



KRM-factsheet

Verontreinigende stoffen in eetbare weefsels (D9C1)

Verontreinigende stoffen in eetbare weefsels

GES Component/Criteria	D9C1
Goede Milieutoestand (Art 9)	
Nederlandse omschrijving van de GMT	De niveaus van vervuilende stoffen (waaronder PAK's, dioxinen en zware metalen) in vis en visserij-producten uit de Noordzee overschrijden de in de EU verordening EG 1881/2006 vastgestelde maximumgehalten niet.
Geüpdate sinds de vorige MS	Ja, nieuwe GMT omschrijving vergeleken met de vorige rapportage van art 9 (2012)
Indicatoren (Art 8)	
Titel	Verontreinigende stoffen in eetbare weefsels
Reporting unit	Zuidelijke en centrale Noordzee (incl Waddenzee)
Bron	Verordening 1881/2006
URL	https://www.wur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/RIKILT/Expertisegebieden/Stoffen-meten-en-opsporen/Contaminanten/Dioxine-analyses/Monitoring-dioxines-PCBs-en-vlamvertragers-in-agrarische-producten.htm

Kernboodschap

Aanvullende Nederlandse duiding

De gehalten van dioxine-TEQ, som-TEQ, ndl-PCB's, cadmium, lood en kwik zijn onderzocht in monsters visserijproducten uit de Noordzee. De gehalten liggen in alle onderzochte monsters ruim onder de betreffende maximumgehalten (MLs), waarmee een goede milieutoestand is bereikt. Bij ongewijzigd beleid zal Nederland in 2020 en daarna deze toestand kunnen vasthouden.

Toelichting Indicator

Aanvullende Nederlandse duiding

De indicatoren betreffen gehalten van contaminanten waarvoor, vanuit voedselveiligheidsoogpunt, maximum gehalten (maximum levels, ML's) zijn vastgelegd in de Verordening (EG) Nr. 1881/2006 van de commissie van 19 december 2006 tot vaststelling van de maximumgehalten aan bepaalde verontreinigingen in levensmiddelen. Dit betreffen de zware metalen (cadmium, lood en kwik) en organische contaminanten zoals polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), polychloor-dibenzodioxines en -furanen (PCDD/F's, ook wel 'dioxines' genoemd) en polychloor bifenyleen (PCB's). Dioxines en PCB's worden gesommeerd gemeten, rekening houdend met hun toxiciteitsfactor. De resultaten worden uitgedrukt als dioxine-TEQ en som-TEQ (dioxines en dioxineachtige PCB's). Tevens worden 6 niet dioxine-achtige PCB's gemeten, aangeduid als ndl-PCB's. Aanvullend worden gebromeerde vlamvertragers (polybroom difenylethers (PBDE's), hexabroomcyclododecanen (HBCDD's)), perfluoralkylstoffen (PFAS's) en organochloor pesticiden (OCP's). Voor deze laatste contaminantgroepen zijn geen ML's vastgesteld.

Resultaten

Aanvullende Nederlandse duiding

De gehalten van contaminanten worden jaarlijks onderzocht in een variërend aantal monsters zeevis (15-18 monsters vis, schaal- en schelpdieren), deels van dichtbij de kust, deels uit het pelagische gedeelte van de Noordzee. Hierbij wordt steeds het eetbare deel van de vis onderzocht, in overeenstemming met de doelstellingen van de verordening 1881/2006 (toetsen van de voedselveiligheid). Dit monitoringsprogramma is operationeel vanaf 2006, hoewel er kleine veranderingen in de loop van de tijd zijn doorgevoerd. Gedurende deze periode hebben de gehalten van contaminanten van elk individueel onderzocht monster voldaan aan de geldende ML's. Voor veel onderzochte visserijproducten geldt dat de gehalten van lood, cadmium, dioxine-TEQ en som-TEQ onder de detectiegrenzen van de meetmethode liggen. Hierdoor is het niet mogelijk om een trend waar te nemen.

Tabel: resultaten van 2016 mbt contaminanten in visserijproducten

Vis	Onderzochte delen	Onderzochte contaminanten
Zeevis (bv. kabeljauw, wijting, schelvis, haring, zeebaars, schol, tong, schar), mosselen, garnalen, Noordzeekrab (vlees uit appendages)	Filets / vlees	Dioxine-TEQ: 0.2-4 pg TEQ/g Som-TEQ: 0.2-4,5 pg/g ndl-PCB's: 1-45 ng/g cadmium: alle vis <0.005 mg/kg, behalve mosselen en garnaal (tot 0.05 mg/kg) lood: alle vis <0.05 mg/kg behalve mosselen en garnaal (tot 0.2 mg/kg) kwik: <LOQ tot 0.20 mg/kg

Conclusie

Aanvullende Nederlandse duiding

Er geldt een goede milieutoestand voor de contaminanten waarvoor een ML is vastgelegd in Verordening 1881/2006. Dit betreffen de contaminanten cadmium, lood, kwik, dioxine-TEQ, som-TEQ en de som van ndl-PCB's. De gehalten zijn laag en regelmatig beneden de analytische kwantificeringsgrens. In de monsters worden ook PFAS's, PBDE's, HBCDD's en OCP's gemeten, maar omdat daarvoor geen maximumlimieten zijn vastgesteld is een eventuele goede milieutoestand niet te beoordelen. In D9 worden daarnaast nog andere contaminanten genoemd (o.a. ftalaten). Die zijn echter niet opgenomen in het monitoringsprogramma en derhalve is hiervan niets bekend.

