, COMEOS Vlaanderen, Unie Belgische Catering, Horeca Vlaanderen, Unizo en BV-OECO voeren samen de Ketenroadmap Voedselverlies uit om tegen 2020 de voedselverliezen in Vlaanderen met 15% te verminderen (Vlaamse overheid et al, 2015).

Vandaag zijn de inzichten in concrete cosmetische kwaliteitseisen en kwantitatieve gevolgen voor de afzet van de producten eerder beperkt. In de meeste studies luidt het dat een aanzienlijk aandeel groenten en fruit verloren gaat voor menselijke consumptie. Vaak wordt aangegeven dat dit een structureel probleem is. Een cijfermatige onderbouwing van het dossier ontbreekt echter. Als er al cijfers zijn, zijn het dikwijls geen primaire of veralgemeenbare onderzoeksdata. Vaak gaat het om ramingen of verwijzingen naar andere studies en wordt er gebruik gemaakt van getuigenissen, interviews en quotes.

Om klaarheid te scheppen in dit dossier heeft het Departement Landbouw en Visserij het initiatief genomen om, in samenwerking met de versketen, de impact van cosmetische kwaliteitseisen op voedselverlies en -valorisatie te laten onderzoeken. Dit rapport stelt de resultaten van dit onderzoek voor en is onderverdeeld in:

- een situatieschets van de mondiale en Europese context
- een situatieschets van de Vlaamse context
- een kwantificering van het afzetverlies, het voedselverlies en de valorisatie bij groenten en fruit in Vlaanderen
- handelingsperspectieven voor beleid en keten

De focus van dit onderzoek ligt op de Vlaamse sector groenten en fruit.

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

Box 1: Samenvatting handelsnormen van de Europese Unie

>GROENTEN EN FRUIT WAARVOOR DE SPECIFIEKE NORMEN ZIJN AFGESCHAFT EN DIE ONDER DE ALGEMENE STANDAARD VALLEN

Prei, aubergines, courgettes, uien, witloof, rodekool, savooikool, witte kool, spruitjes, bleekselderij, pruimen, komkommers, avocado's, knoflook, bloemkool, artisjokken, wortelen, asperges, doperwtten, peultjes, suikererwtten, abrikozen.

>ANDERE PRODUCTEN WAARVOOR DE NORMEN WERDEN AFGESCHAFT

Paddenstoelen (andere dan champignons), kappers, (bittere) amandelen, hazelnoten, walnoten, pijnboompitten, saffraan

>GROENTEN EN FRUIT WAARVOOR DE SPECIFIEKE KWALITEITSNORMEN BEHOUDEN BLIJVEN (GOED VOOR 75% VAN DE WAARDE VAN DE GROENTE- EN FRUITHANDEL)

Appelen, citrusvruchten, kiwi's, sla, krulandijvie en andijvie, perziken en nectarines, peren, aardbeien, paprika's, tafeldruiven, tomaten

VOORBEELDEN VAN COSMETISCHE NORMEN

- Appelen:
Minstens 60 mm diameter en 90 g
Alle appelen in dezelfde verpakkingseenheid moeten even groot zijn
- Citroenen:
Minstens 45 mm diameter
- Sla uit volle grond:
Minstens 150 g/krop
- Nectarines:
Langwerpige afwijkingen aan schil maximum 2 cm
Overige afwijkingen aan schil in totaal maximum 1,5 cm²
- Aardbeien:
Witte vlek op buitenkant maximum 1/5e van oppervlakte
- Niet-voorverpakte trossen kerstomaten:
Minstens 6 vruchten aan een tros
- Kiwi's:
Het verschil tussen de grootste en de kleinste kiwi in een verpakking mag niet meer bedragen dan 10g voor kiwi's van maximaal 85 g; 15 g voor kiwi's tussen de 85 en 120 g; 20 g voor kiwi's tussen de 120 en de 150 g; en 40 g voor kiwi's van 150 g en meer
- Langwerpige paprika's:
Maximum 20 mm breed

Groenten en fruit die niet aan deze voorwaarden voldoen, mogen niet verkocht worden

Bron: 11.11.11, 2014

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

De EU deelt elk van deze producten in drie klassen in die nauwkeurig worden beschreven: Extra, Klasse I en II. Deze klassen worden opgedeeld in uniforme karakteristieken inzake vorm, schil, kleur en grootte. Voor elk van deze klassen zijn er andere afwijkingen toegestaan ten aanzien van de normen. In de verordening (EG) nr. 1221/2008 van de Commissie van 5 december 2008 (EU, 2016) kunnen alle richtlijnen van de algemene handelsnorm en de verschillende eisen voor alle producten die zorgen voor de opdeling in de drie klassen worden geraadpleegd.

Box 2: Deel A - Algemene handelsnorm

1. MINIMUMEISEN INZAKE KWALITEIT

Onverminderd de toegestane toleranties moeten de producten als volgt zijn:

- intact,
- gezond; niet toegestaan zijn producten die zijn aangetast door rot of die een zodanige kwaliteitsvermindering vertonen dat zij niet meer geschikt zijn voor consumptie,
- zuiver, nagenoeg vrij van zichtbare vreemde stoffen,
- nagenoeg vrij van plagen;
- nagenoeg vrij van aantasting van het vruchtvlees door plagen,
- vrij van abnormaal uitwendig vocht,
- vrij van vreemde geur en/of vreemde smaak.

De producten moeten in een zodanige conditie zijn dat zij:

- bestand zijn tegen vervoer en goederenbehandeling, en
- in goede staat op de plaats van bestemming aankomen.

2. MINIMUMEISEN INZAKE RIJPHEID

De producten moeten voldoende ontwikkeld zijn, maar mogen niet te ontwikkeld zijn, en het fruit moet voldoende rijp zijn, maar mag niet overrijp zijn. De producten moeten zodanig ontwikkeld en gerijpt zijn dat zij in staat zijn het rijpingsproces voort te zetten en zo een toereikende rijpheidsgraad te bereiken.

3. TOLERANTIE

10 % van het aantal stuks of van het gewicht van de partij mag bestaan uit producten die niet aan de minimumeisen inzake kwaliteit voldoen. Niet meer dan in totaal 2 % van de binnen deze tolerantie vallende producten mag kwaliteitsvermindering vertonen.

4. AANDUIDINGEN

A. *Identificatie*

De naam en het adres van de verpakker en/of de verzender.

Deze vermelding mag worden vervangen:

- voor alle verpakkingen, behalve voorverpakkingen, door de door een officiële dienst afgegeven of erkende code van de verpakker en/of de verzender, die vlak bij de vermelding "Verpakker en/of verzender" (of een gelijkwaardige afkorting) wordt aangebracht;

distributie van producten met regelmatige vormen en maten gemakkelijker is, terwijl producten met onregelmatige vorm en afmetingen inefficiënties creëren in het logistieke proces (Waarts et al, 2011).

Meer nog, retailers geven aan dat hun consumenten ‘cosmetisch perfecte’ groenten en fruit eisen. Supermarkten Lidl en Colruyt Group geven bijvoorbeeld aan dat ze merken dat appels of bananen met een klein vlekje op het einde van de dag in de versafdeling blijven liggen (Hombrouckx, 2014). Omdat ze ervaren dat consumenten altijd perfecte vruchten prefereren, verkopen sommige retailers de imperfecte producten tegen lagere prijzen binnen een aangepaste marketing (bv. ‘Inglorious Food’ van Intermarché (Canadian Grocer, 2016) of ‘Naturally imperfect’ van Loblaws (The star, 2016).

Een studie van de Europese Commissie (European Commission, 2015b) vond dat prijsreducties leiden tot een hogere bereidheid om imperfect voedsel aan te kopen. Als er geen prijsreductie tegenover staat, geeft 74% aan een voorkeur te hebben voor het cosmetisch ‘perfecte’ product. Bij een gematigde prijsreductie zou 31% cosmetisch ‘imperfecte’ producten aankopen, en bij een scherpe prijsdaling zou dat toenemen tot 39% van de respondenten.

Het lijkt dus dat de lage aanvaardingsgraad bij consumenten voor cosmetisch imperfecte groenten en fruit, retailers er dus toe brengen om deze standaarden te behouden (Stuart, 2009). Meer nog, de supermarkten hanteren eigen normen die strikter zijn dan de wettelijke ooit waren. Producten waarvoor de EU vormafwijkingen, afwijkingen in ontwikkeling en kleurafwijkingen toestaan - ‘lelijke’ groenten en fruit, zeg maar - komen de winkels niet in.

Daarnaast wordt aangegeven dat de groothandelaars en supermarktketens deze extra cosmetische eisen opleggen om meer differentiatie te creëren. Dat is echter enigszins in strijd met het doel van de handelsnormen die er voornamelijk op gericht zijn om een uniforme markt te creëren zodat er een gelijke kwaliteit aangeboden kan worden.

3.2 IMPACT COSMETISCHE EISEN OP VOEDSELVERLIEZEN

Opgelegde cosmetische kwaliteitseisen kunnen leiden tot voedselverlies, zowel in ontwikkelde als in ontwikkelingslanden. Wat er niet mooi genoeg uitziet, wordt afgekeurd en kan een laagwaardigere niet-humane bestemming krijgen.

In 2011 heeft FAO een studie gedaan naar het mondiale voedselverlies (FAO, 2011). Het onderzoek toont aan dat voedselverlies plaatsvindt over de hele wereld: zowel ontwikkelde als ontwikkelingslanden hebben een aandeel in het verhaal. Bovendien speelt voedselverlies een rol in de hele keten: er is sprake van verlies van de oogst tot de consumptie. In totaal gaat zo’n derde van al het voedsel verloren. Voedselverlies wordt veroorzaakt door tal van redenen, gaande van consumentengedrag (bijvoorbeeld foutieve interpretatie van ‘ten minste houdbaar tot’/THT en ‘te gebruiken tot’/TGT) tot een gebrekkige coördinatie tussen de verschillende schakels.

Binnen de sector groenten en fruit gaat ongeveer 20% van de productie verloren op het niveau van de landbouwbedrijven. Dit percentage is het hoogste verliescijfer in de volledige keten. Een groot deel van dit verlies wordt volgens de FAO veroorzaakt door praktijken in de retail; zowel cosmetische kwaliteitseisen als last-minute annuleringen van bestellingen.

De thematiek rond voedselverlies door cosmetische kwaliteitseisen trekt ook de aandacht van de UNECE en FAO. Dat blijkt uit het initiatief dat zij samen namen in de organisatie van de conferentie over voedingsverliezen getiteld “No time to lose on food loss” die plaatsvond in november 2016 in Geneve. Op deze conferentie werd de rol van kwaliteitsstandaarden en hun mogelijke rol in het veroorzaken maar ook voorkomen van voedselverlies wereldwijd besproken (UNECE, 2016b).

