



**Hva er akrylamid?**

**Hvilke konsekvenser har dette for sortsvalg?**

**Potet 2017**

**Scandic Ringsaker 19.01.2017**

Før man visste hva akrylamid var !

# MAARUD POTETGULL



POTATO CHIPS

## TO TYPER

### ← MAARUD POTETGULL

(i poser med **gule** striper). Det populære produkt som smaker så godt og gjør måltidene så festlige. Ypperlig også til knask ved fjernsyn og radio, til barnetimen og barneselskap.

### MAARUD POTETGULL →

(i poser med **grønne** striper), er tilsett **ost og løk** og egner seg ypperlig til øl, cocktail eller leskedrikk. De vil bli overrasket over den pikante smaken.

MAARUD GAARD

H-O



En av svært få annonser fra Maarud på 60-tallet. Denne er fra Aftenposten 1965

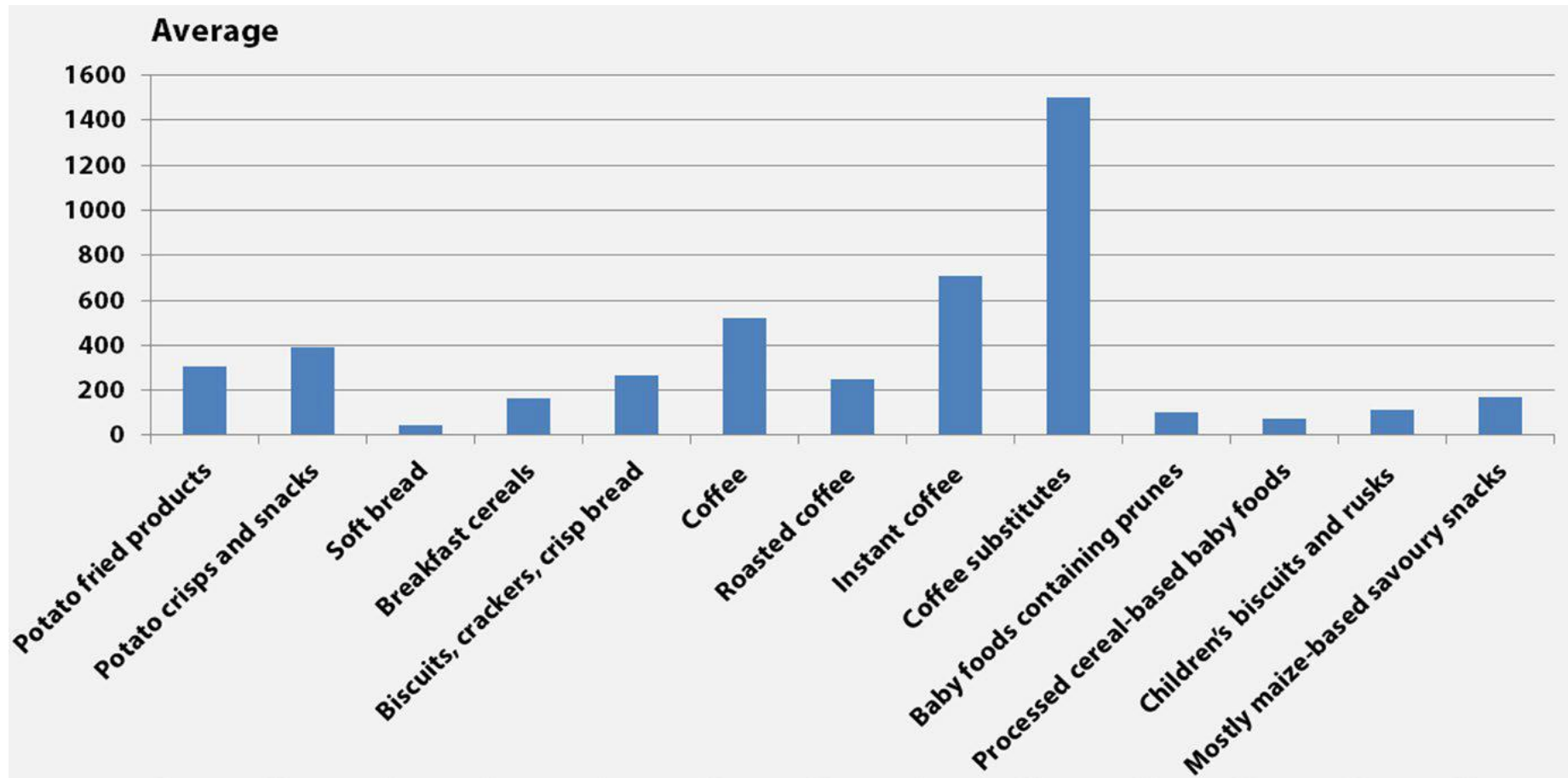
MAARUD

# Akrylamid i mat



# Gj.snitt akrylamidnivå i utvalgte matkategorier ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )

24 europeiske land 2010-2013



Kilde: Chemicals in food 2016. EFSA

# Kort om akrylamid

- Kjemisk stoff
  - Dannes når aminosyren asparagin reagerer med reduserende sukker (glukose og fruktose) ved oppvarming (over 120 °C)
  - ”Varmebehandling av stivelsesrik mat”
- Finnes spesielt i potetchips, pommes frites, enkelte typer kjeks og kaffe
- Kreftfremkallende
  - Mattilsynet (2002): 1% av alle antatt kostholdsrelaterte krefttilfeller i Norge kan være forårsaket av akrylamid
- Store mengder kan skade nervesystemet og føre til redusert fruktbarhet
- Mattilsynet: Foretar regelmessige undersøkelser av akrylamidinnhold i matvarer (senest 2014)

# Grenseverdier for akrylamid ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )

Status høst 2016

## EU

(foreslåtte indikative gr.verdier)

- Potetchips: 1000
- Pommes frites: 600
- Brød (hvete): 80
- Brød (annet): 150
- Brent kaffe: 450
- Pulverkaffe: 900

## Danmark

(innførte indikative gr.verdier høsten -15)

- Potetchips: 750
- Pommes fries: 550
- Brød (hvete): 50
- Brød (annet): 100
- Brent kaffe: 400
- Pulverkaffe: 800

