

Spett.li
PROCURA DELLA REPUBBLICA
presso il Tribunale di Pordenone
PEC: prot.procura.pordenone@giustiziacert.it

DIREZIONE CENTRALE SALUTE, INTEGRAZIONE
SOCIO SANITARIA,
POLITICHE SOCIALI E FAMIGLIA
Area promozione salute e prevenzione
Servizio sanità pubblica veterinaria
PEC: salute@certregione.fvg.it

AZIENDA PER L'ASSISTENZA SANITARIA N. 5
"FRIULI OCCIDENTALE"
Alla c.a. del Direttore del Dipartimento di
prevenzione,
dott. Lucio Bomben
PEC: aas5.protgen@certsanita.fvg.it

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA
PEC: arpa@certregione.fvg.it

COMUNE DI MANIAGO
Alla c.a. del Sindaco, dott. Andrea Carli
PEC: comune.maniago@certgov.fvg.it

COMUNE DI FANNA
Alla c.a. del Sindaco, dott. Demis Bottecchia
PEC: comune.fanna@certgov.fvg.it

La sottoscritta Eleonora Frattolin, nata a Pordenone il 10 giugno 1977 e domiciliata per le proprie funzioni presso il Consiglio regionale in piazza Oberdan, 6, in qualità di consigliere regionale del Friuli Venezia Giulia per il MoVimento 5 Stelle,

visti i primi risultati decisamente preoccupanti delle analisi condotte su campioni di galline ovaiole del Maniaghese nell'ambito dello studio commissionato dal Gruppo consiliare regionale MoVimento 5 Stelle, ritiene corretto trasmettere i documenti in allegato agli organismi istituzionali competenti alla tutela della salute pubblica, affinché vengano adottati gli opportuni provvedimenti.

Si specifica che lo studio promosso dal Gruppo consiliare regionale M5S è finalizzato ad individuare i contaminanti organici persistenti in alcune galline del Maniaghese. Grazie alle analisi comparate dei congeneri delle diossine, infatti, è possibile rilevare l'eventuale tipologia delle fonti inquinanti. Ciò può dare indicazioni utili a capire l'effetto cumulativo di diversi impianti produttivi in un territorio limitato come quello del Maniaghese.

Distinti saluti

Eleonora Frattolin

AVVISO DI RISERVATEZZA Informazioni riservate possono essere contenute nel messaggio o nei suoi allegati. Se non siete i destinatari indicati nel messaggio, o responsabili per la sua consegna alla persona, o se avete ricevuto il messaggio per errore, siete pregati di non trascriverlo, copiarlo o inviarlo ad alcuno. In tal caso vi invitiamo a cancellare il messaggio ed i suoi allegati. Grazie.

CONFIDENTIALITY NOTICE Confidential information may be contained in this message or in its attachments. If you are not the addressee indicated in this message, or responsible for message delivering to that person, or if you have received this message in error, you may not transcribe, copy or deliver this message to anyone. In that case, you should delete this message and its attachments. Thank you.

Dott. Federico Grim
Via Santa Fosca 13
34151 Trieste

Spett.le Dott.ssa Elena Bianchi
Presidente del Gruppo Consiliare del Movimento 5 Stelle
Presso il Consiglio Regionale del Friuli Venezia Giulia

Gentile Dott.ssa Bianchi,

in risposta alla sua dd. 9/9/2016, vengo a confermarLe che i primi risultati delle analisi effettuate su campioni di **galline ovaiole** nelle aree di Fanna e Campagna di Maniago, raccolti a giugno di questo anno, presentano dei valori di "diossine" superiori ai limiti di legge in 3 campioni sui 5 effettuati.

Più precisamente il limite di legge previsto è di 3,0 (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ) e i campioni da noi rilevati presentano dei livelli di "diossine" (in realtà il livello normato rappresenta una somma delle tossicità di più sostanze, tutte ricomprese tra le diossine, i furani ed i PCB diossina-simili), che riassumo in questa tabella:

campione	Sample id.	area	WHO-TEQ	Limite
Adelina	02905.001	Campagna Ovest	18,8	3,0
Beatrice	02905.002	Campagna Est	2,4	3,0
Carmelina	02905.003	Fanna Est	5,8	3,0
Doris	02905.004	Fanna Centro	2,8	3,0
Ernestina	02905.005	Fanna Ovest	11,5	3,0

Le analisi sono state effettuate presso un laboratorio esterno, accreditato per le stesse.