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

4 CASESTUDIE VLAAMSE SECTOR GROENTEN EN FRUIT

4.1 PUBLIEKE EN PRIVATE STANDAARDEN

Binnen Vlaanderen zijn vanzelfsprekend de Europese handelsnormen van kracht. Daarnaast zijn vooral enkele (internationale) private kwaliteitsstandaarden van belang en enkele coöperatiespecifieke kwaliteitsstandaarden. Er zijn ook kwaliteitstandaarden op niveau van de primaire productie, maar hierin komen cosmetische eisen minder aan bod.

Box 4: Kwaliteitssystemen primaire productie

Op het niveau van de primaire productie zijn er binnen België twee standaarden vooropgesteld: Global GAP en Vegaplan. Uit het interview met verantwoordelijken van VBT blijkt dat deze standaarden zeer belangrijk zijn en opgevolgd worden. De telers zijn daarnaast ook zeer goed op de hoogte van deze eisen. Deze standaarden omvatten voornamelijk een lastenboek waaraan elke landbouwer moet voldoen. Binnen deze lastenboeken staan richtlijnen omtrent bemesting, gewasbescherming, afval, hygiëne, wateraspecten, enz. Certificatiebedrijven staan in voor de controle van de landbouwers om na te gaan of er fouten, zowel grote als kleine, worden gemaakt tegen regelgeving in deze lastenboeken. Elke landbouwer wordt bijvoorbeeld driejaarlijks gecontroleerd voor navolging van het Vegaplan. Het VBT geeft wel duidelijk aan dat de landbouwers in de eerste plaats zelf een zeer goede kennis hebben van de productie- en teeltmethoden. Daarnaast is er ook steeds ondersteuning vanuit VBT en zelfs de veilingen om mogelijke aanpassingen van deze lastenboeken te behandelen (Danckaerts, 2016). De autocontrolegedissen achter deze standaarden vermelden echter geen cosmetische kwaliteitseisen.

De voornaamste private kwaliteitsstandaard die in de Vlaamse retail gebruikt wordt, is de BRC-standaard. De **BRC Global Standard for Food Safety** is een standaard of een lastenboek dat opgesteld wordt door de organisatie van Britse retailers. Het doel ervan is een uniform eisenpakket op te stellen waaraan hun voedingsmiddelenleveranciers op het gebied van voedselveiligheid en kwaliteit moeten beantwoorden. Een groot aantal Belgische retailers nam inmiddels de standaard over. Kort samengevat zijn dit de eisen die worden opgenoemd:

- De voedingsnormen van verhandelde producten naleven
- Een gemotiveerd HACCP-systeem opstellen (HACCP staat voor Hazard Analysis and Critical Control Points en is een risico-inventarisatie voor voedingsmiddelen)
- Een gedetailleerd en gemotiveerd kwaliteitsbeheersysteem opmaken
- De normen voor de inrichting van de gebouwen en installaties, goede hygiënische praktijken en productie naleven

Gelijkaardig zijn er **International Food Standard**, veelal kortweg IFS genoemd, en **Qualität und Sicherheit** (QS). Bij al deze standaarden staan cosmetische kwaliteitseisen echter niet centraal.

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

Deze private standaarden worden daarnaast nog aangevuld met de coöperatiespecifieke kwaliteitslabels en keurmerken zoals Flandria en Responsibly Fresh, Truval (BFV), Bel'Oblita en Top (BelOrta), Frubel (LTV), Fine Fleur en Tomabel (REO Veiling) en Hoogstraten Aardbeien (Veiling Hoogstraten).

Ook deze standaarden omvatten lastenboeken die aangeven welke kenmerken een product moet bevatten voor het tot deze 'superieure' standaarden kan behoren. Het is net door deze standaarden en labels dat producenten en retailers zich kunnen onderscheiden van de concurrentie. Retailers hebben een bepaalde aankooppolitiek waardoor ze hun strategie rond differentiatie naar voren brengen.

Op de veiling wordt voornamelijk gewerkt met de eerder aangegeven klassen zoals vastgelegd in de EU-regelgeving. Het is echter zo dat er zeer weinig met de klasse 'Extra' wordt gewerkt aangezien binnen de regelgeving slechts een zeer klein percentage van de aangeleverde hoeveelheid defecten mag vertonen. Volgens de veilingen is dit een onmogelijke taak en wordt er bijgevolg meestal gewerkt met Klasse I en Klasse II. Er wordt wel aangegeven dat er binnen Klasse I nog opdelingen gebeuren naargelang de kwaliteit.

De opdeling tussen Klasse I en Klasse II wordt in de veilingen gemaakt op basis van het percentage aan producten die niet aan de eisen van Klasse I voldoen. Maximaal 20% van de producten mag een defect vertonen om nog ingedeeld te worden in Klasse I. Met defecten wordt dan bijvoorbeeld een kromme wortel of een open wortel bedoeld. Dit kunnen ook bijvoorbeeld tomaten zijn die een bubbel vertonen en dus niet egaal van vorm zijn. De verdere opdeling binnen Klasse I wordt gemaakt door lagere percentages te gebruiken. Zo wordt er gesproken van de lagere Klasse I, de hogere Klasse I en daarboven nog de groep met bv. Flandria-gelabelde groenten of fruit die behoren tot de hoogste Klasse I. Binnen Klasse II wordt er geen verdere opdeling gemaakt. Hierin worden dus alle 'lelijke groenten en fruit' onderverdeeld. Het is dus niet zo dat de 'lelijke' groenten of fruit nog in een klasse lager dan Klasse II liggen. Deze zijn hierin vervat aangezien alle producten met defecten of die nu groot of klein zijn, hieronder vallen.

Met de eisen die de veiling stelt wordt zeer nauwkeurig omgesprongen en alle afgeleverde producten worden goed nagekeken zodat de regels toegepast kunnen worden. Hier zijn de veilingen zeer consequent in aangezien een aankoper precies moet weten wat de kwaliteit is van de aangekochte producten.

Wat import en export betreft, zijn de Europese regels van kracht. Wanneer het wordt opengetrokken naar internationale handel, moeten de UNECE-regels gevolgd worden. Deze sluiten zoals eerder gezegd zeer nauw aan bij de Europese regelgeving. Onder normale omstandigheden verloopt zowel de import als de export vlot (Van der Sypt, 2016).

Een uitzondering is wanneer er gesproken wordt over innovatieve producten. Deze zijn dan vaak nog niet opgenomen in de actuele regelgeving. Hiervoor moet een dossier opgesteld worden en naar het FAVV gestuurd worden. Dat moet een goedkeuring geven zodat deze nieuwe producten opgenomen kunnen worden in het huidige kader van de regelgeving. Uit ervaring blijkt wel dat het soms moeilijk is om handel te drijven met bepaalde landen die zeer protectionistisch zijn ten opzichte van hun eigen producten. Een typisch voorbeeld hiervan zijn de Verenigde Staten. Echter, de meeste invoerproblemen in derde landen zijn van fyto-sanitaire aard en niet het gevolg van handelsnormen (Lambrechts, 2016).

Vanuit Fresh Trade Belgium klinkt hetzelfde verhaal. Bovendien wordt daaraan toegevoegd dat de verschillen in specifieke eisen niet afhankelijk zijn van de verschillende lidstaten maar van de grootdistributeurs die andere eisen opleggen en deze vastleggen vanuit commercieel oogpunt.



4.2 VOEDSELVERLIEZEN BIJ GROENTEN EN FRUIT

Verschillende rapporten geven duidelijk aan dat er heel wat voedselverlies is binnen de keten in Vlaanderen. Figuur 2 geeft een overzicht van het de totale voedselreststroom (=voedselverliezen + nevenstromen, de niet eetbare delen van voedselproducten) in de Vlaamse keten, met cijfers per schakel. In maart 2017 wordt een meer gedetailleerde inventarisatie verwacht met een opsplitsing tussen voedselverliezen en nevenstromen.

Figuur 2: Voedselreststromen in Vlaanderen in de keten



Bron: Vlaamse overheid, 2016

4.2.1 Op niveau van de land- en tuinbouw

Binnen de primaire sector zijn de bovenvermelde cijfers volgens de geraadpleegde bronnen echter niet gerelateerd aan cosmetische eisen maar eerder aan ziekten, klimaatomstandigheden en andere factoren. Het is wel zo dat er een bepaalde pluk zal plaatsvinden om alle nutriënten, zonlicht en andere factoren ter beschikking te stellen van de meest veelbelovende vruchten. Dit is echter een onderdeel van de selectie die gebeurt om de finale kwaliteit van onze geteelde groenten en fruit hoog te houden en de landbouwers geven het daarom niet aan als een verlies aangezien het hen helpt om hoogkwalitatieve producten op de markt te brengen.

In een studie uitgevoerd door de Vlaamse overheid in 2011 (Departement Landbouw en Visserij, 2011), werd een poging ondernomen om de verliezen in te schatten op het niveau van de producent voor o.a. groenten in openlucht, groenten onder glas en fruit. Voor groenten in openlucht wordt een schatting meegegeven waarbij 0% tot 10% van de productie verloren gaat tussen de oogst en de volgende schakelketen (Callens, 2011). Bij groenten onder glas is er onderscheid tussen bladgewassen (bv. sla) en vruchtgewassen (bv. tomaten, komkommer, paprika). Bij sla wordt geschat dat gemiddeld 15% van de uitgeplante kroppen niet geoogst kunnen worden (volledig te verwijderen kroppen). Bij beschadigde kroppen die nog deels bruikbaar zijn, worden de verschillende verliesposten samen geschat op 6%. In totaal kom je aan een schatting van 20% kroppen van de uitgeplante kroppen die verloren gaan (Bleyaert, 2011; Leenknecht, 2011).

Bij vruchtgroenten zoals tomaat, paprika en komkommer spelen diverse factoren een rol. Het gaat hier om o.a. neusrot, gebarsten vruchten, misvormde vruchten, staartjes, oortjes, binnenrot, Pepinomozaïekvirus, eventueel kwaliteitsproblemen, enz. De totale hoeveelheid geoogst product dat niet vermarktbaar is, wordt geschat op 1 à 2 % bij tomaat, paprika en komkommer (Wittemans, 2011).

