

KOMMISJONSFORORDNING (EU) 2017/2158**2020/EØS/76/07****av 20. november 2017****om fastsettelse av begrensende tiltak og referansenivåer for å redusere forekomsten av akrylamid i næringsmidler^(*)**

EUROPAKOMMISJONEN HAR

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 852/2004 av 29. april 2004 om næringsmiddelhygiene⁽¹⁾, særlig artikkel 4 nr. 4, og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) Forordning (EF) nr. 852/2004 har som mål å sikre et høyt nivå av forbrukervern med hensyn til næringsmiddeltrygghet. Den definerer «næringsmiddelhygiene» som et sett av tiltak og vilkår som er nødvendige for å kontrollere farer og sikre at et næringsmiddel er egnet til konsum i henhold til dets tiltenkte bruk. Risikoer for næringsmiddeltryggheten oppstår når næringsmiddelet utsettes for farlige stoffer som fører til forurensning av næringsmiddelet. Næringsmiddelfarer kan være biologiske, kjemiske eller fysiske.
- 2) Akrylamid er et forurensende stoff som definert i rådsforordning (EØF) nr. 315/93⁽²⁾ og utgjør som sådant en kjemisk fare i næringsmiddelkjeden.
- 3) Akrylamid er en svært vannløselig organisk forbindelse med lav molekylvekt som dannes av de naturlig forekommende bestanddelene asparagin og sukker i visse næringsmidler når disse tilberedes ved temperaturer som vanligvis er høyere enn 120 °C, og med lavt vanninnhold. Det dannes i hovedsak i bakte eller stekte karbohydratrike næringsmidler der råvarene inneholder forløpere til akrylamid, f.eks. korn, poteter og kaffebønner.
- 4) Ettersom visse næringsmidler synes å ha et betydelig høyere akrylamidinnhold enn sammenlignbare produkter i samme produktkategori, ble medlemsstatenes vedkommende myndigheter ved kommisjonsrekommendasjon 2013/647/EU⁽³⁾ oppfordret til å foreta undersøkelser av produksjons- og foredlingsmetodene som brukes av driftsansvarlige for næringsmiddelforetak dersom akrylamidinnholdet som påvises i et gitt næringsmiddel, overskrider de veiledende grenseverdiene fastsatt i vedlegget til nevnte rekommendasjon.
- 5) Vitenskapsgruppen for forurensende stoffer i næringsmiddelkjeden (CONTAM) ved Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet («Myndigheten») vedtok i 2015 en uttalelse om akrylamid i næringsmidler⁽⁴⁾. På grunnlag av dyreforsøk bekrefter Myndigheten tidligere vurderinger som viser at akrylamid i næringsmidler potensielt kan øke risikoen for å utvikle kreft hos forbrukere i alle aldersgrupper. Ettersom akrylamid finnes i en lang rekke vanlige næringsmidler, gjelder denne bekymringen alle forbrukere, men barn er den mest utsatte aldersgruppen basert på kroppsvekt. Akrylamidets mulige skadelige virkninger på nervesystemet, den pre- og postnatale utviklingen og den mannlige forplantningsevnen ble ikke ansett som bekymringsfulle på grunnlag av dagens nivåer for eksponering gjennom kosten. Dagens nivåer for eksponering for akrylamid gjennom kosten på tvers av aldersgrupper er bekymringsfulle med hensyn til dets kreftframkallende virkninger.
- 6) Som følge av Myndighetens konklusjoner om akrylamidets kreftframkallende virkninger samt at næringsmiddelforetakene ikke er pålagt å treffe sammenhengende og obligatoriske tiltak for å redusere akrylamidinnholdet, er det nødvendig å sikre næringsmiddeltryggheten og redusere forekomsten av akrylamid i næringsmidler når råvarene inneholder forløpere til akrylamid, ved å fastsette egnede begrensende tiltak. Akrylamidinnholdet kan reduseres gjennom begrensende tiltak, for eksempel ved å gjennomføre god hygienepraksis og følge prosedyrer basert på prinsipper om risikoanalyse og kritiske styringspunkter (HACCP).

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 304 av 21.11.2017, s. 24, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 185/2019 av 10. juli 2019 om endring av EØS-avtalens vedlegg II (Tekniske forskrifter, standarder, prøving og sertifisering), ennå ikke kunngjort.

(1) EUT L 139 av 30.4.2004, s. 1.

(2) Rådsforordning (EØF) nr. 315/93 av 8. februar 1993 om fastsettelse av fremgangsmåter i Fellesskapet i forbindelse med forurensende stoffer i næringsmidler (EFT L 37 av 13.2.1993, s. 1).

(3) Kommisjonsrekommendasjon 2013/647/EU av 8. november 2013 om undersøkelser av akrylamidinnhold i næringsmidler (EUT L 301 av 12.11.2013, s. 15).

(4) *EFSA Journal* 2015, 13(6):4104.

- 7) I samsvar med artikkel 4 i forordning (EF) nr. 852/2004 skal driftsansvarlige for næringsmiddelforetak følge de framgangsmåtene som er nødvendige for å nå målsettingene som er satt for å oppnå målene i nevnte forordning, og skal ved behov utføre prøvetaking og analyse for å opprettholde sine egne prestasjoner. I den forbindelse kan fastsettelse av mål, f.eks. referansenivåer, være en rettesnor for gjennomføring av hygieneregler, samtidig som de sikrer en reduksjon av eksponeringen for visse farer. Begrensende tiltak vil redusere forekomsten av akrylamid i næringsmidler. For å sikre at referansenivåene overholdes, bør effektiviteten av begrensende tiltak kontrolleres ved prøvetaking og analyse.
- 8) Det bør derfor fastsettes begrensende tiltak som identifiserer i hvilke trinn i næringsmiddelproduksjonen det kan dannes akrylamid i næringsmidler, og det bør fastsettes tiltak for å redusere akrylamidinnholdet i slike næringsmidler.
- 9) De begrensende tiltakene fastsatt i denne forordningen bygger på aktuell teknisk og vitenskapelig kunnskap og har vist seg å bidra til å redusere akrylamidinnholdet uten negative konsekvenser for produktets kvalitet og mikrobielle trygghet. Disse begrensende tiltakene er fastsatt etter omfattende samråd med organisasjoner som representerer berørte driftsansvarlige for næringsmiddelforetak, forbrukere og sakkyndige fra vedkommende myndigheter i medlemsstatene. Dersom de begrensende tiltakene omfatter bruk av næringsmiddeltilsetninger og andre stoffer, skal næringsmiddeltilsetningene og de andre stoffene brukes i samsvar med godkjenningen av bruken av dem.
- 10) Referansenivåer er ytelsesindikatorer som skal brukes til å kontrollere effektiviteten av de begrensende tiltakene, og bygger på erfaringer og forekomst innenfor brede kategorier av næringsmidler. De bør fastsettes på et så lavt nivå som det med rimelighet er mulig å oppnå med bruk av alle relevante begrensende tiltak. Referansenivåene bør fastsettes idet det tas hensyn til de nyeste forekomstdataene fra Myndighetens database, basert på den antakelsen at innenfor en bred kategori av næringsmidler vil bruk av god praksis normalt kunne redusere akrylamidinnholdet i 10–15 % av produksjonen med høyest innhold. Det erkjennes at de angitte næringsmiddelkategoriene i visse tilfeller er brede, og at det for bestemte næringsmidler innenfor en slik næringsmiddelkategori kan være særlige produksjonsforhold, geografiske eller sesongmessige forhold eller produktens egenskaper som gjør at det ikke er mulig å oppnå referansenivåene selv om alle begrensende tiltak er iverksatt. I slike tilfeller bør de driftsansvarlige for næringsmiddelforetak kunne dokumentere at de har iverksatt relevante begrensende tiltak.
- 11) Kommisjonen bør regelmessig gjennomgå referansenivåene med sikte på å fastsette lavere nivåer, som gjenspeiler den kontinuerlige reduksjonen av forekomsten av akrylamid i næringsmidler.
- 12) Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak som produserer næringsmidler som omfattes av denne forordningen, og som driver detaljhandel og/eller bare leverer direkte til lokale detaljister, er vanligvis små aktører. De begrensende tiltakene er derfor tilpasset arten av deres virksomhet. Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak som er en del av eller er franchisetakere innenfor en større, sammensluttet virksomhet, og som får forsyninger levert sentralt, bør imidlertid iverksette ytterligere begrensende tiltak som kan gjennomføres i større foretak, ettersom slike tiltak ytterligere reduserer forekomsten av akrylamid i næringsmidler og er mulig å gjennomføre for slike foretak.
- 13) Effektiviteten av de begrensende tiltakene når det gjelder å redusere akrylamidinnholdet bør kontrolleres ved prøvetaking og analyse. Det bør fastsettes krav til prøvetakingen og analysene som skal utføres av driftsansvarlige for næringsmiddelforetak. Når det gjelder prøvetaking bør det fastsettes analysekrav og prøvetakingsfrekvens for å sikre at de oppnådde analyseresultatene er representative for foretakets produksjon. Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak som produserer næringsmidler som omfattes av denne forordningen, og som driver detaljhandel og/eller bare leverer direkte til lokale detaljister, er fritatt fra plikten til å ta prøver og analysere sin produksjon med hensyn til forekomst av akrylamid, ettersom et slikt krav vil medføre en uforholdsmessig stor byrde for deres virksomhet.
- 14) I tillegg til prøvetaking og analyse foretatt av driftsansvarlige for næringsmiddelforetak skal medlemsstatene i henhold til europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 882/2004⁽¹⁾ regelmessig utføre offentlig kontroll for å sikre at føvare- og næringsmiddelregelverket overholdes. Prøvetaking og analyse utført av medlemsstatene innenfor rammen av offentlige kontroller bør være i samsvar med framgangsmåtene for prøvetaking og analysekriteriene fastsatt ved anvendelse av forordning (EF) nr. 882/2004.
- 15) Som et supplement til tiltakene fastsatt i denne forordningen bør det, etter forordningens ikrafttredelse, overveies å fastsette øvre grenseverdier for akrylamid i visse næringsmidler i samsvar med forordning (EØF) nr. 315/93.

