



LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

DIOXIN OG PCB I FØDEVAREPRØVER - DIREKTIV 96/23 KONTROLRESULTATER 2018 Projekt J. nr.: 3356

BAGGRUND OG FORMÅL

Dioxin og PCB hører til gruppen af organiske miljøforureninger og forekommer i fødevarerne dels som følge af den generelle baggrundsforurening, og dels som følge af punktkildeforureninger. Projektet udføres som et kontrolprojekt i henhold til kravene i direktiv 96/23/EF.

Her rapporteres resultaterne af analyse af stikprøver af animalske produkter og akvakulturfisk foretaget i 2018. Prøverne blev udtaget af Veterinær- og Fødevareenhederne på slagterier, ægpakkerier, bedrifter, fiskeopskæringsvirksomheder, samt hav- og dambrug. Analyserne blev foretaget af Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted.

LOVGIVNING

EU har i forordning 1881/2006/EU fastsat grænseværdier for dioxin og PCB i fødevarer. Endvidere har EU i henstilling 2011/516/EU fastsat indgrebsværdier for dioxin og PCB i fødevarer. Der er ikke fastsat grænseværdier eller indgrebsværdier for produkter af hjort og hest, men DTU Fødevareinstituttet har for hest fastsat en national aktionsgrænse på 3,0 µg TEQ/g fedt for dioxin og 4,5 µg TEQ/g fedt for summen af dioxin og PCB.

Herunder ses grænse- og indgrebsværdier for alle matricer.

PRODUKT	INDGREBSVÆRDI µg WHO-TEQ/g FEDT		GRÆNSEVÆRDI µg WHO-TEQ/g FEDT		GRÆNSEVÆRDI ng/g FEDT
	DIOXIN	PCB	DIOXIN	DIOXIN + PCB	ICES-6
KØD OG FEDT FRA KVÆG	1,75	1,75	2,5	4,0	40
KØD OG FEDT FRA FÅR	1,75	1,75	2,5	4,0	40
KØD OG FEDT FRA SVIN	0,75	0,50	1,0	1,25	40
KØD OG FEDT FRA FJERKRÆ	1,25	0,75	1,75	3,0	40
KØD OG FEDT FRA HEST	---	---	3,0*	4,5*	50*
RÅMÆLK OG MEJERIPROD	1,75	2,00	2,5	5,5	40
HØNSEÆG OG ÆGPROD.	1,75	1,75	2,5	5,0	40

* National Aktionsgrænse.

PRODUKT	INDGREBSVÆRDI µg WHO-TEQ/g VÅDVÆGT		GRÆNSEVÆRDI µg WHO-TEQ/g VÅDVÆGT		GRÆNSEVÆRDI ng/g VÅDVÆGT
	DIOXIN	PCB	DIOXIN	DIOXIN + PCB	ICES-6
LEVER AF FÅR OG PRODUKTER HERAF	---	---	1,25	2,00	3,0
FISKEKØD FRA OPDRÆTSFISK OG AKVAKULTURPRODUKTER	1,50	2,50	---	---	---
FISKEKØD OG FISKEVARER OG PRODUKTER HERAF	---	---	3,5	6,5	75



RESULTATER

Der blev i alt analyseret 267 prøver. Oversigt over resultaterne er vist i nedenstående tabel.

INDHOLD AF DIOXIN OG PCB (MIDDELVÆRDIER):