Wat het fruit betreft worden er bij appels en peren vier mogelijke verliesposten tussen oogst en verkoop vermeld: parasitair (vruchtrot, insecten, enz.), klimaat (bv. hagel, zonnebrand, wind, vorst), fysiologisch (bv. inwendig bruin) en vogelschade. Rot, de belangrijkste verliespost, wordt bij appels tussen de 1 en de 5% geschat. Bij peren schommelt het verlies naar schatting tussen de 2 en de 8 %. Dat is het pure verlies voor menselijke consumptie. Bij appel gaat het minder goed fruit (bv. schilappel) nog

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

naar de verwerkende industrie, de allerlaagste kwaliteit ('rebut') gaat o.a. naar veevoeder (Nicolai, 2011). Bij peer zijn deze alternatieve bestemmingen voor menselijke consumptie zeer beperkt. Ter verduidelijking: deze nevenstromen zitten niet in bovenstaande percentages verrekend. Klimatologische omstandigheden kunnen in het slechtste geval leiden tot verlies van de gehele oogst, maar dat zijn uitzonderingen.

Verliesposten bij aardbeienteelt zijn afhankelijk van de soort teelt (beschermde teelt t.o.v. buitenteelt) en is ook parasitair (bv. vruchtrot) of klimatologisch van aard. Tussen 2 en 10 % van de aardbeien zou hierdoor naar schatting verloren gaan (Creemers, 2011).

4.2.2 Op niveau van de producentenorganisaties

VBT geeft eveneens aan dat de kennis van de landbouwers binnen Vlaanderen zeer hoog is waardoor er weinig tot geen aanbod is van 'lelijke groenten'. Vanuit VBT wordt er aangegeven dat er op dit moment heel weinig verlies is op het niveau van de veilingen. In het kader van de rapportering voor Responsibly Fresh heeft VBT, de federatie van de veilingen, het voedselverlies bij haar leden geïnventariseerd (VBT, 2016). Het betreft hier verliesstromen in het algemeen, dus niet specifiek gerelateerd met cosmetische kwaliteitseisen. Er wordt aangehaald dat het belang van de reststromen richting gratis bedeling, veevoeding, bodem en andere alternatieven verschilt naargelang de producentenorganisaties en het jaar. De cijfers van 2015 geven aan dat op veilingniveau 16.000 ton producten niet verkocht geraakten - slechts 1,5% van het totaal verhandelde productvolume. Van de aangeleverde producten op veilingniveau die niet worden verkocht is 85,3% marktbaar product, en 14,7% niet-marktbaar product. Het marktbaar product is het product dat niet verkocht wordt omdat een bepaalde minimumprijs niet gehaald wordt (interventie). Hiervan werd in 2015 8,3% gratis bedield. Het overige gedeelte werd aangewend voor veevoeding, bemesting, compostering en andere, onbekende bestemmingen. Het niet-marktbare product wordt eveneens aangewend voor veevoeding, bemesting, compostering en daarnaast ook vergisting.

4.3 INZICHT IN EN KWANTIFICERING VAN VOEDSELVERLIES DOOR COSMETISCHE KWALITEITSEISEN

4.3.1 Verkennende interviews

In een eerste stap werden een aantal informele gesprekken gehouden met landbouwers¹, voorlichters van het Departement Landbouw en Visserij (Mertens & Debussche, 2016), alsook een medewerker van de REO-veiling (Decadt, 2016).

Volgens de landbouwers klopt het niet dat er weinig uitval is door cosmetische kwaliteitseisen. Het is wel zo dat er op het niveau van de veiling weinig of geen uitval is aangezien de landbouwer zelf al een inschatting maakt van de kwaliteit van de producten voor ze naar de veiling te brengen. De cijfers die we uit deze verkennende gesprekken haalden, waren variabel tussen 5% (bloemkool, courgette, knolselder) tot 25% (uitzonderlijk dit jaar voor prei, wortelen). Het gaat dan om producten die niet geoogst worden of weggegooid worden en dus als voedselverlies gedefinieerd kunnen worden. Het is niet zo dat landbouwers dit noodzakelijk zien als een verlies. Enerzijds is het zo dat ze enkel hoge kwaliteit willen leveren en dus de markt niet willen overspoelen met producten waardoor de prijs van de producten van hoge kwaliteit ook zou dalen. Anderzijds zijn er natuurlijk zaken zoals die uitval van prei door een te nat seizoen waar ze niets aan kunnen verhelpen. De producent van deze prei gaf wel

¹ Een leverancier van prei en knolselder aan de veiling, leverancier van prei aan de veiling en wortelen en schorseneren aan groothandel en een leverancier van prei, courgette, bloemkool, knolselder en knolvenkel aan de veiling.



aan dat een deel van deze 25% toch geleverd kan worden aan de verwerkende industrie aangezien die toch lagere eisen stelt.

Deze aanpak blijkt ook een duidelijke piste te zijn waar veel landbouwers bewust voor kiezen. De producten die niet naar de veiling gebracht kunnen worden, kunnen geleverd worden aan de verwerkende industrie. Dat kan gepaard gaan met een contract, maar zelfs dat is geen noodzaak volgens sommige ondervraagden. Ook de thuisverkoop is een manier voor vele landbouwers om toch een percentage van hun producten aan de man te brengen. De laatste restfracties kunnen bijkomend nog aan het al dan niet aanwezige vee gevoederd worden of terug ingeplogd worden op het land.

Zowel de landbouwers als de voorlichters van het Departement Landbouw en Visserij beamen dat er tegenwoordig al veel minder uitval is dan vroeger door rassenselectie. Dit is dus in lijn met wat er vanuit het VBT werd aangegeven dat de kennis van de landbouwers een cruciale rol speelt. In landbouw werken telers alleen verder met vruchten die de meeste kans hebben om marktconform te zijn. De teelttechniek wordt dus zeer duidelijk afgestemd op de eisen. Toch kunnen ze zeker niet alle factoren onder controle houden zoals extreme natte of droogte, wat ook een belangrijke invloed kan hebben op de kwaliteit van het product. Ook kunnen er moeilijkheden ontstaan bij het oogsten zoals een machine die niet goed spoor kan houden en zo bijvoorbeeld de (wortels van) prei beschadigt. Daarnaast kunnen er ook ziekten of plagen opduiken die een grote invloed hebben op de uitval.

Van de landbouwer worden de gesorteerde producten overgebracht naar de veiling. Hier wordt voornamelijk de Klasse I verkocht. Het kan soms zijn als de hoeveelheden laag zijn, dat ook de producten in Klasse II verkocht worden, weliswaar tegen een lagere prijs. De veiling doet er alles aan om alle producten verkocht te krijgen. Wanneer er op de veilingen niet voldaan wordt aan de cosmetische kwaliteitseisen, worden deze producten uit Klasse II vaak verkocht aan de verwerkende industrie. Vanuit de veilingen wordt ook aangegeven dat de retailer vaak een eigen aankoopstrategie heeft waarbij hij slechts uit bepaalde indelingen van Klasse I zal kopen. Er zullen dus nooit producten van Klasse II in de winkelrekken liggen.

Als de producten uit de Klasse II niet naar de verwerkende industrie gaan, gaan ze in de eerste plaats naar voedselbanken of andere sociale organisaties. Elke veiling heeft zo haar eigen organisaties waar ze mee samenwerkt. Zo levert de REO-veiling in Roeselare aan voedselbanken in West- en Oost-Vlaanderen en Henegouwen. Een tweede piste is het afvoeren van de producten voor verwerking in diervoeder. Een zeldzame keer komt het ook voor dat de producten teruggebracht worden naar de landbouwer als de kwaliteit te laag is. Dat komt echter slechts enkele keren voor per maand.

Vanuit de veiling wordt het signaal gegeven dat er zich het vaakst problemen voordoen met tomaten, komkommer, courgette en prei. Daarnaast is bekend dat ook de bloemkool met deze problematiek te kampen heeft maar die wordt vaak niet aan de veiling zelf geleverd. Meestal blijft deze op het land staan en wordt dus niet geoogst. Hier gaat men ervan uit dat dit probleem zich voordoet bij ongeveer 10% à 20% van de producten.

Zowel de landbouwers als de veilingen geven dus aan dat zeker niet alle producten geleverd worden aan de veiling. In principe mag een teler aangesloten aan een veiling of producentenorganisatie niet rechtstreeks leveren aan de lokale winkel, restaurant of verwerking. Directe verkoop aan consumenten voor persoonlijk gebruik is wel toegelaten binnen de grenzen tussen 10 en maximum 25%, afhankelijk van de producentenorganisatie. Een producentenorganisatie zelf kan wel aan zowel de versmarkt als de verwerkende industrie verkopen. Alle verkopen die niet rechtstreeks aan de consument zijn, moeten administratief via de producentenorganisatie verkocht worden².

² Verordening EU 1308/2013 art 160, Verordening EU 543/2011 artikel 26 bis.1, Besluit Vlaamse regering 8/5/2009 artikel 12

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

4.3.2 Bevraging bij landbouwers

Zoals eerder vermeld, werd een anonieme vragenlijst (zie bijlage 2) opgemaakt die in juni 2016 werd uitgestuurd naar land- en tuinbouwers in Vlaanderen om een duidelijker beeld te verkrijgen van de werkelijke situatie omtrent uitval wegens cosmetische kwaliteitseisen specifiek en hoe de producenten in de land- en tuinbouwsector hier mee omgaan. De vragenlijst werd verspreid via REO-veiling, veiling Hoogstraten en de tuinders aangesloten bij het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN), beheerd door het Departement Landbouw en Visserij, en beantwoord in juni 2016. In totaal hebben 367 land- en tuinbouwers de online bevraging opgestart. Niet alle vragen werden echter door iedereen beantwoord. 68 respondenten dienden een lege vragenlijst in en werden uit de dataset verwijderd. Van de 299 overgebleven respondenten beantwoordden 267 meer dan de helft van de vragen. In deze rapportering worden alle antwoorden in beschouwing genomen, ook van onvolledig afgewerkte vragenlijsten.

4.3.2.1 Respondenten en achtergrondinformatie

Van de 299 respondenten geven 216 telers aan groenten te telen en 108 fruit. 30 landbouwers telen een combinatie van groenten en fruit, 5 respondenten geven hierop geen antwoord.

Onder de groentetelers is een grote variëteit aan teelten merkbaar: bonen, spinazie, wortelen, sluitkolen, bloemkolen, witloof, prei, knolselder, broccoli, tomaat, sla (kropsla en veldsla), selder, peterselie, chilipepers, rapen, asperges, paprika, courgette, komkommer, venkel, rode biet, pastinaak, pompoen, aubergine, schorsener, spruiten, champignons, radicchio, andijvie, suikerbrood, knolvenkel, spruitkool, spitskool, ui, augurken, radijs, rammenas, koolrabi en combinaties van bovenstaande. Onder de respondenten is prei de meest geteelde groente, door 57 telers geteeld, gevolgd door sla (40 telers) en bloemkool (36 telers).

De meerderheid van de fruittelers zijn aardbeientelers (65 telers), maar ook een aantal telers van appels, peren, kersen, druiven, bessen en frambozen zijn vertegenwoordigd.