(1) Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 882/2004 av 29. april 2004 om offentlig kontroll for å sikre at føvare- og næringsmiddelregelverket samt bestemmelsene om dyrs helse og velferd overholdes (EUT L 165 av 30.4.2004, s. 1).

- 16) Gjennomføringen av begrensende tiltak ved driftsansvarlige for næringsmiddelforetak kan medføre endringer i den eksisterende produksjonsprosessen deres, og det bør derfor fastsettes en overgangsperiode før tiltakene fastsatt i denne forordningen får anvendelse.
- 17) Tiltakene fastsatt i denne forordningen er i samsvar med uttalelsen fra Den faste komité for planter, dyr, næringsmidler og fôr.

VEDTATT DENNE FORORDNINGEN:

Artikkel 1

Virkeområde

1. Uten at det berører gjeldende bestemmelser i unionsretten på næringsmiddelområdet, skal driftsansvarlige for næringsmiddelforetak som produserer og bringer i omsetning næringsmidler som er oppført i nr. 2, i samsvar med artikkel 2 iverksette de begrensende tiltakene fastsatt i vedlegg I og II for å holde akrylamidinnholdet så lavt som det med rimelighet er mulig å oppnå, og under referansenivåene fastsatt i vedlegg IV.
2. Næringsmidlene nevnt i nr. 1 er som følger:
 - a) Pømmes frites, andre oppskårne (frityrstekte) produkter og skivet potetgull framstilt av ferske poteter.
 - b) Potetgull, snacks, sprø kjeks og andre potetprodukter framstilt av poteteideg.
 - c) Brød.
 - d) Frokostkorn (unntatt grøt).
 - e) Finere bakervarer: småkaker, kjeks, kavringer, kornstenger, scones, iskjeks, vaffelkjeks, engelske muffins (crumpets) og pepperkaker (gingerbread) samt sprø kjeks (crackers), knekkebrød og brøderstatninger. I denne kategorien er sprø kjeks (crackers) tørre kjeks (produkter bakt på kornmel).
 - f) Kaffe.
 - i) Brent kaffe.
 - ii) Pulverkaffe (oppløselig).
 - g) Kaffeerstatninger.
 - h) Barnemat og bearbejdede kornbaserte næringsmidler til spedbarn og småbarn som definert i europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 609/2013⁽¹⁾.

Artikkel 2

Begrensende tiltak

1. Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak som produserer og bringer i omsetning næringsmidler som er oppført i artikkel 1 nr. 2, skal iverksette de begrensende tiltakene fastsatt i vedlegg I.
2. Som unntak fra nr. 1 skal driftsansvarlige for næringsmiddelforetak som produserer næringsmidler oppført i artikkel 1 nr. 2, og som driver detaljhandel og/eller bare leverer direkte til lokale detaljister, iverksette de begrensende tiltakene fastsatt i del A i vedlegg II.
3. Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak nevnt i nr. 2 som driver virksomhet i anlegg som er underlagt direkte kontroll, og som driver virksomhet under ett varemerke eller med en kommersiell lisens, som en del av eller som franchisetakere innenfor en større, sammensluttet virksomhet, under instruks fra den driftsansvarlige for næringsmiddelforetaket som sørger for sentral levering av næringsmidlene nevnt i artikkel 1 nr. 2, skal iverksette de ytterligere begrensende tiltakene fastsatt i del B i vedlegg II.
4. Dersom referansenivåene overskrides, skal de driftsansvarlige for næringsmiddelforetak gjennomgå de begrensende tiltakene som er iverksatt, og tilpasse prosessene og kontrollene for å holde akrylamidinnholdet så lavt som det med rimelighet er mulig å oppnå, og under referansenivåene fastsatt i vedlegg IV. Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak skal ta hensyn til næringsmiddeltrykgheten, særlige produksjonsforhold og geografiske forhold eller produktenskaper.

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 609/2013 av 12. juni 2013 om næringsmidler til spedbarn og småbarn, næringsmidler til spesielle medisinske formål og totale kosterstatninger for vektkontroll og om oppheving av rådsdirektiv 92/52/EØF, kommisjonsdirektiv 96/8/EF, 1999/21/EF, 2006/125/EF og 2006/141/EF, europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/39/EF og kommisjonsforordning (EF) nr. 41/2009 og (EF) nr. 953/2009 (EUT L 181 av 29.6.2013, s. 35).

Artikkel 3

Definisjoner

I denne forordningen menes med

- 1) «næringsmidler», «driftsansvarlig for næringsmiddelforetak», «detaljhandel», «bringe i omsetning» og «sluttforbruker» de definisjonene som er fastsatt i artikkel 2 og 3 i europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 178/2002⁽¹⁾.
- 2) «referansenivåer» ytelsesindikatorer som brukes til å kontrollere effektiviteten av de begrensende tiltakene, og de bygger på erfaringer og forekomst innenfor brede kategorier av næringsmidler.

Artikkel 4

Prøvetaking og analyse

1. Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak nevnt i artikkel 2 nr. 1 skal opprette et program for foretakets egen prøvetaking og analyse av akrylamidinnholdet i næringsmidlene oppført i artikkel 1 nr. 2.
2. Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak nevnt i artikkel 2 nr. 1 skal føre register over de iverksatte begrensende tiltakene fastsatt i vedlegg I.
3. Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak nevnt i artikkel 2 nr. 3 skal føre register over de iverksatte begrensende tiltakene fastsatt i del A og B i vedlegg II.
4. Driftsansvarlige for næringsmiddelforetak nevnt i artikkel 2 nr. 1 og 3 skal utføre prøvetaking og analyse for å bestemme akrylamidinnholdet i næringsmidler i samsvar med kravene fastsatt i vedlegg III, og skal registrere prøvetakings- og analyseresultatene.
5. Dersom prøvetakings- og analyseresultatene viser at akrylamidinnholdet ikke ligger under referansenivåene fastsatt i vedlegg IV, skal driftsansvarlige for næringsmiddelforetak nevnt i artikkel 2 nr. 1 og 3 omgående gjennomgå de begrensende tiltakene i samsvar med artikkel 2 nr. 4.
6. Som unntak får denne artikkelen ikke anvendelse på driftsansvarlige for næringsmiddelforetak nevnt i artikkel 2 nr. 2. Disse driftsansvarlige for næringsmiddelforetak skal kunne dokumentere at de begrensende tiltakene fastsatt i del A i vedlegg II, er iverksatt.

Artikkel 5

Gjennomgåelse av akrylamidinnholdet

Referansenivåene for forekomst av akrylamid i næringsmidler fastsatt i vedlegg IV skal gjennomgås av Kommisjonen hvert tredje år og første gang senest tre år etter ikrafttredelsen av denne forordningen.

Gjennomgåelsen av referansenivåene skal bygge på de dataene om forekomsten av akrylamid fra Myndighetens database som gjelder gjennomgåelsesperioden, og som vedkommende myndigheter og driftsansvarlige for næringsmiddelforetak har sendt inn til Myndighetens database.

Artikkel 6

Ikrafttredelse og anvendelse

Denne forordningen trer i kraft den 20. dagen etter at den er kunngjort i *Den europeiske unions tidende*.

Den får anvendelse fra 11. april 2018.

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 178/2002 av 28. januar 2002 om fastsettelse av allmenne prinsipper og krav i næringsmiddelregelverket, om opprettelse av Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet og om fastsettelse av framgangsmåter i forbindelse med næringsmiddeltrygghet (EFT L 31 av 1.2.2002, s. 1).

Denne forordningen er bindende i alle deler og kommer direkte til anvendelse i alle medlemsstater.

Utferdiget i Brussel 20. november 2017.

For Kommisjonen

Jean-Claude JUNCKER

President

VEDLEGG I

BEGRENSENDE TILTAK NEVNT I ARTIKKEL 2 NR. 1

Dersom de begrensede tiltakene nevnt i dette vedlegget omfatter bruk av næringsmiddeltilsetninger og andre stoffer, skal næringsmiddeltilsetningene og de andre stoffene brukes i samsvar med bestemmelsene fastsatt i europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1332/2008⁽¹⁾ og (EF) nr. 1333/2008⁽²⁾ samt kommisjonsforordning (EU) nr. 231/2012⁽³⁾.

