

Frank Devlieghere* en Mieke Uyttendaele*

De houdbaarheidsdatum een kwestie van de producent, de consument en de retailer

Samenvatting

De houdbaarheidsdatum staat al een tijd onder druk vanwege het toegenomen potentiële belang ervan in voedselverliezen. De Europese wetgever legt de verantwoordelijkheid voor de bepaling van het type houdbaarheidsdatum en de houdbaarheidsdatum samen met de bewaarvoorschriften van de etikettering voor een belangrijk stuk bij de producent. Uit recente studies van de Universiteit Gent, waarbij enerzijds de houdbaarheidsdata van ongeveer 1.500 producten in de Belgische supermarkten werden bekeken en anderzijds meer dan 900 consumenten bevroegd werden over hun kennis rond de houdbaarheidsdatum, blijkt dat producenten niet altijd even consequent omgaan met het type houdbaarheidsdatum en dit al dan niet mede onder invloed van de vereisten gesteld door de retail. Daarnaast blijkt de consument tevens over onvoldoende kennis te beschikken omtrent het type houdbaarheidsdatum en hoe deze moet worden toegepast. Dit artikel beschrijft in detail de resultaten van deze twee studies.

Résumé

La date de péremption est depuis quelques temps sous pression suite à son impact potentiel croissant sur les déchets alimentaires. Le législateur européen attribue pour une large part au producteur la responsabilité de la détermination du type de date de péremption et de la date de péremption ainsi que les conditions de conservation et de l'étiquetage. Des études récentes réalisées par l'Université de Gand, où d'une part les dates de conservation d'environ 1.500 produits dans les supermarchés belges ont été observées et d'autre part, plus de 900 consommateurs ont été interrogés sur leurs connaissances en matière de dates de conservation, il ressort que les producteurs ne sont pas toujours conséquents avec le type de date de péremption et cela peut ou non être influencé par les exigences émises par les détaillants. De plus, il semble que le détaillant ne dispose pas de suffisamment de connaissances concernant les types de date de péremption et de comment il faut les appliquer. Cet article décrit en détail les résultats de ces deux études.

* Laboratorium voor Levensmiddelenmicrobiologie en -conservering, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Universiteit Gent.

Wettelijke aspecten

De wettelijke bepalingen omtrent de houdbaarheidsdatum zijn samen met de bijzondere bewaarvoorschriften vastgesteld in de Europese Verordening 1169/2011 betreffende de verstrekking van voedselinformatie aan consumenten (1). Wettelijk gezien moet de etikettering van alle voorverpakte levensmiddelen dan ook een houdbaarheidsdatum bevatten. Hierop vormen enkele producten een uitzondering zoals vers fruit, verse groenten, aardappelen, wijn, likeur, alcoholische dranken (met > 10 vol % alcohol), banketbakkerijproducten (bedoeld om geconsumeerd te worden binnen de 24 uur), azijn, keukenzout, suiker (vaste vorm), suikergoedproducten en kauwgom.

