



Verordening (EU) 2017/2158 van de Commissie van 20 november 2017 tot vaststelling van risicobeperkende maatregelen en referentieniveaus voor de reductie van de acrylamidegehalten in levensmiddelen

Tekst gepubliceerd op 21 november 2017
Verordening (EU)

VERORDENING (EU) 2017/2158 VAN DE COMMISSIE van 20 NOVEMBER 2017

tot vaststelling van risicobeperkende maatregelen en referentieniveaus

voor de reductie van de acrylamidegehalten in levensmiddelen

(PB L 304 van 21.XI.2017 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017R2158&from=NL>))

(Verordening van toepassing vanaf 11 april 2018)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne ([/nl/extranet/document/908/nl#art](#)) (1), en met name artikel 4, lid 4,

Overwegende hetgeen volgt:

1) Verordening (EG) nr. 852/2004 ([/nl/extranet/document/908/nl#art](#)) heeft tot doel een hoog niveau van consumentenbescherming op het vlak van de voedselveiligheid te garanderen. In deze verordening ([/nl/extranet/document/908/nl#art](#)) wordt „levensmiddelenhygiëne” gedefinieerd als de maatregelen en voorschriften die nodig zijn om de aan een levensmiddel verbonden gevaren tegen te gaan en de geschiktheid van een levensmiddel voor menselijke consumptie te waarborgen, met inachtneming van het beoogde gebruik. Er ontstaan gevaren voor de voedselveiligheid wanneer levensmiddelen worden blootgesteld aan gevaarlijke agentia die leiden tot verontreiniging van dat levensmiddel. Gevaren voor de voedselveiligheid kunnen biologisch, chemisch of fysisch zijn.

2) Acrylamide is een verontreiniging zoals gedefinieerd in Verordening (EEG) nr. 315/93 van de Raad ([/nl/extranet/document/295/nl#art](#)) (2) en als zodanig een chemisch gevaar in de voedselketen.

3) Acrylamide is een in water zeer oplosbare organische verbinding met een lage moleculaire massa die ontstaat wanneer de van nature in bepaalde levensmiddelen aanwezige bestanddelen asparagine en suikers bij temperaturen van meer dan 120 °C en bij een laag vochtgehalte worden bereid. De verbinding ontstaat vooral in gebakken of gefrituurde koolhydraatrijke levensmiddelen waarvan de rauwe grondstoffen, bijvoorbeeld granen, aardappelen en koffiebonen, de precursoren bevatten.

4) Aangezien de acrylamidegehalten in bepaalde levensmiddelen significant hoger bleken te zijn dan de gehalten in vergelijkbare producten van dezelfde productcategorie, zijn de bevoegde autoriteiten van de lidstaten bij Aanbeveling 2013/647/EU van de Commissie (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013H0647&qid=1511710762342&from=NL>) (3) ertoe aangemoedigd onderzoeken uit te voeren naar de door exploitanten van levensmiddelenbedrijven toegepaste productie- en verwerkingsmethoden als het in een specifiek levensmiddel gevonden acrylamidegehalte de indicatieve waarde in de bijlage bij die aanbeveling overschrijdt.

5) In 2015 heeft het Wetenschappelijk Panel voor contaminanten in de voedselketen („Contam-panel”) van de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) een wetenschappelijk advies over acrylamide in levensmiddelen (<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4104>) (4) uitgebracht. Aan de hand van dierproeven bevestigt de EFSA eerdere evaluaties op basis waarvan is geconcludeerd dat acrylamide in levensmiddelen het risico op kanker voor consumenten van alle leeftijdsgroepen kan vergroten. Aangezien acrylamide in allerlei alledaagse levensmiddelen aanwezig is, geldt dit voor alle consumenten, maar kinderen zijn de meest blootgestelde leeftijdscategorie in verhouding tot het lichaamsgewicht. Mogelijke schadelijke effecten van acrylamide op het zenuwstelsel, de pre- en postnatale ontwikkeling en de mannelijke reproductie worden, uitgaand van de huidige niveaus van blootstelling van de consument via de voeding, niet als zorgwekkend beschouwd. De huidige niveaus van blootstelling aan acrylamide via de voeding in alle leeftijdsgroepen geven aanleiding tot bezorgdheid over de kankerverwekkende effecten.

6) Gelet op de conclusies van de EFSA met betrekking tot de kankerverwekkende eigenschappen van acrylamide en bij gebrek aan consistente en verplichte maatregelen voor levensmiddelenbedrijven om de acrylamidegehalten te reduceren, moet de voedselveiligheid worden gegarandeerd en de aanwezigheid van acrylamide in levensmiddelen uit grondstoffen die de precursoren daarvan bevatten, worden gereduceerd door passende risicobeperkende maatregelen vast te stellen. De acrylamidegehalten kunnen worden verlaagd door een risicobeperkende benadering, zoals goede hygiënepraktijken en de toepassing van HACCP-beginselen („hazard analysis and critical control point”: gevarenanalyse en kritisch controlepunt).

7) Overeenkomstig artikel 4 van Verordening (EG) nr. 852/2004 ([/nl/extranet/document/908/nl#art](http://nl.extranet/document/908/nl#art)) moeten exploitanten van levensmiddelenbedrijven zich houden aan de procedures om de doelstellingen van die verordening ([/nl/extranet/document/908/nl#art](http://nl.extranet/document/908/nl#art)) te bereiken en, voor zover van toepassing, bemonsterings- of analysemethoden hanteren om hun eigen prestaties te waarborgen. In dat verband kan de vaststelling van doelstellingen zoals referentieniveaus dienen als leidraad voor de uitvoering van hygiënevoorschriften en tegelijkertijd de blootstelling aan bepaalde gevaren reduceren. Risicobeperkende maatregelen zouden leiden tot een reductie van de acrylamidegehalten in levensmiddelen. Om te controleren of de referentieniveaus worden bereikt, moet de doeltreffendheid van de risicobeperkende maatregelen worden gecontroleerd door middel van bemonstering en analyse.

8) Daarom moeten risicobeperkende maatregelen worden vastgesteld waarbij de verwerkingsstappen zijn geïdentificeerd die gevoelig zijn voor de vorming van acrylamide in levensmiddelen, evenals acties om de acrylamidegehalten in deze levensmiddelen te reduceren.

9) De in deze verordening vastgestelde risicobeperkende maatregelen zijn gebaseerd op de huidige wetenschappelijke en technische kennis en blijken te resulteren in lagere acrylamidegehalten zonder negatieve gevolgen voor de kwaliteit en de microbiologische veiligheid van het product. Deze risicobeperkende maatregelen zijn vastgesteld na een uitgebreide raadpleging van de organisaties die de betrokken exploitanten van levensmiddelenbedrijven, consumenten en deskundigen van de bevoegde instanties van de lidstaten vertegenwoordigen. Indien de risicobeperkende maatregelen het gebruik van levensmiddelenadditieven en andere stoffen inhouden, moeten deze levensmiddelenadditieven en andere stoffen worden gebruikt in overeenstemming met de desbetreffende toestemming voor gebruik.

10) Referentieniveaus zijn prestatie-indicatoren aan de hand waarvan de doeltreffendheid van de risicobeperkende maatregelen kan worden geverifieerd; ze zijn gebaseerd op de ervaring en het voorkomen bij brede categorieën levensmiddelen. Zij moeten worden vastgesteld op een niveau dat zo laag als redelijkerwijs mogelijk is indien alle relevante risicobeperkende maatregelen worden toegepast. Bij het vaststellen van

referentieniveaus moet rekening worden gehouden met de meest recente monitoringgegevens uit de gegevensbank van de EFSA, waarbij er voor een brede categorie levensmiddelen van wordt uitgegaan dat in 10 tot 15 % van de productie met de hoogste niveaus het acrylamidegehalte gewoonlijk kan worden verlaagd door toepassing van goede praktijken. Erkend wordt dat de gespecificeerde levensmiddelen categorieën in sommige gevallen ruim zijn en dat er voor specifieke levensmiddelen in deze ruime categorie specifieke geografische, seizoensgebonden of productieomstandigheden of productkenmerken zijn waarvoor het ondanks de toepassing van alle risicobeperkende maatregelen niet mogelijk is de referentieniveaus te bereiken. In dergelijke situaties moet de exploitant van een levensmiddelenbedrijf kunnen aantonen dat hij de toepasselijke risicobeperkende maatregelen heeft toegepast.

11) De referentieniveaus moeten regelmatig door de Commissie worden geëvalueerd en verder worden verlaagd in overeenstemming met de voortdurende reductie van de acrylamidegehalten in levensmiddelen.

12) Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die levensmiddelen binnen het toepassingsgebied van deze verordening produceren en die detailhandelsactiviteiten verrichten en/of rechtstreeks leveren aan uitsluitend plaatselijke detailhandelszaken, zijn typische voorbeelden van kleinschalige exploitanten. Daarom zijn de risicobeperkende maatregelen op de aard van hun activiteiten afgestemd. Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die deel uitmaken of franchisehouders zijn van grotere, onderling verbonden activiteiten en die centraal worden bevoorrad, moeten aanvullende risicobeperkende maatregelen toepassen die voor grotere bedrijven haalbaar zijn aangezien deze maatregelen de acrylamidegehalten in levensmiddelen verder reduceren en voor dergelijke ondernemingen toepasbaar zijn.

13) Hoe doeltreffend deze risicobeperkende maatregelen zijn voor het reduceren van de acrylamidegehalten moet door middel van bemonstering en analyse worden gecontroleerd. Er moeten voorschriften worden vastgesteld voor de bemonstering en analyses die de exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten uitvoeren. De voorschriften voor bemonstering en analyses en de frequentie van de bemonstering moeten worden vastgesteld om ervoor te zorgen dat de verkregen analyseresultaten representatief zijn voor hun productie. Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die levensmiddelen binnen het toepassingsgebied van deze verordening produceren en detailhandelsactiviteiten verrichten en/of rechtstreeks leveren aan uitsluitend plaatselijke detailhandelszaken, zijn vrijgesteld van de verplichting tot bemonstering en analyse van hun productie om de acrylamidegehalten te controleren, omdat een dergelijk vereiste een onevenredige last vormt voor hun onderneming.

