

PROJEKTER – SLUTRAPPORT 2020

Fluorerede miljøforbindelser i vilde fisk

Projekt nummer: 3623

BAGGRUND OG FORMÅL

Perfluoralkyl stoffer (herefter fluorerede forbindelser) er industrielle forureninger som anvendes i pletafvisende belægninger til tekstiler og tæpper, oliebestandige belægninger til papirprodukter, brandslukningsskum, overfladeaktive midler og insektmidler. Vigtige stoffer i denne gruppe er Perfluorooctansulfonsyre (PFOS), Perfluorooctansyre (PFOA), Perfluornonansyre (PFNA) og Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS). EFSA har vurderet stofferne og fundet, at der mangler data for indhold af perfluorerede forbindelser i fødevarer. I henhold til Kommissionens henstilling 2010/161/EU af 17. marts 2010 om overvågning af perfluoralkylstoffer i fødevarer, skal indholdet i fødevarer derfor overvåges.

Regler: Kommissionens henstilling 2010/161/EU af 17. marts 2010 om overvågning af perfluoralkylstoffer i fødevarer.

METODE OG RESULTATER

Analysemetode

Prøverne blev analyseret for nedenstående perfluorerede stoffer med LC-MS/MS.

Tabel 1: Metodens bestemmelsesgrænser i fisk (LOQ).

Perfluor stof		LOQ µg/kg
Perfluorhexansyre	PFHxA	0.9
Perfluorheptansyre	PFHpA	0.6
Perfluoroktansyre	PFOA	0.5
Perfluornonansyre	PFNA	0.7
Perfluordecansyre	PFDeA	0.7
Perfluorundecansyre	PFUnA	1.0
Perfluorhexansulfonsyre	PFHxS	0.3
Perfluoroktansulfonsyre	PFOS	0.4

Resultater:

Der blev analyseret 21 prøver udtaget i 2020 fordelt på nedenstående fiskearter i Tabel 2. Der analyseres i muskelvæv, da det er her de perfluorerede forbindelser findes. Prøverne er analyseret på Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted ved LC-MS/MS. Bestemmelsesgrænsen er 0,3 – 1,0 µg/kg våd vægt jf. Tabel 1.

Ved analyserne blev der påvist indhold af PFOS i 13 prøver. Indholdet i de 13 prøver er mindre end aktionsgrænsen for fisk, fastsat af DTU, på 4,33 µg/kg. Der blev ikke påvist indhold af øvrige perfluorerede stoffer over analysemetodens bestemmelsesgrænse, LOQ.

Tabel 2: Resultater.

Fiskeart	Antal prøver	Antal > LOQ	PFAS påvist	Konc µg/kg	Antal prøver, der overskrider aktionsgrænsen
Ising	6	4	PFOS	0,4 – 1,1	0
Kuller	1	0	-	<LOQ	0
Kulmule	1	0	-	<LOQ	0
Pighvar	1	1	PFOS	0,4	0
Rødspætte	4	4	PFOS	0,4 – 0,7	0
Rødtunge	2	0	-	<LOQ	0
Sej, mørk-	1	0	-	<LOQ	0
Slethvar	2	2	PFOS	0,9 – 1,0	0
Søtunge	1	1	PFOS	1,1	0
Torsk	2	1	PFOS	0,6	0

KONKLUSION OG VURDERING

- I 13 ud af 21 prøver af vilde fisk blev der fundet indhold af PFOS på 0,4 – 1,1 µg/kg. Indholdet i alle prøver er mindre end aktionsgrænsen for PFOS, fastsat af DTU på 4,33 µg/kg. Der blev ikke påvist indhold af øvrige perfluorerede stoffer i de 13 prøver.
- Indhold af PFOS er fundet i bundlevende fisk; Ising, pighvar, rødspætte, slethvar, søtunge og torsk.
- I 8 øvrige prøver af vilde fisk blev der ikke fundet indhold af perfluorerede stoffer over bestemmelsesgrænsen, LOQ.



**Ministeriet for fødevarer,
landbrug og fiskeri**
Fødevarestyrelsen

Projektleder: Lulu Krüger (lchk@fvst.dk), Fødevarestyrelsen

Kontaktpersoner:

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

Fødevarestyrelsen Laboratorium i Ringsted: Gitte Geertsen gig@fvst.dk

Danmarks Tekniske Universitet, Fødevareinstituttet: Kit Granby kgra@food.dtu.dk

Dato: 18. oktober 2021.