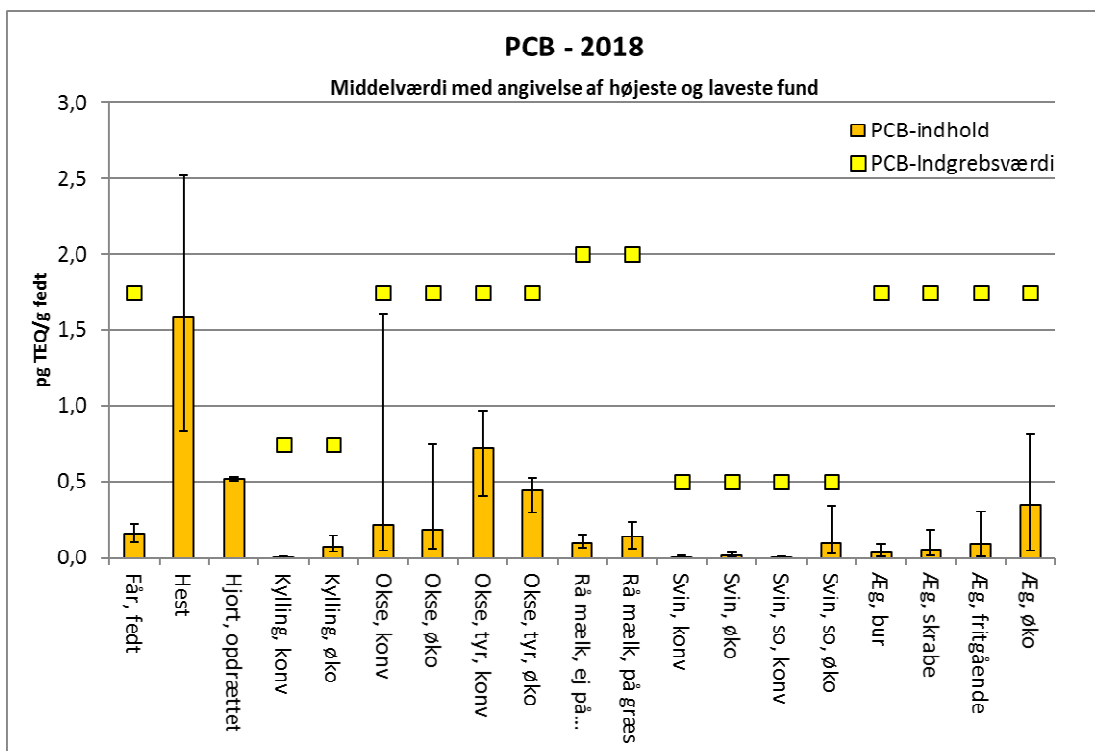
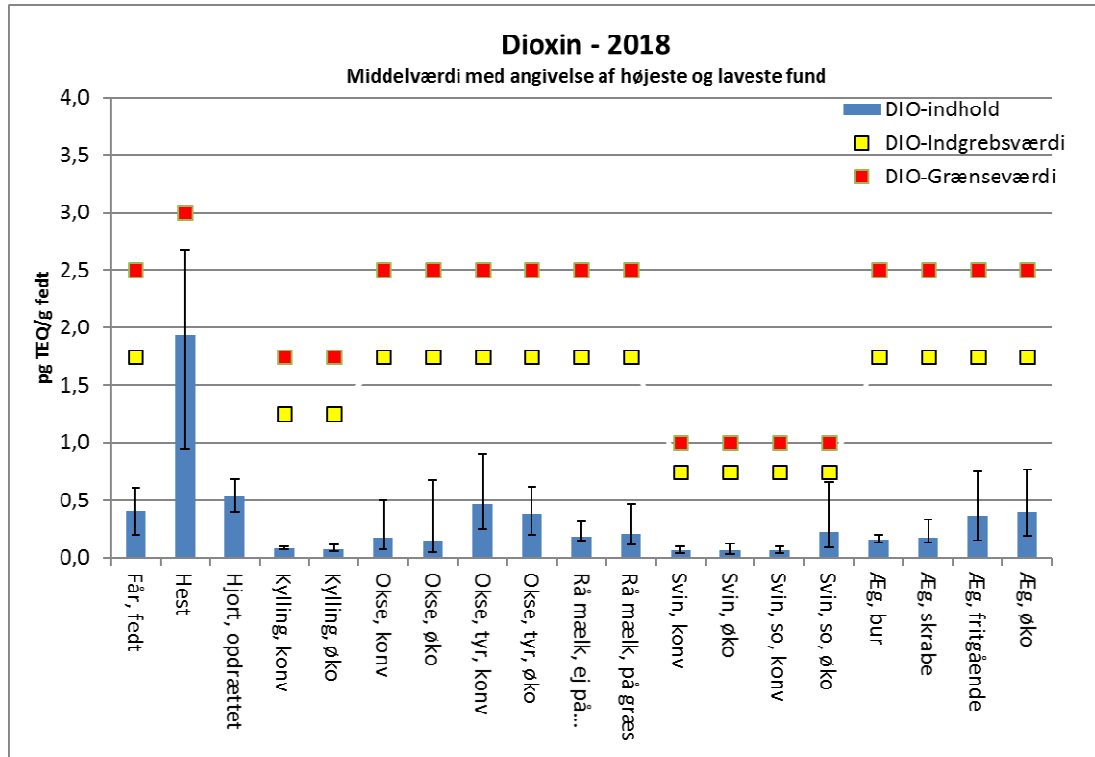
PRODUKTER AF	ANTAL PRØVER	DIOXIN - TEQ (pg/g FEDT)	PCB - TEQ (pg/g FEDT)	SUM DIOXIN OG PCB - TEQ (pg/g FEDT)	IKKE DIOXIN- LIGNENDE PCB (ICES-6) (ng/g FEDT)
FÅR, FEDT	2	0,41	0,16	0,57	1,2
HEST	4	1,9	1,6	3,5	3,6
HJORT, OPDRÆTTET	2	0,54	0,52	1,1	2,9
KYLLING, KONV	7	0,082	0,0078	0,089	0,047
KYLLING, ØKO	9	0,076	0,074	0,15	0,57
OKSE, KONV	25	0,18	0,22	0,39	0,93
OKSE, ØKO	37	0,15	0,19	0,34	0,87
OKSE, TYR, KONV	5	0,46	0,73	1,2	3,5
OKSE, TYR, ØKO	3	0,38	0,44	0,82	2,3
RÅ MÆLK, EJ PÅ GRÆS	13	0,19	0,10	0,29	0,48
RÅ MÆLK, PÅ GRÆS	14	0,21	0,14	0,35	0,67
SVIN, KONV	31	0,061	0,0059	0,067	0,12
SVIN, ØKO	20	0,066	0,021	0,087	0,93
SVIN, SO, KONV	10	0,062	0,0084	0,070	0,18
SVIN, SO, ØKO	10	0,22	0,10	0,32	2,3
ÆG, BUR	8	0,16	0,041	0,21	0,30
ÆG, FRITGÅENDE	7	0,37	0,094	0,46	0,68
ÆG, SKRABE	10	0,18	0,059	0,24	0,36
ÆG, ØKO	20	0,40	0,35	0,75	2,4