14) Verordening (EG) nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad ([/nl/extranet/document/909/nl#art](#)) (5) bepaalt niet alleen dat exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten zorgen voor bemonstering en analyse van hun producten, maar ook dat lidstaten regelmatig officiële controles moeten uitvoeren om te zorgen voor de naleving van de wetgeving inzake diervoeders en levensmiddelen. De bemonstering en de analyses die door de lidstaten worden uitgevoerd in het kader van de officiële controles moeten voldoen aan de voorschriften voor monsterneming en analytische criteria die overeenkomstig Verordening (EG) nr. 882/2004 ([/nl/extranet/document/909/nl#art](#)) zijn vastgesteld.

15) Ter aanvulling van de in deze verordening vastgestelde maatregelen, moet na de inwerkingtreding van deze verordening ook worden overwogen om overeenkomstig Verordening (EEG) nr. 315/93 ([/nl/extranet/document/295/nl#art](#)) maximumgehalten voor acrylamide in bepaalde levensmiddelen vast te stellen.

16) Aangezien de uitvoering van de risicobeperkende maatregelen door exploitanten van levensmiddelenbedrijven gepaard kan gaan met wijzigingen van het huidige productieproces, is het passend te voorzien in een overgangperiode voordat de in deze verordening vervatte maatregelen van toepassing zijn.

17) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het Permanent Comité voor planten, dieren, levensmiddelen en diervoeders,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Art. 1. Toepassingsgebied

1. Onverminderd de toepasselijke bepalingen van het Unierecht op het gebied van levensmiddelen moeten exploitanten van levensmiddelenbedrijven die zich bezighouden met de productie en het op de markt brengen van levensmiddelen als bedoeld in lid 2 overeenkomstig artikel 2 de in de bijlagen I en II opgenomen risicobeperkende maatregelen toepassen met het oog op het bereiken van acrylamidegehalten die zo laag als redelijkerwijs mogelijk zijn, onder de in bijlage IV vastgestelde referentieniveaus.

2. De in lid 1 bedoelde producten zijn de volgende:

a) frieten, andere versneden (gefrituurde) producten en aardappelchips van verse, in schijfjes gesneden aardappelen;

b) aardappelchips, snacks, crackers en andere aardappelproducten van aardappeldeeg;

c) brood;

d) ontbijtgranen (met uitzondering van pap);

e) banketbakkerswaren: koekjes, biscuits, beschuit, graanrepen, scones, hoorntjes, wafels, beschuitbollen en gemberkoek, evenals crackers, bros gebakken brood en broodvervangende producten. In deze categorie wordt onder cracker een droog koekje verstaan (een gebakken product op basis van meel van granen);

f) koffie:

i) gebrande koffie;

ii) oploskoffie;

g) koffiesurrogaten;

h) bewerkte levensmiddelen op basis van granen en babyvoeding voor zuigelingen en peuters, zoals omschreven in Verordening (EU) nr. 609/2013 van het Europees Parlement en de Raad ([/nl/extranet/document/3143/nl#art](http://nl/extranet/document/3143/nl#art)) (6).

Art. 2. Risicobeperkende maatregelen

1. De exploitanten van levensmiddelenbedrijven die de in artikel 1, lid 2, bedoelde levensmiddelen produceren en op de markt brengen, passen de in bijlage I vastgestelde risicobeperkende maatregelen toe.

2. In afwijking van lid 1 passen de exploitanten van levensmiddelenbedrijven die in artikel 1, lid 2, bedoelde levensmiddelen produceren en die detailhandelsactiviteiten verrichten en/of rechtstreeks leveren aan uitsluitend plaatselijke detailhandelszaken, de in deel A van bijlage II vastgestelde risicobeperkende maatregelen toe.

3. De in lid 2 bedoelde exploitanten van levensmiddelenbedrijven die in faciliteiten onder rechtstreekse controle werken en onder één handelsmerk of handelsvergunning actief zijn, als onderdeel of franchise van een grotere, onderling verbonden structuur en volgens de instructies van de exploitant van het levensmiddelenbedrijf dat de centrale toelevering van de in artikel 1, lid 2, bedoelde levensmiddelen verzorgt, passen de in deel B van bijlage II bedoelde aanvullende voorzorgsmaatregelen toe.

4. Bij overschrijding van de referentieniveaus evalueren de exploitanten van levensmiddelenbedrijven de toegepaste risicobeperkende maatregelen en passen zij de processen en controles aan met het oog op het bereiken van acrylamidegehalten die zo laag als redelijkerwijs mogelijk zijn, onder de in bijlage IV vastgestelde referentieniveaus. Exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten daarbij rekening houden met de veiligheid van levensmiddelen, de specifieke productiemethoden en geografische omstandigheden en specifieke kenmerken van het product.

Art. 3. Definities

In deze verordening zijn de volgende definities van toepassing:

1. de in de artikelen 2 en 3 van Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad ([\(nl/extranet/document/829/nl#art\)](#)) vastgestelde definities van „levensmiddelen”, „exploitant van een levensmiddelenbedrijf”, „detailhandelaar”, „in de handel brengen” en „eindverbruiker” (7);

2. onder „referentieniveaus” worden verstaan: de prestatie-indicatoren die worden gehanteerd om de doeltreffendheid van de risicobeperkende maatregelen te verifiëren en die gebaseerd zijn op de ervaring en het voorkomen bij brede categorieën levensmiddelen.

Art. 4. Bemonstering en analyse

1. De in artikel 2, lid 1, bedoelde exploitanten van levensmiddelenbedrijven ontwikkelen een programma voor hun eigen bemonstering en analyse van de acrylamidegehalten in de in artikel 1, lid 2, opgenomen levensmiddelen.

2. De in artikel 2, lid 1, bedoelde exploitanten van levensmiddelenbedrijven houden een register bij van de in bijlage I vastgestelde risicobeperkende maatregelen die worden toegepast.

3. De in artikel 2, lid 3, bedoelde exploitanten van levensmiddelenbedrijven houden een register bij van de in de delen A en B van bijlage II vastgestelde risicobeperkende maatregelen die worden toegepast.

4. De in artikel 2, leden 1 en 3, bedoelde exploitanten van levensmiddelenbedrijven maken gebruik van bemonsterings- en analysemethoden om de acrylamidegehalten in levensmiddelen te bepalen overeenkomstig de vereisten van bijlage III en registreren de resultaten van de bemonstering en analyse.

5. Als uit de resultaten van de bemonstering en analyse blijkt dat de acrylamidegehalten niet onder de in bijlage IV vastgestelde referentieniveaus liggen, evalueren de in artikel 2, leden 1 en 3, bedoelde exploitanten van levensmiddelenbedrijven onverwijld de risicobeperkende maatregelen overeenkomstig artikel 2, lid 4.

6. Bij wijze van uitzondering is dit artikel niet van toepassing op de in artikel 2, lid 2, bedoelde exploitanten van levensmiddelenbedrijven. Deze exploitanten van levensmiddelenbedrijven zorgen ervoor dat zij kunnen aantonen dat zij de in deel A van bijlage II vastgestelde risicobeperkende maatregelen toepassen.

Art. 5. Evaluatie van de acrylamidegehalten

De in bijlage IV vastgestelde referentieniveaus voor de aanwezigheid van acrylamide in levensmiddelen worden door de Commissie om de drie jaar, en voor de eerste maal binnen drie jaar na de datum van toepassing van deze verordening, geëvalueerd.

De evaluatie van de referentieniveaus wordt gebaseerd op de in de gegevensbank van de EFSA beschikbare gegevens over de acrylamidegehalten die betrekking hebben op de te evalueren periode en die door de bevoegde autoriteiten en exploitanten van levensmiddelenbedrijven aan de gegevensbank van de EFSA zijn doorgegeven.

Art. 6. Inwerkingtreding en toepassing

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het Publicatieblad van de Europese Unie.

Zij is van toepassing vanaf 11 april 2018.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

(1) PB L 139 van 30.4.2004, blz. 1.

(2) Verordening (EEG) nr. 315/93 van de Raad van 8 februari 1993 tot vaststelling van communautaire procedures inzake verontreinigingen in levensmiddelen (PB L 37 van 13.2.1993, blz. 1).

(3) Aanbeveling 2013/647/EU van de Commissie van 8 november 2013 inzake onderzoeken naar de acrylamidegehalten in levensmiddelen (PB L 301 van 12.11.2013, blz. 15).

(4) EFSA Journal 2015; 13(6):4104.

(5) Verordening (EG) nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake officiële controles op de naleving van de wetgeving inzake diervoeders en levensmiddelen en de voorschriften inzake diergezondheid en dierenwelzijn (PB L 165 van 30.4.2004, blz. 1).

(6) Verordening (EU) nr. 609/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 12 juni 2013 inzake voor zuigelingen en peuters bedoelde levensmiddelen, voeding voor medisch gebruik en de dagelijkse voeding volledig vervangende producten voor gewichtsbeheersing, en tot intrekking van Richtlijn 92/52/EEG van de Raad, Richtlijnen 96/8/EG, 1999/21/EG, 2006/125/EG en 2006/141/EG van de Commissie, Richtlijn 2009/39/EG van het Europees Parlement en de Raad en de Verordeningen (EG) nr. 41/2009 en (EG) nr. 953/2009 van de Commissie (PB L 181 van 29.6.2013, blz. 35).

(7) Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden (PB L 31 van 1.2.2002, blz. 1).