Le misure sono tra loro molto diverse e –da una prima analisi delle stesse- tali differenze sembrano essere attribuibili all'età degli organismi campionati, piuttosto che alla posizione della stazione di campionamento.

Questa prima analisi dei dati ed il confronto tra questi e quelli effettuati a dicembre 2015 dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie porta ad alcune considerazioni che –secondo me- sono importanti: i "pattern", ovvero i rapporti tra le singole componenti che poi vanno a costituire il valore finale delle analisi, sono molto simili tra loro e statisticamente correlabili.

Ciò secondo me porta a fare considerazioni di vario livello. La prima è che i diversi laboratori lavorano con dei protocolli precisi: ciò è motivo di orgoglio sia per i singoli laboratori, sia per chi negli anni è riuscito ad imporre a livello europeo dei protocolli obbligatori e precisi. Gli stessi sistemi di accreditamento portano a questi lusinghieri risultati.

Ma la considerazione che credo per voi essere di maggiore interesse è che questa correlazione tra "pattern" ha un significato spazio-temporale ben preciso:

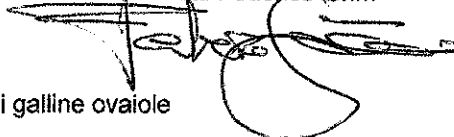
- l'area che subisce questa tipologia di contaminazione è probabilmente più vasta di quella che siamo andati a campionare
- non ci sono variazioni statisticamente significative tra la sorgente (o le sorgenti) di emissione rilevate ai tempi delle analisi dell'IZSV e le nostre di giugno

Ma chiaramente i dati devono essere ulteriormente analizzati e studiati e questo sarà il mio lavoro dei prossimi mesi.

Cordiali saluti

Trieste, 13 settembre 2016

Dott. Federico Grim



In allegato: report analisi dei 5 campioni di galline ovaiole

federico grim biologo 34151 via Santa Fosca 13 Trieste

Cell: 330 674181



FAX: 040 947364



grim@ecoscreen.eu



pec: federicogrim@pec.onb.it

sample id: Adelina sample id: 02905.001
 area: Campagna di Maniago Ovest (Pordenone, Italy)
 day: 13/06/16