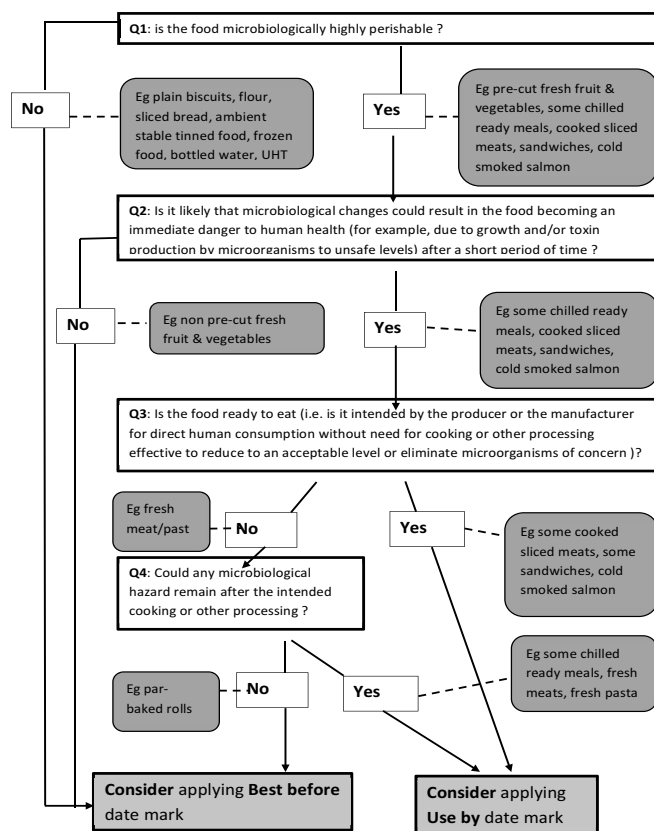
Er worden twee soorten houdbaarheidsdata voorzien: de **datum van minimale houdbaarheid (Tenminste Houdbaar Tot of THT)** of de **uiterste consumptiedatum (Te Gebruiken Tot of TGT)**. De datum van minimale houdbaarheid van een levensmiddel is de datum tot waarop dit zijn specifieke eigenschappen behoudt, mits het op passende wijze wordt bewaard. De THT is dus bedoeld voor producten met een langere houdbaarheid en voor producten waarbij de veiligheid van de consument niet in het gedrang komt wanneer men toch producten consumeert waarvan de houdbaarheidsdatum overschreden is en op de juiste manier werden bewaard. De producent garandeert dat zijn product tot deze datum voldoet aan zijn beoogde kwaliteitskenmerken. Een product na deze houdbaarheidsdatum kan misschien wat minder lekker zijn, doch nog steeds veilig om te consumeren, wanneer het product bewaard werd volgens de etikettering. Veelal, doch niet altijd, zijn dit producten die niet in koeling dienen te worden bewaard zoals chips, koekjes, UHT melk, conserven. Er zijn echter ook THT-producten die in koeling bewaard worden zoals bepaalde verpakte desserts, gefermenteerde vleeswaren, cakebeslag, ...

De uiterste consumptiedatum wordt gebruikt bij levensmiddelen die uit microbiologisch oogpunt zeer bederfelijk zijn en derhalve een onmiddellijk gevaar kunnen opleveren voor de menselijke gezondheid korte tijd na het overschrijden van de houdbaarheidsdatum. Na de uiterste consumptiedatum wordt een levensmiddel daarom als onveilig geacht. Volgens de EU-wetgeving betekent onveilig 'schadelijk voor de gezondheid en ongeschikt voor menselijke consumptie'. Een TGT betreft dus altijd gekoelde producten waarvan de houdbaarheidsdatum en de bewaarvoorschriften wel degelijk moeten gerespecteerd worden door de consument, aangezien na deze datum de producent niet langer de microbiologische veiligheid van het product kan garanderen. Voorbeelden hiervan zijn gerookte

zalm, vers vlees, verse versneden, voorverpakte groenten, versneden gekookte vleeswaren, ...

De producent: bepalen van de houdbaarheidsdatum

In Europa is de producent verantwoordelijk voor het bepalen van (1) het soort houdbaarheidsdatum dat gebruikt wordt en (2) de effectieve datum dat op de etikettering geplaatst wordt. De producent moet deze keuze wetenschappelijk onderbouwen zodat gegarandeerd wordt dat de consument een veilig product consumeert dat voldoet aan de vooropgestelde kwaliteitskenmerken van de producent. Hij kan hiervoor gebruik maken van richtlijnen uit de sector, een eigen risicoanalyse en beslissingsbomen die voorhanden zijn. Een voorbeeld hiervan is de beslissingsboom van DEFRA, UK (Figuur 1).



