



PRØVEPROJEKT SLUTRAPPORT

DIOXIN OG PCB I ØSTERSØLAKS OG SILD. KONTROLRESULTATER 2009-2011

Projekt J. nr.: 2008-20-64-00877, 2009-20-64-00102 og 2010-20-64-00299.

BAGGRUND OG FORMÅL

Dioxin og PCB hører til gruppen af organiske miljøforureninger og forekommer i fødevarerne, dels som følge af den generelle baggrundseksposering, og dels som følge af punktkildeforureninger. Østersøen er specielt belastet af miljøforureninger med dioxin og PCB. Stofferne er ophobet i miljøet gennem lang tid og forbliver der i mange år.

Her rapporteres resultaterne af analyse af prøver af østersølaks udtaget i marts 2011 og østersøsilde udtaget fra efteråret 2009 til foråret 2011. Prøver af silde blev udtaget forår og efterår af DTU Aqua, i forbindelse med deres togter i den østlige Østersø, hvor der er fangstforbud. Øvrige prøver blev udtaget af Fødevareregionen i samarbejde med fiskeribranchen. Analyserne blev foretaget af laboratoriet ved Fødevarestyrelsen Øst.

EU har i forordning 1881/2006/EF fastsat grænseværdier for dioxin og dioxinlignende PCB i fødevarer. Endvidere har EU i henstilling 2006/88/EF fastsat indgrebsværdier for dioxin og dioxinlignende PCB i fødevarer. I Bekendtgørelse nr. 457 af 10/06/2009 beskrives nationalt forbud mod fiskeri og fangst af silde til human konsum i østlige Østersø og i bekendtgørelse nr. 101 af 09/02/2009 beskrives nationalt forbud mod salg af store østersølaks.

LAKSERESULTATER

Der blev i alt analyseret 12 samleprøver af i alt 60 store østersølaks, herudover blev der analyseret 3 samleprøver af i alt 15 små østersølaks. Der blev udtaget 3 prøver á 5 laks i hver af vægtklasserne: 2-3 kg, 5-6 kg, 6-7 kg, 7-9 kg og 9-11 kg. Laksene blev analyseret for dioxin og dioxinlignende PCB. Alle de store laks (fra 5 kg) blev trimmet inden analyse hvorved alt synligt fedt fjernes. Det er i fedtet at dioxin og PCB primært ophobes. Oversigt over resultaterne er vist i nedenstående tabel. TEQ (UB)- SUM (DIO+PCB) er udtryk for summen af dioxin og PCB i prøverne. TEQ (UB)- DIO er indholdet af dioxin i prøverne. Konfidensintervallerne er den ekspanderede analyseusikkerhed.

Laks	TEQ (UB)-SUM (DIO+PCB)			
	2011			EU-MRL
	pg PCDD/F-PCB-TEQ/g frisk vægt			pg PCDD/F-PCB-TEQ/g frisk vægt
Vægtklasse kg	Koncentration	Nedre konfidensinterval	Øvre konfidensinterval	Grænseværdi
5-6 kg	6.5	4.5	8.4	8
	7.6	5.3	9.9	8
	7.8	5.4	10.1	8
6-7 kg	7.6	5.3	9.8	8
	8.3	5.8	10.7	8
	7.1	4.9	9.2	8
7-9 kg	8.7	6.1	11.3	8
	8.4	5.9	10.9	8
	8.7	6.1	11.4	8
9-11 kg	8.9	6.2	11.5	8
	8.6	6.0	11.1	8
	8.4	5.9	10.9	8
2-3 kg med skind	8.2	5.8	10.7	8
	8.9	6.2	11.6	8
	8.3	5.8	10.8	8

Laks	TEQ (UB)-DIO			
	2011			EU-MRL
	pg PCDD/F-TEQ/g frisk vægt			pg PCDD/F-TEQ/g frisk vægt
Vægtklasse kg	Koncentration	Nedre konfidensinterval	Øvre konfidensinterval	Grænseværdi
5-6 kg	2.4	1.7	3.1	4
	3.0	2.1	3.9	4
	3.1	2.1	4.0	4
6-7 kg	3.0	2.1	3.9	4
	3.5	2.4	4.5	4
	2.8	2.0	3.6	4
7-9 kg	3.4	2.4	4.5	4
	3.6	2.5	4.7	4
	3.4	2.4	4.4	4
9-11 kg	3.4	2.4	4.4	4
	3.5	2.5	4.6	4
	3.3	2.3	4.3	4
2-3 kg med skind	3.2	2.2	4.1	4
	3.2	2.2	4.1	4
	3.1	2.1	4.0	4