Op de vraag naar de **gebruikte afzetkanalen** van de telers antwoorden 278 respondenten. 270 telers geven aan hun groenten via de veiling te verkopen, 57 via industriële verwerking, 49 onmiddellijk aan de consument en 11 geven de categorie 'andere' aan, waarbij onder andere handelaar, winkel, groothandel en kleinhandel worden vermeld. Uit bovenstaande antwoorden blijkt dat een belangrijk deel van de telers zich niet beperkt tot één verkoopkanaal. Verkoop aan de veiling wordt vaak gecombineerd met verkoop aan de industrie of rechtstreekse verkoop aan de consument. Figuur 3 stelt het relatieve voorkomen van deze combinaties van afzetkanalen visueel voor.

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

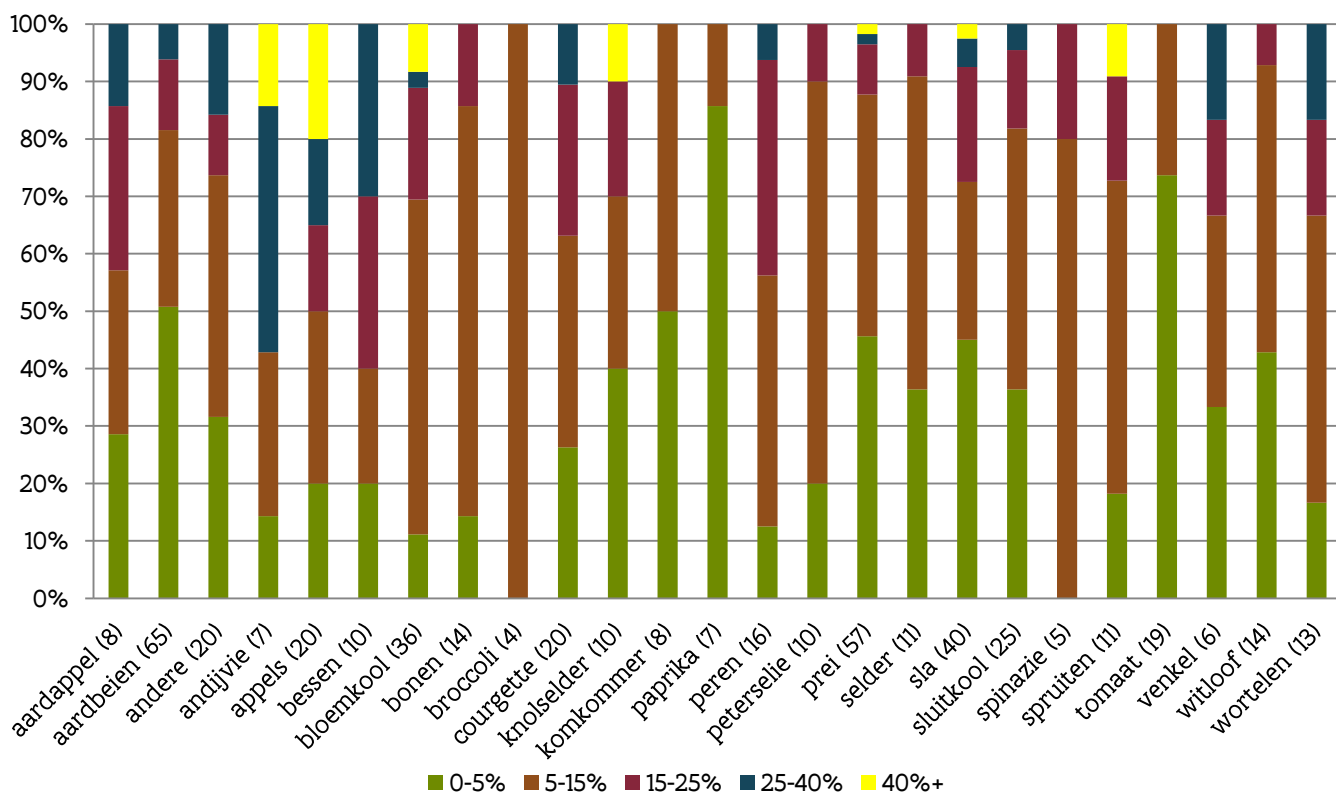
respondenten die de kwaliteitseisen te streng vinden een versoepeling willen. Bij de respondenten die de eisen rechtvaardig vinden, hoeft dit slechts voor een kleine minderheid.

4.3.2.2 Afzetverlies door cosmetische kwaliteitseisen en de oorzaken

66% van de respondenten geeft aan dat bepaalde geproduceerde producten niet verkocht kunnen worden omdat ze niet voldoen aan het gewenste uiterlijk. Er is dus sprake van een 'afzetverlies'.

Figuur 4 en 5 geven per gewas een overzicht van de afzetverliespercentages die de telers ondervinden. Tussen haakjes wordt het aantal telers van elk gewas vermeld. Hoe groter de frequentie van telen, hoe representatiever de uitvalpercentages in de figuur. In figuur 4 worden categorieën gemaakt naargelang de omvang van het afzetverlies. De figuur wordt afgelezen als volgt: 20 respondenten telen appels, 20% van hen geeft aan minder dan 5% afzetverlies te hebben, 30% vermeldt een afzetverlies tussen 5% en 15%, bij ongeveer 15% gaat tussen 15% en 25% verloren, nog 15% geeft aan tussen 25% en 40% afzetverlies te hebben en tot slot vermeldt 20% dat hun afzetverlies meer dan 40% bedraagt. In figuur 5 worden het gemiddelde en de mediaan van het afzetverlies weergegeven.

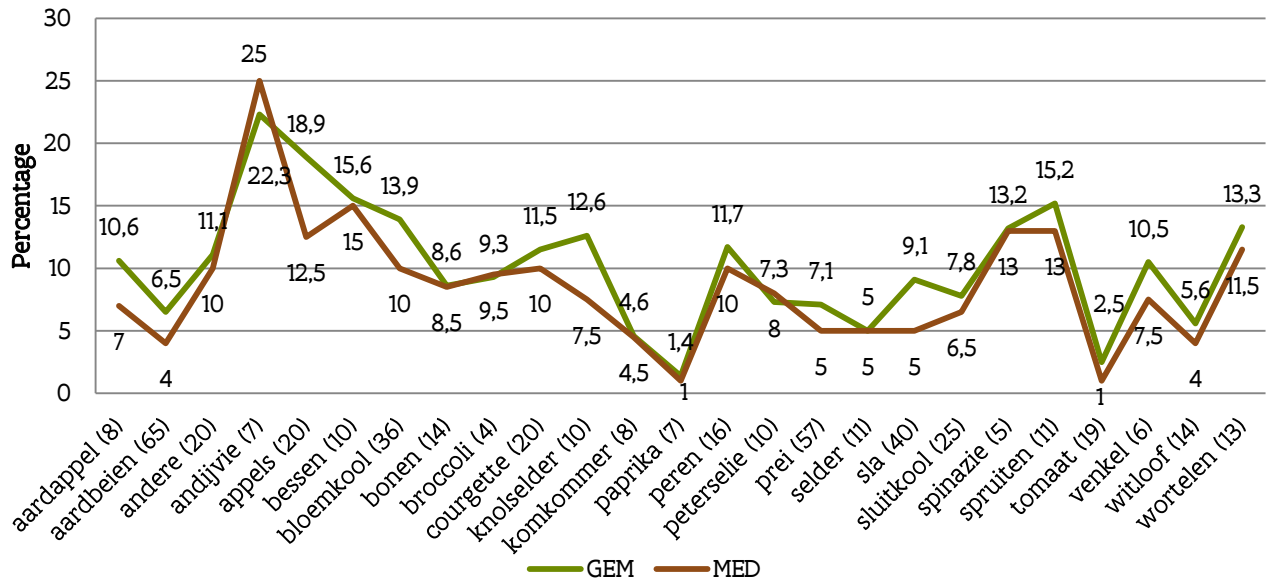
Figuur 4: Afzetverliespercentage per gewas



Bron: Eigen dataverzameling



Figuur 5: Afzetverliespercentage: gemiddelde en mediaan



Bron: Eigen dataverzameling

Wanneer gekeken wordt naar de gewassen die minstens door 10 respondenten worden geteeld, ligt het probleem van de grote afzetverliespercentages bij groenten, voornamelijk bij bloemkool (gemiddeld 13,9%), courgette (11,5%), knolselder (12,6%) en wortelen (13,3%). De gemiddelde uitval is bij deze gewassen groter dan 10% en verliespercentages hoger dan 25% zijn niet ongebruikelijk.

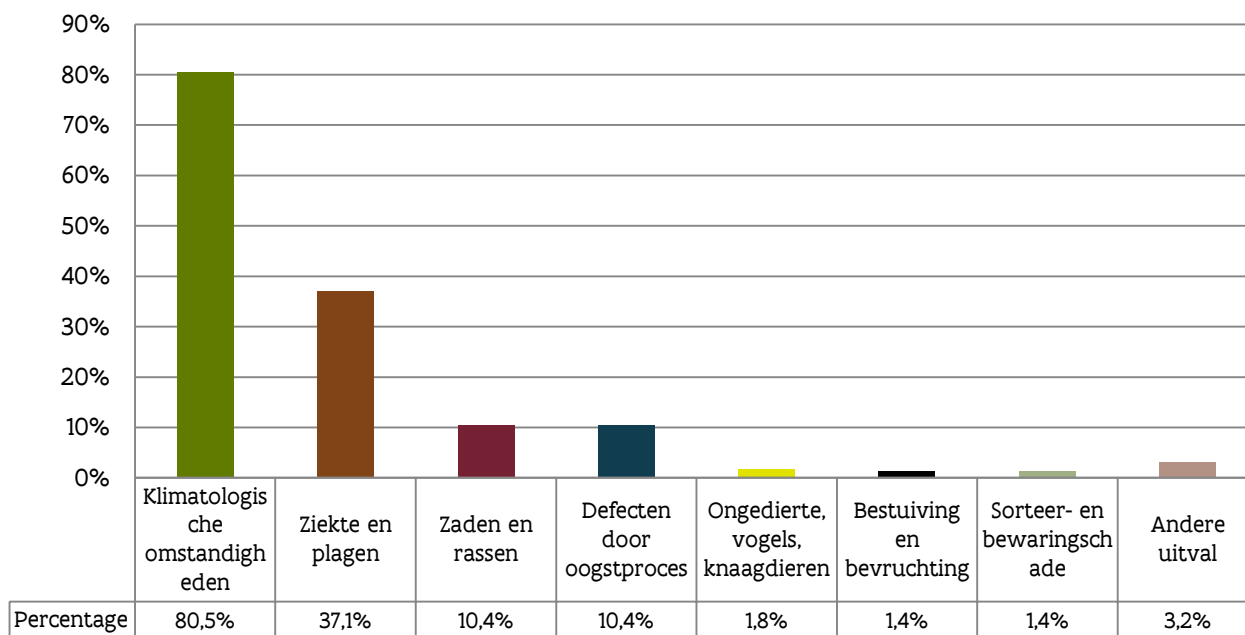
Voor prei (7,1%), selder (5,0%) witloof (5,6%), sluitkool (7,8%), bonen (8,6%), peterselie (7,3%) en tomaat (2,5%) is de uitval een stuk kleiner en blijft deze gemiddeld onder de 10%. Enkel bij sluitkool werd er afzetverlies hoger dan 25% gemeld. Voor het merendeel van de respondenten blijft het afzetverlies onder de 15%.

