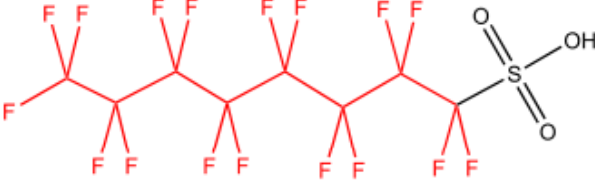


SF_Contaminant	PFAS
<p>Wat is dat?</p>	<p>PFAS is de afkorting van per- en polyfluoralkylstoffen. Dit is een grote groep chemische stoffen. Het zijn in principe alle stoffen die tenminste een geperfluoreerde methyl groep (-CF₃) of methyleen groep (-CF₂-) bevatten (1). Voor een gedetailleerde uitleg wordt verwezen naar (2).</p>  <p>Figuur 1: Chemische structuur van perfluorooctaansulfonzuur (PFOS), waarbij in rood aangegeven de geperfluoreerde methyl- en methyleengroepen (figuur 5 uit (2))</p>
<p>Bron van de contaminant</p>	<p>Perfluoralkylstoffen (PFAS) werden, en sommige daarvan worden nog steeds, op grote schaal gebruikt in industriële en consumententoepassingen, waaronder vlekbestendige coatings voor weefsels en tapijten, oliebestendige coatings voor papieren en kartonnen materialen die met levensmiddelen in contact komen, blusschuim, oppervlakte-actieve stoffen voor mijnbouw en oliebronnen, vloerwas en insecticideformuleringen (3). Het grootschalige gebruik van PFAS heeft, in combinatie met de persistentie ervan in het milieu, geleid tot wijdverbreide milieuverontreiniging (3). Vanuit het milieu (grond, water) kunnen PFAS terechtkomen in voedselketen, zoals voedsel uit water (vis) of voedsel op het land (plantaardig). Door de consumptie van besmet water, grond of voeding door dieren kan PFAS worden overgedragen naar voedsel van dierlijke oorsprong. Daarnaast kan overdacht optreden via contactoppervlakken (productieproces of verpakkingen) of via de lucht (industriële of vanuit behandelde oppervlakken).</p>
<p>Wat is gevaar?</p>	<p>De EFSA heeft de risico's van PFAS onderzocht (4). De PFAS die in de hoogste concentratie in het serum van volwassenen en kinderen wordt aangetroffen zijn perfluorooctaansulfonzuur (PFOS), perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluornonaanzuur (PFNA) en perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (4). Deze PFAS zijn ook bekend als de EFSA-4 of EU-4.</p> <p>EFSA concludeerde dat PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS schadelijke effecten kunnen hebben op de ontwikkeling en op het serumcholesterol, de lever, het immuunsysteem en het geboortegewicht. Zij beschouwde de effecten op het immuunsysteem als het meest kritisch en stelde een toelaatbare wekelijkse inname (TWI) vast van 4,4 ng/kg lichaamsgewicht per week voor de som van PFOS, PFOA, PFNA en PFHxS, die ook bescherming biedt tegen de andere effecten van deze stoffen (5).</p>
<p>Hoe wordt beïnvloed?</p>	<p>Afbreekbaarheid door beheersmaatregelen (behandeling met hitte, zuren, basen, oxidatie)</p> <ul style="list-style-type: none"> - De C-F binding in PFAS is bijna niet te doorbreken, ook niet door gebruikelijke hittebehandelingsprocessen in de diervoederketen. Een aantal PFAS breekt nadat zij in het milieu zijn gekomen helemaal niet meer af, d.w.z. ze zijn persistent. Andere PFAS kunnen door reacties in het niet-fluor deel van het molecuul worden omgezet of afgebroken naar deze zeer persistente PFAS. Dit betekent dat het aantal persistente PFAS kan toenemen in het milieu of in het dier. <p>Concentratie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PFAS zijn surfactants, en kunnen zowel in water als in vet oplossen. Kortketenige PFAS lossen in het algemeen meer in water op, langketenige PFAS meer in vet. - PFAS kunnen binden aan eiwitten, bijvoorbeeld aan eiwitten in de lever, nieren, darmen en bloed (serum albumine). Dit zorgt ervoor dat de EFSA-4 moeilijk kunnen worden uitgescheiden, en een halfwaardetijd van jaren hebben, terwijl kortere PFAS (zoals PFBA, PFBS) een halfwaardetijd van dagen tot een maand hebben (4). - PFAS kunnen concentreren in schuim, bijvoorbeeld van de zee (seaspray) <p>Er zijn geen directe beheersmaatregelen die een diervoederbedrijf kan nemen m.b.t. PFAS, m.u.v. inkoopvoorwaarden en/of beperking van het gehalte product in een mengvoeder of voederadvies. Op Europees niveau wordt gewerkt aan een verbod op stoffen uit de PFAS groep (6, 7), zodat voorkomen wordt dat deze stoffen in het milieu terechtkomen.</p>