Determination of 2,3,7,8-substituted PCDFs and PCDDs* and Dioxin-like PCBs**

* HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/005

** HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/016

Lipid fraction (mass%) - LI/ANL/VET/027 (E): 55,20

component	(pg/g fat) concentration	WHO-TEQ				(pg/g fat) Reporting Limit
		WHO-TEF	Lowerbound	Middlebound	Upperbound	
PCDD/F 2,3,7,8-substituted						
2,3,7,8-TCDF	4,6	0,1	0,46	0,46	0,46	0,0097
2,3,7,8-TCDD	0,5	1	0,50	0,50	0,50	0,1
1,2,3,7,8-PeCDF	2,8	0,03	0,085	0,085	0,085	0,0033
2,3,4,7,8-PeCDF	2,5	0,3	0,74	0,74	0,74	0,033
1,2,3,7,8-PeCDD	1,2	1	1,20	1,20	1,20	0,16
1,2,3,4,7,8-HxCDF	1,5	0,1	0,15	0,15	0,15	0,0081
1,2,3,6,7,8-HxCDF	1,4	0,1	0,14	0,14	0,14	0,0073
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,76	0,1	0,076	0,076	0,076	0,0077
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,12	0,1	0,012	0,012	0,012	0,0065
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,99	0,1	0,099	0,099	0,099	0,01
1,2,3,6,7,8-HxCDD	3	0,1	0,30	0,30	0,30	0,0081
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,76	0,1	0,076	0,076	0,076	0,0093
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	<1,6	0,01	0,00	0,0081	0,016	0,016
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<1,0	0,01	0,00	0,0050	0,010	0,01
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	5,4	0,01	0,0540	0,0540	0,0540	0,01
OCDF	<4,0	0,0003	0,00	0,00061	0,0012	0,0012
OCDD	7,4	0,0003	0,0022	0,0022	0,0022	0,0012
Sum of Dioxins (WHO-PCDD/F-TEQ)			3,9	3,9	3,9	0,40
Measurement Uncertainty (ISO 17025)			0,71			
PCB dioxin-like: Non-Ortho PCBs						
3,4,4',5'-TeCB (PCB#81)	26	0,0003	0,0078	0,0078	0,0078	0,00083
3,3',4,4'-TeCB (PCB#77)	460	0,0001	0,0460	0,0460	0,0460	0,000055
3,3',4,4',5'-PeCB (PCB#126)	140	0,1	14,0	14,0	14,0	0,1400
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#169)	11	0,03	0,33	0,33	0,33	0,042
PCB dioxin-like: Mono-ortho PCBs						
2',3,4,4',5'-PeCB (PCB#123)	150	0,00003	0,0045	0,0045	0,0045	0,00017
2,3',4,4',5'-PeCB (PCB#118)	8200	0,00003	0,25	0,25	0,25	0,0017
2,3,4,4',5'-PeCB (PCB#114)	160	0,00003	0,0048	0,0048	0,0048	0,00083
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB#105)	3600	0,00003	0,11	0,11	0,11	0,00083
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#167)	1300	0,00003	0,039	0,039	0,039	0,00083
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB#156)	2300	0,00003	0,069	0,069	0,069	0,00083
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB#157)	400	0,00003	0,012	0,012	0,012	0,00017
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB#189)	300	0,00003	0,0090	0,0090	0,0090	0,00017
Sum of dioxin-like PCBs (WHO-PCB-TEQ)			14,9	14,9	14,9	0,19
Measurement Uncertainty (ISO 17025)			2,8			
Sum of dioxins and dioxin-like PCBs (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ)			18,8			
Measurement Uncertainty			3,51			

sample id: Beatrice sample id: 02905.002
 area: Campagna di Maniago Est (Pordenone, Italy)
 day: 13/06/16

Determination of 2,3,7,8-substituted PCDFs* and PCDDs* and Dioxin-like PCBs**

* HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/005

** HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/016

Lipid fraction (mass%) - LI/ANL/VET/027 (E): 48,90

component	(pg/g fat) concentration	WHO-TEQ				(pg/g fat) Reporting Limit
		WHO-TEF	Lowerbound	Middlebound	Upperbound	
PCDD/F 2,3,7,8-substituted						
2,3,7,8-TCDF	0,32	0,1	0,032	0,032	0,032	0,014
2,3,7,8-TCDD	<0,15	1	0,00	0,074	0,15	0,15
1,2,3,7,8-PeCDF	0,44	0,03	0,013	0,013	0,013	0,0048
2,3,4,7,8-PeCDF	0,19	0,3	0,057	0,057	0,057	0,048
1,2,3,7,8-PeCDD	<0,23	1	0,00	0,12	0,23	0,23
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,57	0,1	0,057	0,057	0,057	0,012
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,25	0,1	0,025	0,025	0,025	0,011
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,3	0,1	0,030	0,030	0,030	0,011
1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0,095	0,1	0,000	0,0048	0,095	0,0095
1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0,15	0,1	0,000	0,0075	0,015	0,015
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,3	0,1	0,03	0,03	0,03	0,012
1,2,3,7,8,9-HxCDD	<0,14	0,1	0,000	0,007	0,014	0,014
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	<1,8	0,01	0,00	0,0009	0,018	0,018
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<1,5	0,01	0,00	0,0075	0,015	0,015
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	<1,5	0,01	0,0000	0,0075	0,0150	0,015
OCDF	<6,0	0,0003	0,00	0,00090	0,0018	0,0018
OCDD	<6,0	0,0003	0,0000	0,0009	0,0018	0,0018
Sum of Dioxins (WHO-PCDD/F-TEQ)			0,24	0,48	0,80	0,58
Measurement Uncertainty (ISO 17025)					0,13	
PCB dioxin-like: Non-Ortho PCBs						
3,4,4',5'-TeCB (PCB#81)	<2,3	0,0003	0,0000	0,00034	0,00069	0,00069
3,3',4,4'-TeCB (PCB#77)	38	0,0001	0,0038	0,0038	0,0038	0,00046
3,3',4,4',5'-PeCB (PCB#126)	15	0,1	1,5	1,5	1,5	0,1100
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#169)	1,5	0,03	0,05	0,05	0,05	0,034
PCB dioxin-like: Mono-ortho PCBs						
2',3,4,4',5'-PeCB (PCB#123)	23	0,00003	0,00069	0,00069	0,00069	0,00014
2,3',4,4',5'-PeCB (PCB#118)	690	0,00003	0,021	0,021	0,021	0,0014
2,3,4,4',5'-PeCB (PCB#114)	17	0,00003	0,00051	0,00051	0,00051	0,00014
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB#105)	350	0,00003	0,011	0,011	0,011	0,00069
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#167)	120	0,00003	0,0036	0,0036	0,0036	0,00069
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB#156)	200	0,00003	0,0060	0,0060	0,0060	0,00069
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB#157)	40	0,00003	0,0012	0,0012	0,0012	0,00014
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB#189)	33	0,00003	0,00099	0,00099	0,00099	0,00014
Sum of dioxin-like PCBs (WHO-PCB-TEQ)			1,6	1,6	1,59	0,15
Measurement Uncertainty (ISO 17025)					0,3	
Sum of dioxins and dioxin-like PCBs (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ)					2,4	
Measurement Uncertainty					0,43	