Figuur 1: Beslissingsboom voor het type houdbaarheidsdatum (DEFRA, UK)

Voor TGT-producten is de onderbouwing van de houdbaarheidsperiode en van de bewaarvoorschriften naar pathogenen toe uiterst belangrijk. De producent zal nagaan in welke mate pathogenen, in de vooropgestelde houdbaarheidsperiode, niveaus kunnen bereiken die een onaanvaardbaar risico vormen voor de consument. Hij baseert zich hiervoor op de mogelijke contaminatie, producteigenschappen (pH, a_w , conserveringsmiddelen, ...) en extrinsieke eigenschappen (temperatuur, toegepaste gemodificeerde atmosfeer, ...). Daarnaast kan hij zich baseren op literatuurgegevens, predictieve microbiologie en challengetesten. Bij deze laatste worden de betreffende producten met een gekende hoeveelheid van een pathogeen geïnoculeerd en wordt via microbiologische analyses nagegaan in welke mate deze pathogeen ontwikkelt tijdens de vooropgestelde houdbaarheidsperiode. De belangrijkste pathogenen die hier beschouwd moeten worden, zijn de psychrotrofe pathogenen (*Listeria monocytogenes*, psychrotrofe *Bacillus cereus* of psychrotrofe *Clostridium botulinum* stammen en eventueel *Yersinia enterocolitica*) aangezien deze het potentieel hebben om in koeling ($\leq 7^\circ\text{C}$) uit te groeien.

Daarnaast moeten houdbaarheidsstudies uitgevoerd worden om na te gaan in welke mate bederfororganismen zoals melkzuurbacteriën, gisten en schimmels of specifieke bederfororganismen uitgroeien tijdens de vooropgestelde houdbaarheidsperiode. Dit gaat vaak gepaard met organoleptische testen. Belangrijk is dat deze houdbaarheidstesten meermaals uitgevoerd worden omdat de aard en mate van de beginbesmetting nogal wat kan variëren.

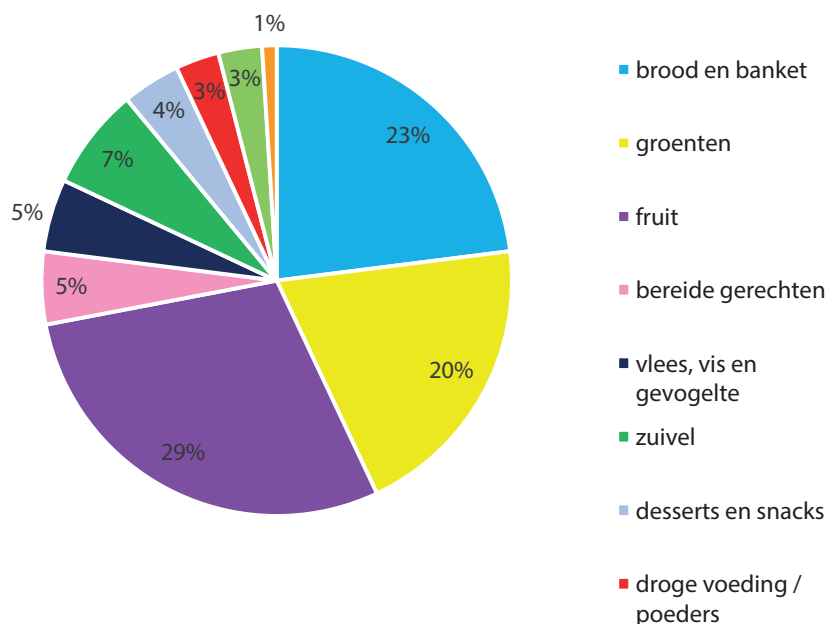
Uiteindelijk wordt de houdbaarheidsdatum vastgelegd op de periode waarbinnen het product nog organoleptisch aanvaardbaar en veilig is. In principe zijn er voor TGT-producten aldus twee mogelijke scenario's: zo zijn er TGT-producten voor dewelke de houdbaarheid wordt beperkt door de voedselveiligheid en TGT-producten waar onaanvaardbaar bederf sneller optreedt dan uitgroei tot onaanvaardbare aantallen pathogenen. Bij het stellen van een TGT-datum wordt vaak nog een extra veiligheidsfactor toegepast. Dit wil zeggen dat als er proefondervindelijk is vastgesteld dat het product een houdbaarheid heeft van bv. 12 dagen, dan zal de producent vaak een houdbaarheid van slechts 10 dagen instellen om rekening te houden met 'redelijkerwijs te verwachten' onvoldoende respecteren van aanbevolen bewaarcondities door bepaalde consumenten.