Bij fruit lijkt het probleem het grootst bij appels. Gemiddeld is er een uitval van bijna 20% en bij een vijfde van de respondenten bedraagt het verlies meer dan 40%. Bij peren is de uitval beperkter (gemiddeld 11,7%) en werden geen verliespercentages boven 40% genoteerd. Bij aardbeien wordt het grootste deel van de uitval beperkt tot maximum 25%, het gemiddelde verlies bedraagt slechts 6,5%.

Figuur 6 geeft weer welke **oorzaken** de respondenten aangeven voor hun afzetverlies gerelateerd met cosmetische kwaliteitseisen. Er werden meerdere antwoordmogelijkheden gegeven en de percentages onder de figuur duiden aan voor welke fractie van de respondenten een bepaald antwoord als oorzaak werd gezien.



Figuur 6: Oorzaken afzetverlies



Bron: Eigen dataverzameling

De belangrijkste oorzaak voor de uitval om cosmetische redenen zijn de klimatologische omstandigheden waarin wordt geteeld. Meer bepaald 80,5% van de respondenten geeft dit argument aan. Daarnaast geeft ook 37,1% van de respondenten ziekte en plagen aan als een van de belangrijkste oorzaken. Problemen met zaden en rassen en defecten als gevolg van het oogstproces worden in mindere mate aangegeven als oorzaken, door ongeveer 10% van de respondenten. Verder worden ook nog aantasting door ongedierte, vogels en knaagdieren, slechte bestuiving en bevruchting (voornamelijk bij aardbeien) en sorteer- en bewaringsschade als oorzaken vermeld.

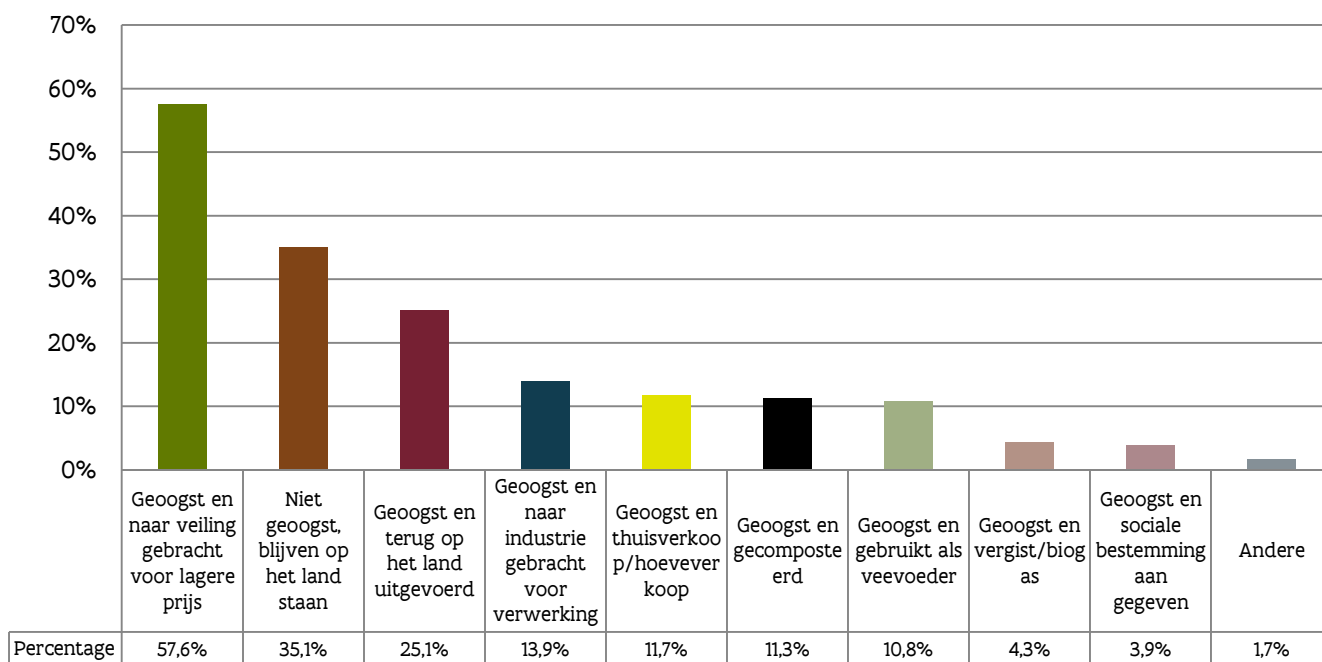
Onder de respondenten worden prei, sla, bloemkool en aardbeien het meest geteeld en worden deze gewassen eens afzonderlijk uitgelicht om na te gaan of er een verschil merkbaar is tussen de **omvang van het afzetverlies in relatie tot het afzetkanaal**. In het geval van prei en bloemkool, kan uit de data worden afgeleid dat vooral respondenten met een grotere uitval naast de veiling ook aan de industrie leveren. Bij respondenten met een klein afzetverlies is de veiling het enige afzetkanaal. Voor aardbeien en sla geldt dit niet, deze gewassen worden voornamelijk aan de veiling alleen geleverd. De bevraging laat niet toe om hier verklaringen voor te geven.

4.3.2.3 Aanwending afgekeurde gewassen

Onderstaande figuur duidt aan voor welke doeleinden afgekeurde gewassen verder worden aangewend. Elk percentage in de figuur geeft aan welke fractie van de respondenten dit antwoord aankruiste. De respondenten hadden echter de mogelijkheid om meerdere antwoorden aan te duiden.



Figuur 7: Aanwending afgekeurde gewassen



Bron: Eigen dataverzameling

Het grootste percentage gewassen dat niet voldoet aan kwaliteitseisen wordt in een lagere categorie, en dus tegen een lagere prijs verkocht op de veiling. Meer specifiek geeft 57,6% van de respondenten aan dat dit bij hen een mogelijk alternatief is. De respondenten die aangeven dat hun gewassen niet worden geoogst (35,1%) of terug op het land worden uitgevoerd (25,1%) als ze de kwaliteitseisen niet halen, vormen een tweede belangrijke groep. Andere, minder frequent voorkomende mogelijkheden zijn verkoop aan industriële verwerkers (13,9%) of verkoop op de hoeve (11,7%). Ten slotte geeft ongeveer 10% van de respondenten aan deze aan te wenden als veevoeder of als compost. Slechts in laatste instantie komen goede doelen en aanwending voor vergisting naar voren.

Wanneer naar de vier meest geteelde gewassen gekeken wordt, worden enkele onderlinge verschillen duidelijk. Slechts een tiende van de aardbeitelers geeft aan dat aardbeien die niet aan de eisen voldoen op het land blijven staan. De overgrote meerderheid oogst de aardbeien en verkoopt deze vooral tegen een lagere prijs op de veiling. Wat betreft bloemkool zien we dat deze bij te lage kwaliteit door ongeveer een derde van de telers niet geoogst wordt. De rest wordt hoofdzakelijk naar de veiling gebracht en in een lagere klasse verkocht. Twee derde van de preitelers geeft als optie aan dat de prei die niet voldoet aan de hoogste kwaliteitseisen naar de veiling wordt gebracht om tegen een lagere prijs te verkopen. In mindere mate wordt deze prei niet geoogst. De slatelers geven vooral aan dat de sla die niet aan de eisen voldoet op het land blijft of naar de veiling gaat in een lagere klasse. Beide antwoorden werden even vaak geregistreerd.

4.3.2.4 Voedselverliezen

We spreken van voedselverlies als voedselproducten uiteindelijk niet bij humane consumptie terecht komen. Als een deel van het afzetverlies nog terecht komt bij humane consumptie via een lagere klasse op de veiling, via verwerking, thuisverkoop of via donatie aan een sociale organisatie, spreken we niet van voedselverlies. De producten die na de oogst terug uitgevoerd worden, als veevoeder gebruikt worden, gecomposteerd worden, tot biogas vergist worden of gewoon niet geoogst worden, vallen wel onder voedselverlies, ook al is er sprake van een alternatieve valorisatie.

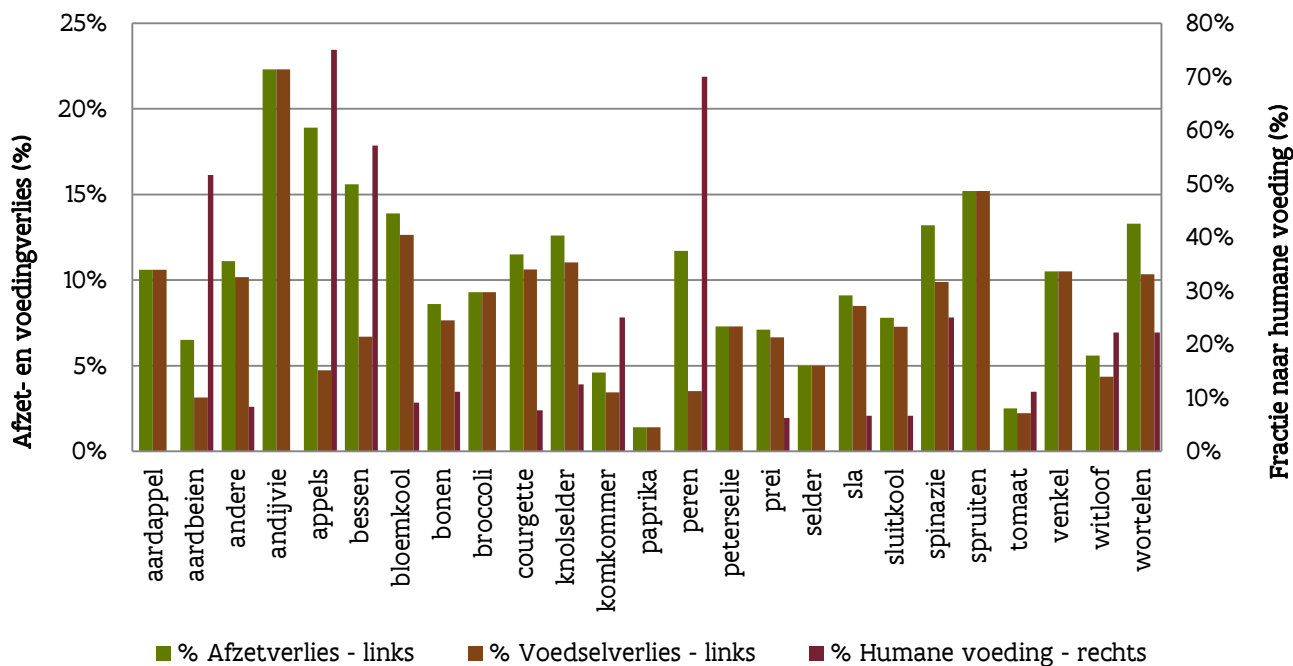


Het is dan ook belangrijk om een onderscheid te maken tussen beide categorieën van verliezen. Over alle gewassen heen wordt op basis van de resultaten van de bevraging een gemiddeld afzetverlies van 10,2% genoteerd. Wanneer gekeken wordt naar de aanwending van deze afgekeurde producten, vinden we een humane bestemming voor 33,7% van het afzetverlies en een niet-humane bestemming voor 53,7% van het afzetverlies. Voor het overige deel van de afgekeurde producten geeft de teler zowel humane als niet-humane valorisaties aan. In de verdere berekeningen werden deze combinaties van bestemmingen echter niet meegenomen. Alleen de telers die hun afgekeurde groenten enkel humaan of enkel niet-humaan valoriseren, werden overgehouden en gelijkgesteld aan 100%.