BIJLAGE I

IN ARTIKEL 2, LID 1, BEDOELDE RISICOBEPERKENDE MAATREGELEN

Indien de risicobeperkende maatregelen in deze bijlage het gebruik van levensmiddelenadditieven en andere stoffen inhouden, worden deze levensmiddelenadditieven en andere stoffen gebruikt overeenkomstig de bepalingen van de Verordeningen [\(EG\) nr. 1332/2008](#) [\(nl/extranet/document/1938/nl#art\)](#) (1) en [\(EG\) nr. 1333/2008](#) [\(nl/extranet/document/1939/nl#art\)](#) (2) van het Europees Parlement en de Raad en [Verordening \(EU\) nr. 231/2012 van de Commissie](#) [\(nl/extranet/document/2961/nl#art\)](#) (3).

I. PRODUCTEN OP BASIS VAN RAUWE AARDAPPELEN

Selectie van geschikte aardappelrassen

1. De exploitanten van levensmiddelenbedrijven („*exploitanten*”) stellen per productsoort vast welke aardappelrassen geschikt zijn en onder de regionale omstandigheden de kleinste hoeveelheid acrylamideprecursoren zoals reducerende suikers (fructose en glucose) en asparagine bevatten en zij gebruiken deze aardappelrassen.
2. De exploitanten gebruiken de aardappelrassen die zijn opgeslagen in de omstandigheden die van toepassing zijn op een specifiek aardappelras en gedurende de voor een bepaald ras vastgestelde opslagperiode. De opgeslagen aardappelen worden gebruikt binnen de opslagperiode die als optimaal wordt beschouwd.
3. De exploitanten identificeren aardappelrassen die minder acrylamide ontwikkelen tijdens de teelt, de opslag en de verwerking van levensmiddelen. De resultaten worden gedocumenteerd.

Aanvaardbaarheidscriteria

1. De exploitanten bepalen in hun afspraken voor de levering van aardappelen het maximale gehalte reducerende suikers in de aardappelen en de maximale hoeveelheid gekneusde, gevlekte of beschadigde aardappelen.
2. Indien het gehalte reducerende suikers in de aardappelen of de hoeveelheid gekneusde, gevlekte of beschadigde aardappelen groter is dan overeengekomen, kunnen de exploitanten de aardappellevering toch aanvaarden als wordt gespecificeerd welke aanvullende risicobeperkende maatregelen moeten worden

genomen om ervoor te zorgen dat het acrylamidegehalte in het eindproduct zo laag als redelijkerwijs haalbaar onder het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau ligt.

Opslag en vervoer van aardappelen

1. Wanneer de exploitanten hun eigen opslagfaciliteiten beheren, worden de volgende voorwaarden in acht genomen:

- de temperatuur wordt afgestemd op het opgeslagen aardappelras en is hoger dan 6 °C;
- de vochtigheidsgraad is van dien aard dat de verzoeting tot het minimum wordt beperkt;
- bij aardappelen die voor langere tijd worden opgeslagen, wordt het kiemproces, waar toegelaten, met gebruikmaking van passende middelen geremd;
- tijdens de opslag wordt het gehalte reducerende suikers in aardappelen onderzocht.

2. Partijen aardappelen worden bij het oogsten gecontroleerd op reducerende suikers.

3. De exploitanten specificeren in welke omstandigheden (temperatuur en duur) de aardappelen moeten worden vervoerd, vooral als de buitentemperaturen aanzienlijk lager zijn dan het temperatuurregime tijdens de opslag, om te waarborgen dat de temperatuur tijdens het vervoer van aardappelen niet lager is dan het temperatuurregime tijdens de opslag. Deze specificaties worden gedocumenteerd.

a) GESNEDEN AARDAPPELCHIPS

Recept en procesontwerp

1. Voor elk productontwerp stellen de exploitanten vast welke temperatuur de frituurolie moet hebben aan het eind van de frituurlijn. De temperatuur moet zo laag zijn als redelijkerwijs haalbaar is voor een bepaalde productielijn en een bepaald product, in overeenstemming met de kwaliteits- en veiligheidsnormen en rekening houdend met relevante factoren zoals het merk van de frituurlijn, het type frituurlijn, het aardappelras, de totale hoeveelheid vaste stof, de grootte van de aardappelen, de teeltomstandigheden, het suikergehalte, het seizoen en het beoogde vochtgehalte van het product.

2. Indien de temperatuur van de frituurolie aan het eind van de frituurlijn ten gevolge van een specifiek product of ontwerp of een specifieke technologie hoger is dan 168 °C, verstrekken de exploitanten gegevens waaruit blijkt dat het acrylamidegehalte in het eindproduct zo laag is als redelijkerwijs haalbaar en dat het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau is bereikt.

3. Voor elk productontwerp stellen de exploitanten het vochtgehalte na het bakken vast; dit is zo hoog als redelijkerwijs haalbaar voor een bepaalde productielijn en een bepaald product, in overeenstemming met de kwaliteits- en veiligheidsnormen en rekening houdend met relevante factoren zoals het aardappelras, het seizoen, de grootte van de aardappel en de temperatuur aan het eind van de frituurlijn. Het minimale vochtgehalte bedraagt ten minste 1 %.

4. De exploitanten gebruiken een (handmatig en/of optisch-elektronisch) in-line systeem voor de kleursortering van de gefrituurde aardappelchips.

b) FRIETEN EN ANDERE VERSNEDEN GEFRITUURDE OF IN DE OVEN GEBAKKEN AARDAPPELPRODUCTEN

Recept en procesontwerp

1. Aardappelen worden vóór gebruik op reducerende suikers getest. Hiervoor kunnen frituurtesten worden gebruikt waarbij de kleuren gelden als indicator van een potentieel hoog gehalte reducerende suikers: indicatieve frituurtesten met 20-25 aardappelreepjes van het midden van de aardappel, die worden gefrituurd om de kleur te evalueren van de gefrituurde aardappelreepjes in verhouding tot de kleurspecificatie van de USDA Munsell-kleurenkaart, of gekalibreerde bedrijfsspecifieke kaarten voor kleine exploitanten. Een andere mogelijkheid is om de algehele eindkleur na het frituren te meten met behulp van specifieke apparatuur (bv. Agtron).
2. De exploitanten verwijderen onrijpe knollen met een laag onderwatergewicht en een hoog gehalte reducerende suikers. Deze knollen kunnen worden verwijderd door de aardappelen door pekels te leiden of met behulp van gelijkaardige systemen, zodat de onrijpe knollen gaan bovendrijven, of door de aardappelen voor te wassen om de slechte knollen op te sporen.
3. De exploitanten verwijderen snippers onmiddellijk na het versnijden, om te voorkomen dat er verbrande stukjes in het bereide eindproduct terechtkomen.
4. De exploitanten blancheren de aardappelreepjes om een deel van de reducerende suikers uit de buitenkant van de reepjes te verwijderen.
5. De exploitanten passen de manier van blancheren aan aan de specifieke kwaliteitskenmerken van de binnenkomende grondstoffen en zij zorgen dat het eindproduct binnen de gespecificeerde grenswaarden voor de kleur blijft.
6. De exploitanten voorkomen (enzymatische) verkleuring en (na bereiding) verdonkering van de aardappelproducten. Hiertoe kan gebruik worden gemaakt van dinatriumdifosfaat (E450), wat ook de pH-waarde van het waswater verlaagt en de bruinkleuring remt.
7. Het gebruik van reducerende suikers ter bevordering van de bruinkleuring wordt vermeden. Dit gebruik is slechts toegelaten als het nodig is om consequent binnen de gespecificeerde grenswaarden te blijven. De exploitanten regelen de kleur van het eindproduct door middel van kleurcontroles van het bereide eindproduct. Indien nodig kan na het blancheren gecontroleerde toevoeging van dextrose zorgen voor de gespecificeerde eindkleur. De gecontroleerde toevoeging van dextrose na het blancheren resulteert in een bereid eindproduct met lagere acrylamidegehalten bij dezelfde kleur dan wanneer het product niet zou worden geblancheerd en uitsluitend op natuurlijke wijze geaccumuleerde reducerende suikers zou bevatten.

Informatie voor de eindgebruikers

1. De exploitanten geven de eindgebruikers op de verpakking en/of via andere communicatiekanalen instructies over de aanbevolen bereidingswijzen met vermelding van tijd, temperatuur, hoeveelheid voor bereiding in de oven/in een frituurpan/in de pan. De aanbevolen bereidingsinstructies voor de consument worden duidelijk weergegeven op alle verpakkingen in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 1169/2011 van het Europees Parlement en de Raad ([\(nl/extranet/document/2921/nl#art\)](#), (4) betreffende de verstrekking van voedselinformatie aan de consumenten.

De aanbevolen bereidingswijzen zijn in overeenstemming met de specificaties voor de klant en voorschriften voor de professionele eindgebruiker, en zijn gevalideerd per productsoort om ervoor te zorgen dat de producten van een optimale zintuiglijke kwaliteit zijn bij de lichtste acceptabele kleur voor de verschillende gespecificeerde bereidingsmethoden (bv. frituurpan, oven), en de acrylamidegehalten ervan onder het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau blijven.

De exploitanten geven de eindgebruikers anders dan consumenten het advies om de bereiders (bv. koks) uit te rusten met middelen die hen de mogelijkheid geven om goede bereidingswijzen te gebruiken, evenals gekalibreerde apparatuur (voorzien van bv. timers, frituurgrafieken, kleurenkaarten (bv. USDA Munsell) en, ten minste, duidelijke foto's met de beoogde kleuren van het bereide eindproduct).