sample id: Carmelina sample id: 02905.003
 area: Fanna Est (Pordenone, Italy)
 day: 13/06/16

Determination of 2,3,7,8-substituted PCDFs and PCDDs* and Dioxin-like PCBs**

* HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/005

** HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/016

Lipid fraction (mass%) - LI/ANL/VET/027 (E): 55,80

component	(pg/g fat) concentration	WHO-TEQ				(pg/g fat) Reporting Limit
		WHO-TEF	Lowerbound	Middlebound	Upperbound	
PCDD/F 2,3,7,8-substituted						
2,3,7,8-TCDF	0,99	0,1	0,099	0,099	0,099	0,025
2,3,7,8-TCDD	<0,26	1	0,00	0,130	0,26	0,26
1,2,3,7,8-PeCDF	<0,28	0,03	0,000	0,004	0,0084	0,0083
2,3,4,7,8-PeCDF	0,44	0,3	0,132	0,132	0,132	0,083
1,2,3,7,8-PeCDD	<0,40	1	0,00	0,20	0,40	0,4
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,36	0,1	0,036	0,036	0,036	0,02
1,2,3,6,7,8-HxCDF	<0,18	0,1	0,000	0,009	0,018	0,018
2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0,19	0,1	0,000	0,0095	0,019	0,019
1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0,16	0,1	0,000	0,0080	0,016	0,0016
1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0,27	0,1	0,000	0,0135	0,027	0,027
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,24	0,1	0,024	0,024	0,024	0,02
1,2,3,7,8,9-HxCDD	<0,24	0,1	0,000	0,012	0,024	0,024
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	<2,6	0,01	0,00	0,0130	0,026	0,026
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<2,6	0,01	0,00	0,0130	0,026	0,026
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	<2,6	0,01	0,0000	0,0130	0,026	0,026
OCDF	<10	0,0003	0,00	0,00150	0,0030	0,0031
OCDD	<10	0,0003	0,0000	0,0009	0,0030	0,0031
Sum of Dioxins (WHO-PCDD/F-TEQ)			0,29	0,72	1,15	0,99
Measurement Uncertainty (ISO 17025)						0,21
PCB dioxin-like: Non-Ortho PCBs						
3,4,4',5'-TeCB (PCB#81)	6,7	0,0003	0,00201	0,00201	0,00201	0,0009
3,3',4,4'-TeCB (PCB#77)	45	0,0001	0,0045	0,0045	0,0045	0,0006
3,3',4,4',5'-PeCB (PCB#126)	44	0,1	4,4	4,4	4,4	0,1500
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#169)	2,0	0,03	0,060	0,060	0,060	0,045
PCB dioxin-like: Mono-ortho PCBs						
2',3,4,4',5'-PeCB (PCB#123)	33	0,00003	0,00099	0,00099	0,00099	0,00018
2,3',4,4',5'-PeCB (PCB#118)	3800	0,00003	0,114	0,114	0,114	0,0018
2,3,4,4',5'-PeCB (PCB#114)	64	0,00003	0,00192	0,00192	0,00192	0,00018
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB#105)	1500	0,00003	0,045	0,045	0,045	0,00090
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#167)	330	0,00003	0,0099	0,0099	0,0099	0,0009
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB#156)	650	0,00003	0,0195	0,0195	0,0195	0,0009
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB#157)	110	0,00003	0,0033	0,0033	0,0033	0,00018
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB#189)	58	0,00003	0,00174	0,00174	0,00174	0,00018
Sum of dioxin-like PCBs (WHO-PCB-TEQ)			4,66	4,66	4,66	0,20
Measurement Uncertainty (ISO 17025)						0,88
Sum of dioxins and dioxin-like PCBs (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ)						5,81
Measurement Uncertainty						1,09