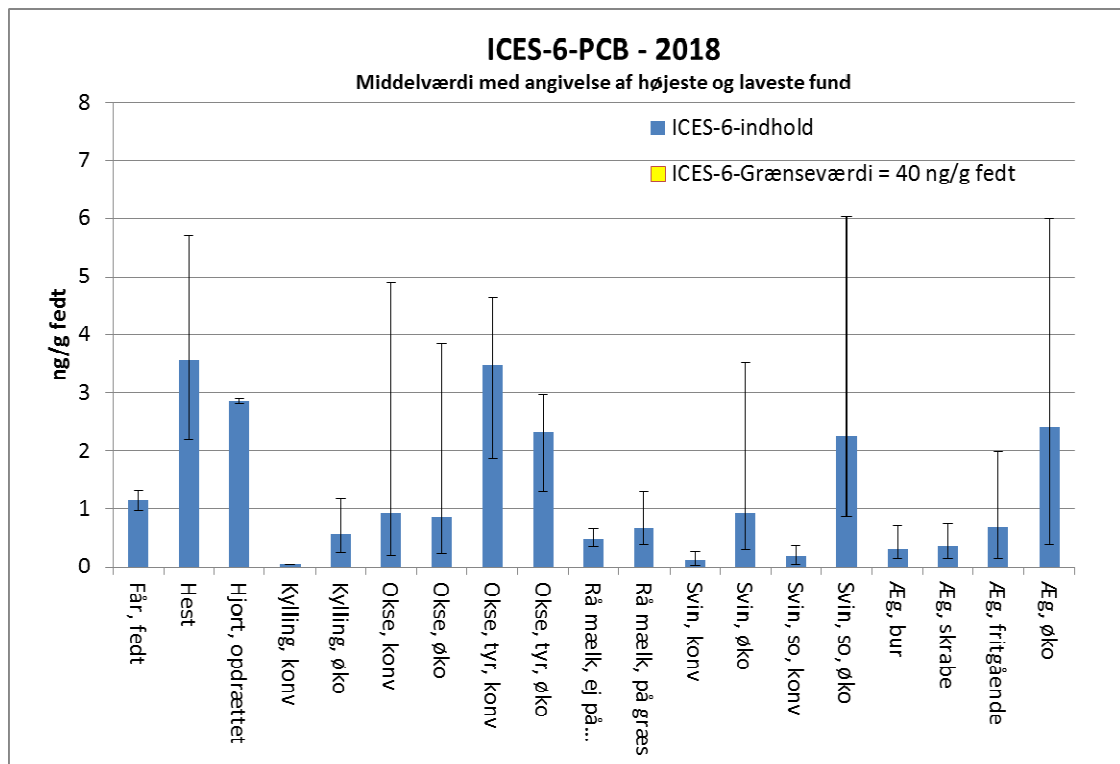
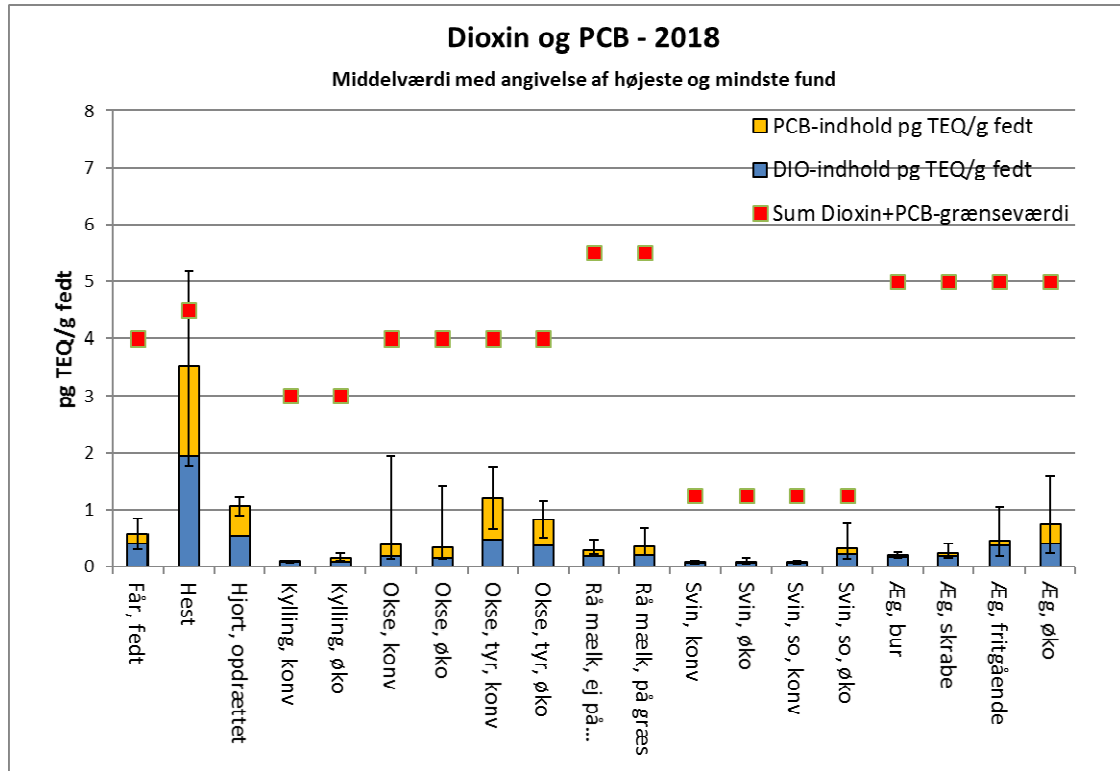
*En del af de indkaldte okser var specifikt indkaldt som tyre (8 prøver ud af 70 okser) og de er holdt for sig selv i tabellen ovenfor, mens gruppen af "okser" består af både hanner og hunner. Konv = konventionelt landbrug