I. PRODUKTER FRAMSTILT AV RÅ POTETER**Valg av egnede potetsorter**

1. De driftsansvarlige for næringsmiddelforetak (heretter kalt «driftsansvarlige») skal identifisere og bruke potetsorter som er egnet til produkttypen, og som for de regionale forholdene har det laveste innholdet av forløpere til akrylamid, for eksempel reduserende sukker (fruktose og glukose) og asparagin.
2. De driftsansvarlige skal bruke potetsorter som har vært lagret under de forholdene som er fastsatt for en bestemt potetsort, og i den lagringsperioden som er fastsatt for denne sorten. De lagrede potetene skal brukes i den optimale lagringsperioden.
3. De driftsansvarlige skal identifisere de potetsortene med minst potensial for dannelse av akrylamid under dyrking, lagring og foredling av næringsmidler. Resultatene skal dokumenteres.

Godkjenningskriterier

1. De driftsansvarlige skal i sine ordninger for potetleveranse angi både det høyeste tillatte innholdet av reduserende sukker i poteter og den høyeste tillatte mengden poteter med støtskader, flekker eller andre skader.
2. Dersom det angitte innholdet av reduserende sukker i potetene og mengden av poteter med støtskader, flekker eller andre skader overskrides, kan de driftsansvarlige akseptere leveransen av poteter ved å fastsette ytterligere tilgjengelige begrensede tiltak som skal treffes for å sikre at forekomsten av akrylamid i sluttproduktet er så lav som det med rimelighet er mulig å oppnå, og under referansenivået fastsatt i vedlegg IV.

Lagring og transport av poteter

1. Når de driftsansvarlige bruker egne lagringsanlegg
 - skal temperaturen være tilpasset den potetsorten som lagres, og være over 6 °C,
 - skal fuktigheten være på et nivå som gir minst mulig akkumulering av sukker på grunn av aldring,
 - skal utvikling av groer i langtidslagrede poteter når det er mulig hindres med egnede midler,
 - skal innholdet av reduserende sukker i poteter testes under lagringen.
2. Partiene med poteter skal kontrolleres under innhøstingen for å fastsette innholdet av reduserende sukker.
3. De driftsansvarlige skal angi transportforholdene for poteter med hensyn til temperatur og varighet, særlig dersom utendørstemperaturen er betydelig lavere enn temperaturen under lagring, for å sikre at temperaturen under transport av potetene ikke er lavere enn temperaturen under lagring. Disse spesifikasjonene skal dokumenteres.

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1332/2008 av 16. desember 2008 om næringsmiddelenszymer og om endring av rådsdirektiv 83/417/EØF, rådsforordning (EF) nr. 1493/1999, direktiv 2000/13/EF, rådsdirektiv 2001/112/EF og forordning (EF) nr. 258/97 (EUT L 354 av 31.12.2008, s. 7).

⁽²⁾ Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1333/2008 av 16. desember 2008 om tilsetningsstoffer i næringsmidler (EUT L 354 av 31.12.2008, s. 16).

⁽³⁾ Kommisjonsforordning (EU) nr. 231/2012 av 9. mars 2012 om fastsettelse av spesifikasjoner for tilsetningsstoffer i næringsmidler oppført i vedlegg II og III til europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1333/2008 (EUT L 83 av 22.3.2012, s. 1).

a) **SKIVET POTETGULL****Oppskrift og prosessutforming**

1. For hver produktutforming skal de driftsansvarlige angi frityroljetemperaturene i sluttfasen av frityrsteking. Temperaturene skal være så lave som mulig for en bestemt produksjonslinje og for det bestemte produktet, i samsvar med standardene for kvalitet og næringsmiddeltrygghet, og idet det tas hensyn til relevante faktorer som frityrapparatprodusent, frityrapparattype, potetsort, samlet mengde tørrstoff, potetstørrelse, vekstforhold, sukkerinnhold, sesongvariasjoner og ønsket vanninnhold i produktet.
2. Dersom frityroljetemperaturen i sluttfasen av frityrsteking er høyere enn 168 °C på grunn av et bestemt produkt, en bestemt utforming eller en bestemt teknologi, skal de driftsansvarlige framlegge opplysninger som viser at akrylamidinnholdet i det ferdige produktet er så lavt som det med rimelighet er mulig å oppnå, og under referansenivået fastsatt i vedlegg IV.
3. For hver produktutforming skal de driftsansvarlige angi vanninnholdet etter frityrsteking, som skal være så høyt som mulig for en bestemt produksjonslinje og for et bestemt produkt, i samsvar med forventede standarder for kvalitet og næringsmiddeltrygghet, og idet det tas hensyn til relevante faktorer som potetsort, sesongvariasjoner, knollstørrelse og temperaturen i sluttfasen av frityrsteking. Minste vanninnhold skal ikke være lavere enn 1,0 %.
4. De driftsansvarlige skal bruke fargesortering i produksjonslinjen (manuell og/eller optoelektronisk sortering) for potetgull etter frityrsteking.

b) **POMMES FRITES OG ANDRE OPPSKÅRNE FRITYRSTEKTE ELLER OVNSSTEKTE POTETPRODUKTER****Oppskrift og prosessutforming**

1. Det skal tas prøver av potetene før bruk for å bestemme innholdet av reduserende sukker. Dette kan gjøres ved hjelp av stekeprøver med bruk av farger som indikator for potensielt høyt innhold av reduserende sukker: en veiledende stekeprøve utføres på 20–25 stekte midtbiter for å vurdere fargen på potetbitene mot fargespesifikasjonen ved hjelp av et USDA/Munsell-fargekart eller kalibrerte foretaksspesifikke fargeskjemaer for små virksomheter. Alternativt kan den endelige stekefargen måles med spesialutstyr (f.eks. Agtron).
2. De driftsansvarlige skal fjerne umodne knoller med lav undervannsvekt og høyt nivå av reduserende sukker. Dette kan gjøres ved at knollene føres gjennom en saltlake eller lignende systemer der umodne knoller flyter, eller ved at dårlige knoller oppdages ved å forvaske potetene.
3. De driftsansvarlige skal umiddelbart fjerne småbiter etter oppskjæringen for å unngå brente biter i det tilberedte sluttproduktet.
4. De driftsansvarlige skal blansjere potetbiter for å fjerne noe av det reduserende sukkeret fra utsiden av bitene.
5. De driftsansvarlige skal tilpasse blansjeringen til den innkommende råvarens særlige kvalitetsegenskaper, og de skal holde seg innenfor spesifikasjonsgrensene for det ferdige produktets farge.
6. De driftsansvarlige skal hindre (enzymatisk) misfarging og mørkfarging av potetproduktene etter tilberedningen. Dette kan gjøres ved å tilsette dinatriumdifosfat (E450), som også reduserer pH-verdien i vaskevannet og hindrer bruningsreaksjonen.
7. Bruk av reduserende sukker som bruningsmiddel bør unngås. Det kan brukes bare dersom det er nødvendig for konsekvent å holde seg innenfor spesifikasjonsgrensene. De driftsansvarlige skal kontrollere fargen på sluttproduktet ved å utføre fargekontroller av det tilberedte sluttproduktet. Ved behov kan en kontrollert tilsetning av dekstrose etter blansjering gjøre det mulig å oppnå fargespesifikasjon for sluttproduktet. Kontrollert tilsetning av dekstrose etter blansjering gir lavere akrylamidinnhold i det tilberedte sluttproduktet, med samme farge som ublansjerte produkter med bare naturlig akkumulert reduserende sukker.

Informasjon til sluttbrukerne

1. De driftsansvarlige skal oppgi anbefalte tilberedningsmetoder for sluttbrukerne på emballasjen og/eller via andre kommunikasjonskanaler, med angivelse av tid, temperatur og mengde i stekeovn/frityrapparat/stekepanne. De anbefalte tilberedningsanvisningene skal være godt synlige for forbrukerne på all produktemballasje i samsvar med europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1169/2011⁽¹⁾ om næringsmiddelopplysninger til forbrukerne.

De anbefalte tilberedningsmetodene skal være i samsvar med kundenes spesifikasjoner og krav fra profesjonelle sluttbrukere, og de skal valideres per produkttype for å sikre at produktene har optimal organoleptisk kvalitet ved den lyseste akseptable fargen, per angitt tilberedningsmetode (f.eks. frityrapparat eller stekeovn), og et akrylamidinnhold under referansenivået fastsatt i vedlegg IV.

De driftsansvarlige skal anbefale sluttbrukere, med unntak av forbrukere, å ha verktøy til rådighet for brukerne (f.eks. kokker) for å sikre korrekte tilberedningsmetoder, og sørge for kalibrert utstyr (f.eks. tidsmålere, stekediagrammer, fargekart (f.eks. USDA/Munsell) og som minimum tydelige bilder med ønsket endelig farge på det tilberedte sluttproduktet.