SILDERESULTATER

De undersøgte sild blev fanget af DTU Aqua på 4 togter fra efteråret 2009 til forår 2011. Der er i alt udtaget 31 prøver, som hver består af 5-10 sild. Sildene er udvalgt af de største fisk, der er fanget på pågældende station. Fangststationerne er spredt ud over et område øst for Bornholm fra 15 °E til 18 °E og 54,5 °N til 56 °N. Resultaterne er angivet i tabeller nedenfor

Sild	TEQ (UB)-DIO			EU-MRL
	pg PCDD/F-TEQ/g frisk vægt			pg PCDD/F-TEQ/g frisk vægt
Fangst-tidspunkt	Koncentration	Nedre konfidensinterval	Øvre konfidensinterval	Grænseværdi
Efterår 2009	0.9	0.6	1.1	4
	0.9	0.6	1.1	4
	1.2	0.9	1.6	4
	1.3	0.9	1.6	4
	1.4	1.0	1.9	4
Forår 2010	2.3	1.6	3.0	4
	2.4	1.7	3.1	4
	2.5	1.7	3.2	4
	2.7	1.9	3.5	4
	2.8	2.0	3.7	4
	3.3	2.3	4.3	4
	4.4	3.1	5.8	4
Efterår 2010	0.8	0.6	1.1	4
	0.9	0.6	1.1	4
	0.9	0.6	1.2	4
	0.9	0.7	1.2	4
	1.0	0.7	1.2	4
	1.0	0.7	1.3	4
	1.0	0.7	1.3	4
	1.4	1.0	1.8	4
	1.5	1.1	2.0	4
	1.6	1.1	2.0	4
	1.7	1.2	2.2	4
	2.1	1.4	2.7	4
	2.2	1.6	2.9	4
2.8	2.0	3.6	4	
Forår 2011	1.7	1.2	2.2	4
	1.8	1.3	2.3	4
	2.7	1.9	3.5	4
	2.8	2.0	3.7	4
	3.3	2.3	4.3	4

Sild	TEQ (UB)-SUM (DIO+PCB)			EU-MRL
	og PCDD/F-PCB-TEQ/g frisk vægt			og PCDD/F-PCB-TEQ/g frisk vægt
Fangst-tidspunkt	Koncentration	Nedre konfidensinterval	Øvre konfidensinterval	Grænseværdi
Efterår 2009	1.8	1.2	2.3	8
	1.9	1.3	2.5	8
	2.6	1.8	3.4	8
	2.6	1.8	3.4	8
	3.0	2.1	4.0	8
Forår 2010	4.3	3.0	5.5	8
	4.5	3.1	5.8	8
	4.3	3.0	5.5	8
	5.0	3.5	6.5	8
	5.2	3.6	6.8	8
	5.9	4.2	7.7	8
	7.8	5.4	10.1	8
Efterår 2010	1.5	1.0	1.9	8
	1.8	1.3	2.3	8
	1.9	1.3	2.4	8
	1.7	1.2	2.2	8
	1.8	1.3	2.4	8
	2.0	1.4	2.5	8
	2.1	1.5	2.7	8
	2.8	1.9	3.6	8
	3.2	2.2	4.1	8
	3.3	2.3	4.3	8
	3.5	2.5	4.6	8
	4.3	3.0	5.6	8
	3.6	2.5	4.7	8
4.9	3.4	6.3	8	
Forår 2011	3.4	2.4	4.4	8
	3.4	2.4	4.5	8
	5.2	3.6	6.8	8
	5.3	3.7	7.0	8
	6.3	4.4	8.2	8

KONKLUSION OG VURDERING

- **Laks** fra Østersøen: Sammenlignet med resultater fra 2005 og 2006 hvor der ligeledes blev analyseret laks i flere vægtklasser, ser det ud til at niveauet af dioxin i østersølaks er faldet. Men det kan ikke udelukkes, at store fisk stadig kan have højere indhold end grænseværdierne tillader. Derfor bibeholdes vægtgrænsen for fiskeri af store laks på 5,5 kg.

- **Sild** fra østlige Østersø: Prøverne var spredt ud i hele området fra 15°E til 18°E. Prøverne udtages af de største/ældste sild fra hver station af DTU Aqua på deres forårs- og efterårstogter. En enkelt prøve af sild overskred indgrebsværdien for dioxin. Alle øvrige prøver var under indgrebs- og grænseværdierne. Da det er de største/ældste sild der er udvalgt til prøverne og altså dem der skønnes at indeholde mest dioxin og PCB vurderes det at sildene fra dette område kan overholde grænseværdierne. Det er derfor besluttet at åbne for sildefiskeri i hele ICES 25.
 - Fødevarestyrelsen vil fortsat følge udviklingen af dioxinniveauet i fede østersøfisk.
-

Kontaktpersoner:

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

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

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

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

Sikkerhed, sundhed og kvalitet fra jord til bord