

Rapport från Miljövännernas undersökning av miljöfarliga ämnen i abborrar från Likstammen (skriven av Olof)

Bakgrund: För att utreda vilka halter miljögifter och metaller vi har i omlopp i Likstammen gjordes analyser på fiskar som fångades 2019 och 2020. Cirka 20 abborrar utgör det prov som vi fick analyserade på Naturhistoriska Riksmuseet, IVL Svenska Miljöinstitutet, och ALS Scandinavia AB. Fiskarna fångades i Timmermoviken och i Torpestaviken. Fiskarna var 15-20 cm långa vilket är standardstorleken för de nationella kontrollprogrammen.

Resultat: Nedan redovisas resultaten av analyserna i två tabeller. I tabellerna ges också en del kommentarer.

Sammanfattning: Inga förhöjda värden noterades för något av de undersökta ämnena.

De **metaller** som man bör vara speciellt uppmärksam på är kadmium, bly och kvicksilver. De uppmätta halterna av bly och kadmium ligger under detektionsgränsen och är alltså inte något att oroa sig för. Som framgår av tabellen så ligger kvicksilver på 117 ng/g vilket motsvarar ca 0.1 mg/kg. Gränsvärdet för fisk som människoföda ligger på 0.5 eller 1 mg/kg beroende på var man är i världen. Små abborrar i vår sjö är alltså helt ok som föda. Hur mycket kvicksilver som finns i stora abborrar eller gäddor är en annan sak. De kan vara betydligt högre.

Av organiska miljögifter analyserades PFAS och PCB.

PFAS är namnet på en grupp högfluorerande ämnen (per- och polyfluorerande alkylsubstanser) vilka förekommer i stort sett överallt i låga (eller ibland höga) halter. Ämnena är mycket svårnedbrytbara och förekommer i kosmetika, färger, rengöringsmedel och brandskum. De används för att impregnera textilier, läder och papper. Halterna i abborrar i Likstammen var dessbättre under detektionsgränsen för samtliga varianter av PFAS.

PCB-halterna ligger ungefär i mitten av det spann av halter som redovisas inom den nationella miljöövervakningen. Inom programmet redovisar man PCB-halter i abborrar från 27 sjöar. Likstammens halter är alltså inte förhöjda.

Metaller (µg/g torrsvikt) i abborrar (muskel) från Likstammen (OBS Hg ng/g våtvtikt)

Silver (Ag)	-0.0019	Under detektionsgränsen
Aluminium (Al)	-0.6	Under detektionsgränsen

Arsenik (As)	0.6	På detektionsgränsen
Kadmium (Cd)	-0.002	Under detektionsgränsen
Krom (Cr)	-0.0019	Under detektionsgränsen
Koppar (Cu)	1.7	Andra sjöar i Södra/Mellansverige: 0.8-1.7
Kvicksilver (Hg)	117	Gränsvärdet för Hg i fisk är 5 (eller 10) gånger högre. Typiska värden i andra sjöar 200-500 ng/g
Nikel (Ni)	-0.0019	Under detektionsgränsen
Bly (Pb)	-0.005	Under detektionsgränsen
Selen (Se)	1.4	Andra sjöar 0.9-1.6
Tenn (Sn)	-0.0019	Under detektionsgränsen
Zink (Zn)	10	Andra sjöar 10-74
Antimon (Sb)	-0.0016	Under detektionsgränsen
Vismut (Bi)	0.0046	Andra sjöar upp till 0.016

Organiska miljögifter

PEFAS (med varianter: PFHXA, PFHPA, PFDA, PFUNDA, PFODA, LPFBS, PFHXS, PFOS, PFDS FOSA)	Ng/g (våtvikt)	Samtliga varianter under detektionsgränsen
PCB (med 7 varianter: PCB 28, 52,101,118, 138, 153, 180)	Mg/kg (våtvikt)(PCB räknat på fettvikt)	PCB summa 7: 0.00082 Vilket är ungefär exakt medel av fiskar från 27 sjöar i Sverige

Om någon är intresserad av resultaten från hela undersökningen med resultaten från totalt ca 20 sjöar med inte bara abborrar utan också öring, tånglake med mera så kan jag skicka dessa.