2. De driftsansvarlige skal særlig anbefale sluttbrukerne

- å holde temperaturen på mellom 160 og 175 °C ved frityrsteking, og mellom 180 og 220 °C når det brukes stekeovn. Lavere temperatur kan brukes dersom viften er slått på,
- å forvarme tilberedningsapparatet (f.eks. stekeovn, varmlufts-frityrapparat) til korrekt temperatur mellom 180 og 220 °C i henhold til tilberedningsanvisningene på emballasjen, avhengig av produktspesifikasjonene og lokale krav,
- å tilberede potetene til de får gyllen farge,
- å ikke tilberede dem for lenge,
- å snu ovnsprodukter etter 10 minutter eller etter halve tilberedningstiden,
- å følge de anbefalte tilberedningsanvisningene, som angitt av produsenten,
- å redusere tilberedningstiden når mindre mengder poteter enn det som er angitt på emballasjen, tilberedes, for å unngå overdreven brunfarging av produktet,
- å ikke fylle frityrkurven for full. Fyll kurven halvveis opp til midtmerket for å unngå for stort opptak av olje som følge av lengre friteringstid.

II. POTETGULL FRAMSTILT AV POTETDEIG, SNACKS, SPRØ KJEKS OG ANDRE PRODUKTER FRAMSTILT AV POTETDEIG

Råvarer

1. For hvert produkt skal de driftsansvarlige fastsette målverdier for reduserende sukker i tørkede potetingredienser.
2. Målverdien for reduserende sukker i de aktuelle produktene skal settes så lavt som mulig, samtidig som det tas hensyn til alle relevante faktorer i utformingen og produksjonen av det ferdige produktet, for eksempel mengden av potetingredienser i oppskriften, eventuelle ytterligere begrensende tiltak, videreforedling av deigen, sesongvariasjoner og vanninnholdet i det ferdige produktet.
3. Dersom innholdet av reduserende sukker er høyere enn 1,5 %, skal de driftsansvarlige framlegge opplysninger som viser at akrylamidinnholdet i det ferdige produktet er så lavt som det med rimelighet er mulig å oppnå, og under referansenivået fastsatt i vedlegg IV.

Oppskrift og prosessutforming

1. Tørkede potetingredienser skal analyseres før de brukes, enten av leverandøren eller av brukeren, for å bekrefte at sukkerinnholdet ikke overskrider det fastsatte nivået.

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1169/2011 av 25. oktober 2011 om næringsmiddelopplysninger til forbrukerne, om endring av europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1924/2006 og (EF) nr. 1925/2006 og om oppheving av kommisjonsdirektiv 87/250/EØF, rådsdirektiv 90/496/EØF, kommisjonsdirektiv 1999/10/EF, europaparlaments- og rådsdirektiv 2000/13/EF, kommisjonsdirektiv 2002/67/EF og 2008/5/EF og kommisjonsforordning (EF) nr. 608/2004 (EUT L 304 av 22.11.2011 s. 18).

2. Dersom de tørkede potetingrediensene overskrider det fastsatte sukkerinnholdet, skal de driftsansvarlige fastsette hvilke ytterligere begrensende tiltak som skal treffes for å sikre at akrylamidinnholdet i sluttproduktet er så lavt som det med rimelighet er mulig å oppnå, og under referansenivået fastsatt i vedlegg IV.
3. For hvert produkt skal de driftsansvarlige vurdere om det er mulig delvis å erstatte potetingredienser med ingredienser som har mindre potensial for dannelse av akrylamid.
4. I systemer basert på våt deig skal de driftsansvarlige overveie bruk av følgende stoffer i den grad det er mulig, og ta i betraktning at disse stoffene ikke nødvendigvis er synergistiske med hensyn til sin begrensende virkning, særlig gjelder dette bruk av asparaginase og reduksjon av pH-verdier:
 - Asparaginase.
 - Syrer eller deres salter (for å redusere deigens pH-verdi).
 - Kalsiumsalter.
5. Dersom potetgull, snacks eller sprø kjeks framstilt av potetdeig frityrstekes, skal de driftsansvarlige angi frityroljetemperaturen for hvert produkt i sluttfasen av frityrsteking, kontrollere disse temperaturene og føre registre for å dokumentere kontrollene.
6. Oljetemperaturen i sluttfasen av frityrsteking skal være så lav som mulig for en bestemt produksjonslinje og for det bestemte produktet, i samsvar med de anbefalte standardene for kvalitet og næringsmiddeltrygghet, og idet det tas hensyn til relevante faktorer som frityrapparatprodusent, frityrapparattype, sukkerinnhold og ønsket vanninnhold i produktet.

Dersom temperaturen er høyere enn 175 °C i sluttfasen av frityrsteking, skal de driftsansvarlige framlegge opplysninger som viser at akrylamidinnholdet i det ferdige produktet ligger under referansenivået fastsatt i vedlegg IV.

(Merk: De fleste pelletprodukter frityrstekes ved temperaturer over 175 °C på grunn av deres svært korte friteringstid og de temperaturene som kreves for å oppnå den ekspansjonen og tekturen som kreves for disse produktene).

7. Dersom potetgull, snacks eller sprø kjeks framstilt av potetdeig stekes i ovn, skal de driftsansvarlige for hvert produkt angi steketemperaturen i sluttfasen i stekeovnen og føre registre for å dokumentere kontrollene.
8. Temperaturen i sluttfasen av steking/tørkeprosessen skal være så lav som mulig for en bestemt produksjonslinje og for det bestemte produktet, i samsvar med de forventede standardene for kvalitet og næringsmiddeltrygghet, og idet det tas hensyn til relevante faktorer som maskintype, råvarens innhold av reduserende sukker og vanninnholdet i produktet.
9. Dersom produkttemperaturen er høyere enn 175 °C ved avslutning av steke-/tørkeprosessen, skal de driftsansvarlige framlegge opplysninger som viser at akrylamidinnholdet i det ferdige produktet ligger under referansenivået fastsatt i vedlegg IV.
10. For hvert produkt skal de driftsansvarlige angi vanninnholdet etter frityrsteking eller steking i ovn, som skal være så høyt som mulig for en bestemt produksjonslinje og for et bestemt produkt, i samsvar med kravene til produktkvalitet og næringsmiddeltrygghet, og idet det tas hensyn til temperaturen i sluttfasen av frityrsteking, under steking eller tørkingen. Vanninnholdet i sluttproduktet skal ikke være lavere enn 1,0 %.

III. FINERE BAKERVARER

De begrensende tiltakene i dette kapitlet gjelder for finere bakervarer som småkaker, kjeks, kavringer, kornstenger, scones, iskjeks, vaffelkjeks, engelske muffins (crumpets) og pepperkaker (gingerbread) samt usøtete produkter som sprø kjeks (crackers), knekkebrød og brøderstatninger. I denne kategorien er sprø kjeks (crackers) tørre kjeks (produkter bakt på kornmel), f.eks. salte kjeks, rugknekkebrød og matzot (usyret brød).

Agronomi

Ved kontrakt dyrking, der produsentene leverer landbruksproduktene direkte til de driftsansvarlige, skal de driftsansvarlige hindre forhøyet asparaginnhold i korn gjennom å sikre overholdelse av følgende krav:

- Bruk av god landbrukspraksis for gjødsling, særlig med hensyn til å opprettholde et balansert svovelinnhold i jorden og sikre korrekt nitrogentilførsel.

— Bruk av god plantehelsetilstand for å sikre gjennomføring av planteverniltak for å hindre soppinfeksjoner.

De driftsansvarlige skal utføre kontroller for å påse at ovennevnte krav faktisk overholdes.

Oppskrift og produktutforming

I framstillingsprosessen skal de driftsansvarlige iverksette følgende begrensede tiltak:

1. For relevante produkter skal de driftsansvarlige vurdere å redusere eller helt eller delvis erstatte ammoniumbikarbonat med alternative hevemidler, for eksempel
 - a) natriumbikarbonat og syregivende midler, eller
 - b) natriumbikarbonat og dinatriumdifosfat med organiske syrer eller kaliumvarianter av disse.

Som en del av denne vurderingen skal de driftsansvarlige sikre at bruken av nevnte alternative hevemidler ikke forårsaker organoleptiske endringer (smak, utseende, tekstur osv.) eller en økning av det samlede natriuminnholdet som påvirker produktidentitet og forbrukeraksept.

