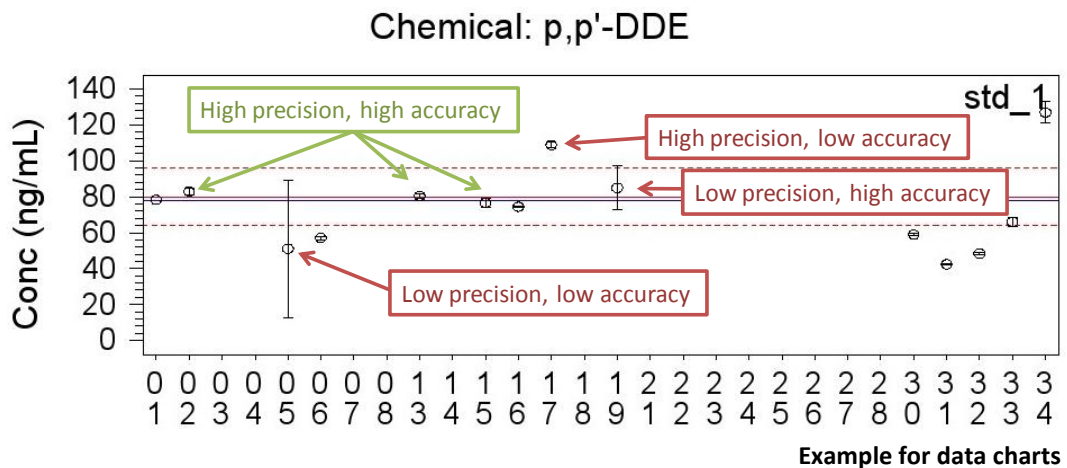


# AMAP/EMEP/NCP inter-laboratory study for POP analysis 2010

Martin Schlabach, Rania Farag-Clement, Hayley Hung, Roland Kallenborn, Yushan Su and Wenche Aas





NILU : EMEP/CCC-Report 7/2011  
REFERENCE : O-7726  
DATE : February 2012

**EMEP Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation  
of the Long-range Transmission of Air Pollutants  
in Europe**

**AMAP/EMEP/NCP inter-laboratory study for  
POP analysis 2010**

**Martin Schlabach<sup>1</sup>, Rania Farag-Clement<sup>2</sup>, Hayley Hung<sup>3</sup>,  
Roland Kallenborn<sup>1</sup>, Yushan Su<sup>3</sup> and Wenche Aas<sup>1</sup>**



**Norwegian Institute for Air Research**  
PO Box 100, NO-2027 Kjeller, Norway



**Ontario Ministry of the Environment**  
Laboratory Services Branch



**Air Quality Research Division**  
Science and Technology Branch  
Environment Canada



# Contents

	Page
<b>Summary .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Introduction.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Organisation of the Inter-laboratory Study .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Participating laboratories .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Samples .....</b>	<b>9</b>
4.1 Standards .....	9
4.2 Air samples .....	9
<b>5. Reporting and Data Treatment .....</b>	<b>10</b>
5.1 Data collection.....	10
5.2 Data evaluation.....	10
<b>6. Results .....</b>	<b>11</b>
6.1 Organo chlorine compounds (OCs).....	12
6.2 Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) .....	12
6.3 Polybrominated diphenylethers (PBDEs) .....	13
6.4 Polychlorinated biphenyls (PCBs) .....	13
<b>7. Conclusions.....</b>	<b>13</b>
<b>8. Acknowledgement .....</b>	<b>14</b>
<b>9. References .....</b>	<b>14</b>
<b>Appendix A Detailed results for organo chlorines (OCs) .....</b>	<b>15</b>
<b>Appendix B Detailed results for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs).....</b>	<b>55</b>
<b>Appendix C Detailed results for polybrominated diphenylethers (PBDEs).....</b>	<b>91</b>
<b>Appendix D Detailed results for polychlorinated biphenyls (PCBs) .....</b>	<b>115</b>



## Summary

This report presents the results of joined AMAP/EMEP/NCP inter-laboratory study for POP analysis. In total, 34 laboratories registered their participation and between 14 and 23 laboratories reported data for the different compound groups (OCs, PAHs, PBDEs, and PCBs). For each compound group two sets of standards were sent to each participant, together with one aliquot of a huge combined air sample, guidelines and reporting schemes. All participants used their own analytical methods. All data were collected and treated by LaSB. For each compound group a reasonable number of laboratories reported data which allowed a statistical evaluation of the results. The number of outliers and the level of precision of this study is in the same range as for other established inter-laboratory studies arranged for these compound groups. With an uncertainty ranging between 10% and 25% for most of the compounds, the results of this study proof that the majority of the participating laboratories have reached a satisfactory level of performance.





# AMAP/EMEP/NCP inter-laboratory study for POP analysis 2010

## 1. Introduction

Spring 2009 it was decided that the EMEP POP intercomparison conducted in 2002-2003 [1] needs to be followed up with a new lab intercomparison.

Within EMEP, it was decided to coordinate this with a similar upcoming atmospheric POPs interlaboratory comparisons for the Northern Contaminants Program (NCP) in Canada, which is coordinated by the Laboratory Services Branch (LaSB) of the Ontario Ministry of the Environment (MOE) [2]. In addition to EMEPs own QA/QC objectives, this coordination will also allow for the assessment of data comparability between air monitoring programs (i.e. EMEP, AMAP, CAMP, NCP, HELCOM), especially for future effectiveness evaluation of the Stockholm Convention on POP.

## 2. Organisation of the Inter-laboratory Study

In November 2009, invitation for participation was sent to all national quality assurance managers (NQAM) and other contact persons at laboratories measuring POPs for AMAP, CAMP, EMEP, NCP and/or HELCOM. In addition, the ArcticIntercal initiative a laboratory intercalibration exercise between Norwegian and Russian laboratories specialized in quantitative analysis of persistent organic pollutants (finalized in 2010) was included. The project was funded by the research council of Norway as part of the BILAT project NORTHPOP (185104/S50). Seven Russian and one Norwegian laboratories participated in the intercalibration study. The ArcticIntercal studies was performed as an integrated laboratory inter comparison of the NCP/EMEP inter calibration described here.

In total, 34 laboratories registered their participation. During May/June 2010, samples, guidelines and reporting schemes were distributed to all participants. LaSB prepared both standard solutions and extract of a huge combined air sample. NILU was responsible for distribution in Europe and LaSB for the other participants.

All data were collected and initially treated by LaSB. A further statistical data evaluation was performed by NILU.

### 3. Participating laboratories

Table 1: List of participating laboratories.

Lab ID	Lab	Country	PAHs	PCBs	OCs	BFRs
011	Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)	Belgium	Y	Y	Y	Y
012	ALS Canada Ltd. (Burlington)	Canada	Y	Y	Y	Y
004	Centre d'expertise en analyse environnemental du Québec	Canada	Y	Y	N	Y
028	Environment Canada, Air Quality Research Division, Organics Analysis laboratory (OAL)	Canada	Y	Y	Y	Y
026	Environment Canada, Analysis and Air Quality Section, Air Quality Research Division	Canada	Y	Y	y	Y
027	Environment Canada, Hazardous Air Pollutants (HAPs) Laboratory, Science and Technology Branch	Canada	N	Y	Y	Y
014	Ministry of the Environment, Laboratory Services Branch	Canada	Y	N	N	Y
020	Pacific Rim Laboratories Inc.	Canada	Y	Y	Y	Y
001	The National Laboratory for Environmental Testing (NLET)	Canada	Y	Y	Y	Y
009	International Joint Research Center for Persistent Toxic Substances (IJRC-PTS), Dalian Maritime University	China	Y	Y	Y	Y
010	International Joint Research Center for Persistent Toxic Substances (IJRC-PTS), Harbin Institute of Technology	China	Y	Y	Y	Y
019	Research Centre for Environmental Chemistry and Ecotoxicology (RECETOX)	Czech Republic	Y	Y	Y	Y
005	NERI, Aarhus University, Department of Atmospheric Environment	Denmark	Y	Y	Y	Y
017	Estonian Environmental Centre	Estonia	Y	Y	Y	N
008	Finnish Meteorological Institute (FMI)	Finland	Y	N	N	N
013	Umweltbundesamt	Germany	Y	Y	Y	N
023	AEA Technology, National Environmental Techn. Centre	Great Britain	Y	N	N	N
015	University of Iceland, Dept. Pharmacol. Toxicol.	Iceland	Y	Y	Y	Y
002	Latvian Environment, Geology and Meteorology Centre	Latvia	Y	Y	Y	Y
007	RIVM CMM	Netherlands	Y	N	N	N
006	AsureQuality Limited - Wellington Laboratory	New Zealand	Y	Y	Y	Y
016	NILU, Norwegian Institute for Air Research	Norway	Y	Y	Y	Y
022	Institute of Environmental Protection	Poland	Y	Y	N	N

Lab ID	Lab	Country	PAHs	PCBs	OCs	BFRs
029	The State Hydrometeorological service. Monitoring Departement on Environmental Quality	Republic of Moldova	Y	Y	Y	N
025	Center for Environmental Chemistry RPA "Typhoon"	Russia	Y	Y	Y	Y
031	D.I. Mendeleev Institute for Metrology (State Research Centre)	Russia	Y	Y	Y	N
033	Knipovich Polar Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography (PINRO)	Russia	Y	Y	Y	N
034	North-West Branch of SI "RPA "Typhoon"	Russia	Y	Y	Y	Y
032	Saint-Petersburg Scientific Research Center for Ecological Safety, Department of Natural Ecological and Chemical Studies (SRCES RAS)	Russia	Y	Y	Y	Y
003	Environmental Agency of the Republic of Slovenia, Chemical Analytical laboratory	Slovenia	Y	N	N	N
021	Instituto de Salud Carlos III	Spain	Y	N	N	N
018	IVL, Swedish Environmental Research Institute	Sweden	Y	Y	Y	Y
030	Lancaster University	UK	N	Y	Y	Y
024	Indiana University, School of Public and Environmental Affairs	US	Y	Y	Y	Y
	<b>Number of participants</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>23</b>

## 4. Samples

### 4.1 Standards

Two levels of standards were prepared in iso-octane for each chemical class. The high-concentration standard was labelled as Std 1, and the low-concentration standard was named as Std 2 (PAH Std1; PAH Std2; PBDE Std1; PBDE Std2; PCB Std 1; PCB Std 2; OCP Std1; OCP Std2) (compounds given in Appendix A-D).

