

Høringsuttalelse: - Endring av forskrift om visse forurensende stoffer i næringsmidler (forordning (EU) 2022/2388)

Det vises til høring om Endring av forskrift om visse forurensende stoffer i næringsmidler (forordning (EU) 2022/2388) der Norges Geotekniske Institutt (NGI) har følgende innspill.

De foreslåtte makskonsentrasjonene for fisk er betydelig høyere enn grenseverdier som må til for å beskytte befolkningen mot overskridelse av EUs mattrygghetsorgan (EFSA) sin tålegrense for summen av PFOS, PFOA, PFNA og PFHxS på 4,4 ng/kg kroppsvekt per uke. Makskonsentrasjoner i fisk bør settes på et nivå som tar hensyn til EFSA sin tålegrense og beregninger utført av Folkehelseinstituttet (FHI).

I den danske versjonen av EU-Kommisjonens forordning som er vedlagt høringen, er det benyttet mg/kg som benevnelse. NGI antar det er benevnelsen som er benyttet i den engelske versjonen, µg/kg, som er korrekt. Det vil si at NGI antar de foreslåtte makskonsentrasjonene for summen av PFOS, PFOA, PFNA og PFHxS for fisk er 2,0 µg/kg, med unntak av spesifikke arter i tilfeller der det ikke er ment for produksjon av mat for spedbarn og småbarn, der de foreslåtte makskonsentrasjonene er henholdsvis 8,0 og 45 µg/kg, avhengig av art. Dette høringsinnspillet er dermed basert på konsentrasjonene som oppgis i det engelske dokumentet.

PFAS-forurensning er nå anerkjent som et globalt problem. PFAS er svært lite nedbrytbare (persistente) og er vist å være skadelige for miljø og for menneskers helse i konsentrasjoner man finner i miljøet. PFAS påvises blant annet i drikkevann, luft, jord, sediment, planter og dyr, inkludert fisk. Konsum av fisk er vist å være av de viktigste eksponeringsveiene for mennesker.

I 2020 fastsatte EFSA et samlet tolerabelt ukentlig inntak (TWI) på 4,4 ng/kg kroppsvekt for summen av PFOS, PFOA, PFNA og PFHxS.¹ EFSA bemerket samtidig at deler av Europas befolkning overskrider TWI, og at dette er bekymringsfullt.¹ FHI gjorde i 2020 en beregning av PFAS-eksponering for barn, kvinner og menn i Norge.² Beregningen viste at:

- Barn overskrider TWI selv om konsum av fisk eller drikkevann er utelatt fra beregningene.
- Kvinner overskrider TWI både når hele kostholdet er tatt med og når konsum av drikkevann er utelatt fra beregningene.
- For ikke å overskride TWI vil makskonsentrasjonen for summen av PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS i fisk være 0,23 µg/kg for voksne kvinner og 0,27 µg/kg for voksne menn dersom personen spiser en gjennomsnittsmengde fisk per uke.

De foreslåtte makskonsentrasjonene for summen av PFOS, PFOA, PFNA og PFHxS i fisk på 2, 8, og 45 µg/kg er henholdsvis 9, 35 og 196 ganger høyere enn FHI sin beregnede makskonsentrasjon for voksne kvinner (0,23 µg/kg) og 7, 30 og 167 ganger høyere enn FHI sin beregnede makskonsentrasjon for voksne menn (0,27 µg/kg).

I tabellen under er det gjort beregninger av PFAS-eksponering for barn på 2 år, voksne kvinner og voksne menn dersom fisk inneholder konsentrasjoner for sum PFOS, PFOA, PFNA og PFHxS tilsvarende de foreslåtte makskonsentrasjonene. Det er benyttet kroppsvekt og ukentlig inntak av fisk tilsvarende verdiene som ble benyttet av FHI i 2020.² Det bemerkes at det i henhold til de norske kostholdsrådene fra Helsedirektoratet er anbefalt å spise 300-450 gram ren fisk i uken.³ Beregningene viser at ved å innta fisk med konsentrasjoner tilsvarende de foreslåtte makskonsentrasjonene, vil EFSA TWI overskrides mellom 2 og 81 ganger fra inntak av fisk alene. Beregningene fra FHI viste at PFAS-eksponering fra andre kilder enn fisk også er betydelige.²

