



Cosmetische aspecten in specifieke handelsnormen voor groenten en fruit

Gevolgen voor de markt en voedselverspilling van het afschaffen van cosmetische aspecten in de EU-handelsnormen

Elsje Oosterkamp, Addie Van der Sluis, Lisanne van Geffen, Lusine Aramyan, Hilke Bos-Brouwers



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Cosmetische aspecten in specifieke handelsnormen voor groenten en fruit

Gevolgen voor de markt en voedselverspilling van het afschaffen van cosmetische aspecten in de EU-handelsnormen

Elsje Oosterkamp¹, Addie Van der Sluis², Lisanne van Geffen³, Lusine Aramyan¹, Hilke Bos-Brouwers²

1 Wageningen Economic Research

2 Wageningen Food & Biobased Research

3 Wageningen University

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen University & Research in opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoeksthema 'Agro-economie, markt en handel' (projectnummer BO-43-014.01-012/ KD-2018-031).

Wageningen University & Research

Wageningen, maart 2019

NOTA
2019-014

Elsje Oosterkamp, Addie Van der Sluis, Lianne van Geffen, Lusine Aramyan, Hilke Bos-Brouwers, 2019. *Cosmetische aspecten in specifieke handelsnormen voor groenten en fruit; Gevolgen voor de markt en voedselverspilling van het afschaffen van cosmetische aspecten in de EU-handelsnormen*. Wageningen, Wageningen University & Research, Nota 2019-014. 28 blz.; 2 fig.; 4 tab.; 10 ref.

Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/471790> of op www.wur.nl/economic-research (onder Wageningen Economic Research publicaties).

© 2019 Wageningen Economic Research
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E communications.ssg@wur.nl,
www.wur.nl/economic-research. Wageningen Economic Research is onderdeel van Wageningen University & Research.



Wageningen Economic Research hanteert voor haar rapporten een Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie.

© Wageningen Economic Research, onderdeel van Stichting Wageningen Research, 2019
De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Wageningen Economic Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Economic Research is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

Wageningen University & Research Nota 2019-014 | Projectcode 2282300358

Foto omslag: KCB

Inhoud

	Samenvatting	5
	S.1 Belangrijkste uitkomsten	5
	S.2 Overige uitkomsten	5
	S.3 Methode	6
1	Inleiding	7
2	Wettelijk kader	8
	2.1 Verordeningen	8
	2.2 Cosmetische aspecten	9
3	Huidige specifieke handelsnormen, functie en voedselverspilling	12
	3.1 Functie handelsnormen	12
	3.2 Klassen en hun bestemming	12
	3.3 Voedselverspilling en de handelsnormen	14
	3.4 Afrondend	16
4	Effecten van afschaffen cosmetische aspecten	17
	4.1 Economische effecten en voedselverspilling	17
	4.2 Wensen van de consument	19
5	Conclusies en aanbevelingen	21
	Literatuur en websites	23
	Bijlage 1 Kwaliteitsvoorschriften voor appelen	24
	Bijlage 2 Kwaliteitsvoorschriften voor peren	25
	Bijlage 3 Kwaliteitsvoorschriften voor paprika's	26
	Bijlage 4 Kwaliteitsvoorschriften voor tomaten	27

Samenvatting

S.1 Belangrijkste uitkomsten

De EU heeft elf specifieke handelsnormen voor groenten en fruit, die tot doel hebben kwaliteitsklassen te onderscheiden, zodat de handel transparant is en een eerlijke vergoeding voor het product mogelijk is. De kwaliteitsklassen zijn deels gebaseerd op visuele aspecten. Tot die visuele aspecten behoren ook cosmetische, waaronder hier aspecten worden verstaan die geen bijkomend nut hebben. Van vier producten waarvoor de specifieke handelsnormen bestaan en die in Nederland geteeld worden, te weten appels, peren, tomaten en paprika's, zijn de eisen uit handelsnormen in kaart gebracht en zijn de cosmetische aspecten aangewezen. Die cosmetische aspecten zijn er op het gebied van vorm, kleurafwijkingen en de schil (inclusief ruwschilligheid). Bij het toestaan van deze afwijkingen zullen er voor schil- en vormafwijkingen ondergrenzen moeten worden geformuleerd om verliezen door schillen en uitsnijden te beperken. [Zie paragraaf 2.2.](#)

Afschaffen of verruimen van deze cosmetische eisen heeft geen eenduidig effect op het reduceren van voedselverspilling in de keten. [Zie paragraaf 4.1.](#)

S.2 Overige uitkomsten

Er zijn weinig cijfers beschikbaar over de mate van verspilling in de Nederlandse groente- en fruitsector in verschillende fasen van de keten. Met name ontbreekt zicht op het aandeel producten dat niet op de markt wordt gebracht of niet wordt aangevoerd. [Zie paragraaf 3.3.](#)

Tabel S.1 geeft een beeld van de verdeling van de aanvoer over de drie klassen. Klasse Extra wordt in Nederlands nauwelijks toegepast.

Tabel S.1 Verdeling van de aanvoer bij de Nederlandse Producenten Organisaties naar klasse I, II en industrie (2017)

Product	Volume (ton)	Klasse I (%)	Klasse II (%)	Industrie (%)
Appelen	107.000	77,0	0,5	22,5
Peren	116.000	83,1	6,2	10,7
Paprika's	374.000	95,3	4,6	0,1
Tomaten	744.000	99,4	0,5	0,1

Bron: Inventarisatie GroentenFruit Huis, december 2018. Volume betreft hoeveelheid waarover verdeling berekend kon worden.

Ook is op basis van literatuuronderzoek nog niet goed bekend welke mate van afwijkingen en welke combinaties van verschillende product/type-afwijkingen er voor consumenten toe doen. Of wat de invloed van prijs is op de bereidheid van consumenten om imperfecte groenten en fruit te kopen. [Zie paragraaf 4.2.](#)

S.3 Methode

Het effect van het afschaffen of verruimen van deze aspecten op voedselverspilling is kwalitatief nagegaan aan de hand van drie opties. [Zie paragraaf 4.1:](#)

1. De cosmetische eisen voor klasse I (en Extra) worden afgeschaft tot het niveau van klasse II.
2. De cosmetische eisen voor klasse II worden versoepeld.
3. Wettelijke eisen voor de kwaliteitsklassen worden flexibel gemaakt.

Ad 1. Het resultaat van deze optie is dat consumenten mogelijk zelf in het schap selecteren, wat tot resten leidt en daardoor voedselverspilling. Daarom zullen private partijen afzien van dit experiment en aanvullende private eisen blijven stellen. Het levert uiteindelijk alleen een groter gat tussen praktijk en de wettelijke specifieke handelsnormen.

Ad 3. In de derde optie zouden eisen naar de marktomstandigheden aangepast kunnen worden. Het resultaat hiervan is dat de administratieve lasten groot zullen zijn, maar er feitelijk niets wordt toegevoegd, omdat het nu ook al mogelijk is om klasse II naast klasse I aan te bieden als de marktomstandigheden ernaar zijn.

Ad 2. Optie 2 sluit aan bij initiatieven die al in de markt spelen, waarbij een klasse II-product apart verpakt wordt aangeboden. Het extra volume in klasse II kan benut kan worden om meer klasse II-product naast klasse I-product aan te bieden in de supermarkt. Dit geldt met name voor de onderzochte bedekte teelten en peren, want een groot deel van appels wordt industrieel verwerkt. In de bedekte teelten zal het volumetoename in klasse II echter beperkt zijn, omdat de omvang van klasse I heel groot is. De binnenlandse stroom naar de industrie is hier zeer klein en wordt mogelijk nog minder aantrekkelijk om op te halen. Dit zou voedselverspilling juist kunnen vergroten. Ook kunnen er verdringingseffecten ontstaan op producten in klasse I, wat prijzen in deze klasse onder druk kan zetten. Die effecten moeten worden afgewogen tegen eventuele hogere afzetvolumes en prijzen voor klasse II-producten.

1 Inleiding

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft de Tweede Kamer toegezegd na te gaan welke aspecten van de specifieke handelsnormen van de EU voor groenten en fruit puur cosmetisch zijn, en dat ze deze aspecten in Brussel wil aankaarten. Dit heeft ze onder andere gedaan in het Algemeen Overleg Voedsel op 19 april 2018. De toezegging vormt ook onderdeel van een groter actieplan van de minister tegen voedselverspilling. Met deze cosmetische aspecten worden visuele aspecten of uiterlijke kenmerken bedoeld die geen (aanvullend) nut hebben.

In het kader van de nationale agenda 'Samen tegen voedselverspilling' wordt een ronde tafel georganiseerd waarin zal worden gesproken over eisen die private partijen in de handel hanteren, waarbij een aantal supermarktorganisaties zullen aanschuiven. Dan zal de minister ook duidelijk willen maken op welke punten zij in Brussel gaat inzetten.

LNV heeft verzocht een kwalitatief beeld te schetsen van de functie van de cosmetische aspecten in de EU handelsnormen en een indicatie te geven van de mogelijke gevolgen bij afschaffing van de cosmetische aspecten.

Onderzoeksvragen

4. Welke aspecten van de specifieke handelsnormen voor verse groenten en fruit betreffen cosmetische aspecten?
5. Wat zouden de gevolgen van afschaffing van de cosmetische aspecten kunnen zijn? Is hierbij onderscheid te maken in:
 - de economische gevolgen voor producenten van groenten en fruit
 - de effecten voor consumenten (gedacht kan worden aan koopgedrag, informatiebehoefte etc.)
 - de te verwachten netto gevolgen voor voedselverspilling (is er bijvoorbeeld een verdringingseffect te verwachten, dat met meer 'minderwaardig/minder mooi product' in het schap het meer hoogwaardig product vervolgens in soepen en dergelijke terechtkomt, en er onder aan de streep geen substantiële vermindering van voedselverspilling ontstaat?)
 - eventueel andere effecten.

Vraag 1 wordt beantwoord in paragraaf 2.2 en vraag 2 in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 3 legt uit welke functie de specifieke handelsnormen hebben met daarin een klasse-indeling die deels op visuele aspecten is gebaseerd. De focus ligt daarbij op appels, peren, paprika's en tomaten, omdat het belangrijke Nederlandse producten betreft.

Voor de analyse zijn Wim Rodenburg en Yannick Kraamer van GroentenFruit Huis, Rob Stokkers (Wageningen Economic Research) en Fred Jacobs (Kwaliteits-Controle-Bureau) geraadpleegd. De review is uitgevoerd door Huib Silvis (Wageningen Economic Research) en Toine Timmermans (WFBR).