Voor THT-producten is de bepaling van een juiste houdbaarheidsdatum vaak niet evident omdat dergelijke producten vaak een erg lange houdbaarheid hebben en dus een houdbaarheidstest ook veel tijd in beslag neemt. De kwaliteit van het product tijdens deze bewaartesten wordt opgevolgd via smaakpanels maar vaak worden ook instrumentele analyses ingeschakeld zoals het meten van de oxidatiegraad en lipolysegraad van vet, kleurveranderingen (chromameter), aroma-profielen (GC-MS), pH, textuur (texturometer), Er is een erg grote vraag naar technieken om deze houdbaarheidstesten te versnellen (bv. 'forceertesten') of te modelleren, doch tot op heden zijn er weinig betrouwbare testmethoden of bruikbare modellen om dit te doen. Dit heeft o.a. te maken met de toch wel complexe kwaliteitsdegradatie waarbij voor elke voedselmatrix andere aspecten een min of meer belangrijke rol spelen.

Houdbaarheidsdatum: oorzaak van voedselverspilling

Veel van het geproduceerde voedsel wordt uiteindelijk niet geconsumeerd door de consument. Door een steeds groeiend bevolkingsaantal neemt de druk op het voorkomen van voedselverspilling terecht steeds meer toe. Er wordt ingeschat dat, wereldwijd, 1/3^{de} van het geproduceerde voedsel verloren gaat (FAO: Gustavsson *et al.*, 2011). Dit is onder andere te wijten aan plantenziektes, overproductie, kwaliteitseisen, slechte opslag, De voedselverliezen in Europa worden ingeschat op 92 miljoen ton per jaar waarvan 179 kg per persoon verloren gaat in het stadium van de voedselverwerker tot en met de consument. In België is dit 345 kg per persoon. Ongeveer 40 % hiervan gaat verloren in de levensmiddelenindustrie, 5 % in de retail, 14 % in de catering en meer dan 40 % in de huishoudens. Het gedrag van de consument speelt aldus een belangrijke rol in de voedselverspilling.

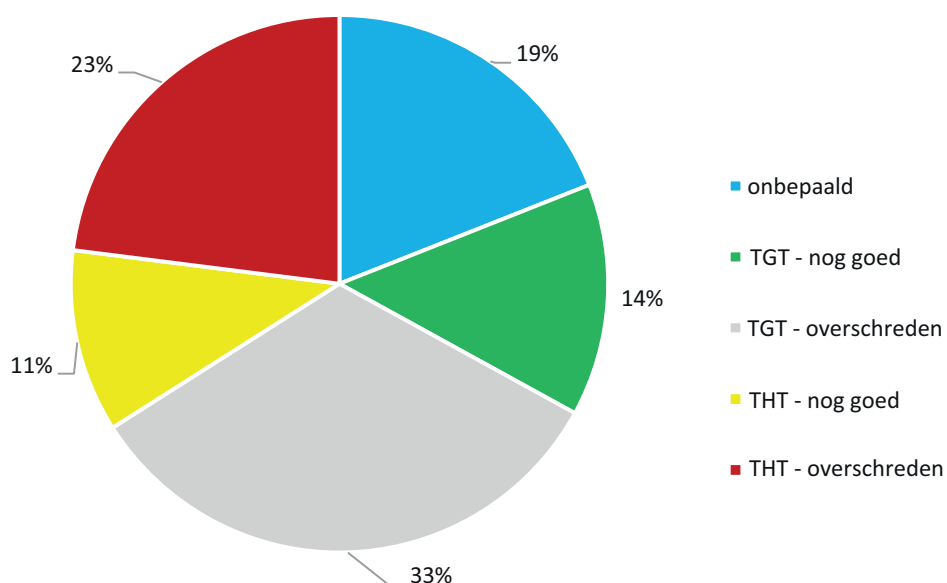
Bij een onderzoek door de Vlaamse Overheid omtrent voedselverlies werd bepaald dat in het consumentenstadium gemiddeld tussen de 18 en de 26 kg voedsel per capita per jaar verloren gaat. Als we het verlies van alle huishoudens in Vlaanderen optellen, komen we op een totaal verlies van 116.000 tot 168.000 ton voedsel. Dit voedselverlies bij de consument komt in diverse afvoerkanalen terecht: het restafval, het GFT-(Groente, Fruit en Tuin) afval en overige kanalen. De overige kanalen omvatten thuiscompostering, de gootsteen, het toilet, kippen en huisdieren. De verdeling van dit voedselverlies in het restafval wordt in Figuur 2 weergegeven per fractie voedingsmiddelen.