2. Dersom produktets utforming tillater det, skal de driftsansvarlige der det er mulig erstatte fruktose eller ingredienser som inneholder fruktose, som sirup og honning, med glukose eller ikke-reduserende sukker som sukrose, særlig i oppskrifter som inneholder ammoniumbikarbonat, og idet det tas hensyn til at erstatning av fruktose eller annet reduserende sukker kan medføre endret produktidentitet som følge av tap av aroma og fargedannelse.
3. I den grad det er effektivt og mulig skal de driftsansvarlige bruke asparaginase for å redusere innholdet av asparagin og begrense risikoen for at det dannes akrylamid. De driftsansvarlige skal ta hensyn til at bruk av asparaginase har begrenset eller ingen innvirkning på akrylamidinnholdet i oppskrifter med høyt fettinnhold, lavt vanninnhold eller høy pH-verdi.
4. Dersom en produkttegenskap tillater det, skal de driftsansvarlige vurdere om det er mulig delvis å erstatte hvetemel med mel fra alternative kornsorter, f.eks. av ris, idet det tas hensyn til at enhver endring vil få innvirkning på bakeprosessen og produktets organoleptiske egenskaper. Forskjellige typer korn har vist seg å ha ulikt innhold av asparagin (asparagininnholdet er typisk høyest i rug, og i fallende orden følger havre, hvete og mais, og lavest er innholdet i ris).
5. De driftsansvarlige skal i sin risikovurdering ta hensyn til virkningen av ingredienser i finere bakervarer som kan øke akrylamidinnholdet i sluttproduktet, og bruke ingredienser som ikke har slik virkning, men som bevarer produktenes fysiske og organoleptiske egenskaper (f.eks. mandler ristet ved lavere snarere enn høyere temperaturer, og tørket frukt som kilde til fruktose).
6. De driftsansvarlige skal sikre at leverandører av varmebehandlede ingredienser som kan danne akrylamid, foretar en risikovurdering av akrylamid og gjennomfører egnede begrensede tiltak.
7. De driftsansvarlige skal sikre at en endring i produkter fra leverandører ikke fører til økt akrylamidinnhold.
8. I den grad det er mulig og rimelig i kombinasjon med andre begrensede tiltak skal de driftsansvarlige vurdere å tilsette organiske syrer i produksjonsprosessen eller redusere pH-verdien, idet det tas hensyn til at dette kan føre til organoleptiske endringer (mindre brunfarging, smaksendring).

Foredling

De driftsansvarlige skal treffe følgende begrensede tiltak ved framstilling av finere bakervarer og skal sikre at tiltakene som treffes, er forenlige med produkttegenskapene og kravene til næringsmiddeltrygghet:

1. De driftsansvarlige skal bruke den varmetilførselen, dvs. den kombinasjonen av tid og temperatur, som er mest effektiv for å redusere dannelsen av akrylamid, samtidig med at de ønskede produkttegenskapene oppnås.

2. De driftsansvarlige skal øke vanninnholdet i sluttproduktet, slik at ønsket produktkvalitet og påkrevd holdbarhetstid kan oppnås og standarder for næringsmiddeltrygghet overholdes.
3. Produktene skal stekes til en lysere slutfarge i sluttproduktet, slik at ønsket produktkvalitet og påkrevd holdbarhetstid kan oppnås og standarder for næringsmiddeltrygghet overholdes.
4. Ved utvikling av nye produkter skal de driftsansvarlige i sin risikovurdering ta hensyn til størrelsen og overflatearealet av et bestemt produkt, idet produkter som er små i størrelse, potensielt får et høyere akrylamidinnhold som følge av varmpåvirkning.
5. Ettersom visse ingredienser som brukes ved framstilling av finere bakervarer kan være varmebehandlet flere ganger (f.eks. forbehandlede kornbiter, nøtter, frø, tørket frukt osv.), noe som fører til økt akrylamidinnhold i sluttproduktene, skal de driftsansvarlige tilpasse produkt- og prosessutformingen tilsvarende for å overholde referansenivåene for akrylamidinnhold fastsatt i vedlegg IV. De driftsansvarlige skal særlig ikke bruke brente produkter til ny bearbeiding.
6. For ferdigblandinger som bringes i omsetning som produkter som skal stekes ferdig hjemme eller i cateringvirksomheter, skal de driftsansvarlige sørge for tilberedningsanvisninger til sine kunder for å sikre at akrylamidinnholdet i sluttproduktene er så lavt som det med rimelighet er mulig å oppnå, og under referansenivåene.

IV. FROKOSTKORN

Agronomi

Ved kontrakt dyrking, der produsentene leverer landbruksproduktene direkte til de driftsansvarlige, skal de driftsansvarlige hindre forhøyet asparagininhold i korn gjennom å sikre overholdelse av følgende krav:

- Bruk av god landbrukspraksis for gjødsling, særlig med hensyn til å opprettholde et balansert svovelinnhold i jorden og sikre korrekt nitrogentilførsel.
- Bruk av god plantehelsepraksis for å sikre gjennomføring av planteverntiltak for å hindre soppinfeksjoner.

De driftsansvarlige skal utføre kontroller for å påse at ovennevnte krav faktisk overholdes.

Oppskrift

1. Ettersom produkter basert på mais og ris som oftest har et lavere akrylamidinnhold enn produkter som er framstilt av hvete, rug, havre og bygg, skal de driftsansvarlige, der det er relevant, vurdere å bruke mais og ris ved utvikling av nye produkter, og idet det tas hensyn til at enhver endring vil få innvirkning på framstillingsprosessen og produktenes organoleptiske egenskaper.
2. De driftsansvarlige skal kontrollere tilsetningsmengdene ved tilsetning av reduserende sukker (f.eks. fruktose og glukose) og ingredienser som inneholder reduserende sukker (f.eks. honning), idet det tas hensyn til deres innvirkning på organoleptiske egenskaper og prosessfunksjoner (bindende klynger for klyngedannelse), og at de kan fungere som forløpere til dannelse av akrylamid når de tilsettes før varmebehandlingen.
3. De driftsansvarlige skal i sin risikovurdering ta hensyn til akrylamidbidraget fra varmebehandlede, tørkede ingredienser, for eksempel ristede nøtter og ovnstørkede frukter, og bruke alternative ingredienser dersom det er sannsynlig at det ferdige produktet vil overstige referansenivået angitt i vedlegg IV som følge av nevnte bidrag.
4. For varmebehandlede ingredienser som inneholder 150 mikrogram akrylamid per kilo ($\mu\text{g}/\text{kg}$) eller mer, skal de driftsansvarlige treffe følgende tiltak:
 - Opprette et register over slike ingredienser.
 - Foreta kontroller av leverandører og/eller analyser.
 - Sikre at leverandøren av slike ingredienser ikke foretar endringer som øker akrylamidinnholdet.

5. Når kornet er i form av en meldeig og framstillingsprosessen tillater tilstrekkelig tid, temperatur og vanninnhold til at asparaginase kan redusere asparaginnholdet, skal de driftsansvarlige bruke asparaginase der det er påkrevd, forutsatt at det ikke har negativ innvirkning på aromaen eller innebærer en risiko for restenzymaktivitet.

Foredling

Ved framstilling av frokostkorn skal de driftsansvarlige iverksette følgende begrensende tiltak og sikre at tiltakene som treffes, er forenlige med produkttegenskapene og kravene til næringsmiddeltrygghet:

1. De driftsansvarlige skal ved hjelp av en risikovurdering identifisere kritiske varmebehandlingstrinn i framstillingsprosessen som forårsaker dannelse av akrylamid.
2. Ettersom dannelsen av akrylamid øker jo høyere oppvarmingstemperaturen og jo lengre oppvarmingstiden er, skal de driftsansvarlige identifisere en effektiv kombinasjon av temperatur og oppvarmingstid for å minimere dannelsen av akrylamid uten at det går ut over produktets smak, tekstur, farge, trygghet eller holdbarhetstid.
3. For å unngå at det dannes akrylamidtopper skal de driftsansvarlige kontrollere oppvarmingstemperaturer, oppvarmingstid og matehastigheter for å sikre at vanninnholdet i sluttproduktet etter avsluttet varmebehandling ikke er lavere enn angitt nedenfor, slik at ønsket produktkvalitet og påkrevd holdbarhetstid kan oppnås og standarder for næringsmiddeltrygghet overholdes:
 - Ristede produkter: 1 g/100 g for ekstruderte produkter, 1 g/100 g for produkter som tilberedes satsvis, 2 g/100 g for dampvalsede produkter.
 - Direkte ekspanderte produkter: 0,8 g/100 g for ekstruderte produkter.
 - Bakte produkter: 2 g/100 g for produkter som tilberedes kontinuerlig.
 - Fylte produkter: 2 g/100 g for ekstruderte produkter.
 - Annen tørking: 1 g/100 g for produkter som tilberedes satsvis, 0,8 g/100 g for puffedede produkter.

De driftsansvarlige skal måle vanninnholdet og uttrykke akrylamidkonsentrasjonen i tørrvekt for å unngå i den misvisende virkningen av endringer i vanninnholdet.

4. Ny bearbeiding av produktet tilbake gjennom prosessen kan potensielt øke akrylamidinnholdet som følge av gjentatt eksponering for varmebehandlingstrinnene. De driftsansvarlige skal derfor vurdere virkningen av ny bearbeiding på akrylamidinnholdet og redusere eller unngå dette.
5. De driftsansvarlige skal ha innført prosedyrer som temperaturkontroll og overvåking for å hindre forekomst av brente produkter.

V. KAFFE

Oppskrift

Ved valg av sammensetning av kaffeblandinger skal de driftsansvarlige i sin risikovurdering ta hensyn til at akrylamidinnholdet i produkter basert på Robusta-bønner generelt er høyere enn i produkter basert på Arabica-bønner.