2 Wettelijk kader

2.1 Verordeningen

De EU-handelsnormen voor groenten en fruit zijn vastgelegd in de Uitvoeringsverordening (EG) Nr. 543/2011 bij de Verordening (EG) Nr. 1234/2007 van de Raad. Deze laatste Verordening is sinds 2014 niet langer van kracht en vervangen door Verordening (EU) Nr. 1308/2013, die gaat over de gemeenschappelijke ordening van de markten voor landbouwproducten. De EU-handelsnorm bestaat uit een Algemene handelsnorm voor groente en fruit (bijlage I van de verordening, deel A) en tien product-specifieke handelsnormen (bijlage I, deel B). De handelsnormen zijn bedoeld voor producten die bestemd zijn om vers geconsumeerd te worden en worden in Nederland in de groothandelsfase gehandhaafd door het Kwaliteits-Controle-Bureau (KCB) en in de detailhandel door de NVWA.

De EU heeft voor deze tien handelsnormen gekozen aldus overweging 5 van Verordening (EU) Nr. 543/2011, omdat deze producten het meest verhandeld worden in de EU. Het aandeel in de handelswaarde was toen ongeveer 75%. De tien specifieke normen vermeld in Uitvoeringsverordening (EG) Nr. 543/2011 zijn voor:

- appels
- citrusvruchten
- kiwi's
- de productgroep sla, kruidijvie en andijvie
- perziken en nectarines
- peren
- aardbeien
- paprika's
- tafeldruiven en
- tomaten.

In aanvulling op deze tien specifieke handelsnormen beschrijft Uitvoeringsverordening (EG) Nr. 1333/2011 de specifieke handelsnorm voor bananen. In totaal bestaan er dus 11 specifieke handelsnormen voor groenten en fruit. In Nederland worden producten uit zes normen geteeld: appels, peren, paprika's, tomaten en de productgroep sla, kruidijvie en andijvie en aardbeien.

De specifieke handelsnormen bevatten de volgende paragrafen:

- I Definitie van het product
- II Kwaliteitsvoorschriften
 - Minimumeisen
 - Rijpheidseisen
 - Indeling in kwaliteitsklassen
- III Sorteringsvoorschriften (grootte, uniformiteit van samenstelling in de verpakking),
- IV Tolerantievoorschriften (in kwaliteit en grootte) en
- V en VI Presentatie- en aanduidingsvoorschriften.

De minimumeisen en de rijpheidseisen onder de kwaliteitsvoorschriften (II) zijn eigenlijk een product-specifieke invulling van de algemene handelsnorm, die ervoor moet zorgen dat groenten en fruit voor de versmarkt 'fair, sound & edible'¹ zijn en moet voorkomen dat producten hun eindbestemming (de consument) niet bereiken of dat ongezonde en bedorven waar in de handel komt.

De specifieke handelsnorm schrijft daarnaast een indeling in klassen voor (boven het minimum). Deze indeling beoogt de kwaliteit nader te definiëren. Sla en andijvie hebben twee kwaliteitsklassen. De overige producten hebben er drie: Extra, klasse I en II. In de criteria voor de klassen staan eisen voor

¹ Vertaling: consumptiewaardige uitstraling, gezond en eetbaar.

gaafheid (vruchtvlees en schil), vorm, ontwikkeling en kleur. Globaal hoort een vrucht tot de klasse Extra als er geen afwijkingen zijn, in klasse I bij geringe afwijkingen en in klasse II als er meer afwijkingen zijn, maar gebreken die verergeren na verpakking (beginnende rot of ernstige gebreken in vruchtvlees) zijn uitgesloten.

Onder sorteringsvoorschriften (III) is voor appels en peren een minimumgrootte aangegeven. Deze heeft vooral ten doel om onrijp of niet ontwikkeld fruit niet op de versmarkt te brengen. Los verpakte vruchten in klasse II hoeven niet homogeen te zijn qua grootte, maar voor klasse I zijn er wel uniformiteitseisen. De vruchten in klasse I zijn niet per definitie groter dan in klasse II.

Toleranties (IV) beschrijven de mate waarin afwijkingen mogen voorkomen. In klasse II mag tot 10% van het aantal stuks of gewicht onder bepaalde voorwaarden zelfs onder de minimumeisen inzake kwaliteit zitten.

Artikel 4 van de Uitvoeringsverordening (EG) Nr. 543/2011 beschrijft een groot aantal uitzonderingen op het toepassen van de verplichting tot het voeren van de handelsnorm. Vrijstellingen gelden onder meer voor producten:

- die bestemd zijn voor verdere verwerking of diervoer
- die de producent rechtstreeks aan de consumenten levert voor eigen gebruik of die worden aangeboden op lokale markten en
- die in de detailhandel worden aangeboden onder de vermelding 'voor verwerking bestemd product' als lidstaten daarvoor een vrijstelling hebben verleend.

'Local for local' (de tweede bullet) is een mogelijkheid om producten die iets mankeren, toch op markt te kunnen brengen. In Nederland worden overigens geen vrijstellingen verleend als bedoeld in de laatste bullet.

Producten waar alleen de algemene handelsnorm voor geldt (bijvoorbeeld pruimen, pompoenen, courgettes, bloemkolen of komkommers) mogen dus zonder verplichte indeling op de markt gebracht worden, mits ze 'fair, sound & edible' zijn. Omdat de specifieke handelsnormen verankerd zijn in de EU Verordeningen, zal aanpassing daarvan dan ook op dat niveau moeten plaatsvinden.

2.2 Cosmetische aspecten

In deze paragraaf wordt nagegaan welke visuele aspecten puur cosmetisch zijn.

De minimumeisen en de rijpheidseisen onder de kwaliteitsvoorschriften van de specifieke normen, zijn deels gebaseerd op visuele kenmerken, maar zijn niet als cosmetisch aan te merken. Deze eisen zijn een uitwerking van de algemene handelsnorm die zegt dat groenten en fruit die bedoeld zijn om vers te gebruiken, 'fair, sound & edible' moeten zijn.

Bij de indeling in kwaliteitsklassen, die vereist is in de specifieke handelsnormen en die slaat op producten die aan de minimumeisen voldoen, spelen visuele aspecten een grote rol als kwaliteitsindicatoren. Er is gekozen om voor vier producten - te weten: appels en peren (open teelten) en tomaten en paprika's (bedekte teelten) - na te gaan wat de visuele aspecten in de normen zijn en na te gaan wat deze aspecten beogen. Voor deze vier is gekozen, omdat ze in Nederland worden geteeld en het productievolume ongeveer 45% is van het totale volume groenten en fruit in Nederland (CBS, 2017). De eisen uit de specifieke handelsnormen zijn samengevat in bijlagen 1 tot en met 4. In de tabellen zijn de kwaliteitsindicatoren weergegeven in de eerste kolom van de tabellen. De eisen staan in de derde tot en met vijfde kolom.

Bij tomaten, appels en peren in de klassen I en II zijn lichte kneuzingen toegestaan, waarbij kneuzingen in klasse II groter mogen zijn. In klasse II van appels en peren zijn daarbij ook nog afwijkingen in vruchtvlees² toegestaan. Deze indicatoren beschrijven een visueel kenmerk, maar

² Deze afwijking is pas zichtbaar bij doorsnijden, maar is voor de volledigheid meegenomen.

beïnvloeden de houdbaarheid. Stevigheid wordt bij tomaten in de algemene omschrijving van kwaliteit genoemd en bij paprika's in de minimumeisen en is ook een indicator voor houdbaarheid. Stevigheid bij peren houdt in dat ze maar in beperkte mate ingevallen nekken mogen hebben.³ Bij paprika's zijn neusrötplekken en verschrompeling indicatoren voor houdbaarheid. Het komt erop neer dat klasse II-producten in het algemeen korter houdbaar zullen zijn. De indicatoren 'lichte kneuzingen, stevigheid, neusrötplekken en verschrompeling' zijn daarom niet cosmetisch.

De kwaliteitsindicator 'afwijking in ontwikkeling' is verbonden met onrijpe vruchten of schade die smaakafwijkingen kan geven en is daarom ook niet te beschouwen als een cosmetisch aspect.

De indicator 'kleurafwijkingen' geeft weer dat een deel van de vruchten een afwijkende kleur heeft ten opzichte van de rest. Bij paprika's is kleurafwijking geen kwaliteitsindicator. Bij appels zijn er kleurgroepen van variëteiten én vormt kleur een indicatie van rijpheid. Maar kleurafwijkingen van vruchten die rijp zijn en die voldoen aan de kleur van de bepaalde variëteit appel, zijn cosmetisch. Bij tomaten geeft de kleur ook de rijpheid aan (groen is niet rijp). Groene virusafwijkingen zijn hard en moeten worden uitgesneden. Voor het overige zijn kleurafwijkingen van tomaten cosmetisch. Ook kleurafwijkingen bij rijpe peren zijn cosmetisch.

Ruwschilligheid (bij appels en peren) is deels cosmetisch. Bij appels zijn er soorten met een ruwe schil (Goudreinette bijvoorbeeld), maar voor de overige variëteiten en bij peren wordt een ruwe schil niet erg gewaardeerd door consumenten. Sommigen zullen een ruwe schil niet eten en die afschillen. Omdat het om een oppervlakkige eis gaat, is ervoor gekozen deze cosmetisch te noemen. Er zou wel een ondergrens aan deze toegestane afwijking moeten worden geformuleerd, want schillen betekent verlies van goede voedingsstoffen.

Stenigheid⁴ bij peren is niet cosmetisch te noemen, omdat de stenige delen niet geprefereerd worden door consumenten en door hen weggesneden zullen worden.

Bij vorm gaat het wel weer om een cosmetisch aspect, met uitzondering van kragen bij tomaten, omdat het harde delen zijn die uitgesneden zullen worden. Ook kunnen vervormingen dusdanig zijn dat vruchten niet meer goed vers te eten of te gebruiken zijn. Bij het toestaan van vormafwijkingen, is het nodig een ondergrens te noemen.

Bij peren en paprika's moet de steel aanwezig zijn en in klasse I alleen licht beschadigd zijn. Dit is om te voorkomen dat een beschadigde steel van de ene vrucht de andere vruchten beschadigt; voor klasse II gelden geen eisen voor de steel. Bij paprika's moet de steel in klasse II deels nog aanwezig zijn. Bij appels in klasse I mag de steel ontbreken en bij tomaten is er alleen een eis van verse stelen bij trostomaten. Bij peren of paprika's zijn de eisen voor stelen niet cosmetisch te noemen.