# Grenseverdier for akrylamid ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )

Nytt forslag til EU's ekspertkomitè møte 12. desember 2016  
"Industrial and Environmental Contaminants"

## EU

"gammelt forslag"

- Potetchips: 1000
- Pommes frites: 600
- Brød (hvete): 80
- Brød (annet): 150
- Brent kaffe: 450
- Pulverkaffe: 900

## EU

"nytt forslag"

- Potetchips: 750
- Pommes fries: 500
- Brød (hvete): 50
- Brød (annet): 100
- Brent kaffe: 350
- Pulverkaffe: 800

Ikke vedtatt. Utsatt til januar/februar 2017

## Hva nå EU?



- Nytt møte i ekspertkomitèen i januar eller tidlig februar 2017
- Kommisjonen vurderer å ta inn de nye indikatorverdiene
- Stor interesse for akrylamidsaken i presse og Europaparlamentet
  - Har påvirket framdriften i prosessen
- Kritikkk fra forbrukerorganisasjoner
  - Ønsker grenseverdier og ikke indikative verdier
- Fem medlemsland ønsker juridisk bindende grenseverdier
- Forslag: To ulike indikatorverdier (vår- og høst-produkter)
  - Vanskelig å få til dokumentasjon og kontroll
- ”Skandinaviske produkter” er nevnt som utfordrende
  - Kjølige dyrkingsforhold
  - Lang lagringssesong
- Spesialiteter og nisjeprodukter kan ha dårlige forutsetninger
- Nytt regelverksforslag legges ut på en fire ukers åpen høring i beg. av 2017



# Tiltak mot akrylamid i chips

- **Prosess** (redusere innholdet med 30-50%)
  - Skivetykkelse
  - Blanchering
  - Koketemperatur (inn- og uttemperatur på koker)
  - PEF – Elektriske pulser gjennom potetene
    - Åpner potetskivenes cellemembran
    - Sukkermolekylene kan vaskes ut
- **Råvaren**
  - Sortsvalg
    - Saturna holder ikke lenger mål
    - Må finne nye sorter

# Predikert akrylamid - AcA

## AcA

- Akrylamidpotensialet i råvaren
- Kan reduseres med 30-50% i prosessen
- Avhengig av mengden med:
  - Asparagin
  - Glukose
  - Fruktose
- Grunnlag for oppgjør til bonde

## Utstyret



# Chips-sorter

- Saturna
  - Høgt akrylamidpotensiale
- Bruse
  - Middels akrylamidpotensiale
- Aslak (fersk)
  - Lavt akrylamidpotensiale
- Berle (fersk)
  - Lavt akrylamidpotensiale
- Lady Claire
  - Lavt akrylamidpotensiale