Figuur 2: Voedselverspilling in het restafval op niveau van consumenten in Vlaanderen verdeeld per fractie (Vlaamse Overheid, 2015)

Van het restafval bestaat 1,3 % uit ongeopende verpakkingen. Dit komt overeen met 1,44 kg per inwoner per jaar. Van de totale hoeveelheid weggegooiden ongeopende verpakkingen

blijkt zelfs dat bij 14 % van deze verpakkingen TGT niet overschreden is en bij 11 % de THT niet overschreden is zoals te zien in Figuur 4 (Vlaamse Overheid, 2015).



Figuur 3: Houdbaarheidsdatum op weggegooiden ongeopende verpakkingen (Vlaamse Overheid, 2015)

De consument: begrip en toepassing houdbaarheidsdatum

Eén van de oorzaken van het grote verlies bij de huishoudens is de onduidelijkheid over de houdbaarheidsdatum. In een studie van 2014 aan de Universiteit Gent (Van Boxstael *et al.*, 2014) werden 907 mensen bevraagd omtrent de houdbaarheidsdatum. Hieruit bleek dat 30 % van de deelnemers het verschil niet kennen tussen een TGT- en een THT-datum. Meer dan 50 % van de deelnemers houdt geen rekening met het verschil tussen een TGT en een THT bij de beoordeling van de eetbaarheid thuis van levensmiddelen. De beoordeling door de Belgische consument of een levensmiddel al dan niet nog eetbaar is gebeurt als volgt:

- 82 % van de mensen ruiken en bekijken het product;
- 67 % kijkt naar de houdbaarheidsdatum;
- 50 % proeft van het levensmiddel.

Wanneer gevraagd wordt naar de reden waarom consumenten thuis levensmiddelen weggooien antwoordt:

- 77 % dat de versheid/kwaliteit niet naar verwachting is;
- 58 % dat de houdbaarheid verlopen is;
- 45 % dat er teveel eten werd klaargemaakt;
- 22 % dat er teveel werd gekocht.

Hieruit blijkt dat de houdbaarheidsdatum wel degelijk belangrijk geacht wordt door de consument bij het al dan niet weggooien van een product maar er wordt in mindere mate rekening gehouden met het type houdbaarheidsdatum.

In Tabel 1. wordt voor verschillende soorten levensmiddelen het antwoord getoond van de ondervraagden op de vraag of men dit gekochte levensmiddel nog zou eten nadat de houdbaarheidsdatum is overschreden.

Tabel 1. Antwoord op de vraag: zou u het levensmiddel nog eten na de houdbaarheidsdatum als al gekocht?

Categorie	Voorbeelden (%)	Gem.(%)	Houdbaarheidsgroep
Gekoelde verse producten (vers vlees, verse vis)	verse vis (14.2) vers vlees (23.9),	19.1 % Range : 14.2-23.9	1 (TGT) of 2 (TGT)
Gekoelde kant-en-klaar producten	Tonijnsla (17.4), kant-en-klaar maaltijden (24.7), gerookte vis (35 %), kaas (56.6), yoghurt & pudding (61.1)	34.7 % Range : 17.4-61	1 (TGT), 2 (TGT) of 3 (THT)
Ingeblikte producten/dranken	Bier (56.3), conserven (65.8), frisdranken (60.9)	61.0 % Range 56.3-65.8	3 (THT)
Andere producten bewaard bij kamertemperatuur	UHT melk (38.7), brood (49), koekjes (84,9), chocolade (86,1), ...	46.9 % Range 38.7-87.9	3 (THT)

Hieruit blijkt duidelijk dat een kleiner gedeelte van de consumenten de producten die microbiologisch onstabiel zijn nog willen consumeren na de houdbaarheidsdatum. Echter, opvallend is dat voor gekoelde kant-en-klaarproducten gemiddeld nog één derde van de mensen het product nog zal consumeren na de houdbaarheidsdatum. Voor producten zoals gerookte zalm, die *Listeria monocytogenes* kunnen bevatten en potentieel ook groei toelaten van dit pathogeen, is dit toch opmerkelijk veel.