Tabel 2.1 vat bovenstaande bespreking samen voor de vier geselecteerde producten. Een kwaliteitsindicator of visueel aspect dat er voor een product niet toe doet, is met 'nvt' gemarkeerd. Als er een bijkomend nut is van een kwaliteitsindicator, is het visuele aspect niet cosmetisch van aard en staat er in de tabel een 'nee'. Van eisen ten aanzien van vorm, kleurafwijkingen, afwijkingen in de schil (inclusief ruwschilligheid) is juist géén bijkomend nut te beschrijven: deze aspecten noemen we cosmetisch en zijn daarom met een 'ja' gemarkeerd in de tabel. Het zijn overigens afwijkingen die allemaal in klasse I en klasse II binnen bepaalde marges al zijn toegestaan, zij het in verschillende mate (zie bijlage 1 tot en met 4). Bijvoorbeeld wordt een dubbele tomaat (vormafwijking) in klasse II ingedeeld en kan als klasse II-tomaat op de markt komen.

Voor het afschaffen van cosmetische aspecten in de specifieke handelsnormen, kan in de eerste plaats worden gedacht aan de indicatoren die in onderstaande tabel een 'ja' hebben gekregen. Daarbij is het in sommige gevallen wel nodig nieuwe ondergrenzen te formuleren.

³ Dit aspect wordt getoetst bij de uitvoering van de norm (communicatie KCB).

⁴ Ook hier geldt eigenlijk dat de afwijking pas zichtbaar is bij doorsnijden, maar voor de volledigheid is meegenomen.

Tabel 2.1 Zijn de kwaliteitsindicatoren uit de kwaliteitsvoorschriften cosmetisch?

	Peren	Paprika's	Appelen	Tomaten
Type indeling	nvt	Nvt	3 kleurgroepen (naast groep zonder kleureisen)	4 handelstypen (ronde, geribde, langwerpige, kerstomaten)
Kwaliteitsindicatoren				
Stevigheid	nee (uitvoering norm: nekken stevig)	nee (in minimumeisen)	nvt	nee (in algemene omschrijving kwaliteit)
Gaafheid vruchtveels	nee, deze afwijking leidt tot uitsnijden	Nvt	nee, deze afwijking leidt tot uitsnijden	nvt
Geen kragen	nvt	Nvt	nvt	nee, leidt tot uitsnijden
Toegestane afwijkingen aan vruchten:				
- afwijking in vorm	ja	Ja	ja	ja
- afwijking in ontwikkeling	nee, deze afwijking leidt mogelijk tot smaakafwijking	Nvt	nee, deze afwijking leidt mogelijk tot smaakafwijking	nee, deze afwijking leidt mogelijk tot smaakafwijking
- kleurafwijkingen ⁵	ja	Nvt	ja	ja, met uitzondering van groene virusplekken; die leiden tot uitsnijdingen
- (ruige) ruwshiligheid,	ja/nee	Nvt	ja/nee	nvt
- afwijkingen aan de schil	ja	- door trips veroorzaakte zilveren vlekken of schade	Ja	ja
		- afwijkingen aan de schil, zoals: verzonken stippen, schrammen, zonnebrandvlekken en/of drukplekken - droge oppervlakkige krimpseurteertjes	ja	
- lichte kneuzingen	nee, verandert houdbaarheid	Nvt	nee, verandert houdbaarheid	nee, verandert houdbaarheid
Steel	nee, beschadiging van stelen veroorzaakt beschadiging	nee, beschadiging van stelen veroorzaakt beschadiging	nvt (mag al ontbreken in klasse I)	nvt (alleen bij trostomaten moeten ze vers zijn)
Stenigheid	nee	Nvt	nvt	nvt
Verschrompeling	nvt	Nee	nvt	nvt
Neurotvlekken	nvt	Nee	nvt	nvt

⁵ Hier zijn bedoeld: afwijkingen terwijl voldaan is aan de eisen aan rijpheid en de variëteit (appels).

3 Huidige specifieke handelsnormen, functie en voedselverspilling

3.1 Functie handelsnormen

De specifieke handelsnormen definiëren de kwaliteit van het product (en verpakking), zodat transparante prijsstelling mogelijk is en de handel wordt bevorderd. De wettelijke normen vormen vaak de basis waarop private partijen aanvullende specificaties formuleren om zich te onderscheiden en positioneren in de markt, evenals om gehoor te geven aan wensen van de klant of door retailers veronderstelde wensen van de consument. Het is dan ook niet verwonderlijk dat bij het afschaffen van de 16 specifieke handelsnormen door de EU Verordening Nr. 1221/2008 in 2009, normen zijn overgenomen door private partijen (Chever et al., 2010) en bij de United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) zijn vastgelegd.⁶

Van oogst tot het distributiecentrum vindt beoordeling plaats van de verse groenten en fruit. Door de klasseindeling en sortering wordt kwaliteit en gebruik onderscheiden en de prijs gedifferentieerd. Klasse I levert een hogere prijs, soms zelfs een veelvoud van de prijs van klasse II. Grotere vruchten binnen de klassen leveren ook weer hogere prijzen. Het betekent ook dat het produceren en op de markt brengen van de kleinste maten niet meer rendabel kan zijn. Bij de biologische productie valt door het niet toepassen van substraatteelt, precisiebemesting of gewasbeschermingsmiddelen een groter deel van de productie binnen klasse II. Omdat het om relatief kleine volumes gaat, is er niet altijd een markt voor dit product en wordt het toegevoegd aan de volumes van klasse II gangbaar. Het verschil in productiekosten van de biologische klasse II en de niet-biologisch klasse II komt dan niet tot uiting in de marktprijs.

Bij de primaire producenten van groenten en fruit bestemd voor de versmarkt is er dus grote motivatie om zo veel mogelijk klasse I te leveren. Die sterke focus op klasse I is ook een drijfveer van vernieuwing en innovatie in de groenten- en fruitsector. Buitenlandse kopers waarderen deze kwaliteit en het maakt dat Nederlandse klasse I-producten tot ver buiten de grenzen worden geconsumeerd.

Nederlandse telers zullen daarom belang blijven hechten aan een heldere klasse-indeling. Hoe zij aankijken tegen het afschaffen van cosmetische aspecten die benoemd zijn in paragraaf 2.2, is niet precies bekend. In België is wel gepolst naar de mening van telers. Daar vindt 57% een versoepeling van de visuele eisen voor klasse I niet nodig, omdat men verwacht dat de kwaliteit naar beneden zal gaan en het zal leiden tot overproductie (Gellynck et al., 2017). Anderen vinden de eisen te streng, omdat telers het uiterlijk niet volledig in de hand hebben. De cijfers zijn niet te vertalen naar de Nederlandse situatie. Voor Belgische telers speelt de veiling een veel grotere rol bij de afzet.

3.2 Klassen en hun bestemming

Uitgangspunt zijn hier producten die de consument vers moeten bereiken. Klasse Extra wordt alleen afgezet in het buitenland, maar deze klasse wordt in Nederland nauwelijks gevoerd. De buitenlandse en Nederlandse supermarkten en hun inkopers kiezen meestal voor eigen eisen, gestoeld op de normen voor klasse I, die op elementen afwijken en vaak minder ver gaan dan de eisen voor klasse Extra. Ook de industrie koopt klasse I-product, bijvoorbeeld producenten van fruit dat vers gesneden wordt verkocht. Zie tabel 3.1.

⁶ <https://www.unece.org/trade/agr/standard/fresh/ffv-standardse.html>.

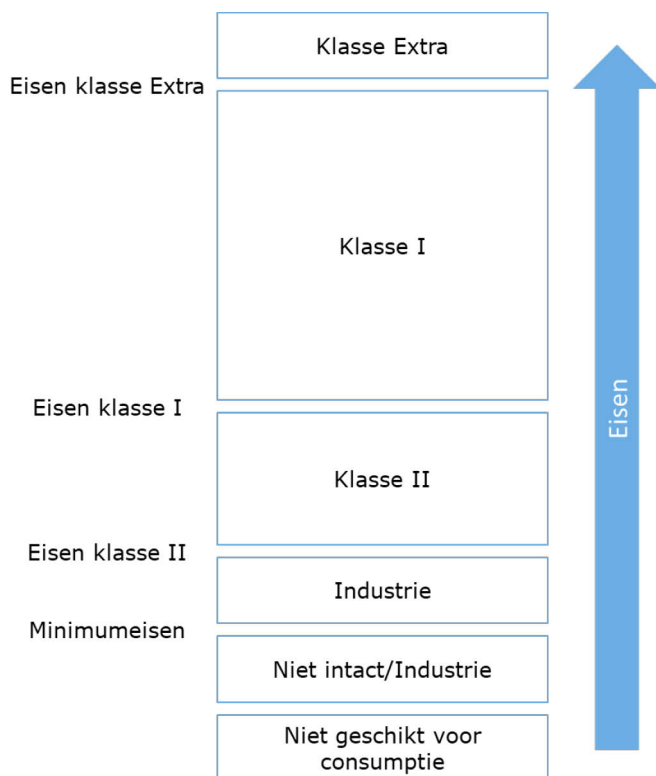
Tabel 3.1 Klassen en belangrijkste afzetkanaal

Klasse	Afzetkanaal
klasse Extra	Export
Klasse I	Export, supermarkten, industrie (snijderij)
Klasse II	Binnenlandse markt, in het bijzonder via ambulante handel, supermarkten, lokale horeca of bij de teler zelf vanaf het erf, bewerking en verwerking in de industrie
'Industrie'	Bewerking en verwerking in de industrie

'Industrie' is geen wettelijk omschreven klasse; er is, zoals in paragraaf 2.1 is beschreven, een vrijstelling voor producten die bestemd zijn voor bewerking of verwerking. Oogst die niet bestemd is voor de versmarkt, hoeft niet ingedeeld te worden, bijvoorbeeld groenten die tot pot-, blik- of diepvriesgroenten zullen worden bewerkt. Bij open teelten (appelen, peren) komt het vaker voor dan bij de bedekte teelten dat partijen die bedoeld waren als klasse I-product te worden afgezet, naar de industrie moeten voor verwerking (voor onder andere sappen, cider of moes) of bewerking (snijderijen), omdat ze deels niet intact zijn: kapot of gebroken of ernstig beschadigd. Deze partijen worden dan ook niet verder geclassificeerd. Het maakt dat de stromen van product dat wel geclassificeerd is als klasse II, relatief klein zijn. Die kleine stromen maken het product minder interessant voor industriële verwerkers; klasse II-product vindt vooral zijn weg naar de ambulante handel in het binnenland.