2. De exploitanten adviseren de eindgebruikers in het bijzonder om:

- de temperatuur bij frituren tussen 160 en 175 °C te houden, bij gebruik van een oven tussen 180 en 220 °C. Lagere temperaturen kunnen worden gebruikt wanneer de ventilator wordt ingeschakeld;
- het bereidingsinstrument (bv. oven, air fryer) voor te verwarmen op de juiste temperatuur tussen 180 en 220 °C volgens de bereidingsinstructies op de verpakking, afhankelijk van de productspecificaties en vereisten ter plekke;
- de aardappelen te bereiden tot ze een goudgele kleur hebben;
- de bereiding niet langer dan nodig te laten duren;
- ovenproducten na 10 minuten of halverwege de totale kooktijd om te draaien;
- de door de fabrikant aanbevolen bereidingsinstructies te volgen;
- bij de bereiding van kleinere hoeveelheden aardappelen dan aangegeven op de verpakking de bereidingstijd te beperken om overdreven bruinkleuring van het product te voorkomen;
- niet te veel tegelijk in de frituurmand te doen; de mand maar half te vullen om te voorkomen dat te veel olie wordt opgenomen als de frituurtijd langer duurt.

II. AARDAPPELCHIPS, SNACKS, CRACKERS EN ANDERE AARDAPPELPRODUCTEN OP BASIS VAN AARDAPPELDEEG

Grondstoffen

1. De exploitanten specificeren voor elk product grenswaarden voor reducerende suikers in de gedehydrateerde aardappel ingrediënten.

2. De grenswaarde voor reducerende suikers in de betrokken producten worden zo laag als redelijkerwijs haalbaar vastgesteld, rekening houdend met alle relevante factoren in het ontwerp en de productie van het eindproduct zoals het aantal aardappelingrediënten in het recept van het product, eventueel andere risicobeperkende maatregelen, de verdere verwerking van het deeg, de seizoensinvloed en het vochtgehalte in het eindproduct.

3. Indien het gehalte reducerende suikers hoger is dan 1,5 %, verstrekken de exploitantanten gegevens waaruit blijkt dat het acrylamidegehalte in het eindproduct zo laag als redelijkerwijs haalbaar onder het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau ligt.

Recept en procesontwerp

1. Gedehydrateerde aardappelingrediënten worden geanalyseerd vóór het gebruik ervan, door de leverancier of de gebruiker, om te bevestigen dat het suikergehalte niet hoger is dan het gespecificeerde niveau.

2. Wanneer de gedehydrateerde aardappelingrediënten een hoger suikergehalte hebben dan het gespecificeerde niveau, stellen de exploitanten aanvullende risicobeperkende maatregelen vast die moeten worden genomen om ervoor te zorgen dat het acrylamidegehalte in het eindproduct zo laag als redelijkerwijs haalbaar onder het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau ligt.

3. Voor elk product gaan de exploitanten de mogelijkheid na om aardappelingrediënten gedeeltelijk te vervangen door ingrediënten waarin minder gemakkelijk acrylamide wordt gevormd.

4. In systemen op basis van vochtig aardappeldeeg overwegen de exploitanten voor zover mogelijk het gebruik van de volgende stoffen, rekening houdend met het feit dat deze stoffen niet noodzakelijkerwijs synergetisch hoeven te zijn op het gebied van risicobeperking, met name wat het gebruik van asparaginase en de verlaging van de pH-waarde betreft:

— asparaginase;

— zuren of zouten daarvan (om de pH-waarde van het deeg te verlagen);

— calciumzouten.

5. Wanneer aardappelchips, snacks of crackers op basis van aardappeldeeg worden gefrituurd, specificeren de exploitanten de temperatuur van het frituurvet aan het eind van de frituurlijn, controleren zij deze temperaturen en registreren zij ze, om aan te tonen dat er controles worden uitgevoerd.

6. De temperatuur aan het eind van de frituurlijn moet zo laag zijn als redelijkerwijs haalbaar is voor een bepaalde productielijn en een bepaald product, in overeenstemming met de kwaliteits- en veiligheidsnormen en rekening houdend met relevante factoren zoals de fabrikant van de frituurlijn, het type frituurlijn, het suikergehalte en het beoogde vochtgehalte van het product.

Indien de temperatuur aan het eind van de frituurlijn hoger is dan 175 °C, verstrekken de exploitanten gegevens waaruit blijkt dat het acrylamidegehalte in het eindproduct lager is dan het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau.

(Opmerking: de meeste producten op basis van pellets worden gefrituurd bij temperaturen van meer dan 175 °C vanwege hun zeer korte frituurtijd en de vereiste temperaturen voor de noodzakelijke uitzetting en textuur van deze producten).

7. Wanneer aardappelchips, snacks of crackers op basis van aardappeldeeg worden gebakken, specificeren de exploitanten voor elk product de baktemperatuur wanneer de producten de bakovens verlaten en registreren deze om aan te tonen dat er controles worden uitgevoerd.

8. De temperatuur op het moment dat de producten de bakoven/het droogproces verlaten moet zo laag zijn als redelijkerwijs haalbaar is voor een bepaalde productielijn en een bepaald product, in overeenstemming met de kwaliteits- en veiligheidsnormen en rekening houdend met relevante factoren zoals het type machines, het gehalte reducerende suikers van de grondstof en het vochtgehalte van het product.

9. Indien de temperatuur van het product aan het einde van het bakken/drogen hoger is dan 175 °C, verstrekken de exploitanten gegevens waaruit blijkt dat het acrylamidegehalte in het eindproduct lager is dan het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau.

10. Voor elk productontwerp stellen de exploitanten het vochtgehalte na het frituren of bakken vast; dit wordt zo hoog mogelijk vastgesteld als redelijkerwijs haalbaar is voor een bepaalde productielijn en een bepaald product, in overeenstemming met de kwaliteits- en veiligheidsnormen van het product en rekening houdend met de temperatuur aan het eind van de frituurlijn en de bak- en droogtemperatuur. Het vochtgehalte in het eindproduct mag niet lager zijn dan 1,0 %.

III. BANKETBAKKERSWAREN

De risicobeperkende maatregelen in dit hoofdstuk zijn van toepassing op banketbakkerswaren zoals koekjes, biscuits, beschuit, graanrepen, scones, hoorntjes, wafels, beschuitbollen en peperkoek, alsmede ongezoete producten zoals crackers, bros gebakken brood en broodvervangende producten. In deze categorie wordt onder cracker een droog koekje verstaan (een gebakken product op basis van meel van granen), bv. sodacrackers, bros gebakken roggebrood en matse;

Agronomie

In geval van contractlandbouw, waarbij de producenten de landbouwproducten rechtstreeks aan de exploitanten leveren, zorgen de exploitanten ervoor dat wordt voldaan aan de volgende voorwaarden om hoge asparaginegehalten in de granen te voorkomen:

— er wordt gebruikgemaakt van goede landbouwpraktijken met betrekking tot bemesting, met name wat betreft de handhaving van een evenwichtig zwavelgehalte in de bodem, en er wordt gezorgd voor een correct gebruik van stikstof;

— er wordt gebruikgemaakt van goede fytosanitaire praktijken met het oog op het gebruik van goede praktijken inzake gewasbeschermingsmaatregelen ter voorkoming van schimmelinfecties.

De exploitanten voeren controles uit om de daadwerkelijke toepassing van deze bepalingen te controleren.

Recept en procesontwerp

In het fabricageproces passen de exploitanten de volgende risicobeperkende maatregelen toe:

1. Voor de betrokken producten overwegen de exploitanten de reductie of geheel of gedeeltelijke vervanging van ammoniumwaterstofcarbonaat door alternatieve rijsmiddelen zoals

a) natriumwaterstofcarbonaat en zuurmakende stoffen, of

b) natriumwaterstofcarbonaat en dinatriumdifosfaat met organische zuren of kaliumvarianten daarvan.

In het kader van deze overweging zien de exploitanten erop toe dat het gebruik van deze alternatieve rijsmiddelen niet leidt tot organoleptische veranderingen (smaak, uiterlijk, textuur enz.) of tot een stijging van het totale natriumgehalte, wat een invloed heeft op de identiteit van het product en de aanvaarding ervan door de consument.

2. Indien het ontwerp van het project het toelaat, vervangen exploitanten fructose of fructosehoudende ingrediënten zoals siroop en honing door glucose of niet-reducerende suikers zoals sucrose, met name in recepten die ammoniumwaterstofcarbonaat bevatten, indien dit mogelijk is en rekening houdend met het feit dat de vervanging van fructose of andere reducerende suikers kan resulteren in een gewijzigde productidentiteit ten gevolge van smaakverlies en een andere verkleuring.

3. De exploitanten gebruiken asparaginase waar dit een doeltreffende optie is om het asparaginegehalte te reduceren en het risico op de vorming van acrylamide te beperken. De exploitanten moeten er rekening mee houden dat het gebruik van asparaginase weinig of geen effect heeft op de acrylamidegehalten in recepten met een hoog vetgehalte, een laag vochtgehalte of een hoge pH-waarde.

4. Indien de producteigenschappen het toelaten, zullen de exploitanten evalueren of het mogelijk is om tarwebloem gedeeltelijk te vervangen door andere soorten bloem zoals rijstbloem, rekening houdend met het feit dat elke wijziging gevolgen heeft voor het bakproces en de organoleptische eigenschappen van de producten. Verschillende graansoorten bevatten verschillende asparaginegehalten (normaal gezien zijn de asparaginegehalten het hoogst in rogge, dalen deze gehalten achtereenvolgens in haver, tarwe en mais, en zijn ze het laagst in rijst).

5. De exploitanten houden bij de risicobeoordeling rekening met de impact van ingrediënten in banketbakkerswaren die het acrylamidegehalte in het eindproduct kunnen verhogen; zij gebruiken ingrediënten die niet zulke gevolgen hebben en de fysieke en organoleptische eigenschappen in stand houden (zoals amandelen die op lagere temperaturen zijn geroosterd en gedroogde vruchten als fructosebron).

6. De exploitanten zien erop toe dat de leveranciers van warmtebehandelde ingrediënten die gevoelig zijn voor de vorming van acrylamide een risicobeoordeling uitvoeren en passende risicobeperkende maatregelen uitvoeren.

