

# Gifter och kostråd för Östersjösillem



Sillen i Östersjön innehåller miljögifter och därför finns kostråd om hur mycket sill vi kan äta. Men vad ligger till grund för råden, varför skiljer de sig åt mellan olika länder och hur kan kostråden komma att se ut i framtiden? BalticWaters har sökt svar på frågan.

## Fettlösliga och långlivade miljögifter

Östersjö sill innehåller miljögifterna dioxiner och PCB:er\* även om förekomsten av dem har sjunkit kraftigt sedan de förbjöds och fasades ut under 1970- och 80-talet<sup>1</sup>. Gifterna kan bland annat ha negativ påverkan på hjärnans utveckling, kroppens immunförsvar och orsaka cancer.<sup>2</sup>

Dioxiner och PCB:er är fettlösliga vilket gör att de i högre grad finns i fet fisk som sill jämfört med mager fisk. Ämnena är även persistenta vilket betyder att de finns kvar länge i miljön. De ansamlas i sillen över tid (så kallad bioackumulation) vilket gör att äldre sillar kan innehålla högre halter av miljögifter jämfört med yngre.<sup>3</sup> Det innebär också att sill av en viss storlek i södra Östersjön, där fisken växer fortare, generellt innehåller lägre halter av miljögifter än sill av samma storlek i norra Östersjön, där fisken växer långsammare.<sup>4</sup>

## Begrepp som kopplas till kostråden

De två vanligaste begreppen som nämns i samband med miljögifter och kostråd är gränsvärde och TVI. Begreppen klarlägger inte fullt ut om ett livsmedel är nyttigt och ofarligt, trots att det ofta är den allmänna uppfattningen.

### Gränsvärde

Gränsvärden är ett juridiskt verktyg som används av EU för att kontrollera gifthalterna på livsmedelsmarknaden. Livsmedel med giftnivåer som överstiger gränsvärdena undantas från konsumtion. Både dioxiner och PCB:ers gränsvärden bestäms utifrån den så kallade ALARA-principen, vilken i praktiken innebär att gränsvärdet sätts vid den femte översta percentilen av de mest förorenade livsmedlen. Det betyder att gränsvärdet kommer sjunka i takt med att de generella giftnivåerna i livsmedlet sjunker. I sillens fall säger gränsvärdet alltså ganska lite om hur farlig den är att äta, eftersom nivån på gränsvärdet beror på hur mycket gift det finns i sill, och inte hur farligt det är att få i sig giftet.<sup>5</sup>

### TVI

Till skillnad från gränsvärden är TVI ett hälsobaserat riktvärde som har en direkt koppling mellan intag av gifter och påverkan på människokroppen. Begreppet beskriver det "tolerabla veckointaget" av ett visst ämne för en konsument. Det är dock enbart dosen av giftet som tros ge en negativ effekt på konsumenten som undersöks - inte själva effekten.<sup>6</sup> Det går alltså inte att med bestämdhet påstå att det skulle vara ogynnsamt för en konsument att överstiga TVI.<sup>7</sup>

