

# Analyser av akrylamid i potetchips

2020



## **Analyser av akrylamid i potetchips**

Rapporten er utarbeidet av Mattilsynet, Seksjon fremmedstoffer og EØS, juni 2020.

Publisert på [www.mattilsynet.no](http://www.mattilsynet.no)

---

## Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	3
1 Innledning.....	3
1.1 Nivåene i maten skal være så lave som mulig.....	3
2 Bakgrunn og formål.....	3
3 Materiale og metoder .....	4
3.1 Prøvetaking.....	4
3.2 Analyser.....	4
4 Resultater.....	4
5 Konklusjon.....	5
Referanser .....	6

# Sammendrag

Mattilsynet har fått analysert akrylamidinnholdet i utvalgte potetchipsprodukter på det norske markedet. Produktene vi har analysert er fra tre av de større produsentene i Norge. Prøvene er tatt ut i butikk i mai 2020. Det er tatt prøver av to ulike produkter, salt og paprika, fra hver produsent.

Våre resultater viser at nivåene i enkelte av produktene er over referanseverdien som er satt i forskriften om tiltak mot akrylamid i næringsmidler. Mattilsynet er i dialog med bransjen og følger opp analyseresultatene med de aktuelle virksomhetene.

## 1 Innledning

Siden akrylamid ble oppdaget i mat i 2002 har det pågått et arbeid med å øke kunnskapen om stoffet og finne gode tiltak for å få nivåene ned. Mattilsynet har i denne tiden bidratt inn i arbeidet med å undersøke innholdet av akrylamid på det norske markedet, blant annet i brød og knekkebrød i 2017 og i potetchips mm i 2014. Gjennom vårt tilsyn har vi også veiledet om akrylamidproblematikken og om regelverket som nylig ble fastsatt.

### 1.1 Nivåene i maten skal være så lave som mulig

Den europeiske myndigheten for næringsmiddeltrygghet, EFSA, har risikovurdert akrylamid og konkludert med at akrylamid fra mat kan øke risikoen for utvikling av kreft hos mennesker i alle aldersgrupper. Det er derfor ønskelig at akrylamidnivåene i mat er så lave som mulig.

I 2017 fastsatte EU en forordning med bestemmelser knyttet til akrylamidinnholdet i mat som også gjelder i Norge. Dette er et regelverk som har hovedvekt på igangsetting av tiltak som reduserer akrylamidinnholdet i mat. Det er ulike tiltak som virker i de ulike matvarekategoriene. Virksomhetene plikter å gjennomføre tiltak som skal sikre lavere nivåer av akrylamid i sine produkter.

Det er i tillegg fastsatt referanseverdier for akrylamid i matvarekategorier. For potetchips er den satt til 750 µg/kg. Dette er ikke det samme som grenseverdier, men viser analyser at nivåene er over denne verdien skal virksomheten vurdere de reduserende tiltakene som de har iverksatt. Produksjonsprosessene skal tilpasses for å oppnå akrylamidinnhold som er så lavt som det med rimelighet er mulig å oppnå og under referansenivåene.

## 2 Bakgrunn og formål

I 2020 valgte vi ut noen prøver av potetchips da dette er produkter som jevnt over har et høyere innhold av akrylamid og hvor Mattilsynet har en dialog med bransjen om arbeidet

med å redusere akrylamidnivåene. Poteter er stivelsesrike råvarer som igjen kan gi akrylamid ved steking/fritering ved høye temperaturer. Potetens potensial for å danne akrylamid under steking varierer mellom potetsort, potetkvalitet, dyrkingsforhold i ulike sesonger, steketemperaturer osv. Norske dyrkingsforhold kan gi ekstra utfordringer knyttet til dannelsen av akrylamid.

## 3 Materiale og metoder

### 3.1 Prøvetaking

Prøvene er tatt ut i butikk i mai 2020. Det er tatt prøver av 2 ulike produkter (salt og paprika) fra hver produsent og det er igjen tatt ut prøver fra to ulike produksjonsdatoer (batch) for hvert produkt. For hver batch er to delprøver analysert for innhold av akrylamid.

### 3.2 Analyser

Prøvene er analysert for akrylamid og prøvene ble ekstrahert med varmt vann. Den vandige ekstrakten ble bromert, løsemiddelekstrahert, konsentrert og deretter analysert ved gaskromatografi med massespektrometerdeteksjon (GC-MS). <sup>13</sup>C-akrylamid ble brukt som en intern standard, noe som gir en implisitt korreksjon for utvinning. (FSG 262)

Prøvene er analysert hos laboratoriet FERA: **FERA SCIENCE LTD**, PO Box 212, Faverdale Industrial, Estate, Darlington. DL1 9HN.