7. De exploitanten zorgen ervoor dat een wijziging van door leveranciers verstrekte producten niet resulteert in verhoogde acrylamidegehalten.

8. De exploitanten overwegen om organische zuren toe te voegen aan het productieproces of de pH-waarde te verlagen voor zover dit redelijkerwijs haalbaar is in combinatie met andere risicobeperkende maatregelen en rekening houdend met het feit dat dit kan leiden tot organoleptische veranderingen (minder verbruining, smaakverandering).

Bewerking

De exploitanten nemen de volgende risicobeperkende maatregelen bij de bereiding van banketbakkerswaren en zorgen ervoor dat deze maatregelen verenigbaar zijn met de productkenmerken en de voedselveiligheidsvoorschriften:

1. De exploitanten gebruiken de warmte-input (d.w.z. de combinatie van tijd en temperatuur) die het doeltreffendst is om de vorming van acrylamide te reduceren en tegelijkertijd de beoogde kenmerken van het product te verkrijgen.
2. De exploitanten verhogen het vochtgehalte in het eindproduct, rekening houdend met de gewenste productkwaliteit, de vereiste houdbaarheidsperiode en de voedselveiligheidsnormen.
3. De producten worden zo gebakken dat het eindproduct lichter van kleur is, rekening houdend met de gewenste productkwaliteit, de vereiste houdbaarheidsperiode en de voedselveiligheidsnormen.
4. Bij de ontwikkeling van nieuwe producten houden de exploitanten in hun risicobeoordeling rekening met het formaat en het contactoppervlak van een bepaald product, rekening houdend met het feit dat een product van klein formaat mogelijk hogere acrylamidegehalten bevat door de impact van de warmte.
5. Aangezien sommige ingrediënten die worden gebruikt bij de vervaardiging van banketbakkerswaren meerdere keren een warmtebehandeling ondergaan (bv. voorbewerkte graanonderdelen, noten, zaden, gedroogde vruchten enz.), wat leidt tot verhoogde acrylamidegehalten in de eindproducten, passen de exploitanten het product en het productontwerp aan om te voldoen aan het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau voor acrylamide. De exploitanten herverwerken met name geen verbrande producten.
6. Voor voormengsels die op de markt worden gebracht om thuis of in cateringbedrijven te worden gebakken, verstrekken de exploitanten de nodige instructies aan hun klanten om ervoor te zorgen dat de acrylamidegehalten in het eindproduct zo laag als redelijkerwijs haalbaar zijn en onder het referentieniveau blijven.

IV. ONTBIJTGRANEN

Agronomie

In geval van contractlandbouw, waarbij de producenten de landbouwproducten rechtstreeks aan de exploitanten leveren, zorgen de exploitanten ervoor dat wordt voldaan aan de volgende voorwaarden om hoge asparaginegehalten in de granen te voorkomen:

— er wordt gebruikgemaakt van goede landbouwpraktijken met betrekking tot bemesting, met name wat betreft de handhaving van een evenwichtig zwavelgehalte in de bodem, en er wordt gezorgd voor een correct gebruik van stikstof;

— er wordt gebruikgemaakt van goede fytosanitaire praktijken met het oog op het gebruik van goede praktijken inzake gewasbeschermingsmaatregelen ter voorkoming van schimmelinfecties.

De exploitanten voeren controles uit om de daadwerkelijke toepassing van deze bepalingen te controleren.

Recept

1. Aangezien producten op basis van mais en rijst doorgaans minder acrylamide bevatten dan producten op basis van tarwe, rogge, haver en gerst, overwegen de exploitanten waar mogelijk het gebruik van mais en rijst bij de ontwikkeling van nieuwe producten, rekening houdend met het feit dat elke wijziging gevolgen heeft voor het productieproces en de organoleptische eigenschappen van de producten.

2. De exploitanten controleren de toegevoegde hoeveelheden op het moment van de toevoeging van reducerende suikers (bv. fructose en glucose) en ingrediënten die reducerende suikers bevatten (bv. honing), rekening houdend met de gevolgen voor de organoleptische eigenschappen en procesfunctionaliteiten (samenbinden tot clusters), aangezien deze kunnen fungeren als precursoren bij de vorming van acrylamide indien zij voorafgaand aan de warmtebehandeling worden toegevoegd.

3. De exploitanten houden bij de risicobeoordeling rekening met de hoeveelheid acrylamide die wordt bijgedragen door warmtebehandelde, droge ingrediënten zoals geroosterde en getoaste noten en in de oven gedroogde vruchten; zij vervangen deze ingrediënten indien anders de hoeveelheid acrylamide in het eindproduct naar alle waarschijnlijkheid het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau zou overschrijden.

4. Voor warmtebehandelde ingrediënten die minstens 150 microgram per kilogram ($\mu\text{g}/\text{kg}$) acrylamide bevatten, nemen de exploitanten de volgende maatregelen:

— zij stellen een register op van deze ingrediënten;

— zij voeren audits van leveranciers en/of analyses uit;

— zij zien erop toe dat de leverancier geen wijzigingen aanbrengt aan deze ingrediënten die zouden kunnen leiden tot hogere acrylamidegehalten.

5. Wanneer het graan in deegvorm is en het productieproces voldoende tijd, de juiste temperatuur en het gepaste vochtgehalte biedt om de asparaginegehalten te reduceren met behulp van asparaginase, gebruiken de exploitanten waar nodig asparaginase, op voorwaarde dat dit geen negatief effect heeft op de smaak, noch het risico op resterende enzymactiviteit verhoogt.

Bewerking

Bij de productie van ontbijtgranen passen de exploitanten de volgende risicobeperkende maatregelen toe en zien zij erop toe dat de maatregelen verenigbaar zijn met de productkenmerken en voedselveiligheidsvoorschriften:

1. De exploitanten identificeren door middel van een risicobeoordeling de kritieke warmtebehandelingsfasen van het productieproces die de vorming van acrylamide bevorderen.
 2. Aangezien hogere temperaturen en langere verwarmingstijden leiden tot hogere acrylamidegehalten, stellen de exploitanten een doeltreffende combinatie van temperatuur en verwarmingstijden vast met het oog op een maximale reductie van acrylamidevorming zonder afbreuk te doen aan de smaak, de textuur, de kleur, de veiligheid en de houdbaarheidstermijn van het product.
 3. Om het ontstaan van acrylamidepieken te vermijden, controleren de exploitanten de temperatuur, de verwarmingstijd en de toevoersnelheden teneinde te komen tot het volgende minimale vochtgehalte in het eindproduct na de laatste warmtebehandeling, met inachtneming van de beoogde productkwaliteit, de vereiste houdbaarheidsperiode en de voedselveiligheidsnormen:
 - getoaste producten: 1 g/100 g voor geëxtrudeerde producten, 1 g/100 g voor in ladingen bereide producten, 2 g/100 g voor gestoomwalste producten;
 - direct geëxpandeerde producten: 0,8 g/100 g voor geëxtrudeerde producten;
 - gebakken producten: 2 g/100 g voor voortdurend bereide producten;
 - gevulde producten: 2 g/100 g voor geëxtrudeerde producten;
 - andere manieren van drogen: 1 g/100 g voor in ladingen bereide producten, 0,8 g/100 g voor gepofte producten.
- De exploitanten meten het vochtgehalte en noteren de acrylamideconcentratie in een droge massa om de versturende invloed van fluctuerende vochtgehalten te elimineren.
4. Als het product meermaals hetzelfde proces ondergaat, kan dit leiden tot hogere acrylamidegehalten vanwege de herhaalde blootstelling aan een warmtebehandeling. De exploitanten evalueren daarom het effect van een herbewerking op de acrylamidegehalten en herbewerken zo weinig mogelijk of helemaal niet.
 5. De exploitanten passen procedures toe zoals temperatuurcontrole en -toezicht om te voorkomen dat producten verbranden.

V. KOFFIE

Recept

Bij de samenstelling van koffiemengsels houden de exploitanten er bij de risicobeoordeling rekening mee dat producten op basis van robustabonen meestal hogere acrylamidegehalten hebben dan producten op basis van arabicabonen.

Bewerking

1. De exploitanten stellen vast welke omstandigheden bij het roosteren cruciaal zijn om de vorming van acrylamide zo veel mogelijk te beperken zonder te raken aan de beoogde smaak.
2. De controle van de omstandigheden waarin het roosteren plaatsvindt, maakt deel uit van het basisvoorwaardenprogramma (PRP of „Pre-requisite Program”) in het kader van de goede productiepraktijken (GMP of „Good Manufacturing Practice”).
3. De exploitanten overwegen het gebruik van asparaginase, indien dit mogelijk en effectief is om het acrylamidegehalte te reduceren.

VI. KOFFIESURROGATEN DIE MEER DAN 50 % GRANEN BEVATTEN

Agronomie

In geval van contractlandbouw, waarbij de producenten de landbouwproducten rechtstreeks aan de exploitanten leveren, zorgen de exploitanten ervoor dat wordt voldaan aan de volgende voorwaarden om hoge asparaginegehalten in de granen te voorkomen:

- er wordt gebruikgemaakt van goede landbouwpraktijken met betrekking tot bemesting, met name wat betreft de handhaving van een evenwichtig zwavelgehalte in de bodem, en er wordt gezorgd voor een correct gebruik van stikstof;
- er wordt gebruikgemaakt van goede fytosanitaire praktijken met het oog op het gebruik van goede praktijken inzake gewasbeschermingsmaatregelen ter voorkoming van schimmelinfecties.

De exploitanten voeren controles uit om de daadwerkelijke toepassing van deze bepalingen te controleren.