Approximately 1.2 mL of standards was ampouled in a vial. 1.0 mL of standards should be accurately transfer from ampoule vials for analysis. Each standard should be injected 3 times, and quantified with the participants own calibration standards.

### 4.2 Air samples

In addition to the above mentioned standard solutions, an aliquot of a huge air sample made up from 20 air samples from Toronto, Canada and Birkenes and Ny-Ålesund, Norway were sent to all participants.

Atmospheric gaseous and particle-bound organic chemicals were sampled in Toronto, Canada with one glass fibre filter (GFF) and one polyurethane foam (PUF) plug over 24 hours using a PS1 high-volume air sampler. Totally twenty 24-hr air samples were collected between June-July, 2009. Each set of PUF and GFF was Soxhlet-extracted together with hexane. The 20 extracts were combined and concentrated to ~50 mL with a rotary-evaporator. The combined extract was passed through a column filled with 3 cm of anhydrous sodium sulphate, and diluted to 150 mL with hexane. Similarly, 49 sets of air samples were collected over 1-3 days at Birkenes in Southern Norway and Zeppelin Mountain on Spitsbergen. Each set of PUF and GFF was Soxhlet-extracted together with 10% diethylether in hexane. The 49 extracts were concentrated with a rotary-evaporator, combined, and reduced in volume to 24 mL.

The Canadian air extract (150 mL) was pooled with half of Norwegian air extract (12 mL), and further concentrated to 50 mL. An aliquot of 1 mL of Air Extract (representing 95 m<sup>3</sup> of Canadian air and 548 m<sup>3</sup> of Norwegian air) was accurately measured, ampouled, and sent to the participants. The participants were invited to use the laboratory's own standard cleanup method for atmospheric trace organic chemicals prior to analysis of the Air Extract. The pre-cleaned Air Extract should be injected 3 times, and quantified with the participant's own calibration standards.

## 5. Reporting and Data Treatment

Analytical results of triplicate injections should be reported individually in the unit of nanogram (ng) per mL of standard or sample. Results should be submitted on a standardized Excel data template.

### 5.1 Data collection

All results were collected by LaSB. The results were processed using a computer program coded in SAS 9.13 software to minimize random errors as a result of manually handling and combining data files [2]. Results below the limit of quantification were removed. Results which were influenced by known interferences were treated as is, as separate groups of congeners which results in 237 different PCB "congeners", much more than the 209 theoretical possible PCBs.

For the three independent results of each compound, sample, and laboratory, the mean and standard deviation were calculated and listed. The mean of this results were used for further data evaluation. The combined data set together with all data evaluation is available as an excel file on the EMEP/CCC-homepage (<http://www.nilu.no/projects/ccc/intercomparison.html>).

### 5.2 Data evaluation

When there were three or more results for a given compound, the SAS program was used to generate a visualization of the results in a chart diagram showing the mean together with an error bar giving the standard deviation of the three individual results from each lab (Example given in Figure 1. Complete list in Appendix A to Appendix D). For the standards, the nominal concentration of the

standard is shown as a red solid line. For all compounds the median of all reported results is given as a blue solid line. When 10 or more results were reported for a compound 80% and 120% of the nominal value are given as red dashed lines. The performance of the participants can be classified according to accuracy (closeness of the result to its consensus value) and precision (inner laboratory variation) [3].

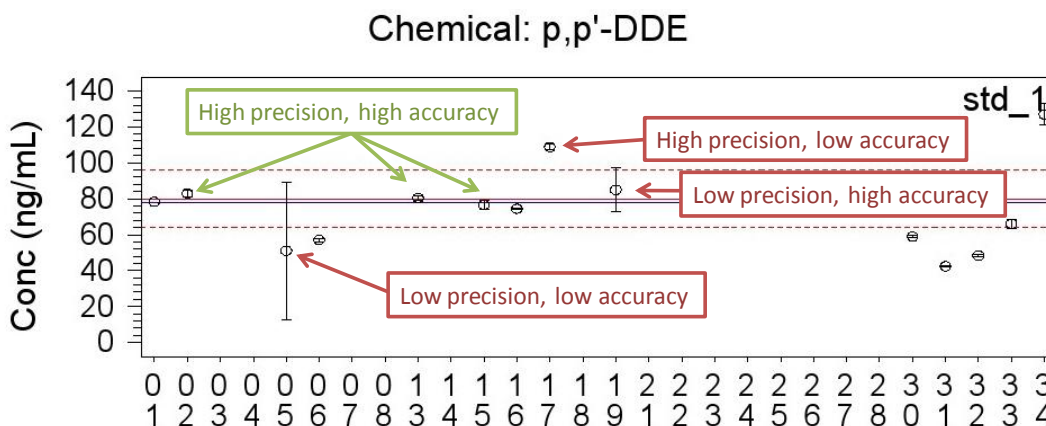


Figure 1: Example for data charts.

Notes; Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = nominal concentration, red dashed = 80% and 120% of nominal concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

A further statistical data evaluation was performed for compounds and samples with 10 or more results. Initially, results outside  $\pm 50\%$  of the median of all reported results were removed as obvious outliers [4]. From the remaining results new average, median, and standard deviation were calculated. In order to classify the uncertainty of the results the Z-score was calculated for all results:

$$Z = (x - X) / SD$$

where  $x$  = reported value,  $X$  = consensus value and  $SD$  the standard deviation. In this study we use the median of all reported results without outliers as consensus value.

For Z-scores between -1 and +1 the results can be classified as **good**, between -2 and +2 as **satisfactory**, outside this range as **questionable** to **unsatisfactory**. For all compounds with 10 or more samples the results from the different laboratories, together with the Z-score, mean, median, and standard deviation are shown in Appendix A to Appendix D.

## 6. Results

The intercalibration samples (2 standard solution and 1 air extract) were analyzed by the laboratories own methods and using their own calibration standard solutions. The list of analyzed compounds are varying from lab to lab. A complete statistical evaluation were only performed for compounds with 10 or more acceptable results. A general statistical overview over the results are given in Table 1.

Table 2: General statistic of the intercalibration results.

Compound class and sample type	Number of reporting labs	Number of reported compounds	Number of reported results	Number of outliers	Percentage of outliers	Number of compounds with $\geq 10$ reported results	Number of compounds with $Z > 2$	Lowest RSD	Highest RSD
OCs Std1	18	35	308	42	14%	19	16	13%	27%
OCs Std2	17	35	273	47	17%	14	12	8%	25%
OCs Air	14	33	160	35	22%	5	2	17%	25%
Sum			741	124	17%				
PAHs Std1	23	25	318	60	19%	17	17	12%	23%
PAHs Std2	23	25	318	57	18%	16	16	15%	30%
PAHs Air	23	27	262	96	37%	15	12	12%	30%
Sum			898	213	24%				
PBDEs Std1	15	18	140	6	4%	9	4	16%	26%
PBDEs Std2	15	20	136	11	8%	9	5	11%	28%
PBDEs Air	14	22	91	23	25%	3	2	20%	27%
Sum			367	40	11%				
PCBs Std1	19	103	331	24	7%	8	7	13%	19%
PCBs Std2	19	87	267	41	15%	7	5	15%	26%
PCBs Air	15	113	327	41	13%	4	1	18%	23%
Sum			925	106	11%				

## 6.1 Organo chlorine compounds (OCs)

In total 35 different organo chlorine compounds (OCs) including one coeluting combination were reported. For 5 (air sample), 14 (standard 2), and 19 compounds (standard 1), a further data evaluation was performed. For each treated compound, the results of the data evaluation are shown in Appendix A.

18 laboratories reported results for at least one compound in this group. The total number of results was 741, and 124 results were flagged as outliers. The percentage of outliers varied between 14% and 22% for Std\_1 and the air sample, respectively. The relative standard deviation for all results **before** removal of outliers was between 16% and 7707%. The relative standard deviation for all results **after** removal of obvious outliers was between 8% and 27%. The level of precision was the same for both the standards and the air sample.

## 6.2 Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)

In total 27 different polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) including several coeluting combination were reported. For 15 (air sample), 16 (standard 2), and 17 compounds (standard 1) a further data evaluation was performed. For each treated compound the results of the data evaluation are shown in Appendix B.

23 laboratories reported results for at least one compound in this group. The total number of results was 898, and 213 results were flagged as outliers. The percentage of outliers varied between 18% and 37% for Std\_2 and the air sample, respectively. The relative standard deviation for all results **before** removal of outliers was between 12% and 1 380%. The relative standard deviation for all results **after** removal of obvious outliers was between 12% and 30%. The level of precision was the same for both the standards and the air sample.

For some of the PAH compounds (AcenY, Anth, B[a]A, B[a]P, B[k]F, Chry, and D[ah]A) in standard 1 and 2 there are significant discrepancies between nominal concentration and the mean/median of the reported results. We have no clear explanation for these offsets. In these cases we suggest to use the median of the reported results (without outlier) as the best estimate of the target value.

### 6.3 Polybrominated diphenylethers (PBDEs)

In total 22 different polybrominated diphenylethers (PBDEs) including several coeluting combination were reported. For between 3 (air sample) and 9 compounds (standard 1 and 2) a further data evaluation was performed. For each treated compound the results of the data evaluation are shown in Appendix C.

15 laboratories reported results for at least one compound in this group. The total number of results was 367, and 40 results were flagged as outliers. The percentage of outliers varied between 4% and 25% for Std\_1 and the air sample, respectively. The relative standard deviation for all results **before** removal of outliers was between 16% and 71 000%. The relative standard deviation for all results **after** removal of obvious outliers was between 11% and 27%. The level of precision was the same for both the standards and the air sample.

### 6.4 Polychlorinated biphenyls (PCBs)

In total 113 different polychlorinated biphenyls (PCBs) including many coeluting combination were reported. For between 4 (air sample), 7 (standard 2) and 8 compounds (standard 1) a further data evaluation was performed. For each treated compound the results of the data evaluation are shown in Appendix D.