Interessanter dan een globaal beeld, is een inschatting van het voedselverlies gewas per gewas. Figuur 8 illustreert dit. Op de linker- en rechteras wordt het afzet- en voedselverlies weergegeven, op de rechteras het percentage aan afgekeurde producten die een bestemming richting humane voeding krijgen. Op basis van dit percentage wordt berekend welk deel van het afzetverlies ook effectief voedselverlies is. Hoe groter het gele balkje, hoe minder voedselverlies en hoe groter het verschil tussen de blauwe en grijze balk.

Voor de fruitsoorten die door de bevrage landbouwers geteeld worden, wordt meer dan 50% van het afzetverlies gevaloriseerd richting humane voeding. Voor appels en peren gaat dat zelfs over meer dan 70% van de afgekeurde vruchten. Het contrast met de bestemmingen van de afgekeurde groenten is groot. Maximaal 25% procent van het afzetverlies hiervan komt nog in de voedselketen terecht en tussen de groentegewassen onderling zijn de verschillen groot. Afgekeurde komkommer, spinazie, witloof, wortelen, knolselder, tomaat en bonen kennen een bestemming als humane voeding in 10% tot 25% van de gevallen. Voor bloemkool, courgette, prei, sla en sluitkool is de valorisatie na afkeuring beperkt tot 10%. De overige groenten uit de bevraging worden, wanneer ze niet aan de kwaliteitseisen voldoen, enkel aangewend voor niet-humane doeleinden. Het afzetverlies is voor deze groenten dan ook gelijk aan het voedselverlies.

Figuur 8: Afzetverlies vs. voedselverlies



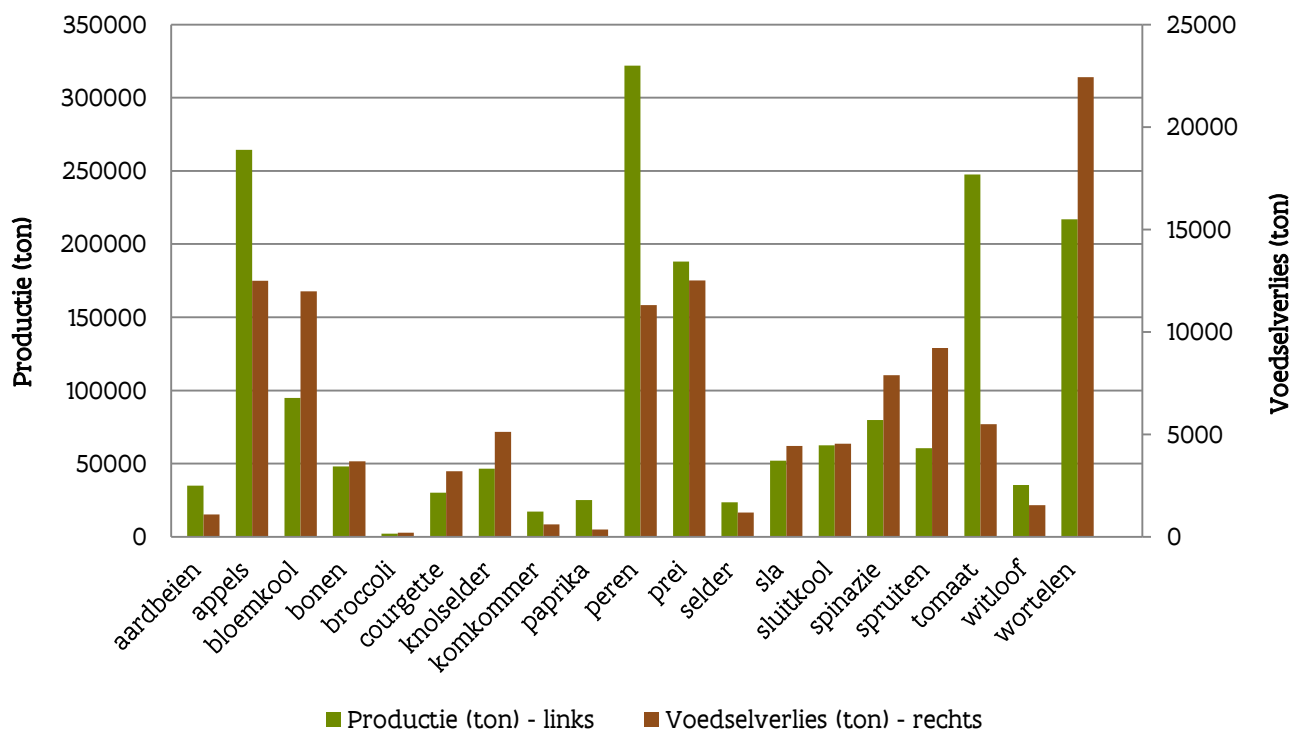
Bron: Eigen dataverzameling



De percentages in bovenstaande figuur geven een eerste belangrijk beeld over de voedselverliezen per gewas. Om echter te weten wat de impact is van deze verliezen op productieniveau, dienen we ook de productiegegevens per gewas in rekening te brengen. Onderstaande figuur stelt dit voor, enkel voor de belangrijkste teelten waarvoor de productiegegevens uit 2014 beschikbaar zijn. Op de linker as wordt de totale productie in ton weergegeven, de rechter as toont het voedselverlies in ton, d.i. de fractie van de productie die niet voldoet aan de cosmetische kwaliteitseisen en vervolgens geen humane valorisatie krijgt. Bij de interpretatie van de grafiek is het belangrijk mee te geven dat de schaling van de assen verschilt. Zo komt het rechtse balkje voedselverlies (ton) hoger uit dan het linkse balkje productie (ton) bij wortelen. Zo lijkt het alsof het tonnage voedselverlies hoger is dan het tonnage productie, wat uiteraard niet mogelijk is. Dit wordt verklaard door een verschillende schaling van de assen om de leesbaarheid van de figuur te verhogen.

Op productieniveau is het voedselverlies het grootst voor wortelen: meer dan 20.000 ton. Wat betreft prei, appels, bloemkool en peren gaat iets meer dan 10.000 ton afgekeurde producten verloren uit de voedselketen. Voor de overige groenten is het verlies minder dan 10.000 ton per jaar. Samengeteld over alle gewassen heen, wordt een verlies van net geen 120.000 ton teruggevonden. Dat is echter wel een onderschatting van het voedselverlies. Van het afzetverlies dat zowel naar humane als niet-humane bestemmingen gaat is niet bekend over welke fracties dit gaat. Dat werd dan ook buiten beschouwing gelaten maar heeft wel een invloed op het totale voedselverlies.

Figuur 9: Voedselverlies per gewas in tonnages



Bron: Eigen dataverzameling



4.4 CONCLUSIE CASESTUDIE

Binnen Vlaanderen zijn zowel Europese handelsnormen als private en coöperatiespecifieke kwaliteitsstandaarden van kracht. Een deel van deze kwaliteitseisen is gelinkt aan de uiterlijke kenmerken van gewassen en het naleven ervan leidt tot voedselverlies op het niveau van de primaire productie. Weinig gegevens zijn beschikbaar over deze verliezen. Voorliggende casestudie biedt inzicht in het voedselverlies door cosmetische kwaliteitseisen en kwantificeert dit verlies.

Uit de eerste stap van de studie, waarin een aantal informele gesprekken werden gehouden met landbouwers, voorlichters van het Departement Landbouw en Visserij en een medewerker van de REO-veiling, blijkt dat er op het niveau van de veiling weinig uitval is. Uit cijfers van VBT blijkt dat slechts 1,4% van wat aangevoerd wordt, niet in de humane voedselketen terechtkomt. Dat lage cijfer is te danken aan de sortering die al op het niveau van de primaire productie gebeurt. De landbouwer maakt zelf een inschatting van de kwaliteit van de producten alvorens die naar de veiling te brengen. Om te voorkomen dat er een overaanbod is op de markt en bijgevolg de prijs daalt, worden enkel de producten van hoge kwaliteit aan de veiling geleverd. De overige producten gaan naar de verwerkende industrie. Zowel de landbouwers als de voorlichters geven aan dat er tegenwoordig veel minder uitval is door rassenselectie en kennis over de teelttechniek.

Als tweede stap werd een bevraging uitgevoerd bij 300 land- en tuinbouwers in Vlaanderen. Aangezien de vragenlijst via de veilingen werd verspreid, was dit voor meer dan de helft van de ondervraagden dan ook het enige afzetkanaal. Wanneer gepeild werd naar hun mening over de cosmetische kwaliteitseisen, konden twee duidelijke groepen onderscheiden worden. Ongeveer de helft van de landbouwers vindt de kwaliteitseisen te streng en overdreven, de andere helft is positief en acht de eisen terecht en haalbaar, maar verwacht wel een hogere opbrengst voor hun inspanningen.