Recept

1. Aangezien producten op basis van mais en rijst doorgaans minder acrylamide bevatten dan producten op basis van tarwe, rogge, haver en gerst, overwegen de exploitanten waar mogelijk het gebruik van mais en rijst bij de ontwikkeling van nieuwe producten, rekening houdend met het feit dat elke wijziging gevolgen heeft voor het productieproces en de organoleptische eigenschappen van de producten.
2. De exploitanten controleren de toegevoegde hoeveelheden op het moment van de toevoeging van reducerende suikers (bv. fructose en glucose) en ingrediënten die reducerende suikers bevatten (bv. honing), rekening houdend met de gevolgen voor de organoleptische eigenschappen en procesfunctionaliteiten (bindende clusters), aangezien deze kunnen fungeren als precursoren bij de vorming van acrylamide indien zij voorafgaand aan de warmtebehandeling worden toegevoegd.

3. Indien de koffiesurrogaten niet uitsluitend granen bevatten, gebruiken exploitanten waar mogelijk andere ingrediënten die resulteren in lagere acrylamidegehalten na verwerking bij hoge temperatuur.

Bewerking

1. De exploitanten stellen vast welke omstandigheden bij het roosteren cruciaal zijn om de vorming van acrylamide zo veel mogelijk te beperken zonder te raken aan de beoogde smaak.

2. De controle van de omstandigheden waarin het roosteren plaatsvindt, maakt deel uit van het basisvoorwaardenprogramma (PRP) in het kader van de goede productiepraktijken (GMP).

VII. KOFFIESURROGATEN DIE MEER DAN 50 % CICHOREI BEVATTEN

De exploitanten kopen uitsluitend cultivars die weinig asparagine bevatten; zij zien erop toe dat bij de cichoreiteelt geen laattijdig en buitensporig gebruik van stikstof heeft plaatsgevonden.

Recept

Indien de koffiesurrogaten niet uitsluitend cichorei bevatten, d.w.z. indien het cichoreigehalte minder dan 100 % en meer dan 50 % bedraagt, voegen de exploitanten andere ingrediënten zoals cichoreivezels of geroosterde granen toe, aangezien deze ingrediënten het acrylamidegehalte in het eindproduct blijkbaar doeltreffend reduceren.

Bewerking

1. De exploitanten stellen vast welke omstandigheden bij het roosteren cruciaal zijn om de vorming van acrylamide zo veel mogelijk te beperken zonder te raken aan de beoogde smaak. De conclusies worden gedocumenteerd.

2. De controle van de omstandigheden waarin het roosteren plaatsvindt, maakt deel uit van het systeem voor de handhaving van de voedselveiligheid van de producent.

VIII. BABYKOEKJES EN GRAANPRODUCTEN VOOR ZUIGELINGEN (5)

In geval van contractlandbouw, waarbij de producenten de landbouwproducten rechtstreeks aan de exploitanten leveren, zorgen de exploitanten ervoor dat wordt voldaan aan de volgende voorwaarden om hoge asparaginegehalten in de granen te voorkomen:

— er wordt gebruikgemaakt van goede landbouwpraktijken met betrekking tot bemesting, met name wat betreft de handhaving van een evenwichtig zwavelgehalte in de bodem, en er wordt gezorgd voor een correct gebruik van stikstof;

— er wordt gebruikgemaakt van goede fytosanitaire praktijken met het oog op het gebruik van goede praktijken inzake gewasbeschermingsmaatregelen ter voorkoming van schimmelinfecties.

De exploitanten voeren controles uit om de daadwerkelijke toepassing van deze bepalingen te controleren.

Productontwerp, verwerking en verwarming

1. De exploitanten gebruiken asparaginase om de asparaginegehalten in de meelgrondstoffen zo veel mogelijk te reduceren. Exploitanten die geen asparaginase kunnen gebruiken, bijvoorbeeld vanwege de verwerkingseisen of het productontwerp, gebruiken meelgrondstoffen met een laag gehalte acrylamideprecursoren, zoals fructose, glucose en asparagine.

2. Tijdens de ontwikkeling van het recept maken de exploitanten een beoordeling die informatie bevat over reducerende suikers en asparagine, alsook over mogelijkheden om te komen tot een eindrecept met weinig reducerende suikers. Of deze beoordeling moet worden uitgevoerd, hangt af van het gebruik van asparaginase in het recept.

3. De exploitanten zien erop toe dat warmtebehandelde ingrediënten die gevoelig zijn voor de vorming van acrylamide zijn verkregen bij leveranciers die kunnen aantonen dat zij passende risicobeperkende maatregelen hebben genomen om de aanwezigheid van acrylamide in die ingrediënten te reduceren.

4. De exploitanten beschikken over een procedure voor veranderingscontrole om erop toe te zien dat er geen leverancierswijzigingen plaatsvinden die leiden tot een verhoogd acrylamidegehalte.

5. Indien het gebruik van warmtebehandelde grondstoffen en ingrediënten ertoe leidt dat in het eindproduct het in bijlage IV gespecificeerde referentieniveau wordt overschreden, evalueren de exploitanten het gebruik van die producten om ervoor te zorgen dat het acrylamidegehalte zo laag als redelijkerwijs haalbaar onder het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau ligt.

Recept

1. Aangezien producten op basis van mais en rijst doorgaans minder acrylamide bevatten dan producten op basis van tarwe, rogge, haver en gerst, overwegen de exploitanten waar mogelijk het gebruik van mais en rijst bij de ontwikkeling van nieuwe producten, rekening houdend met het feit dat elke wijziging gevolgen heeft voor het productieproces en de organoleptische eigenschappen van de producten.

2. De exploitanten houden bij de risicobeoordeling in het bijzonder rekening met het feit dat producten op basis van volkorengranen en/of met een hoog zemelgehalte ook meer acrylamide bevatten.

3. De exploitanten controleren de toegevoegde hoeveelheden op het moment van de toevoeging van reducerende suikers (bv. fructose en glucose) en ingrediënten die reducerende suikers bevatten (bv. honing), rekening houdend met de gevolgen voor de organoleptische eigenschappen en procesfunctionaliteiten (bindende clusters), aangezien deze kunnen fungeren als precursoren bij de vorming van acrylamide indien zij voorafgaand aan de warmtebehandeling worden toegevoegd.

4. De exploitanten bepalen de hoeveelheid acrylamide die wordt bijgedragen door warmtebehandelde en droge ingrediënten zoals geroosterde en getoaste noten en in de oven gedroogde vruchten; zij vervangen deze ingrediënten indien anders de hoeveelheid acrylamide in het eindproduct het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau zou overschrijden.

Bewerking

1. De exploitanten identificeren door middel van een risicobeoordeling de kritieke warmtebehandelingsfasen in het productieproces die de vorming van acrylamide bevorderen.

2. De exploitanten meten het vochtgehalte en noteren de acrylamideconcentratie in een droge massa om de versturende invloed van fluctuerende vochtgehalten te elimineren.

3. De exploitanten stellen een doeltreffende combinatie van temperatuurhoogte en verwarmingstijden vast en passen deze toe met het oog op een maximale reductie van acrylamidevorming zonder afbreuk te doen aan de smaak, de textuur, de kleur, de veiligheid en de houdbaarheidstermijn van het product.

4. De exploitanten controleren de temperatuur, de verwarmingstijd en de toevoersnelheden. De meetsystemen voor de toevoersnelheid en temperatuurregeling worden regelmatig gekalibreerd om te controleren dat deze productieomstandigheden binnen de gestelde grenzen blijven. Deze taken worden opgenomen in de HACCP-procedures.

5. Aangezien is gebleken dat controle en toezicht op het vochtgehalte na de hittebehandeling doeltreffend is om de acrylamidegehalten in bepaalde processen onder controle te houden en in deze omstandigheden dus een passend alternatief kan zijn voor het onder controle houden van de temperatuur en de verwarmingstijd, wordt hiervan dan ook gebruikgemaakt.

IX. BABYVOEDING IN POTJES (ZUURARME LEVENSMIDDELEN EN LEVENSMIDDELEN OP BASIS VAN PRUIMEN) (6)

1. Voor de productie van babyvoeding in potjes, kiezen de exploitanten grondstoffen die weinig acrylamideprecursoren bevatten, bv. reducerende suikers zoals fructose, glucose en asparagine.

2. In geval van contractlandbouw, waarbij de producenten de landbouwproducten rechtstreeks aan de exploitanten leveren, zorgen de exploitanten ervoor dat wordt voldaan aan de volgende voorwaarden om hoge asparaginegehalten in de granen te voorkomen:

— er wordt gebruikgemaakt van goede landbouwpraktijken met betrekking tot bemesting, met name wat betreft de handhaving van een evenwichtig zwavelgehalte in de bodem, en er wordt gezorgd voor een correct gebruik van stikstof;

— er wordt gebruikgemaakt van goede fytosanitaire praktijken met het oog op het gebruik van goede praktijken inzake gewasbeschermingsmaatregelen ter voorkoming van schimmelinfecties.

De exploitanten voeren controles uit om de daadwerkelijke toepassing van deze bepalingen te controleren.

3. In koopcontracten voor pruimenmoes nemen de exploitanten eisen op die ervoor zorgen dat de warmtebehandeling die bij de productie van pruimenmoes wordt toegepast de aanwezigheid van acrylamide in dat product reduceert.

4. De exploitanten zien erop toe dat warmtebehandelde ingrediënten die gevoelig zijn voor de vorming van acrylamide zijn verkregen bij leveranciers die kunnen aantonen dat zij risicobeperkende maatregelen hebben genomen om het acrylamidegehalte in die ingrediënten te reduceren.

5. Indien het gebruik van warmtebehandelde grondstoffen en ingrediënten ertoe leidt dat in het eindproduct het in bijlage IV gespecificeerde referentieniveau voor acrylamide wordt overschreden, evalueren de exploitanten het gebruik van die grondstoffen en ingrediënten om ervoor te zorgen dat het acrylamidegehalte zo laag als redelijkerwijs haalbaar onder het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau ligt.

Recept

1. De exploitanten houden bij de risicobeoordeling van acrylamide in de desbetreffende levensmiddelen in het bijzonder rekening met het feit dat producten op basis van volkorengranen en/of met een hoog zemelgehalte ook meer acrylamide bevatten.