19 laboratories reported results for at least one compound in this group. The total number of results was 925, and 106 results were flagged as outliers. The percentage of outliers varied between 7% and 15% for Std\_1 and Std\_2, respectively. The relative standard deviation for all results **before** removal of outliers was between 11% and 814%. The relative standard deviation for all results **after** removal of obvious outliers was between 13% and 26%. The level of precision was the same for both the standards and the air sample.

## 7. Conclusions

International intercalibration studies are an important QA/QC tool for environmental chemical analysis and are crucial in evaluating the variation of data generated by the different laboratories. Other international intercalibration studies on persistent organic pollutants like QUASIMEME (marine biota and sediment) [5], the Food20xy series (food) [4], and the Örebro International intercalibration

studies (fly ash, soil and sediments) [3] have up to 100 participants from the whole world, whereas this study has a much lower number of reporting participants (14–23 depending on sample type and analyte group). This is reflecting the fact that number of laboratories performing POP-measurement in ambient air is limited. The statistical significance of this intercalibration study is therefore lower than for the other studies and for coming exercises an increased number of participants is desirable. The number of outliers and the level of precision of this study is in the same range as for the above mentioned larger scale studies. With an uncertainty ranging between 10% and 25% for most of the compounds, the results of this study proof that the majority of the participating laboratories have reached a satisfactory level of performance.

## 8. Acknowledgement

We would like to thank all people which contribute to the sampling, preparation, and distribution of the standard and air samples.

## 9. References

1. Manø, S., Schaug, J. (2003) EMEP POP laboratory comparison 2000-2002. Kjeller, NILU (EMEP/CCC 10/2003).
2. Su, Y., Hung, H. (2010) Inter-laboratory comparison study on measuring semi-volatile organic chemicals in standards and air samples. *Environ. Pollut.*, 158, 3365-3371.
3. Bavel, B. van (2005) International intercalibration studies: A Global QA/QC tool for the analysis of POPs under the Stockholm Convention. Geneva, UNEP Chemicals. URL: <http://www.chem.unep.ch/pops/laboratory/Round%20robins.pdf> [Accessed 11.10.2011].
4. Liane, V.H., Becher, G. (2010) Interlaboratory comparison on POPs in food 2010. Eleventh round of an international study. Oslo, Norwegian Institute of Public Health (Rapport 2010:5). URL: <http://www.fhi.no/dokumenter/7714ee1951.pdf> [Accessed 11.10.2011].
5. Wells, D.E., Boer, J. de (2006) Evaluation of the quality of measurement of organochlorine contaminants in the marine environment: the QUASIMEME experience. *Trends Anal. Chem.*, 25, 350-363.



## **Appendix A**

### **Detailed results for organo chlorines (OCs)**

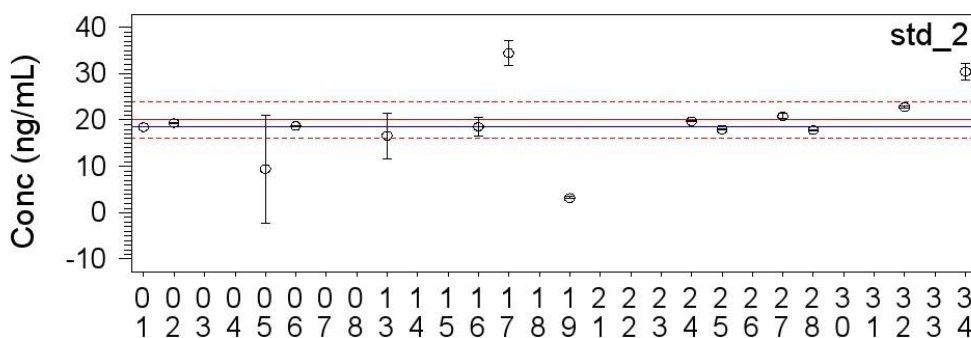
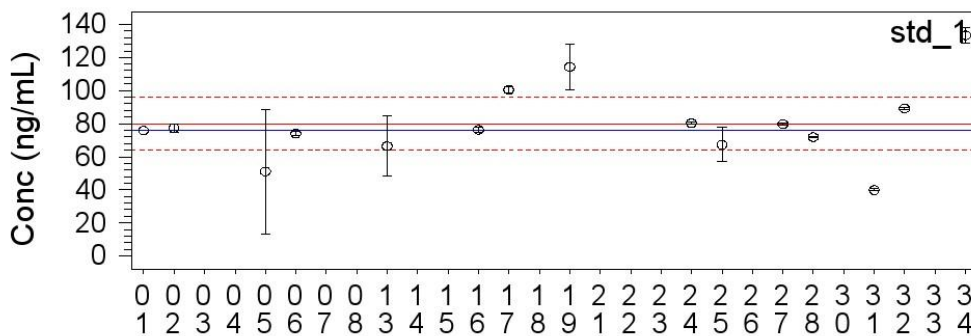
Group		OCPs										
Short name		Aldrin										
Full name		aldrin										
CAS nr		309-00-2										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	80,0	0,1	20,0	0,2			80,0	0,2	20,0	0,4		
1	75,9	0,0	18,5	0,0			75,9	0,0	18,5	0,0		
2	77,4	0,0	19,4	0,1			77,4	0,1	19,4	0,2		
3												
4												
5	51,2	-1,2	9,5	-1,3	0,4		51,2	-1,4	9,5	-2,7	0,4	
6	74,0	-0,1	18,7	0,0			74,0	-0,1	18,7	0,0		
7												
8												
13	66,5	-0,5	16,6	-0,3			66,5	-0,5	16,6	-0,6		
14												
15												
16	76,4	0,0	18,6	0,0			76,4	0,0	18,6	0,0		
17	100,5	1,1	34,4	2,2			100,5	1,3	out	out		
18												
19	114,4	1,7	3,2	-2,1			114,4	2,1	out	out		
21												
22												
23												
24	80,4	0,2	19,8	0,1	0,1		80,4	0,2	19,8	0,4	0,1	
25	67,4	-0,4	18,0	-0,1			67,4	-0,5	18,0	-0,2		
26												
27	79,7	0,1	20,8	0,3			79,7	0,2	20,8	0,7		
28	71,8	-0,2	17,8	-0,1			71,8	-0,2	17,8	-0,2		
30												
31	39,9	-1,7					39,9	-2,0				
32	89,3	0,6	22,8	0,6			89,3	0,7	22,8	1,3		
33												
34	133,3	2,5	30,4	1,6			out	out	out	out		
Mean	79,9		19,2				76,1		18,2			
Std dev	22,3		7,3				18,4		3,3			
Median	76,9		18,7				76,1		18,6			
Rel std dev	29 %		39 %				24 %		18 %			

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: Aldrin

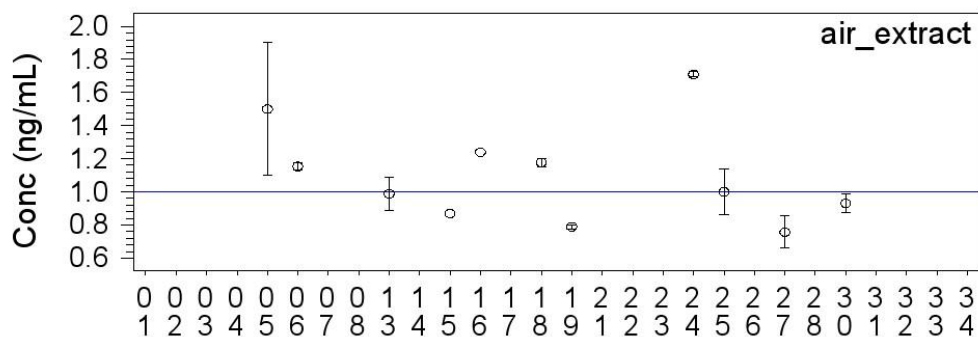
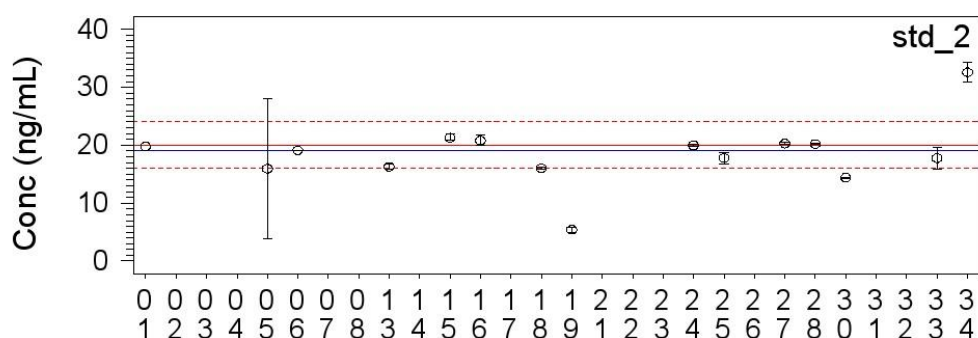
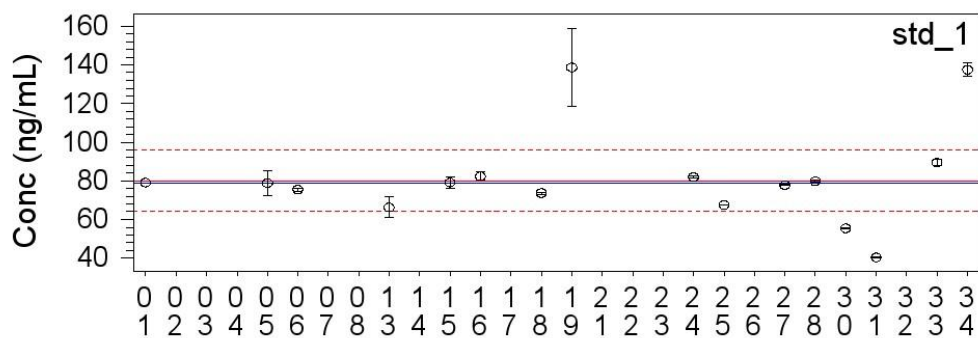


Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		OCPs											
Short name		CC											
Full name		cis-chlordane											
CAS nr		5103-71-9											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	80,0	0,0	20,0	0,1			80,0	0,1	20,0	0,4			
1	79,1	0,0	19,8	0,1			79,1	0,1	19,8	0,3			
2													
3													
4													
5	78,9	0,0	16,0	-0,7	1,5	1,7	78,9	0,0	16,0	-1,4	out	out	
6	75,5	-0,1	19,1	-0,1	1,2	0,5	75,5	-0,2	19,1	0,0	1,2	1,0	
7													
8													
13	66,3	-0,5	16,3	-0,6	1,0	0,0	66,3	-1,0	16,3	-1,3	1,0	0,0	
14													
15	79,1	0,0	21,3	0,3	0,9	-0,4	79,1	0,1	21,3	1,0	0,9	-0,7	
16	82,4	0,1	20,8	0,3	1,2	0,8	82,4	0,3	20,8	0,8	1,2	1,5	
17													
18	73,7	-0,2	16,0	-0,6	1,2	0,6	73,7	-0,4	16,0	-1,4	1,2	1,1	
19	138,8	2,5	5,4	-2,6	0,8	-0,7	out	out	out	out	0,8	-1,2	
21													
22													
23													
24	82,0	0,1	20,0	0,1	1,7	2,4	82,0	0,3	20,0	0,4	out	out	
25	67,6	-0,5	17,8	-0,3	1,0	0,0	67,6	-0,9	17,8	-0,6	1,0	0,1	
26													
27	77,8	-0,1	20,3	0,2	0,8	-0,8	77,8	0,0	20,3	0,5	0,8	-1,3	
28	79,8	0,0	20,2	0,1			79,8	0,1	20,2	0,5			
30	55,4	-1,0	14,4	-0,9	0,9	-0,2	55,4	-1,8	14,4	-2,1	0,9	-0,3	
31	40,4	-1,6					40,4	-3,0					
32													
33	89,6	0,4	17,8	-0,3			89,6	0,9	17,8	-0,6			
34	137,7	2,4	32,6	2,4			out	out	out	out			
Mean	81,4		18,6		1,1		73,4		18,5		1,0		
Std dev	24,3		5,4		0,3		12,6		2,2		0,2		
Median	79,1		19,5		1,0		78,3		19,1		1,0		
Rel std dev	31 %		28 %		30 %		16 %		12 %		17 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .  
Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: CC



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

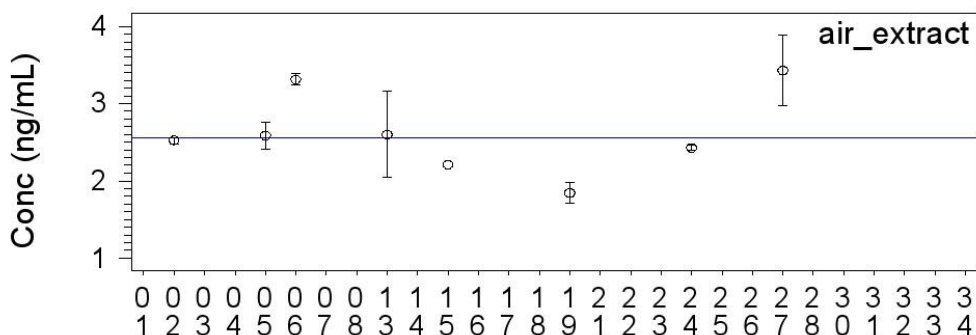
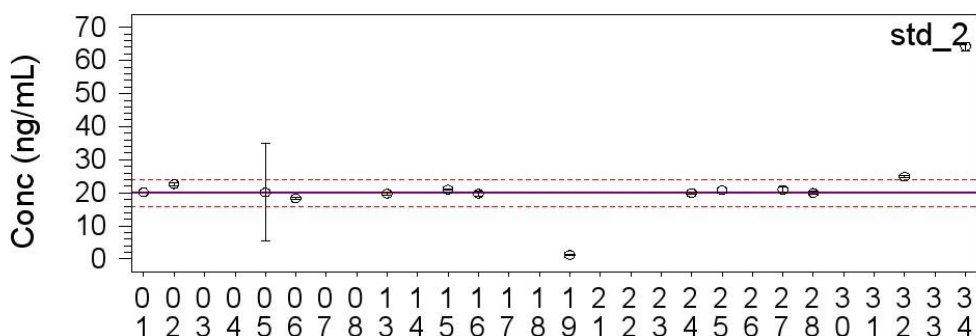
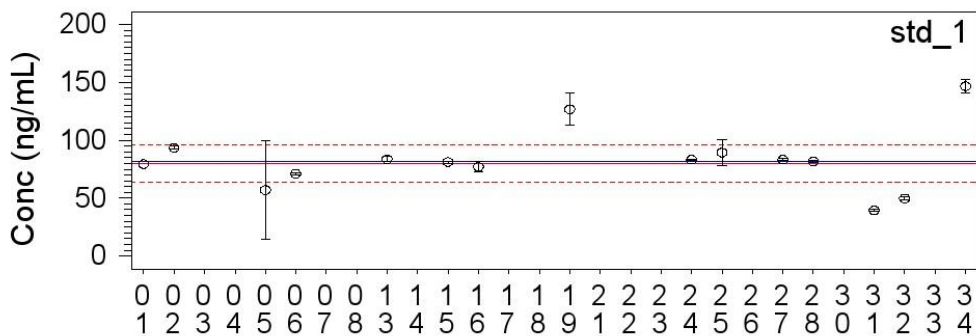
Group		OCPs										
Short name		Diel										
Full name		dieldrin										
CAS nr		60-57-1										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	80,0	-0,1	20,0	0,0			80,0	-0,1	20,0	-0,1		
1	79,4	-0,1	20,2	0,0			79,4	-0,2	20,2	0,0		
2	93,5	0,5	22,6	0,2	2,5		93,5	1,0	22,6	1,5	2,5	
3												
4												
5	57,1	-0,9	20,1	0,0	2,6		57,1	-1,9	20,1	0,0	2,6	
6	71,1	-0,4	18,3	-0,1	3,3		71,1	-0,8	18,3	-1,1	3,3	
7												
8												
13	83,7	0,1	19,8	0,0	2,6		83,7	0,2	19,8	-0,2	2,6	
14												
15	81,2	0,0	21,0	0,1	2,2		81,2	0,0	21,0	0,5	2,2	
16	77,1	-0,2	19,8	0,0			77,1	-0,3	19,8	-0,2		
17												
18												
19	126,9	1,8	1,2	-1,5	1,8		out	out	out	out	1,8	
21												
22												
23												
24	83,2	0,1	20,0	0,0	2,4		83,2	0,1	20,0	-0,1	2,4	
25	89,5	0,3	20,8	0,1			89,5	0,6	20,8	0,4		
26												
27	83,2	0,1	21,0	0,1	3,4		83,2	0,1	21,0	0,5	3,4	
28	81,7	0,0	20,0	0,0			81,7	0,0	20,0	-0,1		
30												
31	39,5	-1,6					out	out				
32	49,8	-1,2	24,9	0,4			49,8	-2,5	24,9	2,9		
33												
34	146,7	2,5	64,2	3,5			out	out	out	out		
Mean	82,7		22,3		2,6		77,5		20,7		2,6	
Std dev	25,8		12,7		0,5		12,7		1,7		0,5	
Median	81,4		20,1		2,6		81,4		20,2		2,6	
Rel std dev	32 %		63 %		21 %		16 %		8 %		21 %	

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: Diel



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		OCPs					
Short name		Endos-S					
Full name		endosulfan sulfate					
CAS nr		1031-07-8					
Lab ID	Results including outliers			Results without outliers			
	Std_1 x Z-scr	Std_2 x Z-scr	Air x Z-scr	Std_1 x Z-scr	Std_2 x Z-scr	Air x Z-scr	
Theo value	80,0 0,0	20,0		80,0 0,0	20,0		
1							
2							
3							
4							
5	56,5 -1,2			56,5 -1,1			
6	69,4 -0,5	16,5	0,5	69,4 -0,5	16,5	0,5	
7							
8							
13	85,0 0,2	20,8		85,0 0,2	20,8		
14							
15							
16	82,9 0,1	21,2		82,9 0,1	21,2		
17	114,1 1,7	34,1		114,1 1,6	out out		
18							
19	46,8 -1,6	1,1	0,3	46,8 -1,5	out out	0,3	
21							
22							
23							
24	83,3 0,2	21,2	0,7	83,3 0,2	21,2	0,7	
25	114,2 1,7	29,0		114,2 1,6	29,0		
26							
27	75,6 -0,2	19,0	0,6	75,6 -0,2	19,0	0,6	
28	77,0 -0,1	19,3		77,0 -0,1	19,3		
30							
31							
32							
33							
34							
Mean	80,4	20,2	0,5	80,5	21,0	0,5	
Std dev	20,4	8,5	0,2	21,5	3,9	0,2	
Median	80,0	20,4	0,6	80,0	20,8	0,6	
Rel std dev	26 %	42 %	30 %	27 %	19 %	30 %	