Door de aandacht voor het thema voedselverspilling worden sinds 2016 ook wel klasse II-producten aangeboden in de supermarkt, apart verpakt in kilozakken, zoals Buitenbeentjes bij AH en Verspil-me-nietjes bij de Lidl. Het aanbieden van producten aan de consument die voor verwerking geschikt zijn (onder voorwaarden toegestaan door de Verordening) komt niet voor in het Nederlandse retailkanaal, omdat hiervoor geen vrijstellingen voor zijn afgegeven.

Verwerkers kopen Nederlandse stroom 'industrieproduct' en voegen die toe aan volumes die ook internationaal worden ingekocht. Voor de productie van ketchup echter worden vrijwel uitsluitend tomaten gebruikt die elders in de wereld in het open veld groeien – de Nederlandse kastomaat is als grondstof te duur.



Figuur 3.1 Indeling van productie naar de drie kwaliteitsklassen, minimumeisen, bestemming industrie en niet geschikt voor consumptie.

Producten die hierna nog overblijven bij boeren of tuinder of verder in de keten, zijn niet meer voor consumptie geschikt, ook niet na bewerking of verwerking (zie figuur 3.1).

Tabel 3.2 geeft de verdeling van de aanvoer naar klasse I en II en industrie bij Nederlandse Producenten Organisaties die samen meer dan 80% van de Nederlandse groenten- en fruitproductie verhandelen. Tuinders en boeren hebben hier leverplicht, dus leveringen aan de verwerkende industrie gaat in de regel via de Producenten Organisatie.

Bij appels en peren uit de open teelt is er een groter aandeel dat naar de industrie gaat. Het aandeel klasse II-product is gemiddeld laag, maar bij peren en paprika's met ruim 6% en bijna 5% wel groter dan bij tomaten en appels. Het kleine aandeel klasse II bij appels komt doordat een deel van de telers alleen klasse I-appelen uitsorteert en de rest als industrieappel afzet. Tussen de seizoenen bestaat er variatie in de aanvoer. Het aandeel klasse II bij paprika's is in het algemeen groter na de zomermaanden. De uitzonderlijke hitteperiode van 2018 maakte bijvoorbeeld dat in augustus 2018 het aandeel van klasse II bij een paprikateler tijdelijk 20% was in plaats van de 5% in de maanden daarvoor (Groenten & Fruit van 28 september 2018). De boodschap is evenwel dat het huidige aandeel klasse II-producten in de markt gemiddeld genomen klein is, net zo als het aandeel voor de industrie bij de bedekte teelten.

Tabel 3.2 Verdeling van de aanvoer bij de Nederlandse Producenten Organisaties naar klasse I, II en industrie (2017)

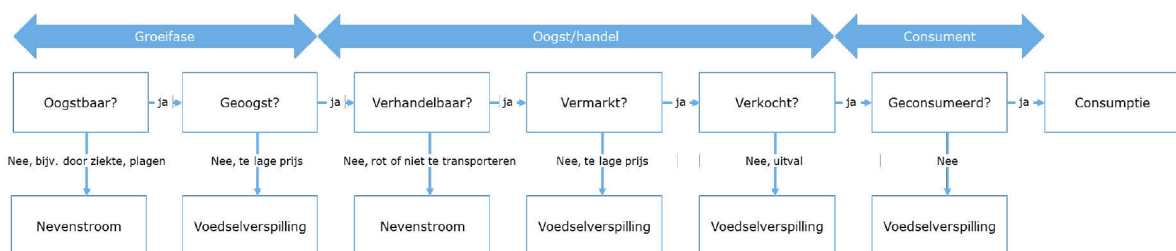
Product	Volume (ton)	Klasse I (%)	Klasse II (%)	Industrie (%)
Appelen	107.000	77,0	0,5	22,5
Peren	116.000	83,1	6,2	10,7
Paprika's	374.000	95,3	4,6	0,1
Tomaten	744.000	99,4	0,5	0,1

Bron: Inventarisatie GroentenFruit Huis, december 2018. Volume betreft hoeveelheid waarover verdeling berekend kon worden.

3.3 Voedselverspilling en de handelsnormen

Voedselverspilling wordt door LNV gedefinieerd als het deel van de eetbare fractie van vruchten of groenten dat niet geconsumeerd wordt. Nevenstromen betreffen fracties die niet voor consumptie geschikt zijn. Voedselverspilling kan in verschillende delen van de keten ontstaan, zelfs voor het oogsten.

In open teelten zijn de risico's op overschotten (bij gunstige weerscondities) en/of tekorten (vanwege ziekten/plagen of juist ongunstig weer) het grootst. Gegeven de niet te beïnvloeden condities kan een teler door knowhow ervoor zorgdragen dat een maximale hoeveelheid van het product oogstbaar wordt (de 'ja' bij het eerste blok in figuur 3.2).



Figuur 3.2 Voedselverspilling, nevenstromen en consumptie

Voor de oogst, in de groeifase, kunnen de marktprijzen in de open teelten zodanig laag zijn, dat ze niet opwegen tegen de kosten van oogsten en verhandelen. Bijvoorbeeld bij lage prijzen voor klasse I

en/of een relatief groot aandeel groenten of fruit dat als klasse II of voor de industrie bestemd gaat worden. In dat geval zal de productie worden omgeploegd of niet geplukt worden. Vóór het oogsten speelt de handelsnorm dus een rol bij de klasse-indeling en is de prijsstelling per klasse in de markt van invloed op wat geoogst wordt. Dit deel van de voedselverspilling (bij het tweede blok in figuur 3.2) is vaak niet in beeld, omdat deze productie de veiling of Producten Organisatie nooit bereikt.

Het derde blok in het figuur slaat op geoogst product dat uitvalt, omdat het niet geschikt is voor consumptie (rot) of te zacht is voor transport. Er is geen sprake van voedselverspilling, maar een nevenstroom die vergist zou kunnen worden.

Een voorbeeld bij het vierde blok komt uit de lange en droge zomer van 2018. Er zijn minder appels, terwijl deze meer (cosmetische) afwijkingen hebben. Het maakt dat het volume appels in klasse I kleiner is (met hoge prijzen). Inkopers hebben hun eisen boven op de wettelijke klasse I iets versoepeld om meer volume te creëren. Het aanbod van appels in klasse II is daarentegen juist veel groter. Hoewel klasse II-appels normaal gesproken via de veiling goed afgezet kunnen worden, meldt een teler dat de prijs zó laag was, mede door grote oogsten in Polen, dat die niet opwoog tegen de kosten van afhandeling (Groenten & Fruit van 28 september 2018). In dit geval was zelfs vergisting (dat kosten met zich meebracht) geen optie. Het is een uitzonderlijke situatie die leidde tot deze voedselverspilling. De oorzaak is een combinatie van bijzondere weersomstandigheden en de aanhoudende vraag naar klasse I-product. Retailers hadden bijvoorbeeld nog meer private eisen kunnen laten vallen om meer producten aan consumenten aan te bieden.

In de bedekte teelten komen overschotten ook voor. De beste kwaliteit wordt uitgesorteerd. Als wat overblijft niet wordt aangewend als voedsel, is er sprake van verspilling. Sommige telersverenigingen zijn begonnen met het kleinschalig verwerken deze reststromen. Zo maakt Prominent al soep en gedroogde tomaten van afgekeurd klasse I-product sinds 2009 (www.agf.nl, 2009 en 2014). Ook als vrijwilligers deze overschotten ophalen en verdelen via voedselbanken, wordt deze voedselverspilling opgeheven. Dit gebeurt bijvoorbeeld in het initiatief van De Groente en Fruit Brigade in het Westland, waar 30 telers aan meewerken (www.gfactueel.nl, 2018).

Van de productie die na de veiling de keten in gaat als klasse I bestemd voor de supermarkt, haalt een fractie de supermarktklant niet, omdat er verliezen zijn verderop in de keten of omdat een deel niet verkocht wordt (vijfde blok).

Gellynck et al. (2017) hebben een onderzoek uitgevoerd om de impact van cosmetische aspecten op voedselverspilling in België te kwantificeren. Onder cosmetische aspecten verstaan zij alle uiterlijke kenmerken. Zij geven aan dat het afzetverlies over de meer dan 20 onderzochte producten gemiddeld 10% is, maar onderlinge verschillen tussen gewassen en teler kunnen groot zijn. Onder dit afzetverlies verstaat men in deze studie het niet kunnen afzetten van de productie naar het beoogd afzetkanaal, omdat het niet voldoet aan de eisen voor klasse I met eventuele aanvullende private eisen. Afzetverlies betekent een economisch verlies, niet meteen voedselverspilling.

Belgische telers noemen als oorzaken van dit afzetverlies het vaakst de klimatologische omstandigheden (80%) en ziekten en plagen (35%). Over alle groenten en fruit in België zou het gaan om jaarlijks 240.000 ton aan afzetverlies (Gellynck et al., 2017). Een derde deel van het afzetverlies is nog wel bestemd voor humane consumptie (klasse II, bewerking of verwerking en voedselbank). Volgens de onderzoekers is ongeveer de helft van het afzetverlies, bijna 120.000 ton, voedselverspilling.⁷ Tabel 3.3 geeft de indeling naar klasse I, humane consumptie en voedselverspilling voor vier de productgroepen. De klasse II-groep is het grootst bij de open teelten. De voedselverspilling is bij appels en peren relatief ook het grootst.

⁷ Onduidelijk is wat de bestemming is van de resterende 1/6 deel. Het oogstjaar waarop de cijfers betrekking hebben is niet duidelijk, evenmin of in de voedselverspilling ook product zit dat niet geoogst werd in de groeifase.

Tabel 3.3 Aandeel van productie naar klasse en voedselverspilling (bij telers in België)

Product	Klasse I (%)	Klasse II/ industrie/overige humane consumptie (%)	Voedselverspilling (%)
Appelen	81,1	13,9	5
Peren	88,3	8,2	3,5
Paprika's	98,6	0	1,4
Tomaten	97,5	0,1	2,4

Bron: berekend uit Gellynck et al. (2017). Eigen omrekening (uit figuur 6 en figuur 9 van die studie).

Vergelijkbaar met de Nederlandse situatie (tabel 3.2) is dat de klassen II en afzet naar de industrie bij de open teelten groter is dan bij de bedekte teelten. In de Nederlandse situatie is de mate van voedselverspilling niet gekwantificeerd en de Belgische cijfers zijn niet zomaar te vertalen naar de Nederlandse situatie.