2. Exploitanten kiezen rassen van bataten (zoete aardappelen) en pruimen die zo weinig mogelijk acrylamideprecursoren bevatten, zoals reducerende suikers (bv. fructose en glucose) en asparagine.

3. De exploitanten controleren de toegevoegde hoeveelheden op het moment van de toevoeging van reducerende suikers (bv. fructose en glucose) en ingrediënten die reducerende suikers bevatten (bv. honing) die zijn toegevoegd met het oog op organoleptische eigenschappen en procesfunctionaliteiten (bindende clusters), aangezien deze kunnen fungeren als precursoren bij de vorming van acrylamide indien zij voorafgaand aan de warmtebehandeling worden toegevoegd.

Bewerking

1. Exploitanten identificeren de kritieke warmtebehandelingsfasen in het productieproces die de vorming van acrylamide bevorderen, om ervoor te zorgen dat verdere inspanningen voor de verlaging/controler van acrylamide zo effectief mogelijk worden gericht. Dit gebeurt door middel van een risicobeoordeling of de rechtstreekse meting van de acrylamidegehalten in het product vóór en na elke warmtebehandeling.

2. Om de productie van acrylamidepieken te vermijden, controleren de exploitanten de temperaturen, de verwarmingstijden en de toevoersnelheden. De meetsystemen voor de toevoersnelheid en temperatuurregeling worden regelmatig gekalibreerd om te controleren dat deze productieomstandigheden binnen de gestelde grenzen blijven. Deze taken worden opgenomen in de HACCP-procedures.

3. De exploitanten zien erop toe dat de verlaging van het thermisch ingangsvermogen met het oog op de reductie van acrylamide in zuurarme levensmiddelen en levensmiddelen op basis van pruimen geen afbreuk doet aan de microbiologische veiligheid van de betrokken levensmiddelen.

X. BROOD

Agronomie

In geval van contractlandbouw, waarbij de producenten de landbouwproducten rechtstreeks aan de exploitanten leveren, zorgen de exploitanten ervoor dat wordt voldaan aan de volgende voorwaarden om hoge asparaginegehalten in de granen te voorkomen:

— er wordt gebruikgemaakt van goede landbouwpraktijken met betrekking tot bemesting, met name wat betreft de handhaving van een evenwichtig zwavelgehalte in de bodem, en er wordt gezorgd voor een correct gebruik van stikstof;

— er wordt gebruikgemaakt van goede fytosanitaire praktijken met het oog op het gebruik van goede praktijken inzake gewasbeschermingsmaatregelen ter voorkoming van schimmelinfecties.

De exploitanten voeren controles uit om de daadwerkelijke toepassing van deze bepalingen te controleren.

Productontwerp, verwerking en verwarming

1. De exploitanten zien erop toe dat de uiteindelijke kleur van het gebakken brood lichter is, zodat er minder acrylamide wordt gevormd, rekening houdend met het specifieke productontwerp en de technische mogelijkheden.

2. De exploitanten verlengen de duur van de gisting, rekening houdend met het productontwerp en de technische mogelijkheden.

3. De exploitanten verminderen het thermisch ingangsvermogen door de baktemperatuur en baktijd zo veel mogelijk te optimaliseren.

4. De exploitanten verstrekken bakinstructies voor brood dat thuis, bij koude bakkers, in winkels of in horecabedrijven wordt afgebakken.

5. De exploitanten vervangen ingrediënten die de acrylamidegehalten in het eindproduct kunnen doen toenemen, indien dit verenigbaar is met het productontwerp en de technische mogelijkheden, bijvoorbeeld door noten en zaden te gebruiken die op lagere temperaturen zijn geroosterd.

6. De exploitanten vervangen fructose door glucose, met name in recepten die ammoniumwaterstofcarbonaat (E503) bevatten, indien het productontwerp dit toelaat en voor zover mogelijk. Dit houdt onder meer in dat invertsuiker en honing, die allebei meer fructose bevatten, door glucosestroop wordt vervangen.

7. Voor zover mogelijk en rekening houdend met het recept van het product, de ingrediënten, het vochtgehalte en de procedure, maken de exploitanten bij producten met een laag vochtgehalte gebruik van asparaginase om het asparaginegehalte te reduceren.

(1) Verordening (EG) nr. 1332/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 inzake voedingsenzymen en tot wijziging van Richtlijn 83/417/EEG van de Raad, Verordening (EG) nr. 1493/1999 van de Raad, Richtlijn 2000/13/EG, Richtlijn 2001/112/EG van de Raad en Verordening (EG) nr. 258/97 (PB L 354 van 31.12.2008, blz. 7).

(2) Verordening (EG) nr. 1333/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 inzake levensmiddelenadditieven (PB L 354 van 31.12.2008, blz. 16).

(3) Verordening (EU) nr. 231/2012 van de Commissie van 9 maart 2012 tot vaststelling van de specificaties van de in de bijlagen II en III bij Verordening (EG) nr. 1333/2008 van het Europees Parlement en de Raad opgenomen levensmiddelenadditieven (PB L 83 van 22.3.2012, blz. 1).

(4) Verordening (EU) nr. 1169/2011 van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2011 betreffende de verstrekking van voedselinformatie aan consumenten, tot wijziging van Verordeningen (EG) nr. 1924/2006 en (EG) nr. 1925/2006 van het Europees Parlement en de Raad en tot intrekking van Richtlijn 87/250/EEG van de Commissie, Richtlijn 90/496/EEG van de Raad, Richtlijn 1999/10/EG van de Commissie, Richtlijn 2000/13/EG van het Europees Parlement en de Raad, Richtlijnen 2002/67/EG en 2008/5/EG van de Commissie, en Verordening (EG) nr. 608/2004 van de Commissie (PB L 304 van 22.11.2011, blz. 18).

(5) Zoals gedefinieerd in Verordening (EU) nr. 609/2013 ([/nl/extranet/document/3143/nl#art](#)).

(6) Zoals gedefinieerd in Verordening (EU) nr. 609/2013 ([/nl/extranet/document/3143/nl#art](#)).

BIJLAGE II

DEEL A

RISICOBEPERKENDE MAATREGELLEN DIE MOETEN WORDEN TOEGEPAST DOOR DE IN ARTIKEL 2, LID 2 BEDOELDE EXPLOITANTEN VAN LEVENSMIDDELENBEDRIJVEN

1. In het fabricageproces passen de exploitanten van aardappelproducten de volgende risicobeperkende maatregelen toe:

— frieten en andere versneden (gefrituurde) aardappelproducten:

– er wordt gebruikgemaakt van aardappelrassen met een lager suikergehalte, indien beschikbaar en voor zover verenigbaar met het voedingsmiddel dat men wil verkrijgen. De leverancier wordt geraadpleegd voor de keuze van de meest geschikte aardappelrassen;

– de aardappelen worden bij een temperatuur van meer dan 6 °C opgeslagen;

— vóór het frituren:

behalve voor diepgevroren aardappelproducten, waarvoor de bereidingsinstructies moeten worden gevolgd, moet voor rauwe frieten een van de volgende maatregelen worden genomen om het suikergehalte waar mogelijk en voor zover verenigbaar met het voedingsmiddel dat men wil verkrijgen, te reduceren:

– bij voorkeur dertig minuten tot twee uur lang wassen en weken in koud water. De aardappelreepjes vóór het frituren met schoon water spoelen;

– enkele minuten in warm water weken. De aardappelreepjes vóór het frituren met schoon water spoelen;

– het blancheren van aardappelen resulteert in lagere acrylamidegehalten en het is dus gepast om aardappelen waar mogelijk te blancheren.

— tijdens het frituren van frieten of andere aardappelproducten:

– gebruikmaken van frituurolie of -vet waarmee sneller en/of bij lagere temperaturen kan worden gefrituurd. De olie- en vetleveranciers raadplegen voor de keuze van de meest geschikte olie of het meest geschikte vet;

– de frituurtemperatuur lager dan 175 °C houden, en in ieder geval zo laag mogelijk, rekening houdend met de eisen inzake voedselveiligheid;

– de kwaliteit van de frituurolie of het frituurvet handhaven door regelmatig verbrande restjes te verwijderen met een schuimspaan of zeef.

Voor de bereiding van frieten is het gepast dat de exploitanten gebruikmaken van de beschikbare kleurhandleidingen met richtsnoeren over de optimale combinatie van kleur en lage acrylamidegehalten.

Het is wenselijk dat een kleurhandleiding met richtsnoeren over de optimale combinatie van kleur en lage acrylamidegehalten zichtbaar is opgehangen in de ruimten waar het personeel levensmiddelen bereidt.

2. De exploitanten die brood en banketbakkerswaren produceren, passen bij het bakken de volgende risicobeperkende maatregelen toe:

— voor zover mogelijk en verenigbaar met het productieproces en de hygiënische vereisten:

– de duur van de gisting wordt verlengd;

– het vochtgehalte van het deeg voor de bereiding van een product met een laag vochtgehalte, wordt geoptimaliseerd;

– de oventemperatuur wordt verlaagd en de baktijd wordt verlengd.

De eindkleur van de gebakken producten is lichter en het donker roosteren van de korst wordt vermeden (indien de donkere kleur van de korst het gevolg is van het intensief roosteren en niet van de specifieke samenstelling of aard van het brood).

3. Bij de bereiding van broodjes zien de exploitanten erop toe dat de kleur van de broodjes na het toosten optimaal is. Het is passend om bij de productie van deze specifieke producten gebruik te maken van kleurhandleidingen die voor specifieke productsoorten zijn ontwikkeld en richtsnoeren bevatten voor de optimale combinatie van kleur en lage acrylamidegehalten, indien deze beschikbaar zijn. Bij voorverpakte broden of broodproducten die nog moeten worden afgebakken, worden bereidingsinstructies verstrekt.