Foredling

1. De driftsansvarlige skal identifisere kritiske brenningsforhold for å sikre minst mulig dannelse av akrylamid for den ønskede smaksprofilen.
2. Kontroll av brenningsforholdene skal inngå i et PRP-program (program for grunnforutsetninger) som en del av god framstillingspraksis.
3. De driftsansvarlige skal vurdere behandling med asparaginase for å redusere forekomsten av akrylamid, i den grad dette er mulig og effektivt.

VI. KAFFEERSTATNINGER SOM INNEHOLDER MER ENN 50 % KORN

Agronomi

Ved kontrakt dyrking, der produsentene leverer landbruksproduktene direkte til de driftsansvarlige, skal de driftsansvarlige hindre forhøyet asparaginnhold i korn gjennom å sikre overholdelse av følgende krav:

- Bruk av god landbrukspraksis for gjødsling, særlig med hensyn til å opprettholde et balansert svovelinnhold i jorden og sikre korrekt nitrogentilførsel.

— Bruk av god plantehelsetilstand for å sikre gjennomføring av planteverniltak for å hindre soppinfeksjoner.

De driftsansvarlige skal utføre kontroller for å påse at ovennevnte krav faktisk overholdes.

Oppskrift

1. Ettersom produkter basert på mais og ris som oftest har et lavere akrylamidinnhold enn produkter som er framstilt av hvete, rug, havre og bygg, skal de driftsansvarlige, der det er relevant, vurdere å bruke mais og ris ved utvikling av nye produkter, idet det tas hensyn til at enhver endring vil få innvirkning på framstillingsprosessen og produktenes organoleptiske egenskaper.
2. De driftsansvarlige skal kontrollere tilsetningsmengdene ved tilsetning av reduserende sukker (f.eks. fruktose og glukose) og ingredienser som inneholder reduserende sukker (f.eks. honning), idet det tas hensyn til innvirkningen på organoleptiske egenskaper og prosessfunksjoner (bindende klynger), og at de kan fungere som forløpere til dannelse av akrylamid når de tilsettes før varmebehandlingen.
3. Dersom kaffeerstatninger ikke utelukkende består av korn, skal de driftsansvarlige, der det er relevant, bruke andre ingredienser som fører til lavere akrylamidinnhold etter behandling ved høy temperatur.

Foredling

1. De driftsansvarlige skal identifisere kritiske brenningsforhold for å sikre minst mulig dannelse av akrylamid for den ønskede smaksprofilen.
2. Kontroll av brenningsforholdene skal inngå i et PRP-program (program for grunnforutsetninger) som en del av god framstillingspraksis.

VII. KAFFEERSTATNINGER SOM INNEHOLDER MER ENN 50 % SIKORI

De driftsansvarlige skal bare kjøpe sorter med lavt asparagininnhold, og de skal sikre at nitrogen ikke tilføres for sent og i for store mengder under dyrkingen av sikori.

Oppskrift

Dersom kaffeerstatninger ikke utelukkende består av sikori, dvs. at sikoriinnholdet er under 100 % og over 50 %, skal de driftsansvarlige tilsette andre ingredienser, for eksempel sikorifibrer og ristet korn, ettersom disse har vist seg å være effektive for å redusere akrylamidinnholdet i sluttproduktet.

Foredling

1. De driftsansvarlige skal identifisere kritiske brenningsforhold for å sikre minst mulig dannelse av akrylamid for den ønskede smaksprofilen. Konklusjonene skal dokumenteres.
2. Kontroll av brenningsforholdene skal inngå i produsentens styringssystem for næringsmiddeltrygghet.

VIII. KJEKS OG KORNBASERTE NÆRINGSMIDLER TIL SPEDBARN OG SMÅBARN⁽¹⁾

Ved kontrakt dyrking, der produsentene leverer landbruksproduktene direkte til de driftsansvarlige, skal de driftsansvarlige hindre forhøyet asparagininnhold i korn gjennom å sikre overholdelse av følgende krav:

— Bruk av god landbrukspraksis for gjødsling, særlig med hensyn til å opprettholde et balansert svovelinnhold i jorden og sikre korrekt nitrogentilførsel.

— Bruk av god plantehelsetilstand for å sikre gjennomføring av planteverniltak for å hindre soppinfeksjoner.

De driftsansvarlige skal utføre kontroller for å påse at ovennevnte krav faktisk overholdes.

⁽¹⁾ Som definert i forordning (EU) nr. 609/2013.

Produktutforming, foredling og oppvarming

1. I den grad det er mulig skal de driftsansvarlige bruke asparaginase for å redusere asparaginnholdet i melråvaren. Driftsansvarlige som ikke kan bruke asparaginase på grunn av for eksempel foredlingskrav eller produktutforming, skal bruke melråvarer med lavt innhold av forløpere til akrylamid, som fruktose, glukose og asparagin.
2. Under utvikling av oppskriften skal de driftsansvarlige foreta en vurdering som gir opplysninger om reduserende sukker og asparagin, samt alternativer for å oppnå et lavt innhold av reduserende sukker i den endelige oppskriften. Behovet for en slik vurdering vil avhenge av bruken av asparaginase i oppskriften.
3. De driftsansvarlige skal sikre at varmebehandlede ingredienser som kan danne akrylamid, leveres av leverandører som kan dokumentere at de har truffet egnede begrensende tiltak for å redusere forekomsten av akrylamid i slike ingredienser.
4. De driftsansvarlige skal ha innført en prosedyre for endringshåndtering for å sikre at de ikke foretar leverandør- endringer som øker akrylamidinnholdet.
5. Dersom bruken av varmebehandlede råvarer og ingredienser fører til at referansenivået for akrylamid som er angitt i vedlegg IV, overskrides i sluttproduktet, skal de driftsansvarlige gjennomgå bruken av disse produktene for å holde akrylamidinnholdet så lavt som det med rimelighet er mulig å oppnå, og under referansenivået fastsatt i vedlegg IV.

Oppskrift

1. Etersom produkter basert på mais og ris som oftest har et lavere akrylamidinnhold enn produkter som er framstilt av hvete, rug, havre og bygg, skal de driftsansvarlige, der det er relevant, vurdere å bruke mais og ris ved utvikling av nye produkter, idet det tas hensyn til at enhver endring vil få innvirkning på framstillingsprosessen og produktenes organoleptiske egenskaper.
2. Særlig i risikovurderingen skal de driftsansvarlige ta hensyn til at produkter basert på helkorn og/eller med et høyt innhold av kornkli, har et høyere akrylamidinnhold.
3. De driftsansvarlige skal kontrollere tilsetningsmengdene ved tilsetning av reduserende sukker (f.eks. fruktose og glukose) og ingredienser som inneholder reduserende sukker (f.eks. honning), idet det tas hensyn til innvirkningen på organoleptiske egenskaper og prosessfunksjoner (bindende klynger), og at de kan fungere som forløpere til dannelse av akrylamid når de tilsettes før varmebehandlingen.
4. De driftsansvarlige skal fastsette akrylamidbidraget fra varmebehandlede og tørre ingredienser, for eksempel ristede nøtter og ovnstørkede frukter, og bruke alternative ingredienser dersom det ferdige produktet vil overstige referansenivået fastsatt i vedlegg IV som følge av bruk av nevnte ingredienser.

Foredling

1. De driftsansvarlige skal ved hjelp av en risikovurdering identifisere kritiske varmebehandlingstrinn i framstillingsprosessen som forårsaker dannelse av akrylamid.
2. De driftsansvarlige skal måle vanninnholdet og uttrykke akrylamidkonsentrasjonen i tørrvekt for å unngå i den misvisende virkningen av endringer i vanninnholdet.
3. De driftsansvarlige skal identifisere og bruke en effektiv kombinasjon av temperatur og oppvarmingstid for å minimere dannelsen av akrylamid uten at det går ut over produktets smak, tekstur, farge, trygghet eller holdbarhetstid.
4. De driftsansvarlige skal kontrollere oppvarmingstemperatur, oppvarmingstid og matehastighet. Målesystemer for kontroll av matehastighet og temperatur bør kalibreres regelmessig, og disse driftsforholdene bør kontrolleres innenfor fastsatte grenser. Disse oppgavene skal inngå i HACCP-prosedyrene.

5. Overvåking og kontroll av produktenes vanninnhold etter de kritiske varmebehandlingstrinnene har vist seg å være effektivt for å kontrollere akrylamidinnholdet i noen prosesser, og under slike omstendigheter kan denne prosessen derfor være et egnet alternativ til å kontrollere oppvarmingstemperatur og oppvarmingstid, og skal derfor benyttes.

IX. BARNEMAT PÅ GLASS (NÆRINGSMIDLER MED LAVT SYREINNHOLD OG SVISKEBASERTE NÆRINGSMIDLER)⁽¹⁾

1. Ved produksjon av barnemat på glass skal de driftsansvarlige velge råvarer med lavt innhold av forløpere til akrylamid, f.eks. reduserende sukker som fruktose og glukose, og asparagin.
2. Ved kontrakt dyrking, der produsentene leverer landbruksproduktene direkte til de driftsansvarlige, skal de driftsansvarlige hindre forhøyet asparaginnhold i korn gjennom å sikre overholdelse av følgende krav:
 - Bruk av god landbrukspraksis for gjødsling, særlig med hensyn til å opprettholde et balansert svovelinnhold i jorden og sikre korrekt nitrogentilførsel.
 - Bruk av god plantehelsepraksis for å sikre gjennomføring av plantevern tiltak for å hindre soppinfeksjoner.

