

Rapport kvicksilverhalt i gäddmuskel

En sammanställning av undersökning av kvicksilverhalt i gäddmuskel utförd av Miljö- och byggenheten, Sunne kommun 1992-2017.

1992 påbörjade dåvarande Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen en undersökning av kvicksilverhalt i gäddmuskel från sjöar i fiskevårdsområden (FVO) i Sunne kommun. Totalt 23 sjöar har ingått i undersökningen. Från sex st av dessa sjöar är undersökning gjord endast ett år. Från tre sjöar är undersökning gjord två år. Dessa totalt nio sjöar ingår inte i sammanställningen pga för lite material. Från Storjangen- Älgsjöns FVO har gäddor undersökts olika år från både Storjangen och Älgsjön. Dessa visar båda en nedåtgående trend och läggs ihop i sammanställningen.

Varje FVO har fått erbjudande om att lämna in gäddor ungefär vart tredje år men det är olika mellan FVO hur ofta det skett.

Undersökningen har gjorts på fem gäddor vid varje tillfälle. De senaste åren har i vissa fall tre gäddor undersökts då vi inte fått in fler. I dessa fall blir jämförvärdet något mer osäkert. Analyserna har utförts av ackrediterat laboratorium och rapporteras som mg kvicksilver/kg gäddmuskel. Medelvärdet har beräknats för de fem (tre) gäddorna. Därefter har medelvärdet räknats om till en- kilos gädda, vilket är *det riktade medelvärdet*.

Naturvårdsverkets bedömningsgrunder

Naturvårdsverkets bedömningsgrunder i halt kvicksilver i mg/kg:

Halt	Bedömning
<0,2	Mycket låg halt, naturligt förekommande
0,2-0,5	Låg halt, oftast förhöjd jämfört med bakgrundsmiljö
0,5-0,75	Måttligt hög halt, förhöjd jämfört med bakgrundsmiljö
0,75- 1,0	Hög halt
>1,0	Mycket hög halt

Medelvärde av halter i undersökta sjöar enligt bedömningsgrunderna

Låg halt

Rötjärn

Måttligt hög halt

Lisjön, Grässjön, Storjängen, Östra Svarttjärn, Stöpsjön, Övre Fryken, Rottnen, Älgsjön, Mellanfryken

Hög halt

Västansjö, Rottnen, Aplungen, Gårdsjön

Mycket hög halt

Lersjön

Trend i undersökta sjöar

Undersökta sjöar från dessa 13 FVO delas in i tre grupper: minskande halt, ökande halt och oförändrad halt.

En trendlinje har lagts in i diagrammen för sjöarna och man kan i vissa sjöar ana en minskande eller ökande trend men det är inte statistiskt bearbetat.

Minskande halt

Storjängen-Älgsjön, Stöpsjön, Övre Fryken och Mellanfryken (1974-2016)

Gäddor från fyra FVO visar en minskande halt kvicksilver under undersökningsperioden. I två av dessa minskar halten från över 1 mg/kg (mycket hög halt) i början av 1990-talet, till 0,4-0,6 mg/kg (låg- måttligt hög halt).

Mellanfryken undersöks av Norsälvens Intressenter och där sjönk halten från över 2 mg/kg 1974 till ca 0,7 mg/kg 1981. Sedan dess har den sjunkit ytterligare och ligger sedan 2005 på 0,5-0,6 mg/kg.

Ökande halt

Lisjön, Lersjön, Västansjö, Grässjön, Aplungen och Rottnen

I samtliga av dessa sjöar svänger resultatet mellan olika år och det är därför svårt att se en verklig trend.

Oförändrad halt

Östra Svarttjärn, Rötjärn, och Gårdsjön.

Trendlinjen visar oförändrat resultat, men det finns något utstickande resultat.

Slutsats

De flesta sjöar har måttligt hög till hög halt. En sjö har låg halt och en sjö har mycket hög halt. Ingen sjö har mycket låg halt.

Det som framkommer av resultaten är också att det i vissa sjöar var höga halter kvicksilver i början av 1990-talet (1974 för Mellanfryken) och att halterna i dessa sjöar sedan har sjunkit men att de kan variera år från år.

I övrigt framkommer ingen tydligt påvisbar trend. Vid jämförelse av geografiskt läge för de olika sjöarna kan man inte se någon tydlig skillnad.

Materialet har dock inte bearbetats statistiskt.

Naturvårdsverket har normerat kvicksilverhalten mot enkilosgädda varför viktsintervallet för gädda är satt till 0,4-1,6 kg. Detta har inte alltid följts utan ibland har gäddorna varit betydligt större vilket kan påverka variationen i halter.

Oktober 2017

Miljö- och byggenheten