3.4 Afrondend

De indeling in klassen (Extra, I en II) die de specifieke normen voor de 10 producten en 1 productgroep eist, schept uniformiteit in kwaliteit zodat prijsstelling mogelijk is. Kopers weten hierdoor precies wat zij kunnen verwachten, waaronder wat de houdbaarheid is, en dat draagt bij aan het voorkomen van uitval later in de keten en dus aan voedselverspilling.

Het punt is echter dat de vraag uit de markt stabiel is, dat wil zeggen: er is een grote vraag naar klasse I-product (met extra private eisen) in de versmarkt. Maar de condities om te produceren (bij droogte, hagel, vorst, ziekte en plagen) zijn echter wisselend, zeker voor open teelten. Het betekent dat volumes van de klassen kunnen variëren met die condities en dus ook de prijzen. Telers zien de oorzaak van afzetverliezen, het deel van de oogst dat buiten klasse I valt, dan ook vooral in die condities (Gellynck et al., 2017).

Omdat visuele aspecten een grote rol spelen bij de indeling in klassen, is de relatie tussen de indeling in klassen en die aspecten direct. Maar de relatie tussen de visuele, waaronder ook cosmetische aspecten, en voedselverspilling is indirect. Immers, een product dat niet in klasse I komt, kan als klasse II of bestemd voor de industrie in de handel worden gebracht. Zelfs producten die de minimumnorm ('fair, sound & edible') voor de versmarkt niet halen, kunnen deels nog verwerkt worden tot voedsel. Voor de open teelten (appelen en peren) zijn dit al bestaande en relatief grote stromen. Cijfers van telers in België laten desondanks zien dat het percentage voedselverspilling in de eerste fasen van de keten bij appelen en peren het grootst is. Of het in Nederland ook speelt, moet worden uitgezocht. Wat de oorzaak precies is, is ook niet bekend. Zijn het uitzonderlijke situaties waar de markt niet op ingespeeld is (een uitzonderlijk hete zomer), of is de oorzaak meer structureel?

Het grootste deel van de productie in de bedekte teelten heeft bestemming klasse I. Afzet naar de industrie is niet gebruikelijk. Van producten die niet in klasse I komen, is de kans nog groot dat ze niet voor humane consumptie worden aangewend. Mogelijk zijn de stromen te klein of te onregelmatig voor de reguliere handel (maar kunnen ze met vrijwilligers wel naar voedselbanken geleid worden of kleinschalig verwerkt). In Nederland is echter een markt ontstaan voor de afzet van klasse II-paprika's.

Bij schaarste van een klasse I-product, zijn het vooral private partijen die normen zouden kunnen versoepelen om het volume in klasse I te maximaliseren.

Het kwantificeren van voedselverspilling in de Nederlandse groenten- en fruitsector heeft nog niet plaatsgevonden, noch is een analyse van de oorzaken gedaan en barrières om voedselverspilling te voorkomen. Daarbij is voedselverspilling die plaatsvindt in de groeifase lastiger te achterhalen, omdat er vaak geen cijfers van worden bijgehouden.

4 Effecten van afschaffen cosmetische aspecten

Dit hoofdstuk verkent het effect van het afschaffen van die cosmetische aspecten in de specifieke normen, die in paragraaf 2.2 geïdentificeerd zijn. Daar vallen grootte-eisen niet onder, omdat ze geen kwaliteitsindicator zijn. Ook de minimumeisen onder de kwaliteitsvoorschriften blijven staan, want deze zijn vergelijkbaar met de algemene norm ('fair, sound & edible').

Dan resten er nog een paar manieren waarop die cosmetische aspecten uit de specifieke handelsnormen zouden kunnen worden afgeschaft. Dit zijn de voor de hand liggende volgende opties:

1. De cosmetische eisen voor de klassen Extra en klasse I komen op het niveau van klasse II. Er blijft nog wel een klasse-indeling maar die is als gevolg hiervan meer gebaseerd op houdbaarheid.
2. Alle visuele en ook cosmetische eisen voor klasse I en Extra blijven staan, maar cosmetische eisen voor klasse II worden aan de onderkant verruimd.
3. De cosmetische eisen worden flexibel gemaakt naar gelang de marktomstandigheden.

Van deze opties worden hieronder de effecten beschreven.

4.1 Economische effecten en voedselverspilling

Optie 1: De pure cosmetische eisen voor de klassen Extra en klasse I afschaffen tot het niveau van klasse II

Binnen de klassen is er bij deze optie een grotere variatie in vormen, schilafwijkingen en kleurafwijkingen, want de nieuwe klassen Extra en I zullen gemengd zijn met producten die op deze punten afwijken en voorheen alleen in klasse II zaten. De klasse Extra met de perfect gevormde groenten en fruit is in deze optie feitelijk opgeheven. Voor appels gelden nog wel de kleurgroepen van de variëteiten en bij tomaten de handelstypen. De klasseindeling vindt nog steeds plaats op grond van onder andere de gaafheid van vruchtvlies en lichte kneuzingen, want deze aspecten bleken niet cosmetisch en gelden dus nog steeds. Die eisen staan (nog steeds) garant voor een betere houdbaarheid, rijpheid en versheid van de klasse I-producten.

In het vorige hoofdstuk is een voorbeeld beschreven van de bijzondere situatie dat het volume appels in klasse I klein is, vanwege de zeer droge zomer, en de prijs hoger. Als de pure cosmetische afwijkingen van klasse II worden toegestaan in klasse I, zal klasse I gemiddeld juist méér producten kunnen bevatten, dus een groter volume hebben. Hoeveel groter is nu niet bekend. De prijs van klasse I zal naar verwachting dalen door het grotere aanbod.

Klasse I vindt zijn weg naar de consumenten via de supermarkten in binnen- en buitenland. Zouden supermarkten en exporteurs geen aanvullende eisen stellen, dan gaan ze het risico aan dat consumenten moeten wennen aan de nieuwe producten in klasse I. Het product zal er iets anders uitzien. De houdbaarheid leek voor hen in de oorspronkelijke situatie onder meer gekoppeld aan de afgeschafte cosmetische aspecten. Hoewel nog niet veel bekend is over de acceptatie van afwijkende kleur, vorm en schilafwijkingen bij consumenten (zie volgende paragraaf) is het niet onwaarschijnlijk dat consumenten een lagere kwaliteit veronderstellen en een lagere prijs voor dit product verwachten. Of de lagere prijs zich volgens de consumenten zal verhouden tot de veronderstelde lagere kwaliteit is niet in te schatten. Als producten los worden aangeboden, bestaat de kans dat consumenten een deel van de producten in het winkelschap gaan uitselecteren. Dit kan juist leiden tot voedselverspilling bij de retailer.

Het volume dat in klasse II komt, en waarvan in het voorafgaande van zagen dat relatief klein is ten opzichte van klasse I, zal gemiddeld kleiner worden. Bij appels zal de industrie mogelijk het hele volume van klasse II kunnen absorberen. Zal er bij tomaten nog een klasse II overblijven? Hoe groot is het effect op het volume van klasse II-paprika's, waar nu een markt voor is? Ook zal klasse II bestaan

uit relatief meer producten die minder lang houdbaar zijn, omdat meer producten met vorm, kleur- en schilafwijkingen en zonder de lichte kneuzingen naar klasse I zijn gegaan. Klasse II-appelen en peren gelden nu al als niet geschikt voor lange bewaring (3 maanden of meer). Ze zullen de consument na de oogst snel moeten bereiken. Mogelijk leidt beperktere houdbaarheid juist tot meer uitval in handel of bij de consumenten thuis. Handelaren zullen ook lagere prijzen willen bedingen voor deze klasse II. Het is niet te zeggen of dit effect gecompenseerd kan worden door het kleinere aanbod.

De mogelijk lagere prijzen voor klasse I zullen voor telers een ongunstig vooruitzicht zijn en kunnen er op de lange termijn toe leiden dat de kwaliteit in klasse I hierdoor onder druk gezet wordt.

Echter, in de praktijk zullen exporteurs, tussenhandel en supermarkten in aanvulling op de nieuwe norm, weer aanvullende cosmetische eisen stellen om de oude norm voor klasse I of hun eigen private eisen te handhaven. Dit zullen zij waarschijnlijk doen om aan vermeende verwachtingen van klanten te kunnen blijven voldoen en om uitselecteren in het schap te voorkomen. Bovendien is het zo dat handelaren of inkopers die aanvankelijk geen aanvullende eisen stelden in deze optie, een klasse I-product krijgen met bijvoorbeeld de afgewezen schilafwijkingen en kleurafwijkingen van de exporteurs, tussenhandel en supermarkten die wél waren begonnen met aanvullende eisen te stellen. Dit zal deze laatste kopers overhalen om ook privaat aanvullende eisen te stellen. Zij zouden ook opnieuw kunnen sorteren en verpakken, maar dit levert extra kosten en de extra handelingen kunnen bederf in de hand werken. Omdat er in de huidige praktijk al een eisenpakket bestaat boven op de norm voor klasse I, is het uiteindelijke resultaat van deze optie dat de afstand tussen de wettelijke norm en de praktijk is vergroot. Door deze privaat gehanteerde cosmetische eisen, zullen de prijseffecten die hierboven werden beschreven, teniet gedaan worden. Ook het volume- en kwaliteitseffect op klasse II zal daarom uiteindelijk niet groot zijn.

Er rest dus, tenslotte, het nadeel dat het gat tussen de wettelijke eisen voor klasse I uit de specifieke handelsnormen en de eisen die in de markt gesteld worden groter is geworden. Het is wel zo dat, zoals in de zomer van 2018 waarin tekorten van klasse I ontstaan, er dus meer ruimte is om private eisen aan te versoepelen om meer klasse I te leveren.

Optie 2: Cosmetische eisen voor klasse I en Extra behouden en cosmetische eisen voor klasse II verruimen

In deze optie blijven de bestaande cosmetische eisen voor klasse I en Extra staan en worden de eisen voor klasse II verder verruimd, zodat producten met nog meer vorm-, schil- en kleurafwijkingen beschikbaar zijn voor de versmarkt. De visuele aspecten met nut worden in deze optie voor klasse II niet afgeschaft. Om welke hoeveelheden het gaat is nog niet bekend, maar het volume klasse II-product kan groeien ten koste van de volumes groenten en fruit die nu naar de industrie moeten voor verwerking.