De driftsansvarlige skal utføre kontroller for å påse at ovennevnte krav faktisk overholdes.

3. I avtaler om innkjøp av sviskepuré skal de driftsansvarlige ta med krav som sikrer at varmebehandlingsmetoder som har som mål å redusere forekomsten av akrylamid i dette produktet, brukes i prosessen for framstilling av plommepuré.
4. De driftsansvarlige skal sikre at varmebehandlede ingredienser som kan danne akrylamid, leveres av leverandører som kan dokumentere at de har truffet begrensende tiltak for å redusere forekomsten av akrylamid i slike ingredienser.
5. Dersom bruken av varmebehandlede råvarer og ingredienser fører til at referansenivået for akrylamid angitt i vedlegg IV, overskrides i sluttproduktet, skal de driftsansvarlige gjennomgå bruken av disse råvarene og ingrediensene for å holde akrylamidinnholdet så lavt som det med rimelighet er mulig å oppnå, og under referansenivået fastsatt i vedlegg IV.

Oppskrift

1. De driftsansvarlige skal i sin risikovurdering av *akrylamid* i de aktuelle næringsmidlene ta hensyn til at akrylamidinnholdet er høyere i produkter basert på helkorn og/eller med høyt innhold av kornkli.
2. De driftsansvarlige skal velge sorter av søtpoteter og svisker med lavest mulig innhold av forløpere til akrylamid, som reduserende sukker (f.eks. fruktose og glukose) og asparagin.
3. De driftsansvarlige skal kontrollere tilsetningsmengdene når reduserende sukker (f.eks. fruktose og glukose) og ingredienser som inneholder reduserende sukker (f.eks. honning) tilsettes av organoleptiske grunner og av hensyn til prosessfunksjoner (bindende klynger), og kan fungere som forløpere til dannelse av akrylamid når de tilsettes før varmebehandlingen.

Foredling

1. De driftsansvarlige skal identifisere de varmebehandlingstrinnene i prosessen som bidrar mest til akrylamiddannelse, slik at innsatsen for ytterligere akrylamidreduksjon/-kontroll blir mest mulig effektiv. Dette skal gjøres enten gjennom en risikovurdering eller ved direkte måling av akrylamidinnholdet i produktet før og etter hvert varmebehandlingstrinn.
2. For å unngå at det dannes akrylamidtopper skal de driftsansvarlig kontrollere oppvarmingstemperatur, oppvarmingstid og matehastigheter. Målesystemer for kontroll av matehastighet og temperatur bør kalibreres regelmessig, og disse driftsforholdene bør kontrolleres innenfor fastsatte grenser. Disse oppgavene skal inngå i HACCP-prosedyrene.
3. De driftsansvarlige skal sikre at en reduksjon i varmetilførsel for å redusere akrylamidinnholdet i næringsmidler med lavt syreinnhold og sviskebaserte næringsmidler, ikke påvirker de aktuelle næringsmidlenes mikrobiologiske trygghet.

⁽¹⁾ Som definert i forordning (EU) nr. 609/2013.

X. BRØD

Agronomi

Ved kontrakt dyrking, der produsentene leverer landbruksproduktene direkte til de driftsansvarlige, skal de driftsansvarlige hindre forhøyet asparaginnhold i korn gjennom å sikre overholdelse av følgende krav:

- Bruk av god landbrukspraksis for gjødsling, særlig med hensyn til å opprettholde et balansert svovelinnhold i jorden og sikre korrekt nitrogentilførsel.
- Bruk av god plantehelsepraksis for å sikre gjennomføring av planteverntiltak for å hindre soppinfeksjoner.

De driftsansvarlige skal utføre kontroller for å påse at ovennevnte krav faktisk overholdes.

Produktutforming, foredling og oppvarming

1. De driftsansvarlige skal sikre at brød stekes til en lysere slutfarge for å redusere dannelsen av akrylamid, samtidig som det tas hensyn til den individuelle produktutformingen og de tekniske mulighetene.
2. De driftsansvarlige skal forlenge gjæringstiden, samtidig som det tas hensyn til produktutformingen og de tekniske mulighetene.
3. De driftsansvarlige skal redusere varmetilførselen ved å optimalisere steketemperaturen og steketiden i den grad det er mulig.
4. De driftsansvarlige skal oppgi stekeanvisninger for brød som skal tilberedes ferdig hjemme eller i områder med butikkbakst (bake-off-områder), i detaljforretninger eller cateringvirksomheter.
5. De driftsansvarlige skal erstatte ingredienser som potensielt kan øke akrylamidinnholdet i sluttproduktet dersom dette er forenlig med produktutformingen og de tekniske mulighetene, for eksempel ved bruk av nøtter og frø ristet ved lavere snarere enn høyere temperaturer.
6. I den grad det er mulig skal de driftsansvarlige erstatte fruktose med glukose, særlig i oppskrifter som inneholder ammoniumbikarbonat (E503), dersom produktets utforming tillater det. Dette innebærer for eksempel å erstatte invertsukkersirup og honning, som har et høyere innhold av fruktose, med glukosesirup.
7. I produkter med lavt vanninnhold skal de driftsansvarlige, i den grad det er mulig, bruke asparaginase for å redusere asparaginnholdet samtidig som det tas hensyn til produktets oppskrift, ingredienser, vanninnhold og prosess.

—

VEDLEGG II

DEL A

BEGRENSENDE TILTAK SOM SKAL IVERKSETTES AV DRIFTSANSVARLIGE FOR NÆRINGSMIDDELFORETAK SOM NEVNT I ARTIKKEL 2 NR. 2

1. Driftsansvarlige som produserer potetprodukter, skal iverksette følgende begrensede tiltak:

— Pommes frites og andre oppskårne (frityrstekte) potetprodukter:

— Potetsorter med lavt sukkerinnhold skal brukes der slike er tilgjengelige og i den grad det er forenlig med næringsmiddelet som skal oppnås. I denne forbindelse skal leverandøren rådspørres om de best egnede potet-sortene.

— Potetene skal lagres ved en temperatur på over 6 °C.

— Før frityrsteking:

Med unntak av fryste potetprodukter, der tilberedningsanvisningene skal følges, skal et av følgende tiltak treffes for å redusere sukkerinnholdet i rå pommes frites der det er mulig og i den grad det er forenlig med næringsmiddelet som skal oppnås:

— Vasking og bløtlegging i kaldt vann, helst i 30 minutter til 2 timer. Bitene skal skylles i rent vann før frityrsteking.

— Bløtlegging i noen minutter i varmt vann. Bitene skal skylles i rent vann før frityrsteking.

— Blansjering av poteter gir lavere akrylamidinnhold, og potetene bør derfor om mulig blansjeres.

— Ved frityrsteking av pommes frites eller andre potetprodukter:

— Det skal brukes frityrolje og -fett som tillater raskere frityrsteking og/eller ved lavere temperaturer. Leverandører av matoljer skal rådspørres om hvilke typer olje/fett som er best egnet.

— Temperaturen ved frityrsteking skal være under 175 °C og i alle tilfeller så lav som mulig i samsvar med kravene til næringsmiddeltrygghet.

— Kvaliteten på frityrolje og -fett skal opprettholdes ved hyppig skumming for å fjerne småbiter og smuler.

Ved tilberedning av pommes frites bør de driftsansvarlige bruke tilgjengelige fargekart som gir veiledning om den optimale kombinasjonen av farge og lavt akrylamidinnhold.

Et fargekart med veiledning om den optimale kombinasjonen av farge og lavt akrylamidinnhold bør plasseres lett synlig i lokalene der personalet tilbereder næringsmidlene.

2. Driftsansvarlige som produserer brød og finere bakervarer, skal iverksette følgende begrensede tiltak i bakeprosessen:

— I den grad det er mulig og forenlig med produksjonsprosessen og hygienekravene

— skal gjæringstiden forlenges,

— skal vanninnholdet i deigen ved framstilling av et produkt med lavt vanninnhold, optimaliseres,

— skal ovnstemperaturen senkes og tilberedningstiden forlenges.

Produktene skal stekes til en lysere slutfarge, og steking av skorpen til den blir mørk på farge skal unngås i tilfelle den mørke fargen skyldes kraftig steking og ikke har sammenheng med brødets særlige sammensetning eller art.

3. Ved tilberedning av sandwicher skal de driftsansvarlige sørge for at sandwichene ristes til de oppnår optimal farge. Fargekart som er utarbeidet for bestemte produkttyper, og som gir veiledning om den optimale kombinasjonen av farge og lavt akrylamidinnhold, bør brukes ved produksjon av disse bestemte produktene dersom de er tilgjengelige. Ved bruk av ferdigpakket brød eller bakervarer som skal ferdiglages, skal tilberedningsanvisningene følges.