De supermarkt

In een tweede recentere studie van de Universiteit Gent (Ceupens, S. *et al.*, 2016) werd in 4 verschillende supermarktketens in België de diversiteit van de houdbaarheidsdatum van gekoelde, verpakte levensmiddelen geïnventariseerd. Hiertoe werd van 1.492 gekoelde producten het type houdbaarheidsdatum, de aanbevolen bewaartemperatuur en de informatie i.v.m. de houdbaarheid na opening geregistreerd. De volgende 12 type producten werden onderzocht naar type houdbaar-

heidsdatum, de aanbevolen bewaartemperatuur en de informatie i.v.m. de houdbaarheid na opening (n=aantal producten per categorie):

- o Salami (n=50);
- o Andere gedroogde en/of gerookte vleeswaren (n=118);
- o Paté (n=38);
- o Gekookte worst (hespenworst, kalfsworst,...) (n=65);
- o Gekookte ham (n=56);
- o Andere vleeswaren (vleesbrood, kipfilet,...) (n=64);
- o Zachte kazen (n=272);
- o Harde kazen (n=182);
- o Gerookte zalm (n=30);
- o Yoghurt (n=275);
- o Samengestelde levensmiddelen (kipsalade, eiersalade, tonijnsalade, ...) (n=163);
- o Voorverpakte groenten (n=179).

Uit de inventarisatie bleek (zie tabel 2.) dat producten met een korte houdbaarheid en/of die meer microbiologische risico's inhouden beduidend vaker een TGT-datum krijgen dan producten met een langere houdbaarheid. Voor een product zoals gerookte zalm, dat gekend is voor de mogelijke aanwezigheid en uitgroei van *Listeria monocytogenes*, bleken alle producten terecht een TGT-datum te hebben. Op zich was het wel verwonderlijk dat bij bijvoorbeeld versneden kookham, een product dat microbiologisch behoorlijk onstabiel is, toch nog 32 % van de producten een THT-datum in de etikettering droegen. Het was wel opmerkelijk dat, over de producten heen, het type houdbaarheidsdatum duidelijk afhankelijk was van de supermarktketen. Bij de vier onderzochte supermarktketens hadden respectievelijk 71,3 %, 43,5 %, 31,8 % en 15,7 % van hun in deze studie geïnventariseerde producten een TGT-datum.

Tabel 2. % van de geïnventariseerde producten met een TGT-datum

	% TGT
Harde kazen	7.20 (n=181)
Zachte kazen	25.6 (n=260)
Andere gerookte en/of gedroogde vleeswaren	27.6 (n=116)
Gekookte worst	32.3 (n=65)
Andere vleeswaren	37.5 (n=64)
Salami	42.9 (n=49)
Paté	47.4 (n=38)
Saus gebaseerde salades	47.9 (n=163)
Yoghurt	57.4 (n=270)
Gekookte ham	67.9 (n=56)
Voorverpakte, versneden groenten	92.6 (n=176)
Gerookte zalm	100 (n=29)

Wanneer men de vermelde bewaarcondities in de etikettering vergeleek dan bleek dat vooral een maximale bewaartemperatuur van 7 °C aanbevolen werd (Tabel 3.). Deze temperatuur is ook volgens de gereguleerde temperatuurbewaarvoor-

schriften voor deze producten (artikelen 19 tot 22 en in de bijlage IV van het koninklijk besluit van 13 juli 2014 betreffende levensmiddelenhygiëne)

Tabel 3. De vermelde bewaarcondities met hun percentages per supermarkt/alle supermarkten over alle levensmiddelen categorieën heen