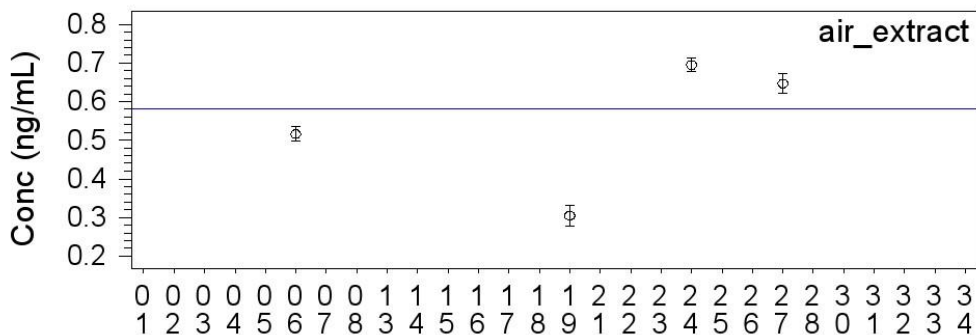
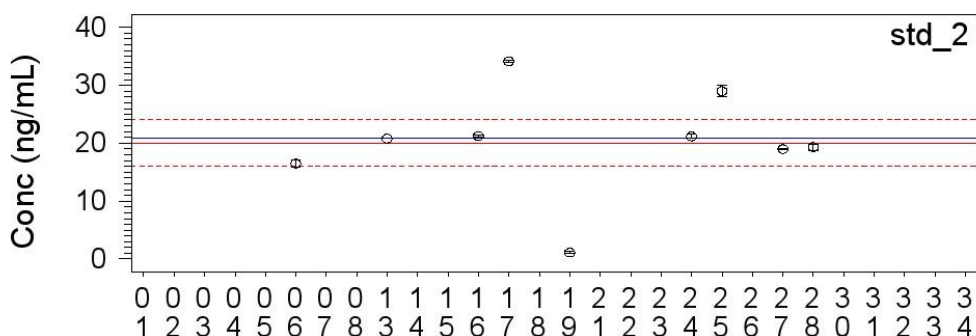
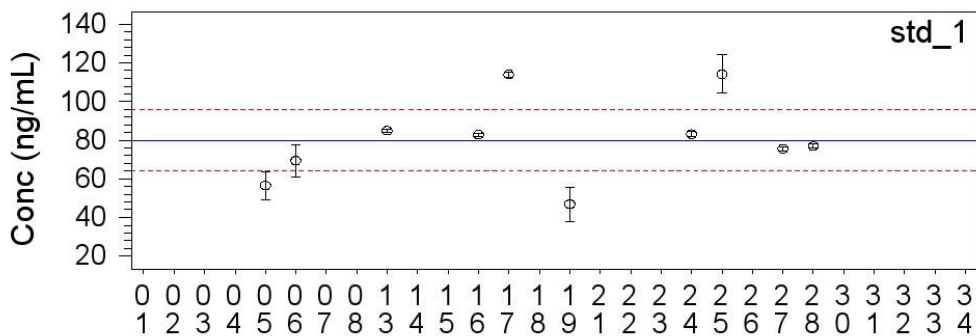
x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: Endos-S



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

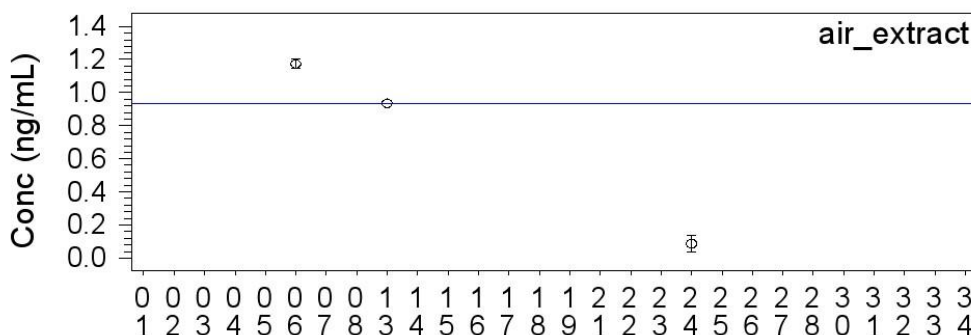
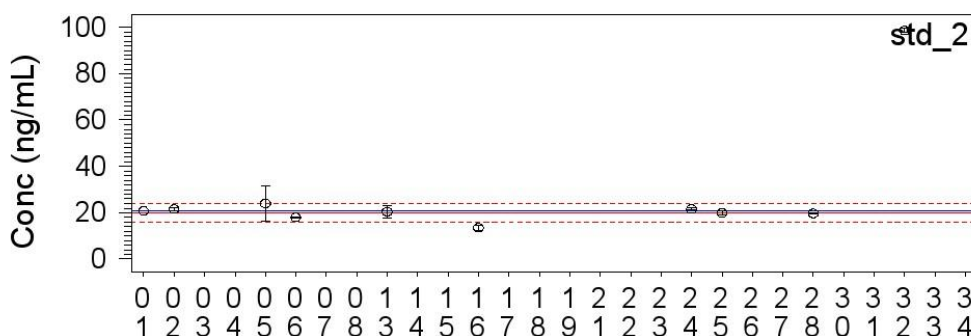
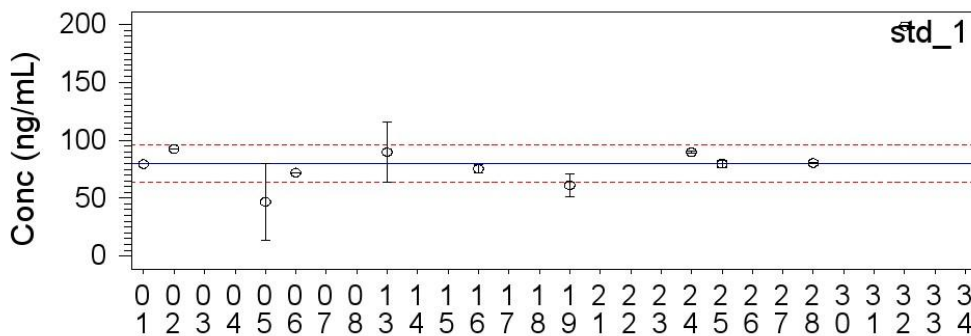
Group		OCPs										
Short name		Endrin										
Full name		endrin										
CAS nr		72-20-8										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	80,0	0,0	20,0	0,0			80,0	0,0	20,0	-0,2		
1	79,4	0,0	20,8	0,0			79,4	0,0	20,8	0,1		
2	92,5	0,3	21,6	0,0			92,5	0,9	21,6	0,4		
3												
4												
5	46,9	-0,9	24,0	0,1			46,9	-2,3	24,0	1,2		
6	72,0	-0,2	18,0	-0,1	1,2		72,0	-0,5	18,0	-0,9	1,2	
7												
8												
13	89,8	0,3	20,5	0,0	0,9		89,8	0,7	20,5	0,0	0,9	
14												
15												
16	75,3	-0,1	13,6	-0,3			75,3	-0,3	13,6	-2,4		
17												
18												
19	61,3	-0,5					61,3	-1,3				
21												
22												
23												
24	89,6	0,3	21,6	0,0	0,1		89,6	0,7	21,6	0,4	0,1	
25	79,8	0,0	20,0	0,0			79,8	0,0	20,0	-0,2		
26												
27												
28	80,5	0,0	19,7	0,0			80,5	0,1	19,7	-0,3		
30												
31												
32	198,5	3,2	98,7	3,3			out	out	out	out		
33												
34												
Mean	87,1		27,1				76,7		20,0			
Std dev	37,3		23,9				14,0		2,9			
Median	79,9		20,5				79,6		20,5			
Rel std dev	47 %		116 %				18 %		14 %			

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: Endrin



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

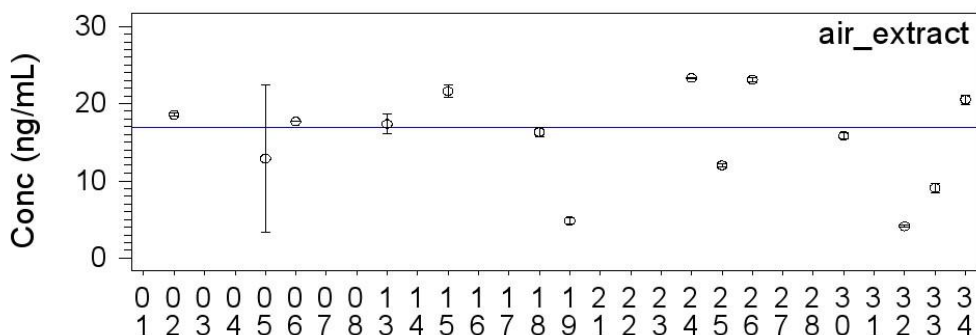
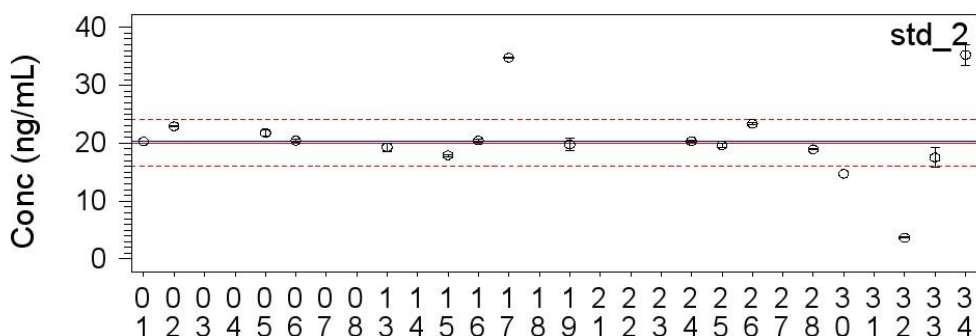
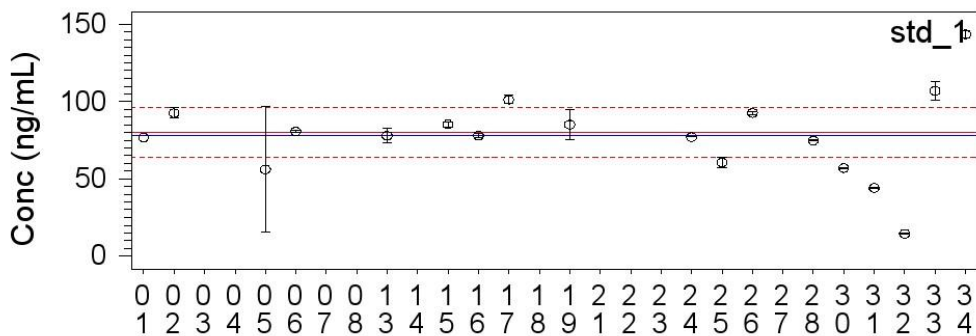
Group		OCPs											
Short name		HCB											
Full name		hexachlorobenzene											
CAS nr		118-74-1											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	80,0	0,1	20,0	0,0			80,0	0,1	20,0	0,0			
1	76,8	0,0	20,3	0,0			76,8	-0,1	20,3	0,1			
2	92,7	0,5	22,9	0,4	18,6	0,3	92,7	0,9	22,9	1,3	18,6	0,2	
3													
4													
5	56,1	-0,8	21,8	0,2	12,9	-0,6	56,1	-1,3	21,8	0,8	12,9	-1,0	
6	80,6	0,1	20,4	0,0	17,7	0,1	80,6	0,2	20,4	0,2	17,7	0,0	
7													
8													
13	78,0	0,0	19,3	-0,1	17,4	0,1	78,0	0,0	19,3	-0,3	17,4	0,0	
14													
15	85,4	0,3	17,9	-0,3	21,6	0,8	85,4	0,4	17,9	-1,0	21,6	0,9	
16	78,1	0,0	20,5	0,0			78,1	0,0	20,5	0,2			
17	101,3	0,9	34,8	2,2			101,3	1,4	out	out			
18					16,3	-0,1					16,3	-0,3	
19	85,1	0,3	19,8	-0,1	4,8	-1,9	85,1	0,4	19,8	-0,1	out	out	
21													
22													
23													
24	77,1	0,0	20,4	0,0	23,3	1,0	77,1	-0,1	20,4	0,1	23,3	1,3	
25	60,8	-0,7	19,7	-0,1	12,0	-0,8	60,8	-1,0	19,7	-0,2	12,0	-1,2	
26	92,7	0,6	23,4	0,5	23,1	1,0	92,7	0,9	23,4	1,5	23,1	1,2	
27													
28	74,9	-0,1	19,0	-0,2			74,9	-0,2	19,0	-0,5			
30	56,9	-0,8	14,7	-0,8	15,8	-0,2	56,9	-1,2	14,7	-2,4	15,8	-0,4	
31	44,1	-1,3					44,1	-2,0					
32	14,5	-2,4	3,7	-2,4	4,1	-2,0	out	out	out	out	out	out	
33	106,9	1,1	17,5	-0,4	9,1	-1,2	106,9	1,7	17,5	-1,1	9,1	-1,9	
34	143,7	2,5	35,3	2,2	20,5	0,6	out	out	out	out	20,5	0,7	
Mean	78,2		20,6		15,5		78,0		19,8		17,4		
Std dev	26,5		6,8		6,2		16,9		2,2		4,5		
Median	78,1		20,2		16,8		78,1		20,0		17,5		
Rel std dev	34 %		34 %		37 %		22 %		11 %		25 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: HCB