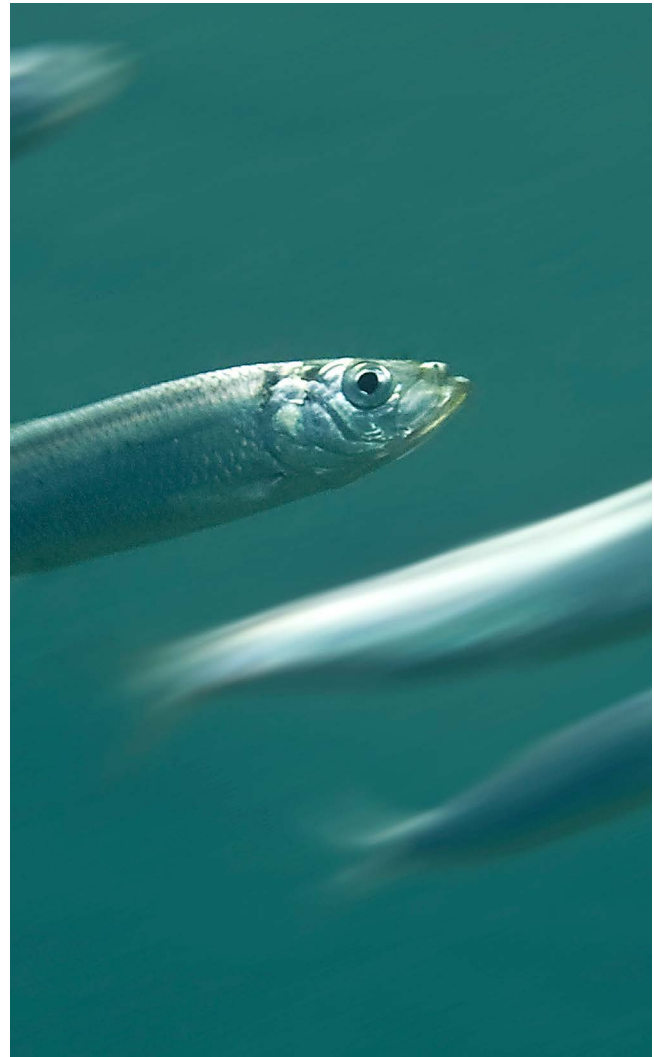


Foto: Tobias Dahlin/Azote

\* Sill kallas strömming norr om Kalmarsund. Svensk fisk kan utöver dioxiner och PCB:er även innehålla PFAS, kvicksilver, bly och kadmium. I sill är dock halterna av dessa ämnen förhållandevis låga.

## Kostråd för fisk till svenska konsumenter

Enligt livsmedelsverket kan svenska konsumenter äta fisk 2–3 gånger i veckan – med motiveringen att fisken innehåller näringsämnen som behövs för god hälsa.<sup>8</sup> Det är viktigt att påpeka att kostrådet avser magra fiskar, som exempelvis rödspätta och sej, vars låga fetthalt gör att gifter inte ansamlas i samma omfattning som i feta fiskar som lax och sill. Kostråden för sill från Östersjön är därför annorlunda på grund av innehållet av dioxiner och PCB:er. Kvinnor i barnafödande ålder, gravida och ammande samt barn och ungdomar, ska enligt kostråden inte äta sill från Östersjön mer än 2–3 gånger per år. Övriga grupper rekommenderas att äta sill högst en gång i veckan.<sup>9</sup> Rådet gäller all sill, oavsett om gifthalterna skiljer sig åt beroende på storlek och fångstområde.

Kostråden för fet fisk, som exempelvis sill, är att de främst baseras på begreppet TVI.<sup>10</sup> Eftersom TVI enbart tar hänsyn till mängden miljögift i ett livsmedel, och inte eventuella nyttoämnen, så beaktas inte positiva hälsoeffekter av att äta sill i de svenska råden.

## Kostråd för fisk i övriga länder runt Östersjön

Kostråden i länder runt Östersjön skiljer sig från Sveriges. Varken Danmark eller Tyskland

har specifika råd för sill från Östersjön,<sup>11</sup> och Estland har olika rekommendationer beroende på storleken på sillen.<sup>12</sup> Att ländernas rekommendationer skiljer sig åt kan delvis bero på att deras fiskeflotta fiskar i andra delar av Östersjön där fisken har olika gifthalter. Finland, som till stor del fiskar i samma vatten som Sverige, ger de finska konsumenterna andra kostråd avseende sillen: Barn och personer i fertil ålder rekommenderas att begränsa sitt intag av sill över 17 cm från Östersjön, till endast 1–2 gånger per månad (jämfört med Sveriges 2–3 gånger per år oavsett storlek). För övriga grupper finns inte kostrekommendationer för sill från Östersjön.

