



## Slutrapport for kampagnen analytisk kontrol af kontaminanter

---

### INDLEDNING

---

Fødevarer kan indeholde kemiske forureninger af forskellig oprindelse. De kemiske forureninger opdeles i:

- Organiske miljøforureninger (fx dioxin og PCB)
- Uorganiske miljøforureninger (metaller som fx bly, cadmium og kviksølv)
- Procesforureninger (fx PAH og glycidylsyreestre)
- Mykotoksiner (fx aflatoksiner, ochratoksin A og fusariumtoksiner)
- Naturlige toksiner (fx erucasyre, tropanalkaloider og nitrat)

Disse kemiske stoffer reguleres i EU forordning 1881/2006 med maksimalgrænseværdier.

Grænseværdierne er fastsat ud fra ALARA-princippet (As Low As Reasonably Achievable), hvor der tages hensyn til det sundhedsmæssigt ønskelige og det praktisk opnåelige. I projektet blev overholdelse af EU's grænseværdier kontrolleret. Nogle af prøverne blev analyseret for flere kemiske stoffer. Fx analyseres prøver til metalanalyser både for bly, cadmium og kviksølv men også for jod, uorganisk arsen, kobber, zink og nikkel i det omfang, at det er relevant for den pågældende prøvetype. I nogle tilfælde blev der desuden udtaget prøvetyper for hvilke, der endnu ikke er fastsat maksimalgrænseværdier. Formålet er at have et datagrundlag til eventuelle fremtidige grænseværdier samt at få data for fx nye fødevarer. I alle tilfælde blev prøverne dog udtaget som kontrolprøver og der sker opfølgning ved fund af problematisk indhold.

Der blev desuden lavet overensstemmelseskontrol af olivenolie.

Formålet med kampagnen var:

At kontrollere, at EU grænseværdier for kemiske forureninger overholdes. Prøvetyper og kontaminanter vælges ud fra en risikobaseret tilgang og under hensyntagen til, at de skal være et supplement til den obligatoriske EU kontrol i form af EU importrestriktioner samt kontrol med animalske produkter. I det omfang det er muligt fokuseres der på dansk producerede produkter, men importerede og samhandlede fødevarer kontrolleres også.

---

## KONKLUSION

---

Der blev fundet overskridelser af EU maksimalgrænseværdier for aflatoksiner i jordnødder, ochratoksin A i rug, uorganisk arsen i riskiks, cadmium i kakao og chokolade samt glycidylfedtsyrestre i vegetabilsk olie samt småkager. Overordnet set viser kontrollen altså, at de fleste produkter overholder grænseværdierne, men at der er partier, som overskrider grænseværdierne for de forskellige kemiske forureninger.

---

## RESULTATER

---

Der blev fundet følgende resultater:

Kontaminant	Udtagne prøver	Resultater
Aflatoksiner i risikoprodukter	1 figen 9 forskellige krydderier 3 jordnødder 7 mandler	Overskridelse i en prøve jordnød.
Mykotoksiner i korn og kornprodukter  (relevante kornsorter blev analyseret for DON, 3-acetyl-DON, 15-acetyl-DON, T-2+HT-2, zearalenon, fumonisin B1 og B2, ochratoksin A og melldrøjealkaloider)	40 hvede 23 rug 17 havre 12 majs 1 byg	Eneste overskridelse af EU maksimalgrænseværdi var for ochratoksin A i rug.  32 % af prøverne indeholdt DON, men der var ikke fund af acetyleret DON.  25 % af prøverne indeholdt T-2 og HT-2.  83 % af majsprøverne indeholdt zearalenon.  50 % af majsprøverne indeholdt fumonisin.  4 % af rugprøverne indeholdt ochratoksin A og 17 % af rugprøverne indeholdt melldrøjealkaloider.

Nitrat i bladgrøntsager	1 babyspinat, 2 iceberg 8 ruccola 9 spinat	Alle prøver overholdt gældende grænseværdier
Tropanalkaloider i kornprodukter til små børn	6 Kornbaserede babymadsprodukter 2 hirsemel 2 boghvedemel 2 hvedemel	Alle prøver var under kvantificeringsgrænsen.
Dioxin og PCB i produkter med særlig fokus	20	Ingen overskridelser af grænseværdier
Dioxin og PCB i æg fra udegående høns – inkl. opfølgende prøver	10	Ingen overskridelser af grænseværdier
Metaller i fisk og fiskevarer landet i DK (analyseret for bly, cadmium, kviksølv)	6	Ingen overskridelser af EU maksimalgrænseværdier
Metaller i udvalgte fødevarer	21 riskiks 19 kakao/chokolade 3 konksnegle	Overskridelser af EU maksimalgrænseværdier for uorganisk arsen i tre prøver af riskiks samt for cadmium i 4 prøver af kakao/chokolade. Færre prøver analyseret pga. flytning af analysemetoden til nyt laboratorie.
Glycidylsyre estre i fødevarer med vegetabilsk olie	13 vegetabiliske olier 2 palmeolier 2 uraffinerede palmeolier 2 vegetabilsk olie til babymad 1 margarine 2 fiskeolie kosttilskud	Én overskridelse af EU maksimalgrænseværdi i olie samt tre høje fund i småkager, hvor vegetabilsk fedt som råvare nok ikke har overholdt EU maksimalgrænseværdi

	1 kage 15 småkager/kiks  I alt 38	
PAH i fødevarer	8 røget fisk 8 kakao/chokolade 8 kokosmel/flager 6 vegetabiliske olier	Ingen overskridelser af EU maksimalgrænseværdier
Overensstemmelseskontrol af olivenolie jf. forordning 2568/91	9	Der var ingen overskridelser af grænseværdier. 7 prøver overholdt ikke de organoleptiske kriterier. Resultaterne af disse analyser skulle efter reglerne verificeres på to andre laboratorier, men på grund af Covid-19-situationen har dette ikke være muligt.

Resultaterne er mere detaljeret beskrevet for hvert enkelt delprojekt på <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Kontrol/Kontrolresultater/Sider/Forside.aspx>

---

## METODE

---

Prøverne blev udtaget af Fødevarestyrelsens prøvetagere jf. gældende regler, fx EU forordning 333/2007 for metaller, procesforureninger og nitrat, forordning 401/2006 for mykotoksiner og naturlige toksiner samt forordning 644/20107 for dioxin. Prøverne blev analyseret på Fødevarestyrelsens eget laboratorium.