66% van de ondervraagde landbouwers geeft aan dat ze een deel van hun oogst niet kunnen verkopen in het beoogde afzetkanaal, omdat de producten niet voldoen aan het gewenste uiterlijk. Over hoeveel dit juist gaat, verschilt van teler tot teler en van gewas tot gewas. Gemiddeld wordt een afzetverlies van 10,2% aangegeven. De belangrijkste oorzaak waarin deze uitval wordt toegeschreven, zijn de klimatologische omstandigheden waarin wordt geteeld. Belangrijker dan de omvang van de afgekeurde producten, is misschien wel de bestemming die ze hierna krijgen. Afzetverlies is namelijk niet steeds voedselverlies. Minstens een derde van het afzetverlies vindt toch een weg naar de humane voedselketen, maar meer dan de helft van de afgekeurde producten kent een niet-humane bestemming en is voedselverlies. Voor de belangrijkste teelten samen gaat het om een voedselverlies van net geen 120 000 ton. Stof tot nadenken: waar zit het potentieel om dit verlies te reduceren?

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

5 HANDELINGSPERSPECTIEVEN

5.1 BESTAANDE CAMPAGNES EN INITIATIEVEN

Steeds meer verschijnen initiatieven om ‘lelijke’ groenten en fruit op de markt te brengen, net omdat voedselverliezen in de kijker worden gesteld. Retailers spelen hierop in. Voor hen is dit een zeer toegankelijke manier om met consumenten te interageren en te communiceren over het thema duurzaamheid.

Op de Wereldexpo in Milaan werden enkele testen uitgevoerd om na te gaan hoe de supermarkt van de toekomst er zou moeten uitzien. In dit kader werd nagegaan wat de invloed zou zijn van bepaalde informatie op het aankoopgedrag van de consumenten en dit meer bepaald omtrent de bereidheid van consumenten om groenten en fruit te kopen die imperfect is of een vreemde vorm heeft. Deze studie toonde aan dat de consument bereid is om deze producten te kopen als er een zekere prijsreductie aanwezig is. Bovendien kunnen bepaalde boodschappen omtrent authenticiteit en reductie van voedselverliezen dit gedrag nog verder aanmoedigen (European Commission, 2015a, 2015b).

De voornaamste actie die de problematiek mee op de kaart zette, was de campagne van Intermarché omtrent lelijke groenten. Hierdoor werd een bepaald bewustzijn gecreëerd bij de consument waardoor er een vraag ontstond naar dit soort groenten en fruit met cosmetische afwijkingen.

In België heeft Delhaize ingezet op de verkoop van lelijke groenten en fruit. In bepaalde periodes zijn er meer van deze misvormde groenten en fruit aanwezig, waardoor deze acties steeds een tijdelijk karakter hebben. De volumes afgekeurde producten zijn ook te beperkt om een permanent aanbod te voorzien. Slechts 0,8% van de totale productie aan fruit aan groenten is geschikt voor dit soort campagnes. Belgische telers produceren op zo'n manier dat hun eindproduct zo weinig mogelijk misvormde vruchten bevat. Hun rendement wordt namelijk verhoogd door misvormingen op de plant in een vroeg stadium weg te halen.

Delhaize geeft duidelijk aan dat het om tijdelijke campagnes met een beperkt aanbod gaat. Daarmee wil het vermijden dat er een vraag ontstaat naar de producent om meer ‘lelijke’ groenten en fruit te produceren, een mogelijk neveneffect van deze campagnes (De Standaard, 2015). Wanneer deze projecten succesvol zijn, zou immers de vraag naar misvormde groenten en fruit kunnen stijgen. Dit zou telers kunnen stimuleren om hun product om te vormen en net te telen naar misvormingen toe, wat enkele nadelen kan geven. Afwijkingen in de groei van plantendelen treden namelijk hoofdzakelijk op wanneer er een fout optreedt met de voeding van de plant of met het licht dat de plant ontvangt, met als gevolg producten van mindere kwaliteit. Tevens zouden voor deze misvormde producten veel hogere kosten voor verpakking nodig zijn. Delhaize benadrukt dus dat de verkoop van misvormde fruit en groenten enkel rendabel kan zijn als deze worden behandeld als restproducten en de verkoop ervan kleinschalig blijft, zodat het hoofdproduct niet verandert (Baert et al, 2015; Danckaerts, 2016).

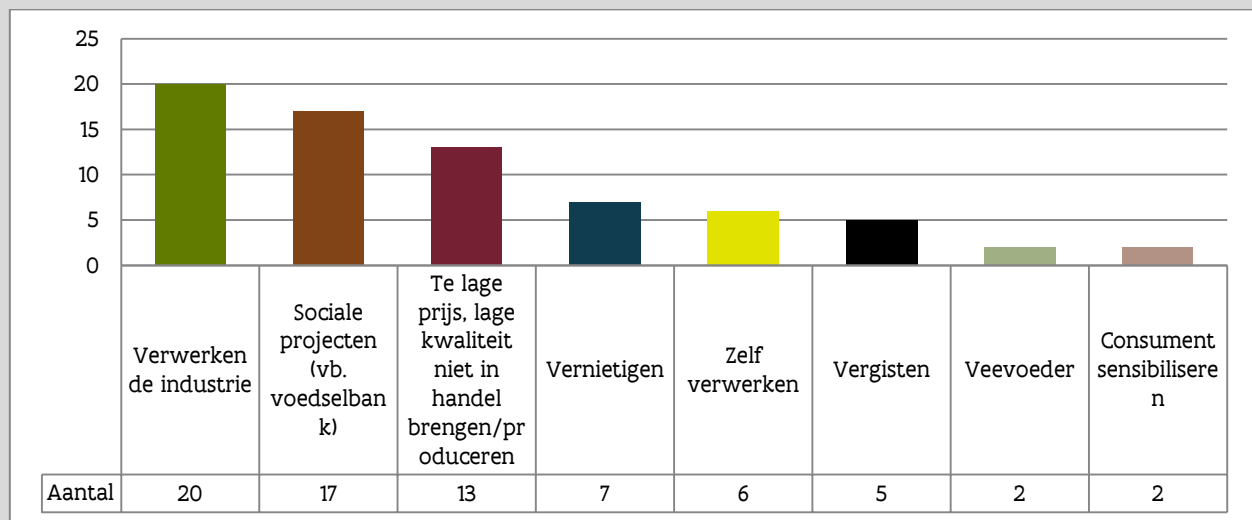
Ook op kleine schaal zien we een aantal initiatieven de kop opsteken in Vlaanderen. Zo is er bijvoorbeeld Wonky (Gheeraert, 2016), een start-up waarbij voedseloverschotten verwerkt worden tot spreads/dips. Ook is er ReFruit (ReFruit, 2016), waarbij een ondernemer groenten en fruit die niet voldoen aan cosmetische kwaliteitseisen gaat ophalen bij landbouwers. Op wekelijkse basis stelt hij een gevarieerd pakket samen.



Box 5: Mogelijke pistes om situatie te verbeteren volgens de landbouwer

Deze box is gebaseerd op de inzichten verkregen via onze bevraging onder landbouwers. Slechts 72 landbouwers beantwoordden de vraag omtrent hoe producten die niet aan kwaliteitseisen voldoen optimaal zouden kunnen worden ingezet. Bovendien zien we ook nogal wat uiteenlopende antwoorden. Ze werden ondergebracht in de categorieën opgenomen in figuur 10.

Figuur 10: Optimale benutting van producten die niet aan kwaliteitseisen voldoen



Bron: Eigen dataverzameling

Volgens de antwoorden is er eventueel voor kleine verwerkende bedrijfjes een toekomst weggelegd om met producten die niet perfect gevormd zijn aan de slag te gaan of om de afgekeurde producten via sociale projecten te verdelen. Ook wordt voorgesteld om zelf, als landbouwer, de stap te zetten naar verwerking van het product zoals via de productie van confituur.

5.2 RESULTATEN WORKSHOP STAKEHOLDERS

Om meer inzicht te krijgen in de meningen van de verschillende stakeholders en hun ideeën richting oplossingen, werd op 19 oktober een workshop georganiseerd met de verschillende schakels uit de keten. Verschillende actoren uit de landbouw, middenveld, veilingen, verwerking, retail en beleid werden samengebracht om na te denken over mogelijke pistes om de hoeveelheid producten die niet voldoen aan de cosmetische kwaliteitseisen te reduceren en deze stromen zo goed mogelijk te valoriseren.

Onderstaande tabel geeft weer welke personen deelnamen aan de workshop. We willen hen bedanken voor hun enthousiasme om samen te discussiëren over de problematiek van voedselverlies en de mogelijke oplossingen.

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

5.3 CONCLUSIES HANDELINGSPERSPECTIEVEN

Om voedselverliezen door cosmetische eisen in de kijker te stellen zijn al verschillende studies en campagnes uitgevoerd om 'lelijke' groenten en fruit op de markt te brengen. Consumenten tonen bereidheid om deze producten te kopen als er een zekere prijsreductie aan verbonden is. Onder andere Intermarché en Delhaize hebben ingezet op de verkoop van groenten en fruit met uiterlijke afwijkingen. Belangrijk bij deze acties is het tijdelijke karakter ervan, omdat de volumes afgekeurde producten te beperkt zijn om een permanent aanbod te voorzien. De retailers geven dat dan ook duidelijk aan om te vermijden dat er een vraag ontstaat naar de teler om meer 'lelijke' groenten en fruit te produceren, wat een daling in kwaliteit en een stijging in verpakkingskosten teweeg zou brengen. Naast de retail nemen ook nieuwe innovatieve ondernemingen initiatieven om op kleine schaal voedselverliezen te reduceren en valoriseren. De landbouwer ziet de verwerkende industrie als de belangrijkste speler om afgekeurde producten hoogwaardig te valoriseren.

Om meer inzicht te krijgen in hoe de verschillende stakeholders in de voedselketen naar deze voedselverliezen kijken, werd een workshop georganiseerd waarin actoren uit landbouw, middenveld, veilingen, verwerking, retail en beleid werden samengebracht om te discussiëren. Verschillende handelingsperspectieven kwamen naar voren.

Als eerste wordt een versoepeling van de eisen voorgesteld, meer specifiek omtrent de interpretatie van het begrip kwaliteit. Vooral visuele kwaliteit wordt momenteel vooropgesteld, terwijl dit los staat van de intrinsieke kwaliteit van het product. Een segmentering in het type kwaliteit kan dan ook helpen om voedselverlies te reduceren en de consument moet hierrond dan gesensibiliseerd worden.

Daarnaast wordt ook een hoogwaardigere humane valorisatie nodig geacht. De verwerkende industrie kan helpen voedselverliezen te beperken door verse groenten en fruit te verwerken tot producten met een langere houdbaarheid. Deze kunnen door middel van samenwerking met de overheid gekanaliseerd worden naar mensen in armoede. De economische duurzaamheid van hoogwaardige niet-humane valorisatie richting veevoeder of industriële grondstoffen wordt als moeilijk ervaren.