## Värdering av risker och nytta

På senare tid har en ny metod, ”risk-nyttoanalys” börjat användas alltmer i samband med kostråd. Metoden går ut på att väga samman positiva och negativa effekter vid konsumtion av ett specifikt livsmedel. Ett kostråd baserat på en risk-nyttoanalys beskriver därför bättre den faktiska påverkan ett livsmedel har på en konsument jämfört med ett kostråd enbart baserat på TVI.

De flesta kostexperter är eniga om att man kan/ bör äta fisk 2–3 gånger i veckan på grund av dess hälsofördelar.<sup>13</sup> Sill anses vara särskilt nyttig eftersom den innehåller höga halter av omega-3-fettsyror,<sup>14</sup> vilka minskar risken för hjärt- och kärlsjukdomar, men även depression och bröstcancer.<sup>15</sup>



Resultaten från en studie där nyttan vägs mot riskerna av sillkonsumtion visar att nyttorna klart överstiger riskerna för alla människor över 45 år. För unga kvinnor, som är den grupp med hårdast restriktioner vad gäller intag av dioxiner och PCB:er, bedöms riskerna och nyttorna med att äta sill ligga på liknande nivåer och därmed ta ut varandra.<sup>16</sup> Studien kommer alltså fram till en annan bedömning än dagens svenska kostråd.

## Kostråd under revidering

Den europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (Efsa) sänkte 2018 det befintliga TVI:et för dioxiner från 14 till 2 pikogram per kilo kroppsvikt<sup>\*17</sup>. I samband med den kraftiga sänkningen fick Efsa i uppdrag av EU-kommissionen att genomföra en risk-nyttoanalys för livsmedel innehållande dioxiner och ta in nya vetenskapliga rön inom området, eftersom det uppdaterade TVI:et ansågs ge en felaktig bild av hur mycket livsmedel som kunde ätas.<sup>18</sup> Resultaten från analysen beräknas komma 2025 och förväntas påverka de olika Östersjöländernas kostråd för livsmedel.<sup>19</sup> Det här blir den första mer omfattande risk-nyttoanalysen av livsmedel som görs på EU-nivå.

I samband med analysen kommer Efsa dessutom ta hänsyn till hållbarhetsaspekter. Utifrån ett klimat och miljöperspektiv är sill ett bra livsmedel då fisket av den har en låg klimatpåverkan jämfört med annan svensk sjömat.<sup>20</sup> Men mot bakgrund av den kritiska situationen för sill i

Östersjön behöver det industriella fisket för foder begränsas. Vill man värna om Östersjösillen från ett miljöperspektiv behöver alltså i första hand foderfisket begränsas, inte fisket för humankonsumtion.

Den svenska regeringen har nyligen gett i uppdrag till Livsmedelsverket att uppdatera kostråden med fokus på livsmedelsproduktion och självförsörjandegrad ur en svensk kontext. Landsbygdsminister Peter Kullgren menar att regeringen har ett ansvar att säkerställa den svenska befolkningens tillgång till näringsrik kost såväl i fredstid som krigstid.<sup>21</sup>

Mot bakgrund av att sill innehåller olika mängd av miljögift beroende på sillens ålder och fångstområde så finns det fog för att revidera de svenska kostrekommendationerna. Men Sverige kommer snart också behöva ta hänsyn till den pågående europeiska risk-nyttoanalysen varför det kan vara klokt att avvakta resultatet av den innan råden skrivs om för svenska konsumenter.

Sill är ett näringsrikt livsmedel<sup>22</sup> som har potential att bidra till en ökad självförsörjandegrad. Framtida kostrekommendationer, där risker och nyttor vägs in, kan bli startskottet för en politik som gynnar det småskaliga fisket för humankonsumtion, på bekostnad av det industriella foderfisket.