## 4 Resultater

I alt 12 prøver av potetchips, salt og paprika, er analysert for innhold av akrylamid. Akrylamidnivåene i prøvene varierer fra 246 til 968 µg/kg (mikrogram per kilo). En av produsentene har produkter med akrylamidnivåer over referanseverdien satt for potetchips.

**Tabell: Oversikt over produkter av potetchips analysert for akrylamid. Det er analysert en A og en B prøve av hver batch.**

Produsent	Produkt	Batch	Delprøve	Akrylamid (µg/kg)
Kims	Dobbelkrydret potetgull	Best før: 12.10.2020	A	915
			B	968
	Salt	Best før: 08.09.2020	A	639
			B	620
	Dobbelkrydret potetgull Paprika	Best før: 08.09.2020	A	648
			B	645
Best før:		A	798	

		13.10.2020	B	750
Maarud	Potetgull Classic Salt	Best før:	A	338
		02.06.2020	B	313
		Best før:	A	491
		18.09.2020	B	500
	Potetgull Paprika	Best før:	A	375
		08.07.2020	B	379
		Best før:	A	325
		24.08.2020	B	319
Sørlandschips	Kvernet Havsalt <i>Verdens tynneste Sørlandschips</i>	Best før:	A	359
		10.07.2020	B	429
		Best før:	A	246
		25.07.2020	B	262
	Chill & Mild Paprika <i>Verdens tynneste Sørlandschips</i>	Best før:	A	313
		11.08.2020	B	364
		Best før:	A	406
		31.8.2020	B	395

## 5 Konklusjon

Mattilsynet har fått analysert akrylamid i utvalgte potetchipsprodukter på det norske markedet. Produktene vi har analysert er fra tre av de større produsentene i Norge. Akrylamid regnes for å være kreftfremkallende og nivåene skal være så lave som det med rimelighet er mulig å oppnå.

Våre resultater viser at nivåene i enkelte av produktene er over referanseverdien som er satt i forskriften om tiltak mot akrylamid i næringsmidler. Sammenlignet med resultatene fra 2014 viser flere prøver lavere nivåer, men fremdeles er det enkelte produkter som viser for høye nivåer. Mattilsynet er i dialog med bransjen og følger opp analyseresultatene med de aktuelle virksomhetene.

## Referanser

1. Analyse av akrylamid i utvalgte næringsmidler 2014  
[https://www.matportalen.no/uonskedestoffer\\_i\\_mat/tema/stoffer\\_ved\\_tillaging\\_av\\_mat/fortsatt\\_hoyt\\_innhold\\_av\\_akrylamid\\_i\\_enkelte\\_matvarer](https://www.matportalen.no/uonskedestoffer_i_mat/tema/stoffer_ved_tillaging_av_mat/fortsatt_hoyt_innhold_av_akrylamid_i_enkelte_matvarer)
2. Analyse av akrylamid i utvalgte brød og knekkebrød 2017  
[https://www.matportalen.no/matvaregrupper/tema/kornvarer/mattilsynet\\_har\\_analyser\\_t\\_brod\\_knekkebrod\\_og\\_frokostblandinger](https://www.matportalen.no/matvaregrupper/tema/kornvarer/mattilsynet_har_analyser_t_brod_knekkebrod_og_frokostblandinger)
3. VKM-vurdering av akrylamid 2015  
[https://www.matportalen.no/uonskedestoffer\\_i\\_mat/tema/stoffer\\_ved\\_tillaging\\_av\\_mat/mattilsynet\\_vil\\_folge\\_opp\\_risikovurdering\\_om\\_akrylamid](https://www.matportalen.no/uonskedestoffer_i_mat/tema/stoffer_ved_tillaging_av_mat/mattilsynet_vil_folge_opp_risikovurdering_om_akrylamid)
4. EFSA vurdering akrylamid 2015 <https://www.efsa.europa.eu/en/press/news/150604>
5. Forskrift om tiltak mot akrylamid i næringsmidler: <https://lovdata.no/forskrift/2019-07-12-1008>

## Vedlegg

### [Analyseresultater akrylamid potetchips 2020](#)