<p>Hoe wordt gemeten?</p>	<p>De in NL geaccrediteerde laboratoriummethoden (RvA, zoektermen “PFAS” en “perfluor”) zijn gericht op milieu-matrixen, als grond, slib en waterbodem, grondwater en dierlijk weefsel (marien). Het researchlab WFSR dat onderzoek doet voor overheden heeft een bredere accreditatie (Voedingsmiddelen, biologische en milieumatrixen en water). Aanbevolen bepaalbaarheidsgrenzen PFAS (EFSA-4) in levensmiddelen in ug/kg zijn gegeven in (3).</p> <p>Via buitenlandse zusterlabs kan een PFAS meting worden aangevraagd, doorlooptijd van een metingen is ca 7 dagen. Voorbeelden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agrolab DE (contactpersoon NL: Esther.Laane@drverwey.nl) <ol style="list-style-type: none"> a. Vis, kreeftachtigen, schaaldieren, vlees, slachtafval LOQ = 0,1 ug/kg accreditatie b. Visolie en andere olien LC/MSMS LOQ = 0,25 ug/kg accreditatie - Eurofins DE (contactpersoon NL: sales-food-nl@eurofins.com) <p>https://www.eurofinsfoodtesting.nl/analyses/pfas Eurofins GfA Lab Service GmbH (Dakks D-PL-14629-01-00) Visproducten (incl. Vismeel).</p> <ol style="list-style-type: none"> a. GFB25 PFAS-4 (LOQ: 0,1 ug/kg) b. GFB45 PFAS-4 (LOQ: 0,005- 0,010 ug/kg) c. GFB47 PFAS-4 (LOQ: 0,001-0,004 ug/kg) d. GFB30 PFAS-32 (LOQ: 0.1-1 ug/kg) <p>Inmiddels worden door deze en andere laboratoria ook andere matrixen gevalideerd, check met het lab en/of accreditatieinstellingen voor de actuele status.</p>																																																																																																					
<p>Wetgeving</p>	<p>Sinds 1 januari 2023 is er normstelling in levensmiddelen (Tabel 2), daarnaast zijn er actiegrenzen opgesteld (Tabel 3), waarbij nader onderzoek dient plaats te vinden naar de bron van contaminatie.</p> <p>Tabel 2: Maximumgehalten aan PFAS (EFSA-4) in levensmiddelen in ug/kg vers gewicht (8)</p> <table border="1" data-bbox="357 1093 1414 1496"> <thead> <tr> <th></th> <th>PFOS</th> <th>PFOA</th> <th>PFNA</th> <th>PFHxS</th> <th>Som^D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eieren</td> <td>1,0</td> <td>0,30</td> <td>0,70</td> <td>0,30</td> <td>1,7</td> </tr> <tr> <td>Vlees van vis^A</td> <td>2,0</td> <td>0,20</td> <td>0,50</td> <td>0,20</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>Vis uitzonderingsgroep^B</td> <td>7,0</td> <td>1,0</td> <td>2,5</td> <td>0,20</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>Vis uitzonderingsgroep^C</td> <td>35</td> <td>8,0</td> <td>8,0</td> <td>1,5</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Schaaldieren en tweekleppige weekdieren</td> <td>3,0</td> <td>0,70</td> <td>1,0</td> <td>1,5</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Vlees van runderen, varkens en pluimvee</td> <td>0,30</td> <td>0,80</td> <td>0,20</td> <td>0,20</td> <td>1,3</td> </tr> <tr> <td>Vlees van schapen</td> <td>1,0</td> <td>0,20</td> <td>0,20</td> <td>0,20</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>Slachtafval van runderen, schepen, varkens en pluimvee</td> <td>6,0</td> <td>0,70</td> <td>0,40</td> <td>0,50</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>Vlees van wild, m.u.v. beren</td> <td>5,0</td> <td>3,5</td> <td>1,5</td> <td>0,60</td> <td>9,0</td> </tr> <tr> <td>Slachtafval van wild, m.u.v. beren</td> <td>50</td> <td>25</td> <td>45</td> <td>3,0</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>^A Indien bestemd voor productie van babyvoeding en van vis die niet in uitzonderingsgroep B en C valt</p> <p>^B Oostzeeharing, Bonito, Kwabaal, Sprot, Bot, Grootkopharder, Horsmakreel, Snoek, Schol, Sardine, Zeebaars, Meerval, Zeelamprei of zeeprink of grote negenoo, Zeelt, Kleine marene, Zilverlichtvis, Wilde zalm en wilde forel, Zeewolf</p> <p>^C Ansjovis, Barbeel, Brasem, Zalmforel, Paling of aal, Snoekbaars, Baars, Blankvoorn, Spiering, Houting</p> <p>^D Som is de ondergrensconcentratie van de som PFOS, PFOA, PFNA, PHxS isomeren <u>excl LOQ</u></p> <p>Tabel 3: Actiegrenzen PFAS (EFSA-4) in levensmiddelen in ug/kg (3)</p> <table border="1" data-bbox="357 1854 1321 