Det ovennevnte fargekartet som gir veiledning om den optimale kombinasjonen av farge og lavt akrylamidinnhold, skal plasseres lett synlig i lokalene der personalet tilbereder de bestemte næringsmidlene.

DEL B

BEGRENSENDE TILTAK SOM SKAL IVERKSETTES AV DRIFTSANSVARLIGE FOR NÆRINGSMIDDELFORETAK SOM NEVNT I ARTIKKEL 2 NR. 3, I TILLEGG TIL DE BEGRENSENDE TILTAKENE NEVNT I DEL A**1. Generelt krav**

De driftsansvarlige skal godta produktene nevnt i artikkel 1 nr. 2 bare fra driftsansvarlige som har iverksatt alle de begrensede tiltakene fastsatt i vedlegg I.

2. Pommes frites og andre oppskårne (frityrstekte) potetprodukter

De driftsansvarlige skal

- følge de anvisningene om lagring som er gitt av de driftsansvarlige eller leverandørene, eller som er fastsatt i de relevante begrensede tiltakene i vedlegg I,
- følge standardiserte framgangsmåter og bruke kalibrerte frityrapparater utstyrt med datastyrte tidsmålere og programmert med standardinnstillinger (tid, temperatur),
- overvåke akrylamidinnholdet i ferdige produkter for å kontrollere at de begrensede tiltakene er effektive for å holde akrylamidinnholdet under referansenivået.

3. Bakervarer

De driftsansvarlige skal overvåke akrylamidinnholdet i ferdige produkter for å kontrollere at de begrensede tiltakene er effektive for å holde akrylamidinnholdet under referansenivået.

4. Kaffe

De driftsansvarlige skal sikre at akrylamidinnholdet i levert kaffe er lavere enn referansenivået angitt i vedlegg IV, men det skal tas hensyn til at dette ikke alltid er mulig for alle typer kaffe, avhengig av blandings- og brenningsegenskapene. I slike tilfeller skal leverandøren gi en begrunnelse.

VEDLEGG III

PRØVETAKINGS- OG ANALYSEKRAV VED OVERVÅKINGEN NEVNT I ARTIKKEL 4

I. Prøvetaking

1. Prøven skal være representativ for partiet det tas prøve fra.
2. De driftsansvarlige skal sikre at de gjennomfører en representativ prøvetaking og analyse av sine produkter med hensyn til forekomst av akrylamid, for å kontrollere at de begrensede tiltakene er effektive, dvs. at akrylamidinnholdet konsekvent er lavere enn referansenivåene.
3. De driftsansvarlige skal sikre at det tas en representativ prøve av hver produkttype for analyse av akrylamidkonsentrasjon. En «produkttype» omfatter grupper av produkter med samme eller lignende ingredienser, oppskrift, prosessutforming og/eller prosesskontroller, der disse kan ha innvirkning på akrylamidinnholdet i det ferdige produktet. Overvåkingsprogrammene skal prioritere produkttyper som har vist seg å kunne overskride referansenivået, og skal være risikobaserte når det er mulig å gjennomføre ytterligere begrensede tiltak.

II. Analyse

1. De driftsansvarlige skal framlegge tilstrekkelige data til at det kan foretas en vurdering av akrylamidinnholdet og av sannsynligheten for at produkttypen kan overskride referansenivået.
2. Prøven skal analyseres i et laboratorium som deltar i relevante ordninger for egnethetsprøving (som er i samsvar med «International Harmonised Protocol for the Proficiency Testing of (Chemical) Analytical Laboratories»⁽¹⁾ utarbeidet i regi av IUPAC/ISO/AOAC), og som bruker godkjente analysemetoder for påvisning og mengdebestemmelse. Laboratoriene skal kunne vise at de har tatt i bruk prosedyrer for intern kvalitetskontroll. Eksempler på slike er å finne i «ISO/AOAC/IUPAC Guidelines on Internal Quality Control in Analytical Chemistry Laboratories»⁽²⁾.

Dersom det er mulig skal analysens nøyaktighet vurderes ved å inkludere egnet sertifisert referansemateriale i analysen.

3. Den analysemetoden som brukes ved analyse av akrylamid, skal oppfylle følgende ytelseskriterier:

Parameter	Kriterium
Bruksområde	Næringsmidler angitt i denne forordningen
Spesifisitet	Fri for matrise- eller spektralinterferens
Blindprøver	Under påvisningsgrensen (LOD)
Repererbarhet (RSD_r)	0,66 ganger RSD_R utregnet etter Horwitz' (endrede) ligning
Reproduserbarhet (RSD_R)	Utregnet etter Horwitz' (endrede) ligning
Gjenfinning	75–110 %
Påvisningsgrense (LOD)	Tre tideler av LOQ
Grense for mengdebestemmelse (LOQ)	For referansenivå < 125 µg/kg: ≤ to femdeler av referansenivået (men trenger ikke være lavere enn 20 µg/kg) For referansenivå ≥ 125 µg/kg: ≤ 50 µg/kg

4. Analysen av akrylamid kan erstattes med måling av produktegenskaper (f.eks. farge) eller prosessparametere, forutsatt at en statistisk korrelasjon kan påvises mellom produktegenskapene eller prosessparametrene og akrylamidinnholdet.

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

⁽²⁾ M. Thompson og R. Wood (red.): Pure and Applied Chemistry, 1995, 67, s. 649–666.

III. Prøvetakingsfrekvens

1. De driftsansvarlige skal gjennomføre prøvetaking og analyse minst én gang i året av produkter som har et kjent og velkontrollert akrylamidinnhold. De driftsansvarlige skal utføre hyppigere prøvetakinger og analyser av produkter som potensielt kan overskride referansenivået, og de skal være risikobaserte når det er mulig å gjennomføre ytterligere begrensende tiltak.
2. På grunnlag av vurderingen nevnt i punkt II nr.1 skal de driftsansvarlige angi passende analysefrekvens for hver produkttype. Vurderingen skal gjentas dersom et produkt eller en prosess endres på en måte som kan føre til en endring av akrylamidinnholdet i sluttproduktet.

IV. Begrensende tiltak

Dersom analyseresultatet, korrigert for gjenfinning, men uten at det tas hensyn til måleusikkerheten, viser at et produkt har overskredet referansenivået eller har et høyere akrylamidinnhold enn forventet (sammenlignet med tidligere analyser, men lavere enn referansenivået), skal de driftsansvarlige gjennomgå de begrensende tiltakene som er iverksatt, og treffe ytterligere tilgjengelige begrensende tiltak for å sikre at akrylamidinnholdet i det ferdige produktet er under referansenivået. Dette skal vises ved å utføre en ny representativ prøvetaking og analyse etter innføringen av de ytterligere begrensende tiltakene.

V. Opplysninger til vedkommende myndigheter

De driftsansvarlige skal på anmodning gjøre analyseresultatene fra den årlige analysen tilgjengelig for vedkommende myndighet sammen med beskrivelser av de analyserte produktene. For produkter som overskrider referansenivået, skal det framlegges opplysninger om de begrensende tiltakene som er truffet for å redusere akrylamidinnholdet til under referansenivået.

VEDLEGG IV

REFERANSENIVÅER NEVNT I ARTIKKEL 1 NR. 1

Referansenivåene for forekomst av akrylamid i næringsmidler som nevnt i artikkel 1 nr. 1 er som følger:

Næringsmidler	Referansenivå (µg/kg)
Pommes frites (klar til å spises)	500
Potetgull framstilt av ferske poteter og av potetdeig Sprø kjeks framstilt av poteter Andre potetprodukter framstilt av potetdeig	750
Mykt brød	
a) Brød framstilt av hvete	50
b) Mykt brød unntatt brød framstilt av hvete	100
Frokostkorn (unntatt grøt)	
— Kliprodukter og kornvarer med helkorn, puffet korn	300
— Produkter framstilt av hvete og rug ⁽¹⁾	300
— Produkter framstilt av mais, havre, spelthvete, bygg og ris ⁽¹⁾	150
Kjeks og vaffelkjeks	350
Sprø kjeks unntatt sprø kjeks framstilt av poteter	400
Knekkebrød	350
Pepperkaker	800
Produkter som ligner de øvrige produktene i denne kategorien	300
Brent kaffe	400
Pulverkaffe (oppløselig)	850
Kaffeerstatninger	
a) Kaffeerstatninger utelukkende framstilt av korn	500
b) Kaffeerstatninger framstilt av en blanding av korn og sikori	(²)
c) Kaffeerstatninger utelukkende framstilt av sikori	4 000
Barnemat, bearbeidede kornbaserte næringsmidler til spedbarn og småbarn, unntatt kjeks og kavringer ⁽³⁾	40
Kjeks og kavringer for spedbarn og småbarn ⁽³⁾	150

(¹) Kornvarer uten helkorn og/eller uten kli. Kategorien blir bestemt av kornslaget det er mest av.

(²) Referansenivået for kaffeerstatninger framstilt av en blanding av korn og sikori skal ta hensyn til den forholdsmessige andelen av disse ingrediensene i sluttproduktet.

(³) Som definert i forordning (EU) nr. 609/2013.