Het effect zal ook per product verschillend zijn. Bij appelen en peren is de omvang van de klasse II-productie relatief groter dan bij de bedekte teelten. De groei in volume is dus relatief kleiner. Ook gaan in de huidige praktijk al veel klasse II appelen en peren naar verwerking, maar ook fruit dat de minimumnorm voor de versmarkt niet haalt. Een groter volume klasse II (ten koste van de 'industrie' appelen en peren) verandert niet veel aan de situatie en zal ook voor verspilling niet veel uitmaken.

Voor tomaten en paprika is het volume-effect voor klasse II relatief groter. Het is een vraag wat met dit extra volume gebeurt. Er lijkt echter een beginnende vraag te zijn in de retail, zoals blijkt uit de marktintroductie van klasse II-producten in de supermarkten. De producten worden per kilo verpakt om te voorkomen dat consumenten producten gaan uitselecteren. In het geval waarbij aangesloten kan worden bij een marktvrage, hoeft de groei in volume de prijs niet nadelig te beïnvloeden. Maar ook dit zou nader onderzocht moeten worden. Overigens zullen de volumes klasse II-tomaten en paprika ook in deze optie onvoldoende zijn om alle supermarkten in de toekomst van klasse II te kunnen voorzien. Het grotere volume klasse II gaat ten koste van de industriestroom die toch al zeer klein is en ook zal bestaan uit minder goede producten (want de producten met slechts cosmetische afwijkingen zitten in klasse II). Deze stroom wordt minder interessant voor de industrie en mogelijk niet meer opgekocht. Groenten en fruit voor verwerking of bewerking kunnen in plaats daarvan

immers ook internationaal worden aangekocht. Dit zou een negatief effect op verspilling in Nederland kunnen hebben.

Wel is het zo dat wanneer klasse II-producten meer gangbaar zouden worden bij consumenten, er een verdringing kan plaatsvinden van klasse I-producten. Dit zou - net als bij de optie hierboven - prijzen van klasse I-producten voor telers onder druk kunnen zetten. Dit mogelijke effect zou gewogen moeten worden tegen extra volumes klasse II die afgezet worden tegen betere prijzen.

Om de consument te laten wennen aan klasse II-producten ten opzichte van de klasse I-producten zijn juist private partijen aan zet, met name supermarktoorganisaties, om de klassen naast elkaar in het schap aan te bieden.

Optie 3: Cosmetische eisen afhankelijk maken van marktomstandigheden

Geïnspireerd door supermarktenorganisaties die in de zomer van 2018 met hun vaste toeleveranciers afspraken gemaakt hebben om fruit van iets mindere kwaliteit en kleinere diameter te accepteren, is het denkbaar dat de wettelijke (cosmetische) normen voor klasse I flexibel worden. Afhankelijk van de marktsituatie worden afwijkingen dan tijdelijk toegestaan. Het doel is om klasse I zo veel mogelijk te kunnen vullen in tijden van schaarste. Voor een flexibele normering is het echter nodig dat er een Europees platform komt dat bepaalt hoe de normen tijdelijk moeten worden aangepast. Het betekent hogere administratieve lasten, niet alleen vanwege het platform en de ondersteuning in de besluitvorming, maar ook in de doorvertaling naar de praktijk bij elke verandering, waarbij de toezichthouder flexibele normen zal moeten gaan handhaven. Als normen bovendien per land of regio flexibel worden, kan het betekenen dat de norm voor schilschade op Italiaanse appels bijvoorbeeld 3 cm² mag zijn, maar op de Franse 8 cm², omdat daar meer hagel is gevallen. Het is de vraag hoe inspecteurs alle gebreken nog uit elkaar kunnen houden. Mogelijk zijn er ook extra transactiekosten voor private partijen, omdat zij zich moeten verhouden tot de veranderende wettelijke normen. In feite zou het vaker aanbieden van klasse I-product met minder private eisen of klasse II-product in deze situatie ook een oplossing zijn, zonder alle administratieve lasten.

4.2 Wensen van de consument

Wensen van de consument hebben op twee manieren invloed. Enerzijds wordt er verondersteld dat consumenten enkel groenten en fruit kopen die voldoen aan hoge uiterlijke eisen, en dat zij groenten en fruit van een lage klasse niet zullen kopen als de klassen naast elkaar worden aangeboden in het schap (wat tot verliezen voor de retailer zal leiden). Anderzijds gebruiken verschillende actoren (bijvoorbeeld telers en retailers) het uiterlijk van groenten en fruit als een manier om zich te onderscheiden op de competitieve markt en zo klanten naar zich toe te trekken. In beide gevallen wordt verondersteld dat consumenten waarde hechten aan het uiterlijk van groenten en fruit. De vraag is of deze veronderstelling terecht is en, zo ja, of deze voorkeuren te beïnvloeden zouden zijn.

Onderzoek lijkt uit te wijzen dat consumenten inderdaad een voorkeur hebben voor groenten en fruit met goede uiterlijke eigenschappen, in termen van grootte, kleur, gewicht en vorm (De Hooge et al., 2017; Loebnitz, Schuitema and Grunert, 2015; Loebnitz and Grunert, 2018; Göbel et al., 2015; Stenmarck et al., 2011). Deze voorkeur lijkt voort te komen uit een vraag naar veilige producten en producten van goede kwaliteit in termen van smaak en houdbaarheid. Consumenten maken gebruik van de uiterlijke kenmerken van groenten en fruit om in te schatten of de producten veilig en smaakvol zullen zijn (Jongen et al., 1998; Loebnitz and Grunert, 2018). Van belang zijn dus de *verwachtingen* van consumenten betreffende de voedselveiligheid en kwaliteit.

Het introduceren van groenten en fruit met lagere uiterlijke standaarden, maar met dezelfde voedselveiligheid en kwaliteitseisen, zal alleen succesvol zijn als consumenten deze producten ook daadwerkelijk als veilig en van goede kwaliteit zullen beschouwen. De introductie van producten als Buitenbeentjes (Albert Heijn) laat zien dat consumenten bereid zijn minder perfecte groenten en fruit te kopen. Deze klasse II-producten worden wel verpakt aangeboden om te voorkomen dat consumenten gaan selecteren in het schap.

Onderzoek suggereert dat er verschil zit in de acceptatie van consumenten tussen verschillende uiterlijke afwijkingen van groenten en fruit:

- De mate van afwijking lijkt sterk van invloed. Een kleine afwijking wordt eerder geaccepteerd dan een grote afwijking.
- Het type afwijking is van belang. Het weinige onderzoek dat is uitgevoerd lijkt te impliceren dat consumenten meer bereid zijn om producten te kopen die een *andere vorm* hebben (bijvoorbeeld kromme komkommers) en minder bereid om producten te kopen die een (droge) *beschadiging* hebben (bijvoorbeeld een appel met een lichte kneuzing). Mogelijk speelt de verwachte veiligheid en kwaliteit hierbij een rol. Een andere invloed is mogelijk de waarde die een consument geeft aan gemak (Aschermann-Witzel, Giménez and Ares, 2018), waarbij de acceptatie voor andere vormen minder wordt naarmate dit product minder makkelijk kan worden schoongemaakt of verwerkt tijdens het koken. Met de prijs van een product kan de voorkeur van consumenten voor minder imperfecte producten worden beïnvloed, echter maar tot op zekere hoogte (zelfde onderzoek).
- Tot slot lijken consumenten anders te reageren op imperfecte groenten en fruit die worden aangeboden in de supermarkt, ten opzichte van imperfecte groenten en fruit die al in het huishouden zijn gebracht. In het laatste geval worden imperfecties meer geaccepteerd (De Hooge et al., 2018).

Uit dit zeer beknopte literatuuroverzicht blijkt dat er nog niet veel inzicht is in wanneer consumenten minder perfecte groenten en fruit zullen accepteren; welke mate van afwijkingen en welke combinaties van verschillende product/type afwijkingen ertoe doen. Ook is nog onbekend wat de invloed van prijs is op de bereidheid van consumenten om imperfecte groenten en fruit te kopen. Verder is onbekend of de minder perfecte groenten en fruit in het huishouden zullen worden geconsumeerd, of daar alsnog zullen worden verspild.

Een andere open vraag is of consumenten hun verwachtingen over de veiligheid en kwaliteit van groenten en fruit zullen bijstellen, nadat zij hier vaker aan worden blootgesteld en positieve ervaringen opdoen. Literatuur over de implementatie van nieuwe producten op de markt suggereert een optimistisch beeld, dat consumenten inderdaad hun verwachtingen zullen bijstellen naarmate ze meer positieve ervaringen hebben met het product. Ook hierbij geldt dat de markt gebaat zou zijn bij meer inzicht en hoe het proces van acceptatie kan worden versneld.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Er bestaan 11 specifieke handelsnormen voor groenten en fruit. Zes ervan hebben betrekking op producten die in Nederland worden geteeld. De normen voor vier producten, te weten appels en peren (open teelten) en tomaten en paprika's (bedekte teelten) zijn in deze notitie in meer detail besproken.

De specifieke handelsnormen zijn bedoeld om een onderscheid in kwaliteit te maken, zodat de handel transparant is en een eerlijke vergoeding voor het product mogelijk wordt gemaakt. Er is een directe relatie tussen visuele aspecten en de indeling in kwaliteitsklassen. Tot die visuele aspecten horen ook cosmetische. Maar er is geen directe relatie tussen de klassen/visuele aspecten en voedselverspilling (paragraaf 3.5). Immers een product dat niet in klasse I komt, kan nog als klasse II worden aangeboden of voor bewerking of verwerking worden aangewend, of bij de voedselbank terecht komen. In deze gevallen wordt het product niet verspild.

Er is een grote vraag naar klasse I-product, terwijl het aanbod fluctueert, met name in de open teelten. Bij de open teelten is het aandeel dat als klasse II op de markt komt of verwerkt wordt groter dan bij de bedekte teelten. Omdat het aanbod in de open teelten fluctueert en de vraag vrij constant is, ligt er een uitdaging met name klasse II-producten te verwaarden als het aanbod hoog is. Die uitdaging ligt bij de bedekte teelten met name in de verwaarding van producten die buiten klasse I (aangevuld met private eisen) vallen.

Er zijn weinig cijfers over de mate van verspilling de Nederlandse groenten en fruitsector in verschillende fasen van de keten. Met name ontbreekt zicht op het aandeel producten dat niet op de markt wordt gebracht of niet wordt aangevoerd.

Van appels, peren, tomaten en paprika's zijn de visuele eisen in handelsnormen in kaart gebracht en zijn de cosmetische aspecten aangewezen (paragraaf 2.2). De cosmetische eisen zijn er voor vorm, kleurafwijkingen en de schil (inclusief ruwschilligheid).