Methode

Aanvullende Nederlandse duiding

Vanaf 2006 worden jaarlijks circa 18 monsters visserijproducten (vis, schaal en schelpdieren) bemonsterd, afkomstig uit de Noordzee en productielocaties (o.a. Waddenzee en Oosterschelde). Per vissoort worden in principe 25 stuks bemonsterd, waarvan het eetbare deel (de filet bij vis, het vlees bij schaal- en schelpdieren) wordt verzameld en bij elkaar gevoegd (gepooled) tot een samengesteld monster. Voor garnalen en mosselen geldt dat 1 kg vlees wordt verzameld. Dit gepoolde monster wordt gemalen en goed gemengd (gehomogeniseerd) en hierin worden de contaminanten gemeten volgens gevalideerde en ISO17025 geaccrediteerde meetmethoden* (zware metalen, dioxines en PCB's) en gevalideerde meetmethoden (overige contaminanten). Meetmethoden worden jaarlijks meerdere keren getest op hun geschiktheid voor het doel en RIKILT is het nationaal referentie laboratorium (NRL) voor dioxines, PCB's en metalen in voeding. * ISO 17025 accreditatie geeft aan dat een onderzoekslaboratorium de betreffende meetmethoden op de juiste manier uitvoeren waardoor betrouwbare gegevens worden verkregen.

Vis	Onderzochte delen	Onderzochte contaminanten
Zeevis (bv. kabeljauw, wijting, schelvis, haring, zeebaars, schol, tong, schar)	Filets	Dioxine-TEQ*, som-TEQ*, ndl-PCB's*, cadmium*, lood*, kwik*, PBDE's, HBCDD's, OCP's.
Mosselen/garnalen	Vlees	
Krab	Vlees uit appendages en vlees uit lichaam ('bruin vlees')	
Kabeljauw	lever	Zie boven, aanvullend ook organotin verbindingen.

* Voor deze contaminanten gelden maximum limieten (ML's), zoals boven weergegeven en terug te vinden in Verordening 1881/2006

Kennishiaten

Aanvullende Nederlandse duiding

Voor de contaminantgroepen PBDE's, HBCDD's, PFAS's en OCP's zijn geen maximumgehalten vastgesteld, maar deze contaminanten staan internationaal onder de aandacht en door opname in dit monitoringsprogramma is NL is goed aangesloten op de laatste ontwikkelingen. PBDE's, HBCDD's en PFAS's zijn stoffen die ook door het European Food Safety Authority zijn gesignaleerd.

Milieudoelen (Art 10)

Gerelateerde doelen

De gehalten van vervuilende stoffen in vis en visproducten die voldoen aan nationale en internationale wetgeving, niet laten toenemen en zo mogelijk verder verlagen.

Beoordeling Art 8 versus de goede milieutoestand (Art 9)

Overall Status D ₉	
Conclusie MS deel I 2018	Goede milieutoestand gehaald in 2012 en behouden.
GMT gehaald	GMT bereikt
Beoordeelde periode	2016
Gerelateerde drukfactoren	Toevoer van andere stoffen

Status Criterium D ₉ C ₁ Verontreinigende stoffen in eetbare weefsels	
Criteria status	Goed
Beschrijving criterium status	De gehalten liggen in alle onderzochte monsters ruim onder de betreffende maximumgehalten (MLs), waarmee een goede milieutoestand is bereikt. Bij ongewijzigd beleid zal Nederland in 2020 en daarna deze toestand kunnen vasthouden
Beschrijving	Gehalten dienen voor alle stoffen onder de maximumgehalten te liggen.
Parameter	Concentratie van contaminanten in visserijproducten.
Proportion threshold value	100%
Proportion Value Achieved	100%
Trend	stabiel
TV Achieved	ja
Gerelateerde indicator	D8C1, D8C2

Status afzonderlijke elementen			
Contaminant	TV upper	Unit	Value Achieved
Dioxine-TEQ	3,5	pg TEQ/ g product	0,2-4
Som-TEQ	6,5	pg TEQ/ g product	0,2-4,5
Ndl-PCB's	75	ng/g	1-45
PAK's	som van benzo(a)pyrene, benz(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene en chrysene: 35 ng/g en	ng/g	som van benzo(a)pyrene, benz(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene en chrysene: <0.40-5.0
	alleen benzo(a)pyrene: 6.0 ng/g		Alleen benzo(a)pyrene: <0.10-0.72
Cadmium	0,05	mg/kg	<0,0005 (alle vis)
			<0,05 (mosselen en garnaal)
Lood	0,30	mg/kg	<0,05 (alle vis)
			<0,2 (mosselen en garnaal)
Kwik	0,50	mg/kg	<0,20

Status Criterium D ₉ C ₁ Verontreinigende stoffen in eetbare weefsels	
TV unit	ng/g natgewicht voor de ndl-PCB's en PAK's pg/g natgewicht voor de dioxine-TEQ en som-TEQ mg/kg voor cadmium, lood en kwik
Bron van de drempelwaarde, limiet of trend	Verordening 1881/2006 tot vaststelling van de maximumgehalten aan bepaalde verontreinigingen in levensmiddelen (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32006R1881)