2078"> <thead> <tr> <th></th> <th>PFOS</th> <th>PFOA</th> <th>PFNA</th> <th>PFHxS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fruit</td> <td>0,010</td> <td>0,010</td> <td>0,005</td> <td>0,015</td> </tr> <tr> <td>Groenten (muv wilde paddestoelen)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zetmeelhoudende wortels en knollen</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wilde paddestoelen</td> <td>1,5</td> <td>0,010</td> <td>0,005</td> <td>0,015</td> </tr> <tr> <td>Melk</td> <td>0,020</td> <td>0,010</td> <td>0,050</td> <td>0,060</td> </tr> <tr> <td>Babyvoeding</td> <td>0,050</td> <td>0,050</td> <td>0,050</td> <td>0,050</td> </tr> </tbody> </table>		PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Som ^D	Eieren	1,0	0,30	0,70	0,30	1,7	Vlees van vis ^A	2,0	0,20	0,50	0,20	2,0	Vis uitzonderingsgroep ^B	7,0	1,0	2,5	0,20	8,0	Vis uitzonderingsgroep ^C	35	8,0	8,0	1,5	45	Schaaldieren en tweekleppige weekdieren	3,0	0,70	1,0	1,5	5,0	Vlees van runderen, varkens en pluimvee	0,30	0,80	0,20	0,20	1,3	Vlees van schapen	1,0	0,20	0,20	0,20	1,6	Slachtafval van runderen, schepen, varkens en pluimvee	6,0	0,70	0,40	0,50	8,0	Vlees van wild, m.u.v. beren	5,0	3,5	1,5	0,60	9,0	Slachtafval van wild, m.u.v. beren	50	25	45	3,0	50		PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Fruit	0,010	0,010	0,005	0,015	Groenten (muv wilde paddestoelen)					Zetmeelhoudende wortels en knollen					Wilde paddestoelen	1,5	0,010	0,005	0,015	Melk	0,020	0,010	0,050	0,060	Babyvoeding	0,050	0,050	0,050	0,050
	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Som ^D																																																																																																	
Eieren	1,0	0,30	0,70	0,30	1,7																																																																																																	
Vlees van vis ^A	2,0	0,20	0,50	0,20	2,0																																																																																																	
Vis uitzonderingsgroep ^B	7,0	1,0	2,5	0,20	8,0																																																																																																	
Vis uitzonderingsgroep ^C	35	8,0	8,0	1,5	45																																																																																																	
Schaaldieren en tweekleppige weekdieren	3,0	0,70	1,0	1,5	5,0																																																																																																	
Vlees van runderen, varkens en pluimvee	0,30	0,80	0,20	0,20	1,3																																																																																																	
Vlees van schapen	1,0	0,20	0,20	0,20	1,6																																																																																																	
Slachtafval van runderen, schepen, varkens en pluimvee	6,0	0,70	0,40	0,50	8,0																																																																																																	
Vlees van wild, m.u.v. beren	5,0	3,5	1,5	0,60	9,0																																																																																																	
Slachtafval van wild, m.u.v. beren	50	25	45	3,0	50																																																																																																	
	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS																																																																																																		
Fruit	0,010	0,010	0,005	0,015																																																																																																		
Groenten (muv wilde paddestoelen)																																																																																																						
Zetmeelhoudende wortels en knollen																																																																																																						
Wilde paddestoelen	1,5	0,010	0,005	0,015																																																																																																		
Melk	0,020	0,010	0,050	0,060																																																																																																		
Babyvoeding	0,050	0,050	0,050	0,050																																																																																																		