Om te onderzoeken of verruiming op deze cosmetische aspecten tot minder voedselverspilling leidt, zijn drie opties geschetst (hoofdstuk 4). In de eerste worden de cosmetische eisen voor klasse I (en Extra) afgeschaft tot het niveau van klasse II. In de tweede optie worden de cosmetische eisen voor klasse II versoepeld. De derde optie beschrijft een situatie met flexibele wettelijke eisen. Effecten zijn kwalitatief geduid.

Het resultaat van optie 1 is dat, hoewel nog niet veel bekend is over de acceptatie van afwijkende kleur, vorm en schilafwijkingen, consumenten een lagere kwaliteit van de nieuwe klasse I zullen veronderstellen en daarom een lagere prijs voor dit product willen betalen. Mogelijk selecteren consumenten zelf in het schap (indien producten los worden aangeboden), wat tot resten leidt en daardoor voedselverspilling. Daarom zullen private partijen afzien van dit experiment en aanvullende private eisen blijven stellen. Het levert uiteindelijk alleen een groter gat tussen praktijk en de wettelijke specifieke handelsnormen.

Het resultaat van optie 2 is dat deze aansluit bij initiatieven die al in de markt spelen en extra volume in klasse II benut kan worden om klasse II-product naast klasse I aan te bieden in de supermarkt. Dit geldt met name voor de onderzochte bedekte teelten en peren, want een groot deel van klasse II-appels wordt industrieel verwerkt. De volumetoename in klasse II zal echter beperkt zijn, omdat de omvang van klasse I heel groot is in de bedekte teelten. De stroom naar de industrie is hier zeer klein en wordt mogelijk nog minder aantrekkelijk om op te halen. Dit zou voedselverspilling juist kunnen vergroten. Ook kunnen er verdringingseffecten ontstaan op producten in klasse I, wat prijzen in deze

klasse onder druk kan zetten. Die effecten moeten worden afgewogen tegen eventuele hogere volumes en prijzen voor klasse II-producten.

Een derde optie is flexibele normen voor klasse I invoeren. Die normen zouden naar de marktomstandigheden aangepast kunnen worden. Het resultaat hiervan is dat de administratieve lasten groot zullen zijn, maar er feitelijk niets wordt toegevoegd. Immers, het is nu al mogelijk om klasse II naast klasse I aan te bieden als de marktomstandigheden ernaar zijn. Of dit gebeurt is aan de marktpartijen.

Aanbevelingen

De geschetste optie waarbij de cosmetische eisen voor klasse II worden versoepeld (optie 2) biedt de meeste aanknopingspunten, omdat:

- Consumenten verder kennis kunnen maken met alternatieve kwaliteitsklassen.
- Klasse I een belangrijke focus is voor de sector en gehandhaafd blijft. De optie geeft tijd om te kijken hoe de markt zich verder ontwikkelt en hoe telers zich hieraan zouden kunnen aanpassen.
- Deze voorstellen met de sector uit te werken zijn. Alle visuele aspecten afschaffen i.c. de indeling in klassen afschaffen zal te ver gaan, maar de eisen te versoepelen ten aanzien van de cosmetische aspecten (vorm-, schil- en kleurafwijkingen, schilafwijkingen en ruwschilligheid, zoals besproken in paragraaf 2.2) zijn bespreekbaar (communicatie GroentenFruithuis).

Bij deze optie moeten de veranderingen in de volumes als gevolg van de aanpassing van de cosmetische eisen (vorm, kleur, schil inclusief ruwschilligheid) in kaart gebracht worden, net als het mogelijk negatief effect van voedselverspilling op kleinere stromen voor de industrie, de mate waarin marktpartijen klasse II-producten zullen aanbieden en potentiële verdringingseffecten in de markt voor klasse I-producten.

De huidige mate van voedselverspilling in verschillende fasen van de verse groenten- en fruitketens is niet bekend, noch de oorzaken, waaronder de wijze waarop de classificering door private partijen wordt uitgevoerd en de barrières om stromen buiten de hoofdstromen af te zetten of te verwerken. Dit maakt dat het effect van de besproken opties ook niet te wegen is tegen andere maatregelen.

Daarom is meer inzicht in de onderliggende (bedrijfseconomische) beslissingen van marktpartijen rond classificatie noodzakelijk. Daarnaast is niet veel bekend over de mate van consumentenacceptatie ten aanzien van afwijkende kleuren, afmetingen en vormen in het winkelschap, noch over hoe de consumentenacceptatie wordt beïnvloed naarmate deze producten gemeengoed worden.

Literatuur en websites

Rapporten

- Aschemann-Witzel, J., A. Giménez en G. Ares (2018). Convenience or price orientation? Consumer characteristics influencing food waste behaviour in the context of an emerging country and the impact on future sustainability of the global food sector. *Global Environmental Change*, 49, 85-94.
- Bernaert, N. (ILVO), B. Van Droogenbroeck (ILVO), Kris Roels (Departement Landbouw en Visserij) (2018). Monitoring van voedselreststromen en voedselverliezen in de Vlaamse tuinbouw, ILVO MEDEDELING 239, Januari 2018, ISSN 1784-3197
- Chever, T., C. Diamantis en C. Renault (2010). Normes de commercialisation dans le secteur des fruits et légumes – Rapport final Agri 2009 – Eval-0716, AND, Paris.
- Gellynck X., S. de Pelsmaecker, E. Lambrecht en H. Vandenhoute (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.
- Göbel, C., N. Langen, A. Blumenthal, P. Teitscheid en G. Ritter (2015). Cutting food waste through cooperation along the food supply chain. *Sustainability*, 7(2), 1429-1445.
- de Hooge, I.E., M. Oostindjer, J. Aschemann-Witzel, A. Normann, S.M. Loose en V.L. Almli (2017). This apple is too ugly for me!: Consumer preferences for suboptimal food products in the supermarket and at home. *Food quality and preference*, 56, 80-92
- Jongen, W.M.F. en M.T.G. Meulenberg (1998). Innovation of Food production systems, Product quality and consumer acceptance, Wageningen Pers, Wageningen, The Netherlands
- Loebnitz, N., G. Schuitema en K.G. Grunert (2015). Who buys oddly shaped food and why? Impacts of food shape abnormality and organic labeling on purchase intentions. *Psychology & Marketing*, 32(4), 408-421.
- Loebnitz, N. en K.G. Grunert (2018). The impact of abnormally shaped vegetables on consumers' risk perception. *Food Quality and Preference*, 63, 80-87.
- Stenmarck, Å., J. Carl, T. Quested en G. Moates (2016). Estimates of European Food Waste Levels.

Websites

- FUSIONS. <http://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/412647/>
- <http://www.oecd.org/agriculture/fruit-vegetables/publications/brochures/>
- <https://www.gfactueel.nl/Glas/Nieuws/2018/7/Westland-levert-voor-Voedselbank-Rotterdam-315924E/>
- <https://www.unece.org/trade/agr/standard/fresh/ffv-standardse.html>.
- <https://www.agf.nl/article/117920/resttomaten-prominent-in-soep-la-place/>

Bijlage 1 Kwaliteitsvoorschriften voor appelen

Samenvatting uit Deel B specifieke handelsnormen, deel 1: handelsnorm voor appelen van de Uitvoeringsverordening (EG) Nr. 543/2011.

Appelen kennen een indeling naar kleurgroep en naar ruwschilligheid.

A. Minimumeisen voor alle kwaliteitsklassen, na opmaak en verpakking:

- 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,
- vrij van aantasting van het vruchtvlees door plagen,
- vrij van ernstige glazigheid, behalve bij appelen van de variëteit Fuji en de mutanten daarvan,
- vrij van abnormaal uitwendig vocht,
- vrij van vreemde geur en/of vreemde smaak.

De appelen moeten zodanig ontwikkeld en in een zodanige conditie zijn dat zij bestand zijn tegen vervoer en goederenbehandeling, en in goede staat op de plaats van bestemming aankomen.

B. Rijpheidseisen:

De appelen moeten voldoende ontwikkeld en rijp genoeg zijn.

De appelen moeten zodanig ontwikkeld en gerijpt zijn dat zij in staat zijn het rijpingsproces voort te zetten en de juiste, bij de kenmerken van de betrokken variëteit behorende rijpheidsgraad te bereiken.

De naleving van de minimumeisen inzake rijpheid kan aan verschillende parameters worden getoetst (bijv. morfologie, smaak, vastheid en brekingsindex).

C. Indeling:

Appelen worden ingedeeld in de drie hieronder omschreven klassen.

	Extra	I	II
Kwaliteit	voortreffelijk, in bezit van kenmerken van de variëteit	goed, in bezit van kenmerken van de variëteit	appelen die niet in een hogere klasse kunnen worden ingedeeld, maar die wel aan de minimumeisen voldoen.
Kleurvoorschrift	per kleurgroep	per kleurgroep	geen
Vruchtvlees	volkomen gaaf	volkomen gaaf	vrij van ernstige afwijkingen
Toegestane afwijkingen aan vruchten:		kleine, op voorwaarde dat zij het algemene uiterlijk van het product, de kwaliteit, de houdbaarheid en de presentatie van het product in de verpakking niet nadelig beïnvloeden:	voorwaarde: appelen bezitten nog hun kenmerkende eigenschappen op het gebied van kwaliteit, houdbaarheid en presentatie:
- afwijking in vorm	Geen	gering	toegestaan
- afwijking in ontwikkeling	Geen	gering	toegestaan
- kleurafwijkingen	Geen	gering	toegestaan
- ruwschilligheid,	zeer geringe (zoals niet ruwe bruine vlekken op steelholte, lichtverspreide sporen van ruwschilligheid)	gering (zoals bruine vlekken niet ruw buiten steelholte; netvormige fijne ruwschilligheid op maximaal 1/5 van totale oppervlakte; geprononceerde ruwschilligheid op maximaal 1/20 van totale oppervlakte)	gering (zoals licht ruwe bruine vlekken buiten steelholte; netvormige fijne ruwschilligheid op maximaal 1/2 van totale oppervlakte; geprononceerde ruwschilligheid op maximaal 1/3 van totale oppervlakte)
- afwijkingen aan de schil	zeer kleine	gering, maar niet groter dan: - 2 cm in lengte voor langwerpige afwijkingen, - 1 cm ² in totale oppervlakte voor andere afwijkingen, met uitzondering van schurftvlekken (<i>Venturia pirina</i> en <i>V. inaequalis</i>), die samen niet groter mogen zijn dan 0,25 cm ²	toegestaan, maar niet groter dan: - 4 cm in lengte voor langwerpige afwijkingen, - 2,5 cm ² in totale oppervlakte voor andere afwijkingen, met uitzondering van schurftvlekken (<i>Venturia pirina</i> en <i>V. inaequalis</i>), die samen niet groter mogen zijn dan 1 cm ²
- lichte kneuzingen die niet groter mogen zijn dan	n.v.t.	geringe-niet gekleurde, kleiner dan 1 cm ² in oppervlakte	licht verkleurde, kleiner dan 1,5 cm ² in oppervlakte
Steeltje	Intact	mag ontbreken, op voorwaarde dat breukvlak netjes is en schil er omheen onbeschadigd	

Bijlage 2 Kwaliteitsvoorschriften voor peren

Samenvatting uit Deel B specifieke handelsnormen, deel 6: handelsnorm voor peren van de Uitvoeringsverordening (EG) Nr. 543/2011.