PRODUKTER AF	ANTAL PRØVER	DIOXIN - TEQ (pg/g vådvægt)	PCB - TEQ (pg/g vådvægt)	SUM DIOXIN OG PCB - TEQ (pg/g vådvægt)	IKKE DIOXIN- LIGNENDE PCB (ICES-6) (ng/g vådvægt)
FÅR, LEVER	2	0,24	0,068	0,30	0,17
ØRRED, DAMBRUG	15	0,063	0,16	0,22	2,2
ØRRED, HAVBRUG	13	0,12	0,34	0,46	4,5

Nedenfor er indholdet af henholdsvis dioxin, PCB og ICES-6 i fedt sammenlignet for de forskellige fødevarer, der er undersøgt i dette projekt.

Ørred og leverprøver er ikke afbildet, da disse indhold beregnes per gram vådvægt og ikke per gram fedt.







KONKLUSION OG VURDERING

I 2018 fandt vi ingen signifikante overskridelser i de 267 undersøgte prøver. Alle prøver overholdt de fastsatte grænse- og indgrebsværdier for dioxin og PCB.

Tendensen for de enkelte prøvetyper ligner meget det, vi har set de tidligere år:

- Får undersøges for dioxin og PCB i både fedt og lever. Indholdet i fedt beregnes per gram fedt, mens indholdet i lever beregnes per gram vådvægt. I år var der relativt lavt dioxinindhold i prøverne, men indholdet er meget varierende fra får til får afhængig af de udendørsarealer, de græsser på.
- Heste har generelt højt indhold af både dioxin og PCB. Igen i år var der en prøve der havde indhold over den nationale aktionsgrænse, men overskridelsen var ikke signifikant. De høje niveauer i heste skyldes typisk en kombination af hestens høje alder og hestens græsning på udearealer over længere tid, hvor baggrundsforurening af jord med dioxin og PCB, kan føre til en betydelig ophobning af uønskede stoffer i hestene.
- Hjort har ofte haft forholdsvis højt indhold af både dioxin og PCB, men de 2 undersøgte hjorte i år, havde lavt indhold.
- Kyllinger har meget lavt indhold af både dioxin og PCB. Indholdet af PCB i økologiske kyllinger er lidt højere end konventionelle kyllinger, men stadig langt under indgrebs- og grænseværdier.
- Okser har normalt lavt indhold af dioxin og PCB, men der er stor variation inden for hver gruppe, så der findes både høje og lave indhold i alle grupper. Det afgørende for indholdet af dioxin og PCB, er dyrets alder og adgang til udendørsarealer, der kan være forurenet, frem for økologisk eller konventionel opdræt. Det højeste indhold i år var i en 2 årig konventionel ko.
- Mælk har ret lavt indhold af både dioxin og PCB, og indholdet er uafhængigt af om køerne har været på græs eller ej.
- Svin har generelt meget lavt indhold af dioxin og PCB. Økologiske søer skiller sig generelt lidt ud, formentlig fordi de bliver betydeligt ældre end øvrige svin, og fordi de opholder sig udendørs det meste af tiden. 2 af årets økologiske søer havde indhold tæt på indgrebsværdien. Som opfølgning på indhold over indgrebsværdien i en økologisk so i 2017, blev der udtaget 2 ekstra prøver af økologiske søer fra den samme besætning. Begge søer havde indhold tæt på gennemsnittet af økologiske søer. Det tyder altså ikke på en punktkildeforurening på gården, og der er ikke noget generelt problem.
- Æg er undersøgt i både frilands-, økologiske-, skrabe- og buræg. Der er meget lavt indhold af både dioxin og PCB i bur- skrabe- og frilandsæg, mens indholdet i økologiske æg ligger højere for både dioxin og PCB. Der er dog sket et kraftigt fald i indholdet af dioxin i økologiske æg i 2018 i forhold til tidligere år. For yderligere information se slutrapporten for Dioxin og PCB i æg fra Danmark i 2017-18 på Fødevarestyrelsen hjemmeside.
- Ørred fra hav- og dambrug er ikke medtaget i figurerne ovenfor, da de beregnes per gram vådvægt og ikke per gram fedt. Indholdet er lidt højere for havbrugsfisk i forhold til dambrugsfisk, men generelt meget lave niveauer for både dioxin og PCB. De testede havbrug ligger alle i de indre danske farvande.

Kontaktpersoner:

Fødevarestyrelsen, Laboratorie Ringsted: Søren Sørensen (ssn@fvst.dk)

Fødevarestyrelsen, Laboratorie Ringsted: Kirsten Halkjær Lund (khl@fvst.dk)

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

DTU Fødevareinstituttet: Tommy Licht Cederberg (tlice@food.dtu.dk)



**Miljø- og
Fødevareministeriet**
Fødevarestyrelsen

Sikkerhed, sundhed og kvalitet fra jord til bord