Bewaarconditie	Supermarkt 1	Supermarkt 2	Supermarkt 3	Supermarkt 4	Alle supermarkten
Geen bewaarconditie	6.7	4.1	8.8	1.5	5.7
Koel bewaren	3.4	0.0	6.6	1.0	2.7
Max. + 4 °C	35.6	2.9	13.0	1.6	15.2
Max. + 5 °C	0.2	0.0	0.9	0.0	0.3
Max. + 6 °C	11.9	5.9	12.7	4.7	9.1
Max. + 7 °C	36.2	83.7	52.0	86.4	62.0
Max. + 8 °C	5.6	2.9	5.4	4.7	4.5
Max. + 10 °C	0.4	0.4	0.3	0.0	0.3
Max. + 12 °C	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1
Max. + 16 °C	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1

Echter, ook hier was er een duidelijk verschil te merken tussen de supermarkten. Ruim een derde van de producten van supermarkt 1, die tevens het grootste aantal producten met een TGT-datum in de rekken had, vermeldde een maximale bewaar temperatuur van 4 °C terwijl dit minder dan 15 % was voor de andere supermarktketens. Bijna 6 % van de producten

bleek geen bewaarcondities te vermelden. 80 % van de producten bleek tevens geen vermelding te maken in de etikettering hoe de consument moet omgaan met de houdbaarheid van het product eens geopend (Tabel 4.) terwijl 10 % vermeldde dat het product beperkt houdbaar was na openen.

Tabel 4. De voorgekomen aanbevolen houdbaarheid na opening van de verpakking met hun percentages per supermarkt/alle supermarkten over alle levensmiddelen categorieën heen

Houdbaarheid na opening verpakking	Supermarkt 1	Supermarkt 2	Supermarkt 3	Supermarkt 4	Alle supermarkten
Geen informatie	87.3	73.3	74.0	89.5	80.0
Beperkt houdbaar	2.4	23.6	6.0	3.1	10.4
Andere	10.3	3.1	20.0	7.4	9.6

Conclusies

De houdbaarheidsdatum staat al een tijd onder druk vanwege het toegenomen potentiële belang ervan in voedselverliezen. De Europese wetgever legt de verantwoordelijkheid voor de bepaling van het type houdbaarheidsdatum en de houdbaarheidsdatum samen met de bewaarvoorschriften van de etikettering zelf volledig bij de producent. Uit recente studies

van Universiteit Gent blijkt dat producenten niet altijd even consequent omgaan met het type houdbaarheidsdatum en dit al dan niet mede onder invloed van de vereisten gesteld door de retail. De consument blijkt tevens over onvoldoende kennis te beschikken omtrent het type houdbaarheidsdatum en hoe deze moet toegepast worden. Hierdoor wordt er enerzijds te vaak onnodig voedsel weggegooid maar anderzijds loopt dezelfde consument hierdoor soms ook een potentieel risico

op een voedselvergiftiging. Het is dan ook cruciaal dat deze consument beter ingelicht wordt over de twee types houdbaarheidsdata en hun betekenis.

Referenties:

CEUPPENS, S., VAN BOXSTAEL, S., WESTYN, A., DEVLIEGHERE F. and UYTENDAELE, M. (2016). "The heterogeneity in the type of shelf life label and storage instructions on refrigerated foods in supermarkets in Belgium and illustration of its impact on assessing the *Listeria monocytogenes* threshold level of 100 CFU/g", *Food Control*, 59, 377-385

DEVILIEGHERE, F., DEBEVERE, J., JACXSSENS, L., RAJKOVIC, A., UYTENDAELE, M. & VERMEULEN, A. (2016). *Levensmiddelenmicrobiologie en -conservering*, (Ed.) F. DEVLIEGHERE, Bruges, die Keure.

GUSTAVSSON, J., CEDERBERG, J., SONESSON, J., VAN OTTERDIJK, J. & MEYBECK, A. (2011). *Food and Agricultural Organization/World Health Organization. Global food losses and food waste*.

VAN BOXSTAEL, S., DEVLIEGHERE, F., BERKVENS, D., VERMEULEN, A. & UYTENDAELE M. (2014). "Understanding and attitude regarding the shelf life labels and dates on pre-packed food products by Belgian consumers", *Food Control*, 37, 85-92

Vlaamse Overheid. (2015). *Factsheet voedselverspilling bij de consument*. http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/factsheet_0.pdf)