



## LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

### DIOXIN OG PCB I ÆG FRA UDEGÅENDE HØNS KONTROLRESULTATER 2014 Projekt J. nr.: 2010-20-793-00104

#### BAGGRUND OG FORMÅL

Dioxin og PCB er organiske miljøforureninger og forekommer i fødevarerne dels som følge af den generelle baggrundsforurening og dels som følge af punktkildeforureninger. Projektet udføres som et kontrol- og overvågningsprojekt.

Det har vist sig, at hønseæg fra udegående høns, der har adgang til udearealer med jordbund, kan have et højere indhold af dioxin. Hønsene optager sandsynligvis dioxin fra den jord de piker i eller fra larver og insekter i jorden. Fødevarestyrelsen er ved at kortlægge, om der er geografiske eller andre forhold, der spiller en rolle.

Æggeprøverne er udtaget på udvalgte besætninger fordelt over hele landet. Det er besætninger med forholdsvis små, fritgående hønsehold, der er udvalgt. Prøverne er udtaget af Fødevarestyrelsen direkte på besætningerne. Analyserne blev foretaget af Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted.

EU har i forordning 1259/2011/EU fastsat grænseværdier for dioxin og PCB i fødevarer. Endvidere har EU i henstilling 2013/711/EU fastsat indgrebsværdier<sup>1</sup> for dioxin og PCB i fødevarer.

#### RESULTATER

Der blev i alt analyseret æg fra 31 besætninger, fire af disse er økologiske. Oversigt over resultaterne er vist i nedenstående tabel. Der er meget stor variation i indholdet af dioxin og PCB i de forskellige besætninger.

**Tabel 1.** Indhold af Dioxin og PCB (middelværdier):

PRODUKTER AF	ANTAL PRØVER	DIOXIN - TEQ (pg/g FEDT)	PCB - TEQ (pg/g FEDT)	SUM DIOXIN OG PCB - TEQ (pg/g FEDT)	IKKE DIOXIN-LIGNENDE PCB (ICES-6) (ng/g FEDT)
ÆG, FRITGÅENDE HØNS	31	1.6	0.72	2.4	6.6

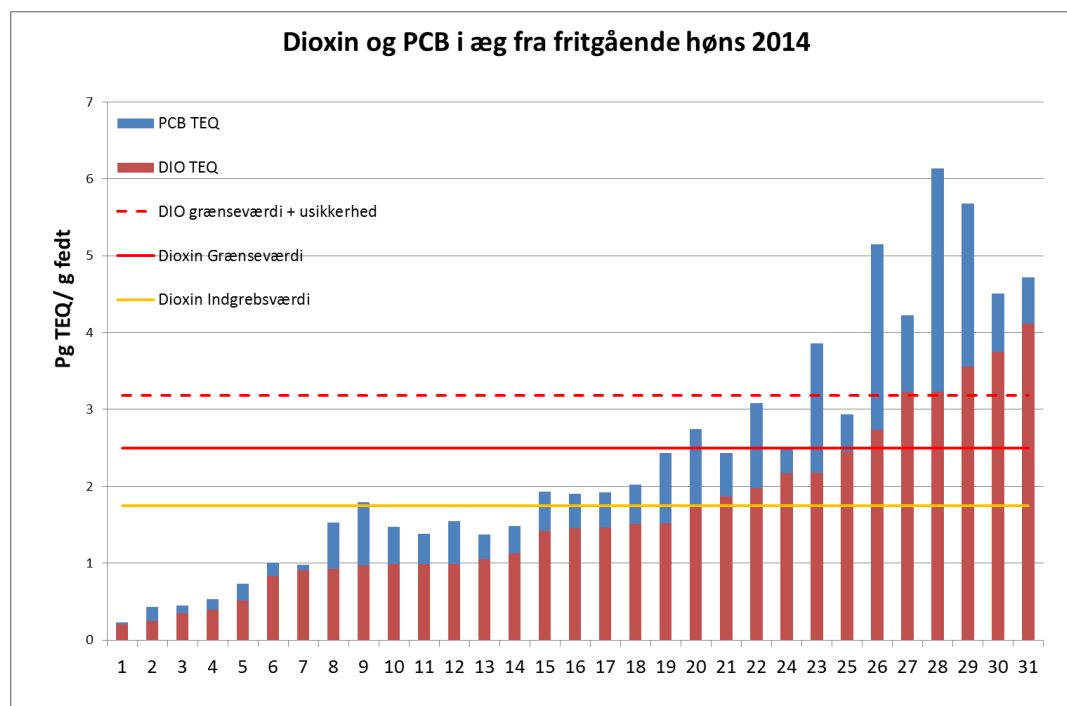
**Tabel 2.** De gældende indgrebs- og grænseværdier for dioxin og PCB ifølge forordning 1259/2011/EU og henstilling 2013/711/EU.