sample id: Doris

sample id: 02905.004

area: Fanna Centro (Pordenone, Italy)

day: 13/06/16

Determination of 2,3,7,8-substituted PCDFs and PCDDs* and Dioxin-like PCBs**

* HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/005

** HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/016

Lipid fraction (mass%) - LI/ANL/VET/027 (E): 34,00

component	(pg/g fat) concentration	(pg/g fat) WHO-TEF	WHO-TEQ			(pg/g fat) Reporting Limit
			(pg/g fat) Lowerbound	(pg/g fat) Middlebound	(pg/g fat) Upperbound	
PCDD/F 2,3,7,8-substituted						
2,3,7,8-TCDF	1	0,1	0,100	0,100	0,100	0,016
2,3,7,8-TCDD	<0,17	1	0,00	0,0835	0,17	0,17
1,2,3,7,8-PeCDF	0,48	0,03	0,0144	0,0144	0,0144	0,0054
2,3,4,7,8-PeCDF	0,47	0,3	0,141	0,141	0,141	0,054
1,2,3,7,8-PeCDD	<0,26	1	0,00	0,13	0,26	0,26
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,56	0,1	0,056	0,056	0,056	0,013
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,22	0,1	0,022	0,022	0,022	0,012
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,17	0,1	0,017	0,017	0,017	0,013
1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0,11	0,1	0,000	0,0055	0,011	0,011
1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0,17	0,1	0,000	0,0085	0,017	0,017
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,32	0,1	0,032	0,032	0,032	0,013
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,19	0,1	0,019	0,019	0,019	0,015
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	<1,7	0,01	0,00	0,0085	0,017	0,017
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<1,7	0,01	0,00	0,0085	0,017	0,017
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	<1,7	0,01	0,00	0,0085	0,017	0,017
OCDF	<6,6	0,0003	0,00	0,0010	0,0020	0,0020
OCDD	<6,6	0,0003	0,00	0,0010	0,0020	0,0020
Sum of Dioxins (WHO-PCDD/F-TEQ)			0,40	0,66	0,91	0,65
Measurement Uncertainty (ISO 17025)					0,16	
PCB dioxin-like: Non-Ortho PCBs						
3,4,4',5'-TeCB (PCB#81)	<2,4	0,0003	0,00000	0,00018	0,00036	0,00072
3,3',4,4'-TeCB (PCB#77)	40	0,0001	0,0040	0,0040	0,0040	0,00048
3,3',4,4',5'-PeCB (PCB#126)	18	0,1	1,8	1,8	1,8	0,1200
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#169)	1,8	0,03	0,054	0,054	0,054	0,036
PCB dioxin-like: Mono-ortho PCBs						
2',3,4,4',5-PeCB (PCB#123)	20	0,00003	0,00060	0,00060	0,00060	0,00014
2,3',4,4',5-PeCB (PCB#118)	970	0,00003	0,029	0,029	0,029	0,0014
2,3,4,4',5-PeCB (PCB#114)	19	0,00003	0,00057	0,00057	0,00057	0,00014
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB#105)	400	0,00003	0,012	0,012	0,012	0,00072
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#167)	140	0,00003	0,0042	0,0042	0,0042	0,00072
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB#156)	240	0,00003	0,0072	0,0072	0,0072	0,00072
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB#157)	43	0,00003	0,0013	0,0013	0,0013	0,00014
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB#189)	35	0,00003	0,00105	0,00105	0,00105	0,00014
Sum of dioxin-like PCBs (WHO-PCB-TEQ)			1,91	1,91	1,91	0,16
Measurement Uncertainty (ISO 17025)					0,37	
Sum of dioxins and dioxin-like PCBs (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ)					2,83	
Measurement Uncertainty					0,53	

