



## LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

### Bromerede forbindelser i animalske fødevarer jf. EU henstilling 2014/118

#### KONTROLRESULTATER 2015 Projekt J. nr.: 2014-29-61-00005

---

#### BAGGRUND OG FORMÅL

---

Bromerede flammehæmmere er forbindelser, der tilsættes en lang række forbrugerprodukter for at hindre eller begrænse antændelsen af brandbare materialer i tilfælde af brand. Efter bortskaffelse af produkterne har stofferne i tidens løb forurenset miljøet og fødekæden. Mange bromerede flammehæmmere er persistente, bioakkumulerende og toksiske for både mennesker og miljøet. Derfor anbefaler EFSA at medlemslandene overvåger forekomsten af bromerede flammehæmmere i fødevarer. De analyserede stoffer fra denne gruppe er  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -hexabromocyclododecane ( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -HBCD), tetrabrombisphenol A (TBBPA) og 2,4,6-tribromophenol (2,4,6-TBP). Andre bromerede flammehæmmere kan være polybromerede diphenylethere (PBDE).

Regler: Kommissionens henstilling 2014/118/EU af 3. marts 2014 om overvågning af spor af bromerede flammehæmmere i fødevarer.

---

#### RESULTATER

---

Der er af Fødevarestyrelsen i 2015 udtaget 10 prøver opdrættede fisk, fordelt med 5 prøver dambrugsørred og 5 prøver havbrugsørred. De bromerede flammehæmmere  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -hexabromocyclododecane ( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -HBCD), tetrabrombisphenol A (TBBPA) og 2,4,6-tribromophenol (2,4,6-TBP) er analyseret på fedtekstrakter fra muskelvæv, da det er her stofferne akkumuleres. Prøverne er analyseret af Danmarks Tekniske Universitet, Fødevareinstituttet ved LC-MS/MS. Bestemmelsesgrænsen er 0,05 ng/g våd vægt for  $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -HBCD; TBBPA og 0,20 ng/g våd vægt for 2,4,6-TBP.

---

#### KONKLUSION OG VURDERING

---

Der er fundet indhold af  $\alpha$ -HBCD i 4 prøver fra havbrug og 1 prøve fra dambrug i koncentrationer fra 0,06-0,17 ng/g våd vægt. I den ene prøve havbrugsørred blev der udover  $\alpha$ -HBCD fundet  $\gamma$ -HBCD i tilsvarende koncentration på 0,08 ng/g våd vægt. I teknisk HBCD findes mest  $\gamma$ -HBCD mens indhold i marine dyr som ørred oftest indeholder mest  $\alpha$ -HBCD. Ligeligt indhold af  $\gamma$ -HBCD og  $\alpha$ -HBCD kunne tyde på, at der er en nær forureningskilde, men alle forureninger inklusiv den, der også indeholder  $\gamma$ -HBCD er dog på et meget lavt niveau.

Kontaktpersoner:

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

Danmarks Tekniske Universitet, Fødevareinstituttet: Kit Granby [kgra@food.dtu.dk](mailto:kgra@food.dtu.dk)

*Sikkerhed, sundhed og kvalitet fra jord til bord*