Relevante producten

PFAS kunnen voorkomen in diverse producten, waarbij de hoogste concentraties worden gevonden in slachtafval van wild en vis (Tabel 4).

Het gehalte in vis varieert afhankelijk van het soort vis (bijvoorbeeld roofvis bevat meer PFAS door opbouw in de voedselketen, vissen als platvis kunnen ook meer bevatten).

Tabel 4: Schatting gemiddelden (ug/kg) van EFSA-4 PFAS in diverse matrixen (p40, 41,198 van (4)).

Matrix	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS
Groenten (incl paddenstoel)	0,003-0,15	0,006-0,16	0,001-0,12	0,000-0,10
Fruit (producten)	0,027-0,25	0,009-26	0,011-0,17	0,022-0,16
Vlees mvv pluimvee en wild	0,028-0,17	0,028-0,17	0,000-0,14	0,000-0,09
Pluimvee	0,009-0,13	0,002-0,15	0,000-0,14	0,000-0,11
Eetbaar slachtafval (landbouwhuisdieren)	0,87-1,18	0,36-285	0,087-0,320	0,014-0,52
Wild	0,94-1,59	0,38-1,23	0,000-0,67	0,015-0,68
Eetbaar slachtafval (wild)	214-215	8,18-1,05	9,77-9,87	0,010-2,52
Zuivelproducten	0,001-0,12	0,001-0,13	0,000-0,10	0,000-0,08
Melk	0,001-0,14	0,000-0,15	0,000-0,11	0,000-0,10
Eieren	0,27-0,35	0,106-0,21	0,000-0,098	0,000-0,06
Oliën (dierlijk/ plantaardig)	0,004-0,11	0,002-0,11	0,000-0,12	0,000-0,102
Karper (Cyprinus)	14,12-14,21	4,10-4,30	0,84-1,47	0,07-1,01
Sardine (Sardina)	4,73-4,73	0,10-0,37	0,08-0,53	0,01-0,45
Witvis (Coregonus)	1,52-1,52	0,00-0,29	0,01-0,60	-
Anchovy (Engraulis)	0,58-0,98	0,044	0,012	
Wijting (Gadus spp.)*	0,47-1,05	0,01-0,74	0,02-0,78	0,00-0,53
Makreel (Scomber)	0,36-0,93	0,31-0,88	0,00-0,74	0,00-0,74
Haring (Clupea)	0,32-0,62	0,02-0,38	0,02-0,38	0,00-0,38
Zalm (Salmo spp.)	0,31-0,83	0,13-0,63	0,00-0,70	0,00-0,63
Slachtafval van vis	3,38-4,99	0,010-3,51	0,011-2,41	0,031-1,65
Drinkwater**	0,0001-0,003	0,001-0,003	0,000-0,002	0,002-0,004
Oppervlaktewater (9)	0,00007	0,0003		
Grond (landbouw/natuur) Toplaag 0-20 cm Eenheid: ug/kg ds (10)	0,56 (p95*** 1,4)	0,70 (p95*** 1,9)		
Grond (landbouw/natuur) – Ondergrond 50-100 cm Eenheid: ug/kg ds (10)	0,17 (p95 0,4)	0,28 (p95, 0,49)		
Garnalenmeel (2 uit 4) (11)	0.0049; 0.0052			
Luzerne, esparcette, timothee (2 uit 40) (11)	0,000068, 0,000076			
Graskuil (0 uit 25) (11)	-			
Maiskuil (0 uit 25) (11)	-			
Uit (17):				
Geschilde biet (2 uit 5)	-	0.0076, 0.0089	-	-
Wortel, geschild (1 uit 5)	0.001	0.0051	-	-
Aardappel, geschild (0 uit 15)	-	-	-	-
Ui, geschild (0 uit 12)	-	-	-	-
Doperwten, vriezer (1 uit 4)	0.0005	-	-	-
Boontjes, vriezer (1 uit 10)	0.0013	-	-	-
Bonen, afgegoten (0 uit 4)	-	-	-	-