Ook op het niveau van de veilingen, het beleid en onderzoek liggen opportuniteiten. Betere controle op voedselverlies is mogelijk als de veiling alle stromen van de landbouwer zou verzamelen en distribueren, zowel rechtstreeks richting verse voeding zoals nu, maar ook richting andere humane en niet-humane valorisaties. Daarnaast kan het beleid initiatieven nemen om voedselverlies door het niet-oogsten van groenten of niet-plukken van fruit zoveel als mogelijk te voorkomen. Beleid rond voedseloverschotten en -verliezen moet steeds in een Europese context bekeken worden. Om zo hoogwaardig mogelijk te valoriseren, wordt er het best product per product bekeken wat de mogelijkheden zijn.



FIGUREN

Figuur 1: Verschillende gradaties in cosmetische afwijkingen.....	6
Figuur 2: Voedselreststromen in Vlaanderen in de keten.....	19
Figuur 3: Afzetkanaal van ondervraagde landbouwers	23
Figuur 4: Afzetverliespercentage per gewas	24
Figuur 5: Afzetverliespercentage: gemiddelde en mediaan.....	25
Figuur 6: Oorzaken afzetverlies.....	26
Figuur 7: Aanwending afgekeurde gewassen	27
Figuur 8: Afzetverlies vs. voedselverlies.....	28
Figuur 9: Voedselverlies per gewas in tonnages	29
Figuur 10: Optimale benutting van producten die niet aan kwaliteitseisen voldoen.....	32

BRONNEN

- 11.11.11., 2014, Cosmetische standaarden, oneerlijke handelspraktijken en voedselverspilling;
<http://www.11.be/wat-doet-11-11-11/beleidsbeïnvloeding/11-dossiers/item/cosmetische-standaarden-oneerlijke-handelspraktijken-en-voedselverspilling>
- ADEME, 2016, Pertes et gaspillages alimentaires;
http://www.oecd.org/site/agrfcn/meetings/Session%202_Antoine%20Vernier.pdf
- Baert H.; Claes A., Miclotte L., Vandamme S., (2015) Groepswerk consumentengedrag: Marktonderzoek misvormde groenten en fruit.
- Bleyaert P., 2011, Persoonlijke mededeling, Inagro, Rumbeke-Beitem.
- Callens D., 2011, Persoonlijke mededeling, Inagro, Rumbeke-Beitem.
- Canadian grocer, 2016, <http://www.canadiangrocer.com/worth-reading/french-grocer-tackles-food-waste-with-ugly-fruit-pos-41007>.
- Creemers P. , 2011, Persoonlijke mededeling, Proefcentrum Fruitteelt, Sint-Truiden.
- Danckaerts, L., 2016, Persoonlijke mededeling, VBT, Leuven
- De Standaard, 2015, Delhaize: 15 ton lelijke groenten gered
- Decadt, R., 2016, Persoonlijke mededeling, REO-veiling
- Departement Landbouw en Visserij, AMS, 2011, Verlies en Verspilling in de voedselketen
- Vlaamse overheid, 2016, www.voedselverlies.be
- Departement Landbouw en Visserij, 2015, Kwaliteitseisen en voedselverlies, intern werkdocument
- EIP-Agri newsletter, 2015, Inspirational Ideas (May)
- EU, 2016, Publicatieblad Europese Unie: <http://eur-lex.europa.eu/lexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:336:0001:0080:NL:PDF>
- European Commission, 2015a, Milan BExpo 2015: A behavioural study on food choices and eating habits, final report

//

European Commission, 2015b, Supermarket of the Future: Consumer choice and eating habits

FAO. 2011. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome

Friends of the Earth Europe, 2016, Position paper: The Circular Economy Package and European food waste policy

Fusion report, 2014, Drivers of current food waste generation, threats of future increase and opportunities for reduction

Gheeraert H., 2016, Persoonlijke mededeling, initiatiefnemer van Wonky

Hombrouckx, 2014, Miss tomaat en mister appel

ILVO, 2014, Composter en als valorisatievorm van reststromen in de Vlaamse land- en tuinbouw: knelpunten en opportuniteiten, ILVO mededeling 167

Jordbruksverket, 2014 - Why do we throw away edible fruit and vegetables?

Lambrechts G, 2016, Persoonlijke mededeling, beleidsmedewerker Vlaamse Overheid, Departement Landbouw en Visserij

Leenknecht I., 2011, Persoonlijke mededeling, Proefstation voor de Groenteteelt, Sint-Katelijne-Waver.

Loebnitz, N., Schuitema, G., & Grunert, K. G., 2015, Who Buys Oddly Shaped Food and Why? Impacts of Food Shape Abnormality and Organic Labeling on Purchase Intentions. Psychology & Marketing, 32 (4)

Mertens, M en Debussche, B., 2016, Persoonlijke mededeling, Departement Landbouw en Visserij

Nicolai B., 2011, Persoonlijke mededeling, Vlaams Centrum voor de Bewaring van Tuinbouwproducten, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven.

OECD, 2016, Scheme for the Application of International Standards for Fruit and Vegetables; <http://www.oecd.org/tad/code/oecdfruitandvegetablesstandardsbrochures.htm>

Parfitt,J, Barthel, M., 2011, Global food waste reduction: priorities for a world in transition, UK Government's Foresight Project on Global Food and Farming Futures (2011)

Refruit, 2016, <http://www.refruit.be/>

Schneider, F., 2016, food loss rates at the food retail in Austria; http://www.oecd.org/site/agrfcn/meetings/Session%202_Felicitas%20Schneider.pdf

Stuart, T., 2009, Waste – uncovering the global food scandal. Penguin Books: London, ISBN: 978-0-141-03634-2

The star, 2016, http://www.thestar.com/life/food_wine/2015/03/12/loblaws-sells-ugly-fruit-at-a-discount-to-curb-food-waste.html.

UNECE: French Food Losses

UNECE; 2016a, https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/fresh/fresh_e.htm

UNECE, 2016b, <http://www.unece.org/wp7-2016.html#/>

Van der Sypt, V., 2016, Persoonlijke mededeling, FVPhouse

VBT, 2016, Duurzaamheidsrapport Responsibly Fresh 2014-2015; http://www.vbt.eu/documents/duurzaamheidsrapport-responsibly-fresh/duurzaamheidsrapport-responsibly-fresh-2014-2015_website.pdf

Verordening EU 1308/2013 art 160, Verordening EU 543/2011 artikel 26 bis.1, Besluit Vlaamse regering 8/5/2009 artikel 12



VILT, 2014.: 25 tot 33% van alle voedsel gaat wereldwijd verloren; <http://www.vilt.be/25-tot-33-van-alle-voedsel-gaat-wereldwijd-verloren>

Vlaamse overheid, Boerenbond, Fevia Vlaanderen, Comeos Vlaanderen, Unie Belgische Catering, Horeca Vlaanderen, Unizo, OVOI, 2015, Ketenroadmap voedselverlies 2015-2020

Voedselbanken, jaarverslag 2014

Waarts et al, 2011, Reducing food waste – Obstacles experienced in legislation and regulations. Wageningen UR, LEI report 2011 - 59

Wageningen UR, 2011 – Verminderen van voedselverspilling. Ervaren belemmeringen rond wet- en regelgeving.

Wittebans L., 2011, Persoonlijke mededeling, Proefstation voor de Groenteteelt, Sint-Katelijne-Waver.

WRAP, 2011 - Fruit and vegetable resource maps

WRAP, 2016, Measurement of business food waste; <http://www.oecd.org/site/agrfcn/meetings/Session%20David%20RogersWRAP.pdf>

Yieldwize, 2016, How the World Can Cut Food Waste and Loss by Half?



BIJLAGE 1: VRAGENLIJST

Beste Landbouwer,

In opdracht van de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij voeren we een onderzoek uit naar de mogelijke problematiek bij groenten en fruit als gevolg van kwaliteitseisen die te maken hebben met kleur, vorm, grootte Daarmee bedoelen we de gewassen die niet worden geoogst of op een andere manier niet tot bij de eindconsument raken als gevolg van afwijkingen in vorm, kleur, grootte,... Het gaat dus om producten die kwalitatief in orde zijn maar ENKEL een afwijkende vorm, kleur hebben.

Graag stellen wij u hierover een aantal vragen om de situatie in kaart te brengen.

Indien u graag op de hoogte blijft van de resultaten uit dit project, kan u steeds uw contactgegevens achterlaten op het einde van de vragenlijst.

1. Teelt u groenten?

- Ja
- Nee

Zo ja, welke:

2. Teelt u fruit?

- Ja
- Nee

Zo ja, welke:

3. Via welke kanalen verkoopt u uw gewassen?

- Veiling
- Industrie (verwerker)
- Direct aan de consument
- Andere:

4. Kan u bepaalde groenten/fruit die u produceert op uw bedrijf, niet verkopen omdat ze niet het gewenste uiterlijk (vorm, kleur,...) hebben?

- Ja
- Nee

5. Bij welke van uw gewassen komt dit fenomeen **het meest** voor?

.....

6. Bij welke van uw gewassen komt dit **zelden of niet** voor?

.....

7. Welk aandeel (%) van uw gewas voor oogst kan U niet verkopen omdat ze niet voldoen aan kwaliteitseisen op vlak van kleur, lengte en vorm? Geef de percentages voor de vier gewassen waar dit het meest voorkomt. Geef het exacte percentage aan indien u dit kent. Indien niet, kan u aangeven in welke categorie dit percentage volgens u ligt.

//

-
-
-
- Nee, want
 -
 -
 -
- Andere:

13. Doet u extra moeite om uw productie af te stemmen op de kwaliteitseisen en de 'perfect gevormde' producten te telen?
- Ja, waarom:
 - Nee, waarom:
14. Vindt u dat de kwaliteitseisen hieromtrent soepeler zouden moeten zijn?
- Ja, waarom:
 - Nee, waarom:
15. Hoe vaak worden uw producten geweigerd op de veiling of door de afnemer als gevolg van een afwijkend uiterlijk?
- Vrijwel nooit
 - Af en toe
 - Regelmatig
16. Hoe gaat u om met de producten die geweigerd werden op de veiling?
- Opnieuw geveild voor een lagere categorie (of klasse?)
 - Naar verwerkers/industrie gebracht
 - Gebruikt als voeder
 - Thuisverkoop/hoeveverkoop
 - Terug op het land uitgevoerd
 - Krijgt sociale bestemming: verkocht of geschonken aan goed doel, sociale organisatie,...
 - Geogst en vergist/biogas
 - Geogst en gecomposteerd
 - Andere:
17. Hoe zou men volgens u de producten die niet voldoen aan de kwaliteitseisen optimaal kunnen benutten? Wie zou hier inspanningen kunnen voor leveren?

.....

18. Wil je nog iets kwijt over dit onderwerp?

.....

Indien u graag op de hoogte blijft van de resultaten uit dit project, kan u hier uw contactgegevens achterlaten.

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