Allt ovan förutsätter dock att det finns sill att fiska i Östersjön – något som idag är ytterst oklart med tanke på sillens mycket svaga beståndsutveckling och politikens oförmåga att vända utvecklingen.

\* Bakgrunden till sänkningen var att Efsa bytte metod från djurstudier till människostudier. En djurstudie kan göras kontrollerat med ett standardiserat protokoll medan en människostudie baseras på historiska händelser där människor blivit utsatta för dioxin. Det råder inte konsensus i forskningsvärlden kring vilket metod som är att föredra eftersom det vid en människostudie är svårt att uppskatta om det verkligen är dioxinet som orsakat effekten hos människan.<sup>23</sup>



## Om BalticWaters

BalticWaters är en oberoende stiftelse som arbetar med att förbättra Östersjöns miljö. Stiftelsen genomför storskaliga, åtgärdsorienterade miljöprojekt och bedriver tillämpad forskning för att visa vilka åtgärder som kan bidra till ett friskare hav och livskraftiga fiskbestånd. Projekten genomförs på land, längs kusten och i havet. BalticWaters verkar också för att utveckla och sprida kunskap om Östersjöns miljö till allmänhet, myndigheter och beslutsfattare. Målet är att öka kunskapen om de utmaningar som havet står inför och bygga opinion så att beslut blir tagna och åtgärder genomförda.

## Referenser

- 1 IVL (2020). Dioxiner i fet fisk från Östersjön, Vänern och Vättern
- 2 Naturvårdsverket (u.å). Dioxin i fisk ; Naturvårdsverket (u.å). PCB i miljön
- 3 IVL (2020). Dioxiner i fet fisk från Östersjön, Vänern och Vättern
- 4 Nevalainen, et al (2021).  
Spatial aspects of the dioxin risk formation in the Baltic Sea: A systematic review
- 5 IVL (2020). Dioxiner i fet fisk från Östersjön, Vänern och Vättern ; Intervju med Gunnar Andersson, SVA ; Intervju med Magnus Karlsson, IVL
- 6 Maillkontakt med Gunnar Andersson, SVA
- 7 Tuomisto, et al (2020).  
Health effects of nutrients and environmental pollutants in Baltic herring and salmon: a quantitative benefit-risk assessment
- 8 Livsmedelsverket (2023). Fisk och skaldjur - råd
- 9 Livsmedelsverket (2023). Dioxiner och PCB
- 10 Maillkontakt med Gunnar Andersson, SVA
- 11 Maillkontakt med Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Danmark ; Maillkontakt med The German Nutrition Society (DGE), Tyskland
- 12 Maillkontakt med Agriculture and Food Board, Estland
- 13 IVL (2020). Dioxiner i fet fisk från Östersjön, Vänern och Vättern
- 14 RISE (2019). Frisk med fisk utan risk?
- 15 Tuomisto, et al (2020).  
Health effects of nutrients and environmental pollutants in Baltic herring and salmon: a quantitative benefit-risk assessment ; Mozaffarian, Rimm (2006). Fish intake, contaminants, and human health: evaluating the risks and the benefits
- 16 Tuomisto, et al (2020).  
Health effects of nutrients and environmental pollutants in Baltic herring and salmon: a quantitative benefit-risk assessment
- 17 Efsa (2018).  
Dioxins and related PCBs: tolerable intake level updated ; Efsa (u.å) Dioxins and PCBs
- 18 Efsa (2022).  
EFSA Scientific Colloquium 26 on risk-benefit assessment of combined exposure to nutrients and contaminants through food ; Intervju Gunnar Andersson, SVA
- 19 Intervju med Gunnar Andersson, SVA ; Intervju med Magnus Karlsson, IVL
- 20 RISE (2019). Frisk med fisk utan risk?
- 21 Regeringskansliet (2023). De svenska kostråden ska uppdateras
- 22 RISE (2019). Frisk med fisk utan risk?
- 23 Intervju med Gunnar Andersson, SVA