Erwten, afgegoten (2 uit 3)	0.0017-0.0029	-	-	0.0028-0.004
Mais, zoet afgegoten (0 uit 9)	-	-	-	-
Voorgebakken friet (1 uit 3)	0.003	-		-
Champignons (0 uit 10)	-			
Appel, geschild (1 uit 5)	-	0.0018	-	-
Banaan, geschild (1 uit 10)	-	0.0025	-	-
Peren, geschild (3 uit 5)	-	0.0015-0.0042	-	-
Druiven, geschild (1 uit 10)	-	0.0017	-	-
Mandarijn, geschild(1 uit 5)	-	0.0024	-	-
Sinaasappel, geschild (3 uit 5)	0.0018 (n=1)	0.0017-0.0038	0.001 (n=1)	-
Zonnebloemolie (1 uit 10)	0.0022	-	-	-
Brood/granen (1 uit 11)	0.0021	-	-	-
Tarwebloem (1 uit 11)	0.035	-	-	0.004
Rundvlees (7 uit 10)	0.0021-0.0435	-	-	-
Kip (1 uit 13)	0.0289			
Gehakt (rund/varken) (2 uit 4)	0.0196-0.0204			
Varkensvlees (3 uit 8)	0.0046-0.0449	-	-	-
Varkensleverpate (5 uit 5)	0.0189-0.0345	-	-	-
Leverworst (2 uit 5)	0.0217-0.0605	0.0493	-	-
Tonijn (9 uit 9)	0.017-0.0883	-	-	-
Zalm (10 uit 11)	0.0053-0.0708	-	-	-
Kabeljauw (10 uit 10)	0.1052-0.4299	-	-	0.003-0.0123 (n=5)
Witvissticks (2 uit 10)	0.0785-0.0913			
Pangasius/tilapia (2 uit 8)	0.0055-0.068			
Eieren zonder schaal (9 uit 9)	-	-	0.0031-0.0072	-
Halfvolle melk (8 uit 8)	0.0029-0.0063	-	0.001 (n=1)	-
Hoogste waarden uit 23SMD inventarisatie (18)				
Visolie (n=5)	0.00386	<0.01	0.00984	<0.01
Vismeeel (n=7) ****	1.13	<1.0	<1.0	<1.0
Bloedproducten (n=4)	0.28	0.31	0.133	<0.10
Verwerkt dierlijk eiwit (n=3) kip, insect, varken	0.36	0.47	<0.10	0.68

*In Westerschelde zijn hoge concentraties PFOS gerapporteerd (12), bijv. in filet van volwassen wijting 2,2 ug/kg (1,5-2,5), filet van spiering 5,6 ug /kg (3.1-8.1), filet van jonge zeebaars 10,3 ug /kg (6,4-14,2), 16,8 ug /kg in filet van jonge bot (8,1-35,1). Dergelijke riviermondingsgebieden zijn uitgesloten in de SecureFeed SPV visproducten. De concentratie in het zeewater was 0,0055 (<0,003 -0,0068) ug/L.

** De normen in de EU drinkwaterrichtlijn (13) moeten uiterlijk 12 januari 2023 geïmplementeerd zijn: som (PFAS-20) 0,1 ug/L, alle PFAS 0,5 ug/L

*** Deze waarden zijn gebruikt voor vaststellen toepassingswaarden grond: PFOS 1,4 ug/kg d.s. en PFOA 1,9 ug/kg d.s..

**** Leveranciers rapporteren 0.5-5 ug/kg in vismeel vanuit open zee (Noordzee, Noorwegen, VK, Ierland, IJsland), in Baltische zee kunnen deze waarden stukken hoger zijn 12-72 ug/kg. Baltische zee is uitgesloten gebied in SPV visproducten

Overdracht naar
voedsel van
dierlijke oorsprong

Er is een directe relatie tussen de concentratie PFAS in het milieu en die in levensmiddelen. De concentratie PFAS in de grond correleert met de gehalte in planten (p42 van 4). Ook voor vis geldt dat de gehalten in vis samenhangen met die in water. De bioaccumulatie factor beschrijft het PFAS gehalte in een dier als gevolg van een bron (water/grond/diervoeder).

De overdracht van voer naar landbouwhuisdier kan per verschillen tussen dieren, tussen delen van het dier (bijvoorbeeld vlees of organen) en tussen verschillende PFAS (zie ook p69 van 4). Het is hierbij belangrijk te realiseren dat voor ophoping naast evt. vetoplosbaarheid ook eiwitbinding speelt, dus dat PFAS zich anders kan gedragen als veel andere contaminanten. Door de "emulgator" achtige eigenschappen van PFAS-4 kan het in vet zitten (en binden aan eiwit in vette eidooier), maar is niet per definitie vetoplosbaar. Typisch zit PFAS-4 in de vismeel fractie, en niet zozeer in visolie.

