

## Vurdering av nye analyseresultater av polybromerte difenyletere i oppdrettslaks

*Faggruppen for Forurensninger, naturlige toksiner og medisinrester i matkjeden*

**Behandlet av: Vurdert og godkjent av faggruppelider, Janneche Utne Skåre**

**Dato: 30. april 2004**

**Sammendrag:** Innholdet av PBDE i oppdrettsfisk er svært lave (1,1-4,5 ng/g) i forhold til målingene som tidligere er gjort på stor Mjøs-ørret (350 ng/g). I forhold til vurderingene som ble gjort av Underarbeidsgruppen for miljøgifter i SNTs vitenskapelige komité tidligere i år anses det ikke å være helsefare forbundet med å spise fisk med de målte PBDE-nivåene, selv med et antatt høyt konsum av fisk. Den nye faggruppen for forurensninger, naturlige toksiner og medisinrester i matkjeden i VKM har påbegynt arbeid med å vurdere potensiell helsefare tilknyttet PBDE i mat mer grundig.

### 1. Spørsmål fra Mattilsynet

Mattilsynet har henvendt seg til Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) for å få vurdert nye resultater av polybromerte difenyletere (PBDE) i oppdrettslaks:

”Polybromerte difenyletere og andre bromerte flammehemmere har i den senere tiden vært mye i medias søkelys, kanskje særlig i forbindelse med de høye nivåene av disse stoffene i Mjøsa. Mattilsynet fikk i den forbindelse utført en risikovurdering av funnene av bromerte flammehemmere i mjøsfisk. Resultatet av denne vurderingen var at det ikke ble gitt noen kostholdsrad på grunn av bromerte flammehemmere.

Mattilsynet har mottatt data fra NIFES på polybromerte difenyletere i oppdrettslaks. Selv om Mattilsynet ser at nivåene i oppdrettslaks er mye lavere enn de man har funnet i mjøsfisk, vil man likevel ha vitenskapskomiteens vurdering på disse resultatene.

***Mattilsynet vil med dette gjerne be vitenskapskomiteen om å vurdere innholdet av polybromerte difenyletere i oppdrettslaks opp i mot tidligere vurderinger gjort av SNT's underarbeidsgruppe for miljøgifter.***

## 2. Bakgrunn

Etter ny organisering av matforvaltningen ble Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) oppnevnt 1. april 2004 og SNTs vitenskapelige komité er derved blitt historie. Faggruppe for forurensninger, naturlige toksiner og medisinrester i matkjeden vil heretter ha ansvar for å vurdere helserisiko i forbindelse med bromerte difenyletere (PBDE) i mat.

Tidligere har SNTs Underarbeidsgruppe for miljøgifter i SNTs vitenskapelige komité risikovurdert PBDE, senest februar 2004, i forbindelse med høye funn av PBDE i fisk fanget i Mjøsa. I denne konkrete saken kom gruppen frem til et temporært tolerabelt daglig inntak (tTDI) for PBDE som ble benyttet i risikovurderingen. Det ble ikke funnet nødvendig med anbefalinger om å utvide kostholdsrad i forbindelse med denne konkrete forurensningssaken i Mjøsa.

Siden faggruppen er i etableringsfasen, har det ikke vært mulig på kort varsel å legge saken frem for faggruppen til diskusjon. Lederen av faggruppen har derfor vurdert de nye resultatene for Mattilsynet. Hele faggruppen vil imidlertid arbeide videre med PBDE. Faggruppen vil spesielt fokusere på å:

- Oppdatere og gjennomgå datagrunnlaget for en risikovurdering av PBDE.
- Sammenlikne nivåer av PBDE i ulike matvarer for å vurdere hvilke nivåer som representerer bakgrunnsnivåer.
- Gi innspill til Mattilsynet på hvilke matvarer som bør analyseres for PBDE slik at datagrunnlaget for å utføre inntaksberegninger blir bedre.

## 3. Nye analyseresultater av PBDE i oppdrettsfisk

*Prøvene er samlet inn og analysert av Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning, NIFES.*

*Tabell 1: Innhold av polybromerte difenyletere (PBDE) i oppdrettslaks (Atlantic Salmon) innsamlet i 2003.*

Prøve nr.	PBDE_28 pg/g	PBDE_47 pg/g	PBDE_100 pg/g	PBDE_99 pg/g	PBDE_154 pg/g	PBDE_153 pg/g	Total pg/g
1	60	911	166	174	74	30	1414
2	91	1167	198	183	78	29	1746
3	113	1396	244	199	82	35	2070
4	86	1057	167	154	58	<25	1521
5	83	968	151	149	61	<25	1411
6	221	3095	540	412	162	65	4495
7	244	2953	524	406	159	66	4353
8	182	2259	432	356	133	59	3421
9	166	2031	404	325	171	68	3165
10	193	2569	508	472	176	82	4000
11	66	919	162	247	72	30	1495
12	80	1085	170	262	74	37	1707
13	52	726	125	206	55	31	1195
14	50	744	132	224	63	29	1242
15	47	676	118	207	59	31	1139
16	125	2000	391	287	140	59	3003
17	133	2041	402	257	137	57	3026
18	149	2368	459	311	163	67	3516

19	125	1904	377	268	136	62	2872
20	153	2255	424	297	153	73	3355

Gjennomsnittet for summene av de ulike PBDE-forbindelsene i de 20 prøvene som NIFES har målt er 2,5 ng/g. Prøven med de høyeste målingene viser 4,5 ng sum PBDE /g fisk.

SNT har tidligere fått analysert noen samleprøver av sild og makrell for to PBDE-forbindelser. Nivåene av PBDE (47+99) i 7 prøver lå mellom 0,5-1,8 ng/g. Disse nivåene er tilsvarende de nye analyseresultatene i oppdrettsfisk og kan anses som bakgrunnsnivåer av PBDE i fet fisk.

Til sammenlikning var nivåene av PBDE i stor ørret fra Mjøsa 350 ng/g våtvekt.

#### **4. Inntaksberegninger**

På grunn av mangelfullt datagrunnlag for PBDE-innhold i ulike matvarer er det per i dag i Norge ikke mulig å gjennomføre inntaksberegning for PBDE gjennom kosten. En fullstendig risikovurdering av resultatene kan ikke gjennomføres uten at det tas hensyn til inntaket. Faggruppen for forurensninger, naturlige gifter og medisinrester i hele matkjeden oppfordrer Mattilsynet å samle inn tilstrekkelig med data på PBDE i næringsmidler. Faggruppen kan bistå Mattilsynet med å vurdere hvilke prøver som bør analyseres og hvilke PBDE-forbindelser som bør inngå i analyseprogrammet.

#### **5. Konklusjon**

Innholdet av PBDE i oppdrettsfisk er svært lave (1,1-4,5 ng/g) i forhold til målingene som er gjort på stor Mjøs-ørret (350 ng/g). I forhold til vurderingene som ble gjort av Underarbeidsgruppen for miljøgifter i SNTs vitenskapelige komité tidligere i år anses det ikke å være helsefare forbundet med å spise fisk med de målte PBDE-nivåene, selv med et antatt høyt konsum av fisk. Den nye faggruppen for forurensninger, naturlige toksiner og medisinrester i matkjeden i VKM har påbegynt arbeidet med å vurdere potensiell helsefare tilknyttet PBDE i mat mer grundig.