	Konsentrasjon i fisk (µg/kg)	Mengde fisk per uke (gram)	PFAS eksponering (sum PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS) (ng/kg kroppsvekt per uke)	Antall ganger overskridelse av EFSA TWI *
Barn på 2 år (12,8 kg)	2	182	28	6
Kvinner (78 kg)	2	392	10	2
	8	392	40	9
	45	392	226	51
Menn (78 kg)	2	553	16	4
	8	553	63	14
	45	553	356	81

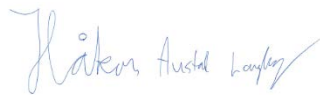
* EFSA har beregnet et samlet tolerabelt ukentlig inntak (TWI) på 4,4 ng/kg kroppsvekt per uke.

Inntak av fisk som inneholder PFAS-konsentrasjoner tilsvarende makskonsentrasjonene som er foreslått, vil dermed føre til et PFAS-inntak som er mange ganger høyere enn tolerabelt inntak beregnet av EFSA (EFSA TWI på 4,4 ng/kg kroppsvekt per uke). De foreslåtte makskonsentrasjonene vil dermed ikke beskytte norske forbrukere mot eksponering for PFAS-nivåer over det som anses som trygt av EFSA. Det kan også

legges til at det amerikanske Miljødirektoratet, Environmental Protection Agency (EPA), nylig publiserte nye "Health Advisories" som er strengere enn EFSA sine beregninger.⁴

På grunn av den globale PFAS-forurensningen må man regne med et visst innhold av PFAS i fisk. For eksempel er norsk torsk rapportert å inneholde mellom 0,4 og 3,2 µg/kg for summen av PFOS, PFOA, PFNA og PFHxS.⁵ Ettersom fisk er ansett som en viktig del av et sunt kosthold, er det mulig man må vurdere å godta noe høyere grenseverdier enn verdiene som ble beregnet av FHI i 2020. Imidlertid er det ut ifra oppsummeringen gjort her tydelig at de foreslåtte makskonsentrasjonene ikke er tilstrekkelige til å beskytte norske forbrukere mot skadelig PFAS-eksponering.

Med vennlig hilsen
for NORGES GEOTEKNISKE INSTITUTT



Håkon Austad Langberg



Guro Grøneng

Referanser

1. Schrenk, D. et al. Risk to Human Health Related to the Presence of Perfluoroalkyl Substances in Food. *EFSA J.* **2020**, *18* (9), 6223. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6223>;
2. Folkehelseinstituttet. *Bestilling Av Kunnskapsstøtte: Hvilke Nivåer Av PFAS i Fisk Og Drikkevann Kan Gi Økt Helserisiko?*; 2020. https://www.matportalen.no/matvaregrupper/tema/fisk_og_skalldyr/article57860.ece/BINARY/Folkehelseinstituttet - vurdering PFAS 25.09.2020;
3. Helsedirektoratet. *Kostrådene*. <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/kostradene-og-naeringsstoffer/kostrad-for-befolkningen#fisk-til-middag-to-til-tre-ganger-i-uken>;
4. United States Environmental Protection Agency (EPA). *Technical Fact Sheet: Drinking Water Health Advisories for Four PFAS (PFOA, PFOS, GenX Chemicals, and PFBS)*; 2022. <https://www.epa.gov/system/files/documents/2022-06/technical-factsheet-four-PFAS.pdf>;
5. Norwegian Scientific Committee for Food and Environment (VKM). *Benefit and Risk Assessment of Fish in the Norwegian Diet*; 2022. [https://vkm.no/download/18.24849df7182a48953604a319/1675849649432/Benefit and risk assessment of fish in the Norwegian diet \(Aug.22\).pdf](https://vkm.no/download/18.24849df7182a48953604a319/1675849649432/Benefit%20and%20risk%20assessment%20of%20fish%20in%20the%20Norwegian%20diet%20(Aug.22).pdf);