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

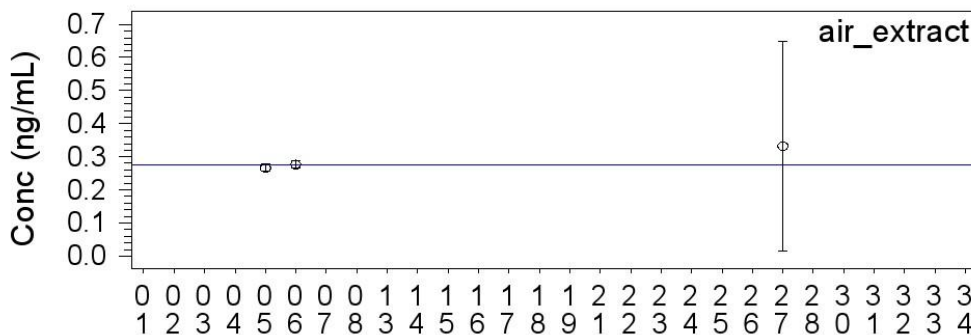
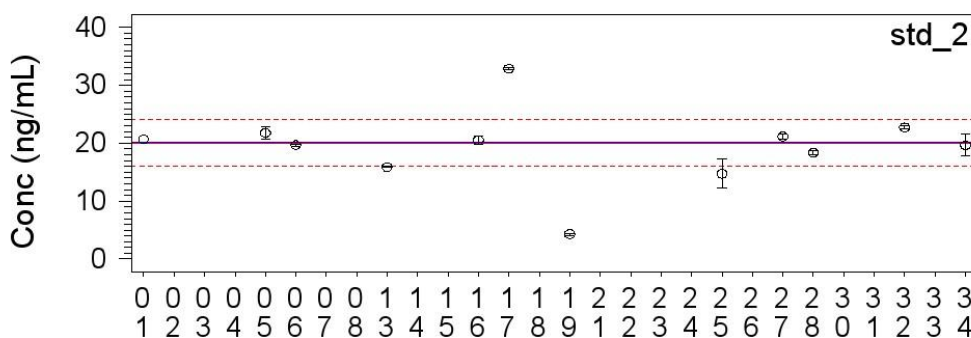
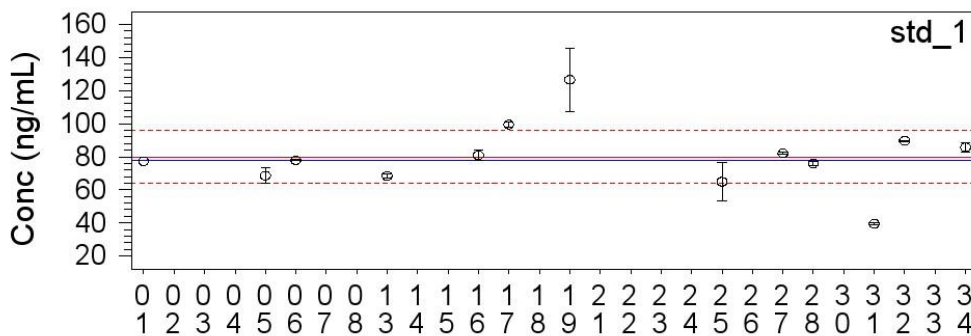
Group		OCPs										
Short name		HEPT										
Full name		heptachlor										
CAS nr		76-44-8										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	80,0	0,1	20,0	0,0			80,0	0,2	20,0	0,0		
1	77,4	-0,1	20,7	0,1			77,4	0,0	20,7	0,2		
2												
3												
4												
5	68,7	-0,5	21,8	0,3	0,3		68,7	-0,6	21,8	0,7	0,3	
6	77,9	-0,1	19,7	0,0	0,3		77,9	0,0	19,7	-0,2	0,3	
7												
8												
13	68,5	-0,5	15,9	-0,7			68,5	-0,6	15,9	-1,7		
14												
15												
16	81,0	0,1	20,5	0,1			81,0	0,2	20,5	0,2		
17	99,5	1,1	32,9	2,1			99,5	1,5	out	out		
18												
19	126,6	2,5	4,3	-2,5			out	out	out	out		
21												
22												
23												
24												
25	65,0	-0,7	14,7	-0,8			65,0	-0,8	14,7	-2,1		
26												
27	82,1	0,2	21,2	0,2	0,3		82,1	0,3	21,2	0,4	0,3	
28	76,0	-0,2	18,4	-0,3			76,0	-0,1	18,4	-0,7		
30												
31	39,6	-2,0					39,6	-2,5				
32	89,7	0,6	22,8	0,4			89,7	0,8	22,8	1,0		
33												
34	85,8	0,4	19,7	-0,1			85,8	0,5	19,7	-0,2		
Mean	79,8		19,4				75,9		19,5			
Std dev	19,3		6,3				14,9		2,6			
Median	79,0		20,0				77,7		20,1			
Rel std dev	24 %		31 %				19 %		13 %			

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: HEPT



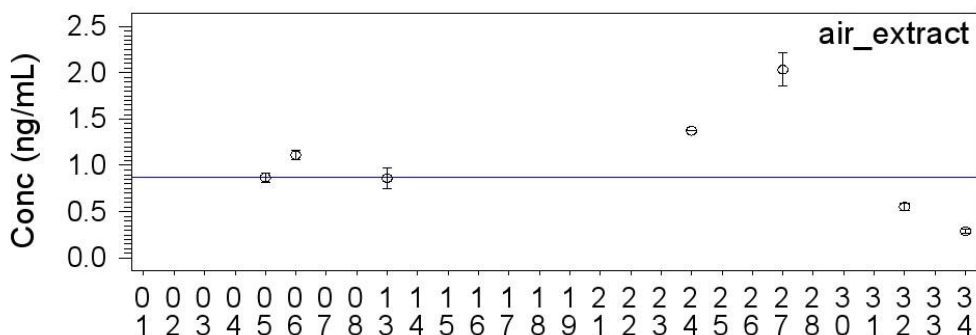
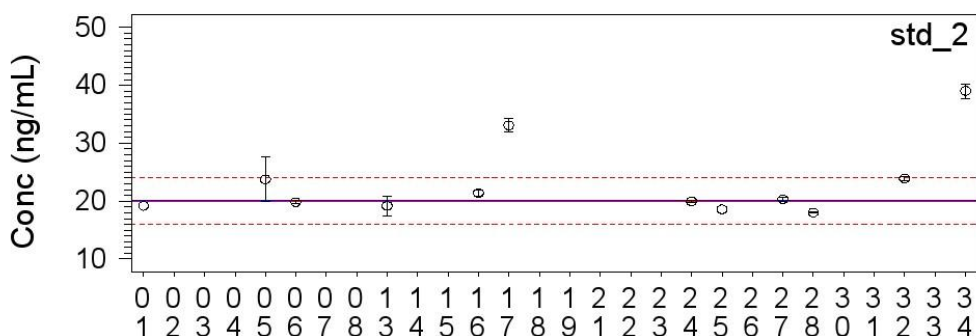
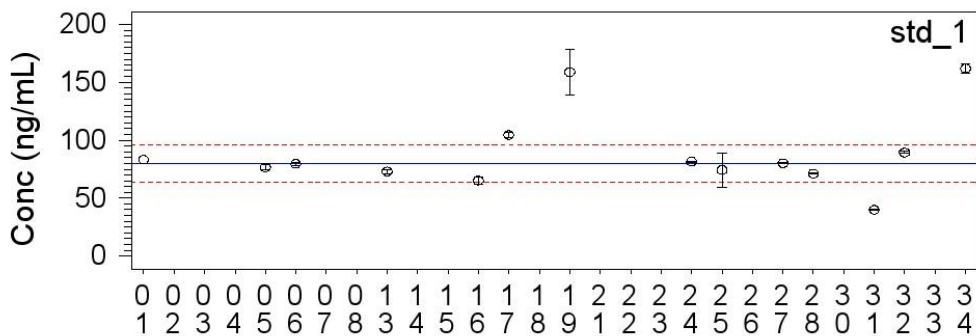
Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		OCPs										
Short name		HEPX										
Full name		heptachlor epoxide										
CAS nr		1024-57-3										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	80,0	0,0	20,0	0,0			80,0	0,0	20,0	0,0		
1	83,1	0,1	19,2	-0,1			83,1	0,3	19,2	-0,4		
2												
3												
4												
5	76,7	-0,1	23,8	0,6	0,9		76,7	-0,3	23,8	1,9	0,9	
6	79,5	0,0	19,8	0,0	1,1		79,5	0,0	19,8	0,0	1,1	
7												
8												
13	73,2	-0,2	19,2	-0,1	0,9		73,2	-0,6	19,2	-0,4	0,9	
14												
15												
16	65,2	-0,5	21,4	0,2			65,2	-1,4	21,4	0,8		
17	104,5	0,8	33,1	2,1			104,5	2,4	out	out		
18												
19	158,8	2,4					out	out				
21												
22												
23												
24	81,6	0,0	20,0	0,0	1,4		81,6	0,2	20,0	0,0	out	out
25	74,4	-0,2	18,6	-0,2			74,4	-0,5	18,6	-0,6		
26												
27	80,1	0,0	20,3	0,1	2,0		80,1	0,1	20,3	0,2	out	out
28	71,3	-0,3	18,0	-0,3			71,3	-0,8	18,0	-0,9		
30												
31	40,0	-1,2					out	out				
32	89,5	0,3	23,9	0,6	0,6		89,5	1,0	23,9	2,0	0,6	
33												
34	162,0	2,5	39,0	3,0	0,3		out	out	out	out	out	out
Mean	88,0		22,8		1,0		79,9		20,4		0,9	
Std dev	32,4		6,3		0,6		10,4		2,0		0,2	
Median	80,0		20,0		0,9		79,5		19,9		0,9	
Rel std dev	40 %		31 %		66 %		13 %		10 %		26 %	