A. Minimumeisen voor alle kwaliteitsklassen, na opmaak en verpakking:

- intact,
- gezond; geen 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,
- vrij van aantasting van het vruchtvlees door plagen,
- vrij van abnormaal uitwendig vocht,
- vrij van vreemde geur en/of vreemde smaak.

Verder moeten de peren zodanig ontwikkeld en in conditie zijn dat zij bestand zijn tegen vervoer en goederenbehandeling, en in goede staat op de plaats van bestemming aankomen.

B. Rijpheidseisen:

Zodanig ontwikkeld en gerijpt om rijpingsproces voort te kunnen zetten en de juiste rijpheidsgraad te bereiken.

C. Indeling:

Peren worden ingedeeld in de drie hieronder omschreven klassen.

	Extra	I	II
Kwaliteit	voortreffelijk, in bezit van kenmerken van de variëteit	goed, in bezit van kenmerken van de variëteit	peren die niet in een hogere klasse kunnen worden ingedeeld, maar die wel aan de minimumeisen voldoen.
Vruchtvlees	volkomen gaaf	volkomen gaaf	vrij van ernstige afwijkingen
Toegestane afwijkingen aan vruchten:		kleine, op voorwaarde dat zij het algemene uiterlijk van het product, de kwaliteit, de houdbaarheid en de presentatie van het product in de verpakking niet nadelig beïnvloeden:	voorwaarde: peren bezitten nog hun essentiële kenmerken op het gebied van kwaliteit, houdbaarheid en presentatie
- afwijking in vorm	Geen	gering	toegestaan
- afwijking in ontwikkeling	Geen	gering	toegestaan
- kleurafwijkingen	Geen	licht	toegestaan
- ruige ruwschiligheid,	vrij van	zeer licht	licht
- afwijkingen aan de schil	zeer gering	gering, maar niet groter dan: - 2 cm in lengte voor langwerpige afwijkingen, - 1 cm ² in totale oppervlakte voor andere afwijkingen, met uitzondering van schurftvlekken (<i>Venturia pirina</i> en <i>V. inaequalis</i>), die samen niet groter mogen zijn dan 0,25 cm ²	toegestaan, maar niet groter dan: - 4 cm in lengte voor langwerpige afwijkingen, - 2,5 cm ² in totale oppervlakte voor andere afwijkingen, met uitzondering van schurftvlekken (<i>Venturia pirina</i> en <i>V. inaequalis</i>), die samen niet groter mogen zijn dan 1 cm ²
- lichte kneuzingen die niet groter mogen zijn dan	n.v.t.	1 cm ²	2 cm ²
Steeltje	Intact	mag licht beschadigd	
De peren mogen stenig zijn	Nee	nee	

Bijlage 3 Kwaliteitsvoorschriften voor paprika's

Samenvatting uit Deel B specifieke handelsnormen, deel 8: handelsnorm voor paprika's van de Uitvoeringsverordening (EG) Nr. 543/2011.

A. Minimumeisen voor alle kwaliteitsklassen, na opmaak en verpakking:

- 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,
- vers van uiterlijk,
- stevig,
- nagenoeg vrij van plagen,
- vrij van aantasting van het vruchtvlees door plagen,
- vrij van schade als gevolg van vorst of koude,
- voorzien van een steel; het snijvlak van de steel moet glad zijn en de kelk moet intact zijn,
- vrij van abnormaal uitwendig vocht,
- vrij van vreemde geur en/of vreemde smaak.

Verder moeten de paprika's zodanig ontwikkeld en in conditie zijn dat zij bestand zijn tegen vervoer en goederenbehandeling, en in goede staat op de plaats van bestemming aankomen.

B. Indeling:

Paprika's worden ingedeeld in de drie hieronder omschreven klassen.

	Extra	I	Klasse II
Kwaliteit	voortreffelijk, in bezit van kenmerken van de variëteit en/of het handelstype	goed, in bezit van kenmerken van de variëteit en/of het handelstype	paprika's die niet in een hogere klasse kunnen worden ingedeeld, maar die wel aan de minimumeisen voldoen.
Toegestane afwijkingen aan vruchten	geen, afgezien van zeer geringe oppervlakkige afwijkingen die het algemene uiterlijk, de kwaliteit, de houdbaarheid en de presentatie van het product in de verpakking niet nadelig beïnvloeden.	De volgende kleine afwijkingen zijn toegestaan op voorwaarde dat zij het algemene uiterlijk van het product, de kwaliteit, de houdbaarheid en de presentatie van het product in de verpakking niet nadelig beïnvloeden:	Op voorwaarde dat de paprika's nog hun essentiële kenmerken op het gebied van kwaliteit, houdbaarheid en presentatie bezitten, zijn de volgende afwijkingen toegestaan:
- afwijking in vorm		gering	toegestaan
- door trips veroorzaakte zilveren vlekken of schade		op maximaal 1/3 van de totale oppervlakte	op maximaal 2/3 van de totale oppervlakte
- afwijkingen aan de schil, zoals:		gering	toegestaan
- verzonken stippen, schrammen, zonnebrandvlekken en/of drukplekken		langwerpige afwijkingen: niet langer dan 2 cm andersoortige afwijkingen: in totaal niet groter dan 1 cm ² , of	<i>en/of dichtgegroeide beschadigingen.</i> langwerpige afwijkingen: niet langer dan 4 cm; andersoortige afwijkingen: in totaal niet groter dan 2,5 cm ² , of
- droge oppervlakkige krimpscheurtjes		op niet meer dan 1/8 van de totale oppervlakte,	op niet meer dan 1/4 van de totale oppervlakte,
- neusrotvlekken			die in totaal niet groter zijn dan 1 cm ² ,
- verschrompeling			op maximaal 1/3 van de totale oppervlakte,
- beschadigingen steel		licht beschadigde steel.	beschadigingen aan de steel en kelk, op voorwaarde dat het omliggende vruchtvlees nog intact is.

Bijlage 4 Kwaliteitsvoorschriften voor tomaten

Samenvatting uit Deel B specifieke handelsnormen, deel 10: handelsnorm voor tomaten van de Uitvoeringsverordening (EG) Nr. 543/2011.

Er worden bij tomaten vier handelstypen onderscheiden:

- 'ronde' tomaten,
- 'geribde' tomaten,
- 'langwerpige' tomaten,
- 'kerstomaten' (inclusief 'cocktailtomaten').

A. Minimumeisen voor alle kwaliteitsklassen, na opmaak en verpakking:

- 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,
- vers van uiterlijk,
- nagenoeg vrij van plagen;
- vrij van aantasting van het vruchtvlees door plagen,
- vrij van abnormaal uitwendig vocht,
- vrij van vreemde geur en/of vreemde smaak.

Bij tomaten in trossen moet de steel vers zijn, gezond, zuiver en vrij van bladeren en zichtbare vreemde stoffen.

Tomaten moeten zo ontwikkeld en in een zodanige conditie zijn dat zij:

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

B. Indeling:

Tomaten worden ingedeeld in de drie hieronder omschreven klassen.

	Extra	I	II
Kwaliteit	voortreffelijk, stevig en in bezit van kenmerken van de variëteit en/of handelstype	goed, stevig en in bezit van kenmerken van de variëteit en/of handelstype	Tomaten die niet in een hogere klasse kunnen worden ingedeeld, maar die wel aan de minimumeisen voldoen. Redelijk stevig.
Kleur	Geeft rijpingsgraad aan		
Groene kraag	Geen	geen	
Toegestane afwijkingen aan vruchten:	zeer lichte oppervlakkige, op voorwaarde dat deze het algemene uiterlijk, kwaliteit, de houdbaarheid en presentatie niet nadelig beïnvloeden.	kleine, op voorwaarde dat zij het algemene uiterlijk van het product, de kwaliteit, de houdbaarheid en de presentatie van het product in de verpakking niet nadelig beïnvloeden:	Op voorwaarde dat tomaten nog hun essentiële kenmerken op het gebied van kwaliteit, houdbaarheid en presentatie vertonen:
- afwijking in vorm en ontwikkeling	Geen	gering	toegestaan
- kleurafwijkingen	Geen	licht	toegestaan
- afwijkingen aan de schil	Geen	gering	- toegestaan, op voorwaarde dat ze de vrucht niet ernstig aantasten. - dichtgegroeide scheurtjes van ten hoogste 1 cm
- kneuzingen	Geen	zeer lichte	toegestaan, op voorwaarde dat ze de vrucht niet ernstig aantasten
Afwijkingen bij geribde tomaten	Geen	- dichtgegroeide scheurtjes van ten hoogste 1 cm lengte, - kleine uitwassen, - geringe navelvorming, zonder verkurking, - verkurkt navelvormig bloemlitteken met een oppervlakte van ten hoogste 1 cm ² , - zeer smal langwerpige bloemlitteken (gelijkend op een naad), dat evenwel niet langer mag zijn dan 2/3 van de grootste diameter van de vrucht.	- grotere uitwassen dan voor klasse I, mits er geen sprake is van misvormingen, - navelvorming, - verkurkt navelvormig bloemlitteken met een oppervlakte van ten hoogste 2 cm ² , - zeer smal langwerpige bloemlitteken (gelijkend op een naad).

Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
T 070 335 83 30
E communications.ssg@wur.nl
www.wur.nl/economic-research

Wageningen University & Research
NOTA
2019-014

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 5.000 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.



To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Wageningen Economic Research
Postbus 29703
2502 LS Den Haag
E communications.ssg@wur.nl
T +31 (0)70 335 83 30
www.wur.nl/economic-research

Nota 2019-014

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 5.000 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