Uit een recente studie kan een inschatting worden gemaakt van overdrachtsfactoren van voer naar voedsel van dierlijke oorsprong en maximale gehalten in het voer in het licht van de huidige normstelling (Tabel 5). Hierbij wordt aangenomen dat dieren alleen via diervoeder aan PFAS worden blootgesteld en gedurende hun hele boerderijperiode, hierbij is voeding van biggen via de moederzeug buiten beschouwing gelaten (14). Merk op dat deze inschatting deels is gebaseerd op dezelfde bronnen als het EFSA rapport (zie ook p69 van 4).

Tabel 5: Eerste schatting transferfactoren van diervoeder (ng/g= ug/kg) naar levensmiddel (ug/kg), afgeleid van tabel 1 uit 14).

	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS
Overdrachtsfactor naar eieren (ug/kg vers gericht)	2,26	1,11		
Max gehalte in diervoeder (ug/kg droog gewicht) bij einorm tabel 2	0,44	0,27		
Overdrachtsfactor naar melk (ug/kg vers gewicht)	0,67	0,001		
Max gehalte in diervoeder (ug/kg droog gewicht) bij melknorm tabel 3	0,03	6,5		
Overdrachtsfactor naar varkens/varkenslever (ug/kg vers gewicht)	2,5 / 150	11,4/10		
Max gehalte in diervoeder (ug/kg droog gewicht) bij vlees/ingewandennorm tabel 2	0,12/ 0,04	0,12/0,07		

Deze factoren kunnen worden gebruikt om uit te rekenen een bevinding van een specifieke PFAS in diervoeder leidt tot non-conformiteit van dierlijk product. Bijvoorbeeld voor ei, stel:

- Gehalte PFOS gehalte in voedermiddel: 1 ng/g
- Inmenging in diervoeder: 5%
- Gehalte PFOS mengvoeder: $0,05 \text{ ng/g} = 0,05 \text{ ug/kg}$
- Gehalte in ei: $0,05 * 2,26 = 0,113 \text{ ug/kg}$
- Norm: 1,0 ug PFOS/kg ei (Tabel 2)

Voor melk is er een openbaar [rekenmodel](#), waarbij de limieten uit tabel 3 kunnen worden gebruikt (actiegrens PFOS van 0,020 ug/kg melk, PFOA 0,010 ug/kg melk) om tegen te toetsen.

PFAS bevindingen in producten van dierlijke oorsprong kunnen ook van andere bronnen dan diervoeder komen, conforme grond en oppervlaktewater (Tabel 4). Tabel 6 geeft enkele richtwaarden om mee te rekenen indien nodig.

Tabel 6: Dagelijkse consumptie landbouwhuisdieren

	Leghen	Melkkoe
Voer	0,115 kg/dag	20 kg (op droge stof)/dag
Water	40 mL/dag ~ 0,040 kg/dag	100 L/dag
Grond (als buiten)	0,002-0,010 kg/dag (15)	1 Kg/dag

Borging bij SecureFeed	De SPV visproducten vereist voor gevangen vis dat deze afkomstig is van open zee en dat de vangstgebieden vooraf zijn getoetst. Vis uit de Baltische zee is bijvoorbeeld niet toegestaan. SecureFeed stemt af met andere ketenpartijen over de bevindingen van de PFAS monitoring en voert een inventarisatie PFAS in voedermiddelen van dierlijke oorsprong uit.
Let op	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis, wetgeving en meetmethoden zijn sterk in ontwikkeling, check de actuele stand van zaken via de wijzigingen in de links. - Stoffen die onder de PFAS definitie vallen kunnen ook voorkomen als actieve stof of hulpstof in gewasbeschermingsmiddelen (bijlage 7 van 19), biociden (bijlage 6 van 19) of medicijnen. Mogelijk worden toegelaten actieve stoffen, die voldoen aan de OECD definitie van PFAS uitgezonderd van een toekomstig EU verbod. Voor toegelaten pesticiden zijn de maximale residulimieten beschikbaar in de EU Pesticiden database (16).
Disclaimer	SecureFeed factsheets zijn bedoeld om beknopt informatie te geven over een bepaalde contaminant. Voor meer en diepgravender informatie wordt verwezen naar de genoemde bronnen. SecureFeed biedt deze factsheet aan als service en aanvaardt geen aansprakelijkheid voor (gevolgen van) eventuele fouten of omissies. Mocht u suggesties of aanvullingen hebben, kunt u deze delen via monitoring@securefeed.eu