PRODUKT	INDGREBSVÆRDI pg TEQ/g FEDT		GRÆNSEVÆRDI pg TEQ/g FEDT		GRÆNSEVÆRDI ng/g FEDT
	DIOXIN	PCB	DIOXIN	SUM (DIOXIN + PCB)	ICES-6
HØNSEÆG OG ÆGPRODUKTER	1.75	1.75	2.5	5.0	40

<sup>1</sup> Der er fastsat indgrebsværdier for dioxin og dioxinlignende PCB'er. Disse værdier er lavere end grænseværdierne. Når der er fund over indgrebsværdierne skal myndighederne følge op på besætningen og forsøge at finde en årsag til de forhøjede værdier.



Indholdet af dioxin og PCB i de 31 æggeprøver fordelte sig som vist i Figur 1 nedenfor.



**Figur 1.** Indhold af dioxin og PCB i æggeprøver fra 31 besætninger, sorteret efter stigende indhold af dioxin fra venstre mod højre. Indholdet af dioxin og PCB er vist ved de røde og blå søjler i figuren. Indgrebs- og grænseværdier for æg er vist som vandrette linjer på figuren. Den øverste stiplede røde linje viser grænsen for en signifikant overskridelse af grænseværdien for dioxin, hvor der er taget højde for analyseusikkerheden.

4 prøver overskrider grænseværdien for dioxin signifikant, yderligere 2 prøver har dioxinindhold signifikant over indgrebsværdien for dioxin.

PCB indholdet i prøverne er meget varierende og bidrager med 10-50 % af summen af dioxin og PCB. 4 prøver er tæt på indgrebsværdien for PCB eller grænseværdien for Sum PCB (ICES-6), så PCB udgør ikke noget generelt problem i æg fra fritgående høns.

## OPFØLGNING

På de fire besætninger med dioxinindhold signifikant over grænseværdien blev der lukket for salg af æg, og ejerne blev bedt om at lukke hønsene inde i hønsehuset, så hønsene ikke længere havde adgang til udendørsarealerne. Dette blev gjort for yderligere at indkredse kilden til det forhøjede niveau og for at gøre det muligt for ejeren igen at kunne sælge sine æg, hvis niveauerne af dioxin og PCB i æg fra de indegående høns tillod det. En ejer valgte dog at ophøre med æggeproduktion og lad sine høns aflive.

Dioxinniveauerne falder som forventet ved indespærring af hønsene på 2 af besætningerne. Dette tyder på, at det er udendørsarealerne, som er den dominerende kilde til forureningen med dioxin. Besætningsejerne er blevet bedt om at præsentere en handlingsplan for, hvordan de vil bringe dioxinniveauerne ned i deres udendørsarealer, før der igen må sælges æg fra udegående høns. På den sidste besætning var der en stigning i dioxinniveauet ved indespærring af hønsene, hvilket tyder på en indendørs forureningskilde som den dominerende. Da foderet ikke indeholder forhøjede dioxinindhold, formodes kilden at stamme fra underlag eller bygningsmaterialer i hønsehuset. Besætningsejeren skal også i



dette tilfælde præsentere en handlingsplan til nedsættelse af dioxinniveauerne, før der igen må sælges æg fra gården.

Fødevarestyrelsen har i samarbejde med blandt andre erhvervet udarbejdet en vejledning til producenter om forebyggelse og håndtering af dioxin/PCB i æg, Se link:

<http://www.foedevarestyrelsen.dk/Leksikon/Sider/Dioxin-og-PCB-i-fødevarer-.aspx>

Miljøstyrelsen følger ligeledes op hos de besætninger, der har forhøjede værdier.

---

## KONKLUSION OG VURDERING

---

- I alt 4 prøver overskred grænseværdien signifikant for dioxin. Det skal bemærkes, at besætningerne ikke er tilfældigt udvalgt, men udvalgt på baggrund af størrelse og geografisk placering.
- Ingen af de seks besætninger med værdier over indgrebsværdien er økologiske.
- PCB bidrager med 10-50 % til summen af dioxin og PCB, men der er kun meget få prøver i nærheden af indgrebsværdien for PCB og grænseværdien for ICES-6, hvilket tydeligt viser, at problemet i Danmark med æg fra udegående høns er "et dioxin problem". I mange af vores nabolande, som Tyskland, Holland og Belgien, er det PCB, der udgør det største problem.
- Langt de fleste æg, der forhandles i Danmark, overholder grænseværdien for dioxin. Det er derfor generelt ikke et sundhedsmæssigt problem at spise æg fra udegående høns – økologiske eller konventionelle.

---

Kontaktpersoner:

Fødevarestyrelsen, Laboratoriet: Søren Sørensen ([ssn@fvst.dk](mailto:ssn@fvst.dk))

Fødevarestyrelsen, Laboratoriet: Kirsten Halkjær Lund ([khl@fvst.dk](mailto:khl@fvst.dk))

Fødevarestyrelsen, Kemi og Fødevarekvalitet: Lulu Krüger ([lchk@fvst.dk](mailto:lchk@fvst.dk))

DTU Fødevareinstituttet: Tommy Licht Cederberg ([tlce@food.dtu.dk](mailto:tlce@food.dtu.dk))

*Sikkerhed, sundhed og kvalitet fra jord til bord*