sample id: Ernestina sample id: 02905.005
 area: Fanna Ovest (Pordenone, Italy)
 day: 13/06/16

termination of 2,3,7,8-substituted PCDFs and PCDDs* and Dioxin-like PCBs**

HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/005

HRGC/HRMS; ECC/AV/IAC/016

lipid fraction (mass%) - LI/ANL/VET/027 (E): 46,60

component	(pg/g fat)		WHO-TEQ			
	concentration	WHO-TEF	Lowerbound	Middlebound	Upperbound	Reporting Limit
PCDD/F 2,3,7,8-substituted						
2,3,7,8-TCDF	2,8	0,1	0,280	0,280	0,280	0,011
2,3,7,8-TCDD	0,21	1	0,21	0,21	0,21	0,12
1,2,3,7,8-PeCDF	1,4	0,03	0,0420	0,0420	0,0420	0,0037
2,3,4,7,8-PeCDF	1,7	0,3	0,510	0,510	0,510	0,037
1,2,3,7,8-PeCDD	0,52	1	0,520	0,520	0,520	0,169
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,94	0,1	0,094	0,094	0,094	0,0091
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,96	0,1	0,096	0,096	0,096	0,0081
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,52	0,1	0,052	0,052	0,052	0,0086
1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0,072	0,1	0,000	0,0036	0,007	0,0072
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,41	0,1	0,041	0,041	0,041	0,012
1,2,3,6,7,8-HxCDD	1,7	0,1	0,170	0,170	0,170	0,0091
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,22	0,1	0,022	0,022	0,022	0,01
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	<1,8	0,01	0,00	0,0090	0,018	0,018
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<1,1	0,01	0,00	0,0055	0,011	0,011
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3,5	0,01	0,035	0,035	0,035	0,011
OCDF	<4,5	0,0003	0,00	0,0007	0,0014	0,0014
OCDD	4,5	0,0003	0,00135	0,00135	0,00135	0,0014
Sum of Dioxins (WHO-PCDD/F-TEQ)			2,07	2,09	2,11	0,45
Measurement Uncertainty (ISO 17025)						0,38
PCB dioxin-like: Non-Ortho PCBs						
3,4,4',5'-TeCB (PCB#81)	18	0,0003	0,00540	0,00540	0,00540	0,00065
3,3',4,4'-TeCB (PCB#77)	280	0,0001	0,0280	0,0280	0,0280	0,00043
3,3',4,4',5'-PeCB (PCB#126)	88	0,1	8,8	8,8	8,8	0,1100
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#169)	8,0	0,03	0,240	0,240	0,240	0,032
PCB dioxin-like: Mono-ortho PCBs						
2,3,4,4',5'-PeCB (PCB#123)	130	0,00003	0,00390	0,00390	0,00390	0,00013
2,3',4,4',5'-PeCB (PCB#118)	5600	0,00003	0,168	0,168	0,168	0,0013
2,3,4,4',5'-PeCB (PCB#114)	110	0,00003	0,00330	0,00330	0,00330	0,00013
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB#105)	2300	0,00003	0,069	0,069	0,069	0,00065
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB#167)	850	0,00003	0,0255	0,0255	0,0255	0,00065
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB#156)	1500	0,00003	0,0450	0,0450	0,0450	0,00065
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB#157)	270	0,00003	0,0081	0,0081	0,0081	0,00013
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB#189)	200	0,00003	0,00600	0,00600	0,00600	0,00013
Sum of dioxin-like PCBs (WHO-PCB-TEQ)			9,40	9,40	9,40	0,15
Measurement Uncertainty (ISO 17025)						1,8
Sum of dioxins and dioxin-like PCBs (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ)						11,51
Measurement Uncertainty						2,18