De bovengenoemde kleurhandleiding met richtsnoeren voor de optimale combinatie van kleur en lage acrylamidegehalten wordt zichtbaar opgehangen in de ruimten waar het personeel deze specifieke levensmiddelen bereidt.

DEEL B

RISICOBEPERKENDE MAATREGELEN DIE BOVENOP DE IN DEEL A VASTGESTELDE RISICOBEPERKENDE MAATREGELEN MOETEN WORDEN TOEGEPAST DOOR DE IN ARTIKEL 2, LID 3 BEDOELDE EXPLOITANTEN VAN LEVENSMIDDELENBEDRIJVEN

1. Algemeen voorschrift

De exploitanten aanvaarden de in artikel 1, lid 2, bedoelde producten alleen van exploitanten die alle in bijlage I vastgestelde risicobeperkende maatregelen hebben uitgevoerd.

2. Frieten en andere versneden (gefrituurde) aardappelproducten

De exploitanten:

- volgen de opslaginstructies die de exploitanten of de leveranciers hebben verstrekt of overeenkomstig de relevante risicobeperkende maatregelen die in bijlage I zijn vastgesteld;
- werken volgens gestandaardiseerde operationele procedures en met gekalibreerde frituurlijnen met digitale timers en gestandaardiseerde instellingen (m.b.t. duur en temperatuur);
- houden toezicht op het acrylamidegehalte in de eindproducten om te verifiëren of de risicobeperkende maatregelen doeltreffend het acrylamidegehalte onder het vastgestelde referentieniveau houden.

3. Bakkerijproducten

De exploitanten houden toezicht op het acrylamidegehalte in de eindproducten om te verifiëren of de risicobeperkende maatregelen doeltreffend het acrylamidegehalte onder het vastgestelde referentieniveau houden.

4. Koffie

De exploitanten zien erop toe dat het acrylamidegehalte in de geleverde koffie onder het in bijlage IV vastgestelde referentieniveau ligt, rekening houdend met het feit dat dit niet noodzakelijk voor alle soorten koffie mogelijk is, afhankelijk van het mengsel en de manier van roosteren. In deze gevallen levert de leverancier een rechtvaardiging.

BIJLAGE III

VOORSCHRIFTEN VOOR BEMONSTERING EN ANALYSE MET HET OOG OP HET IN ARTIKEL 4 BEDOELDE TOEZICHT

I. Steekproeven

1. Het monster is representatief voor de bemonsterde partij.
2. De exploitanten zorgen voor een representatieve bemonstering en analyse van de acrylamidegehalten van hun producten om te verifiëren of de risicobeperkende maatregelen effectief zijn, d.w.z. dat de acrylamidegehalten consistent onder het referentieniveau blijven.
3. De exploitanten zien erop toe dat een representatief monster van elke productsoort is genomen voor de analyse van de acrylamideconcentratie. Een „productsoort” omvat groepen van producten met dezelfde of soortgelijke ingrediënten, recepten, procesontwerpen en/of procescontroles wanneer deze het acrylamidegehalte in het eindproduct kunnen beïnvloeden. Monitoringprogramma's richten zich in de eerste plaats op productsoorten waarvoor is gebleken dat het acrylamidegehalte ervan tot voorbij het referentieniveau kan toenemen en zijn risicogebaseerd waar verdere risicobeperkende maatregelen haalbaar zijn.

II. Analyse

1. De exploitanten verstrekken voldoende gegevens met het oog op een evaluatie van het acrylamidegehalte en van het risico dat het referentieniveau wordt overschreden voor de productsoort.
2. Het monster wordt geanalyseerd in een laboratorium dat deelneemt aan toepasselijke bekwaamheidstests (die voldoen aan het onder auspiciën van IUPAC/ISO/AOAC opgestelde „International Harmonised Protocol for the Proficiency Testing of (Chemical) Analytical Laboratories” (1)) en erkende analysemethoden voor detectie

en kwantificering gebruikt. De laboratoria kunnen aantonen dat zij over procedures voor interne kwaliteitscontrole beschikken. Voorbeelden daarvan zijn de „ISO/AOAC/IUPAC Guidelines on Internal Quality Control in Analytical Chemistry Laboratories” (2).

Waar mogelijk wordt een schatting van de juistheid van de analyses gemaakt door geschikte gecertificeerde referentiematerialen in de analyse mee te nemen.

3. De analysemethode voor de analyse van acrylamide voldoet aan de volgende prestatiecriteria:

Parameter	Criterium
Van toepassing op	In deze verordening genoemde levensmiddelen
Specificiteit	Vrij van matrixeffecten of spectrale storingen
Veldblanco's	Minder dan de aantoonbaarheidsgrens (LOD)
Herhaalbaarheid (RSD_r)	0,66 maal RSD_R zoals afgeleid met de (gewijzigde) vergelijking van Horwitz
Reproduceerbaarheid (RSD_R)	zoals afgeleid met de (gewijzigde) vergelijking van Horwitz
Terugvindingspercentage	75-110 %
Aantoonbaarheidsgrens (LOD)	= drie tiende van LOQ
Bepaalbaarheidsgrens (LOQ)	Voor referentieniveau < 125 µg/kg: ≤ twee vijfde van het referentieniveau (maar niet lager dan 20 µg/kg) Voor referentieniveau < 125 µg/kg: ≤ 50 µg/kg

4. De analyse van het acrylamidegehalte kan worden vervangen door een meting van de producteigenschappen (bv. kleur) of procesparameters, mits kan worden aangetoond dat er een statistische correlatie bestaat tussen deze producteigenschappen of procesparameters en het acrylamidegehalte.

III. Bemonsteringsfrequentie

1. Producten waarvan bekend is dat zij acrylamide bevatten en waarbij dit gehalte goed onder controle is, worden minstens een keer per jaar door de exploitanten bemonsterd en geanalyseerd. De exploitanten zullen vaker bemonsteringen en analyses uitvoeren op producten die het referentieniveau kunnen overschrijden en indien er verdere risicobeperkende maatregelen haalbaar zijn oordelen op basis van de mogelijke risico's.

2. Op basis van de in deel II, punt 1, bedoelde evaluatie stellen de exploitanten vast hoe vaak elke productsoort moet worden geanalyseerd. Deze evaluatie wordt herhaald wanneer een product of een proces zodanig wordt gewijzigd dat het acrylamidegehalte in het eindproduct kan zijn veranderd.

IV. Risicobeperking

Indien het analyseresultaat, gecorrigeerd voor het terugwinningspercentage, maar ongeacht de meetonzekerheid, aangeeft dat een product het referentieniveau heeft overschreden of een onverwacht hoog acrylamidegehalte heeft (in vergelijking met eerdere analyses, hoewel lager dan het referentieniveau), evalueren de exploitanten de toegepaste risicobeperkende maatregelen en nemen zij aanvullende risicobeperkende maatregelen om ervoor te zorgen dat het acrylamidegehalte in het eindproduct onder het referentieniveau blijft. Dit wordt aangetoond met een nieuwe representatieve bemonstering en analyse nadat de aanvullende risicobeperkende maatregelen zijn ingevoerd.

V. Informatieverstrekking aan de bevoegde autoriteiten

De exploitanten stellen de analyseresultaten van de jaarlijkse analyse op verzoek ter beschikking van de bevoegde autoriteit, samen met beschrijvingen van de geanalyseerde producten. Voor producten die het referentieniveau hebben overschreden, worden details verstrekt over de risicobeperkende maatregelen die zijn genomen om de acrylamidegehalten te reduceren.

(1) M. Thompson et al, Pure and Applied Chemistry, 2006, 78, blz. 145-196.

(2) Uitgegeven door M. Thompson en R. Wood, Pure and Applied Chemistry, 1995, 67, blz. 649-666.

BIJLAGE IV

IN ARTIKEL 1, LID 1, BEDOELDE REFERENTIELEVELS

De in artikel 1, lid 1, bedoelde referentieniveaus voor de acrylamidegehalten in levensmiddelen zijn:

Voedingsmiddelen	Referentieniveau (µg/kg)
Consumptiegerede frieten	500
Aardappelchips van verse aardappelen en van aardappeldeeg Crackers op basis van aardappelen Andere aardappelproducten van aardappeldeeg	750
Zacht gebakken brood	
a) Brood op basis van tarwe	50
b) Ander zacht gebakken brood dan op basis van tarwe	100
Ontbijtgranen (met uitzondering van pap)	
– Producten met zemelen en volkorengranen, gepofte granen	300
– Producten op basis van tarwe en rogge (1)	300
– Producten op basis van mais, haver, spelt, gerst en rijst (1)	150
Biscuits en wafels	350
Crackers met uitzondering van crackers op basis van aardappelen	400
Bros gebakken brood	350
Peperkoek	800
Producten die vergelijkbaar zijn met de overige producten van deze categorie	300
Gebrande koffie	400
Oploskoffie	850

Koffiesurrogaten	
a) koffiesurrogaten die uitsluitend graan bevatten	500
b) koffiesurrogaten uit een mengsel van granen en cichorei	(2)
c) koffiesurrogaten die uitsluitend cichorei bevatten	4.000
Babyvoeding, bewerkte voedingsmiddelen op basis van granen voor zuigelingen en jonge kinderen, met uitzondering van biscuits en beschuiten (3)	40
Biscuits en beschuiten voor zuigelingen en jonge kinderen (3)	150

(1) Als het geen volkorengranen of granen met zemelen betreft. Het graan dat in de grootste hoeveelheid aanwezig is bepaalt de categorie.

(2) Voor het referentieniveau dat wordt toegepast op koffiesurrogaten die een mengsel van granen en cichorei bevatten, wordt rekening gehouden met de verhouding van de ingrediënten in het eindproduct.

(3) Zoals gedefinieerd in de bovengenoemde Verordening (EU) nr. 609/2013 ([/nl/extranet/document/3143/nl#art](#)).