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .  
Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: HEPX



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

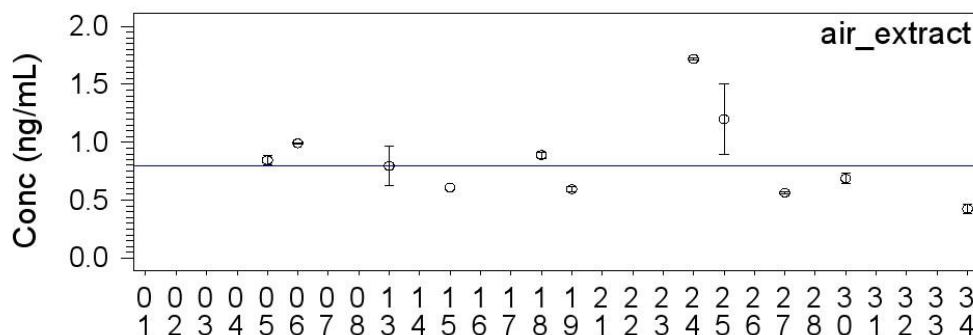
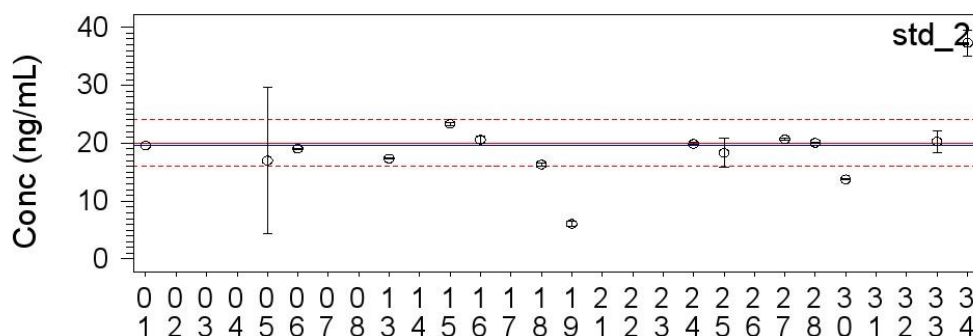
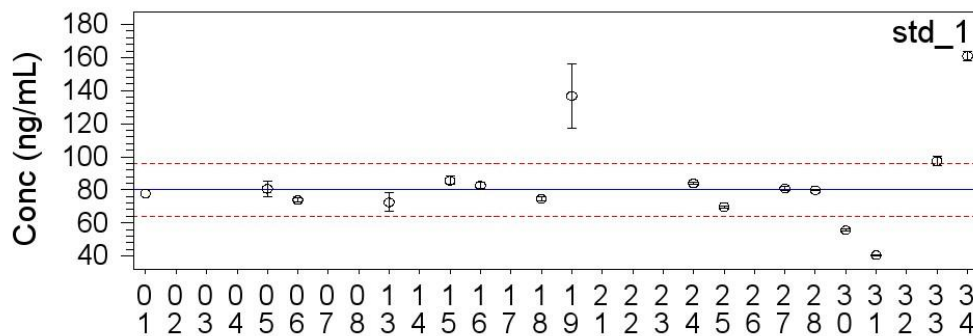
Group		OCPs											
Short name		TC											
Full name		trans-chlordane											
CAS nr		5103-74-2											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	80,0	0,0	20,0	0,0			80,0	0,1	20,0	0,2			
1	77,8	-0,1	19,6	0,0			77,8	-0,1	19,6	0,0			
2													
3													
4													
5	80,6	0,0	17,0	-0,4	0,8	0,1	80,6	0,1	17,0	-1,1	0,8	0,9	
6	73,9	-0,2	19,1	-0,1	1,0	0,5	73,9	-0,4	19,1	-0,2	1,0	1,7	
7													
8													
13	72,6	-0,3	17,4	-0,4	0,8	0,0	72,6	-0,5	17,4	-0,9	0,8	0,6	
14													
15	85,6	0,2	23,3	0,6	0,6	-0,5	85,6	0,5	23,3	1,5	0,6	-0,4	
16	82,7	0,1	20,6	0,1			82,7	0,3	20,6	0,4			
17													
18	74,5	-0,2	16,3	-0,6	0,9	0,3	74,5	-0,3	16,3	-1,4	0,9	1,1	
19	136,8	2,1	6,1	-2,2	0,6	-0,6	out	out	out	out	0,6	-0,5	
21													
22													
23													
24	83,9	0,1	19,9	0,0	1,7	2,5	83,9	0,4	19,9	0,1	out	out	
25	69,7	-0,4	18,3	-0,2	1,2	1,1	69,7	-0,7	18,3	-0,5	out	out	
26													
27	80,8	0,0	20,7	0,2	0,6	-0,6	80,8	0,1	20,7	0,5	0,6	-0,7	
28	79,9	0,0	20,1	0,1			79,9	0,1	20,1	0,2			
30	55,7	-0,9	13,8	-1,0	0,7	-0,3	55,7	-1,7	13,8	-2,4	0,7	0,0	
31	40,5	-1,4					40,5	-2,8					
32													
33	97,5	0,6	20,3	0,1			97,5	1,4	20,3	0,3			
34	161,0	2,9	37,3	2,8	0,4	-1,0	out	out	out	out	0,4	-1,4	
Mean	84,3		19,4		0,8		75,4		19,0		0,7		
Std dev	27,6		6,2		0,4		13,7		2,4		0,2		
Median	80,0		19,8		0,8		78,8		19,6		0,7		
Rel std dev	35 %		31 %		45 %		17 %		12 %		26 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: TC

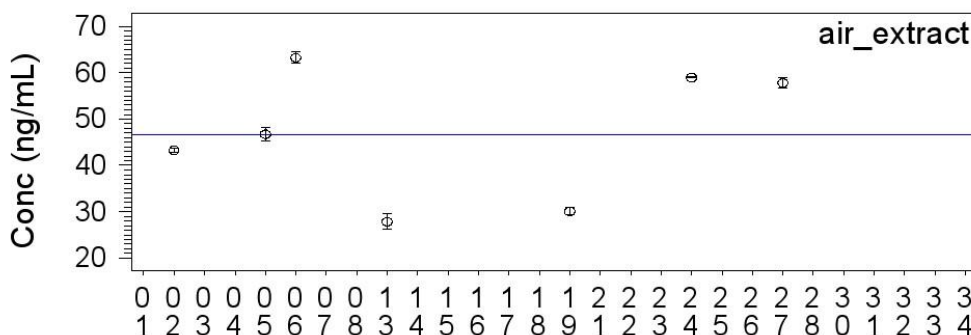
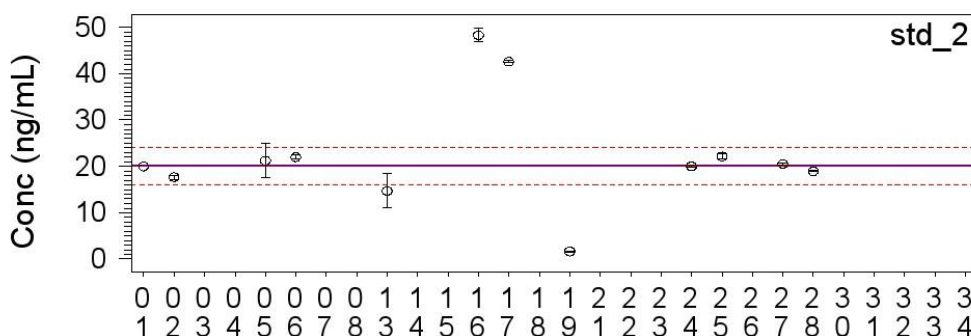
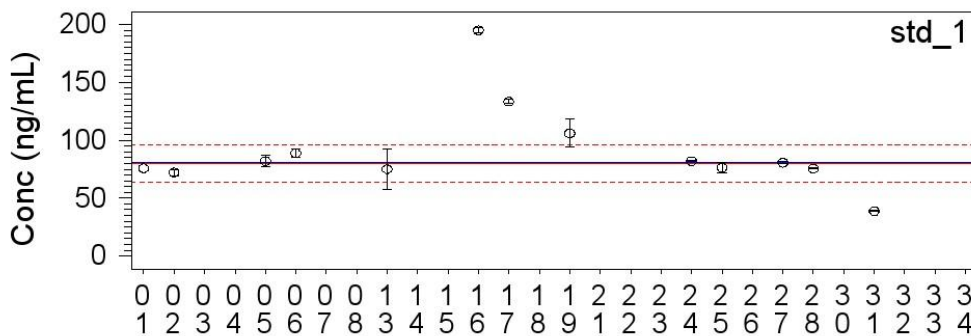


Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		OCPs										
Short name		a-Endos										
Full name		alpha-endosulfan										
CAS nr		959-98-8										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	80,0	0,0	20,0	0,0			80,0	0,2	20,0	0,0		
1	75,7	-0,1	20,0	0,0			75,7	-0,3	20,0	0,0		
2	72,2	-0,2	17,7	-0,2	43,3		72,2	-0,6	17,7	-1,0	43,3	
3												
4												
5	82,0	0,0	21,3	0,1	46,7		82,0	0,4	21,3	0,5	46,7	
6	88,8	0,2	22,0	0,2	63,3		88,8	1,0	22,0	0,8	63,3	
7												
8												
13	75,1	-0,1	14,7	-0,5	27,9		75,1	-0,3	14,7	-2,3	27,9	
14												
15												
16	195,0	3,1	48,3	2,4			out	out	out	out		
17	133,5	1,5	42,6	1,9			out	out	out	out		
18												
19	106,0	0,7	1,6	-1,6	30,1		106,0	2,8	out	out	30,1	
21												
22												
23												
24	82,0	0,0	20,0	0,0	59,0		82,0	0,4	20,0	0,0	59,0	
25	76,4	-0,1	22,2	0,2			76,4	-0,2	22,2	0,9		
26												
27	80,6	0,0	20,5	0,0	57,8		80,6	0,2	20,5	0,2	57,8	
28	75,6	-0,1	19,0	-0,1			75,6	-0,3	19,0	-0,4		
30												
31	38,8	-1,1					out	out				
32												
33												
34												
Mean	90,1		22,3		46,8		81,4		19,7		46,8	
Std dev	36,4		11,6		14,1		9,9		2,3		14,1	
Median	80,3		20,0		46,7		78,5		20,0		46,7	
Rel std dev	45 %		58 %		30 %		13 %		12 %		30 %	

x                   Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr               Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .  
Theo value       Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: a-Endos



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

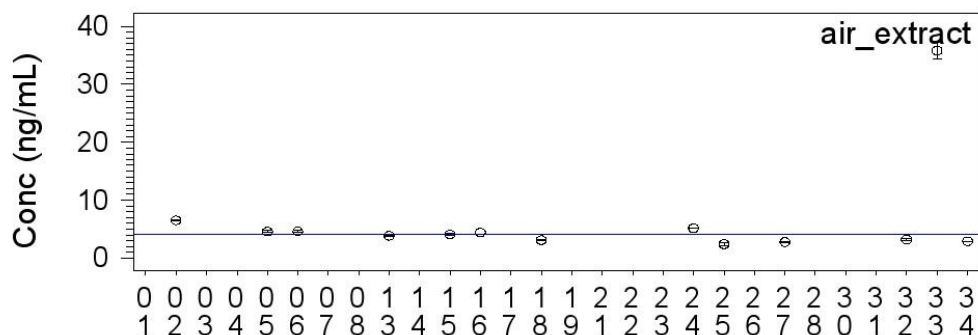
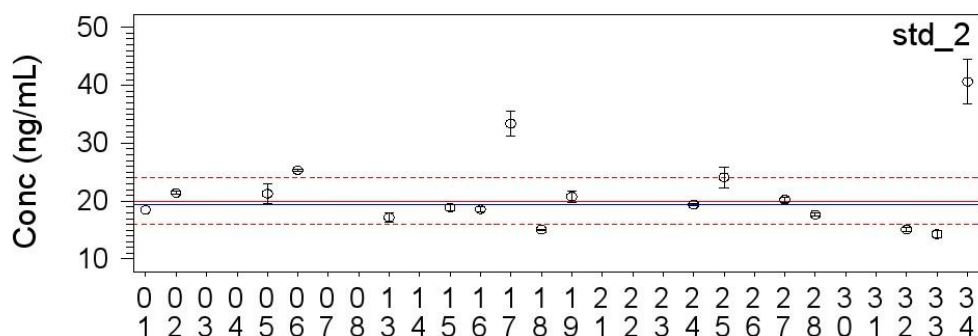
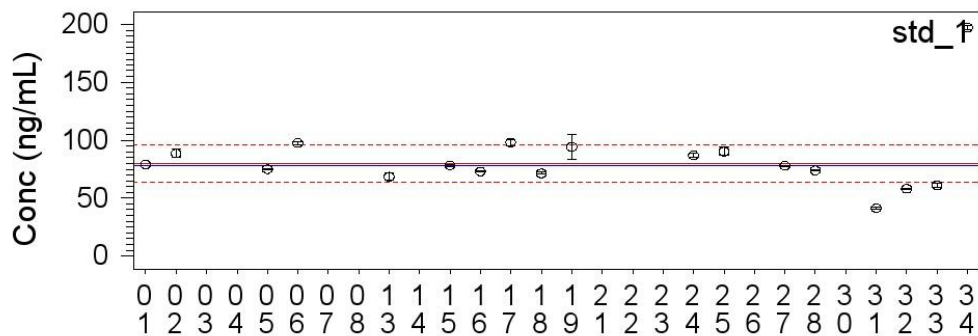
Group		OCPs											
Short name		a-HCH											
Full name		alpha-hexachlorocyclohexane											
CAS nr		319-84-6											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	80,0	0,1	20,0	0,0			80,0	0,1	20,0	0,3			
1	79,2	0,0	18,5	-0,2			79,2	0,1	18,5	-0,1			
2	88,6	0,3	21,4	0,3	6,5	0,3	88,6	0,7	21,4	0,8	out	out	
3													
4													
5	75,0	-0,1	21,3	0,2	4,6	0,1	75,0	-0,2	21,3	0,8	4,6	0,8	
6	97,7	0,6	25,4	0,9	4,6	0,1	97,7	1,3	25,4	2,0	4,6	0,9	
7													
8													
13	68,5	-0,3	17,2	-0,4	3,8	0,0	68,5	-0,6	17,2	-0,5	3,8	0,0	
14													
15	78,4	0,0	18,9	-0,1	4,1	0,0	78,4	0,0	18,9	0,0	4,1	0,3	
16	73,1	-0,2	18,6	-0,2	4,5	0,0	73,1	-0,3	18,6	-0,1	4,5	0,7	
17	98,1	0,6	33,4	2,1			98,1	1,3	out	out			
18	71,5	-0,2	15,1	-0,7	3,1	-0,1	71,5	-0,4	15,1	-1,2	3,1	-0,8	
19	94,3	0,5	20,8	0,2			94,3	1,1	20,8	0,6			
21													
22													
23													
24	87,0	0,3	19,4	0,0	5,2	0,1	87,0	0,6	19,4	0,2	5,2	1,5	
25	90,2	0,4	24,1	0,7	2,4	-0,2	90,2	0,8	24,1	1,7	2,4	-1,6	
26													
27	78,0	0,0	20,3	0,1	2,7	-0,2	78,0	0,0	20,3	0,4	2,7	-1,2	
28	73,9	-0,1	17,7	-0,3			73,9	-0,3	17,7	-0,4			
30													
31	41,4	-1,2					41,4	-2,4					
32	58,1	-0,7	15,1	-0,7	3,2	-0,1	58,1	-1,3	15,1	-1,2	3,2	-0,7	
33	61,1	-0,6	14,3	-0,8	35,8	3,6	61,1	-1,1	14,3	-1,4	out	out	
34	197,3	3,8	40,6	3,2	2,9	-0,1	out	out	out	out	2,9	-1,0	
Mean	83,8		21,2		6,4		77,3		19,2		3,7		
Std dev	30,9		6,5		8,9		15,0		3,2		0,9		
Median	78,4		19,7		4,1		78,0		18,9		3,8		
Rel std dev	39 %		33 %		218 %		19 %		17 %		24 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: a-HCH



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		OCPs										
Short name		b-Endos										
Full name		beta-endosulfan										
CAS nr		33213-65-9										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	80,0	-0,1	20,0	-0,2			80,0	-0,4	20,0	-0,6		
1	79,4	-0,2	20,8	-0,1			79,4	-0,5	20,8	-0,4		
2	93,3	0,4	22,9	0,1	6,4		93,3	0,5	22,9	0,2	6,4	
3												
4												
5	71,2	-0,5	25,6	0,4	4,7		71,2	-1,0	25,6	1,1	4,7	
6	75,0	-0,3	18,3	-0,4	4,9		75,0	-0,8	18,3	-1,1	4,9	
7												
8												
13	85,7	0,1	23,8	0,2			85,7	0,0	23,8	0,5		
14												
15												
16	151,0	2,6	38,9	1,8			out	out	out	out		
17	115,7	1,3	36,0	1,5			115,7	2,2	out	out		
18												
19	106,9	0,9	0,7	-2,3	4,1		106,9	1,5	out	out	4,1	
21												
22												
23												
24	81,8	-0,1	20,5	-0,2	6,8		81,8	-0,3	20,5	-0,5	6,8	
25	97,3	0,5	29,4	0,8			97,3	0,8	29,4	2,1		
26												
27	93,1	0,4	22,0	0,0	9,2		93,1	0,5	22,0	0,0	out	out
28	77,6	-0,2	19,4	-0,3			77,6	-0,6	19,4	-0,8		
30												
31	38,8	-1,8					out	out				
32												
33												
34												
Mean	89,1		22,9		6,0		88,8		22,5		5,4	
Std dev	25,4		9,2		1,9		13,9		3,4		1,2	
Median	83,7		22,0		5,7		85,7		22,0		4,9	
Rel std dev	30 %		42 %		33 %		16 %		16 %		24 %	

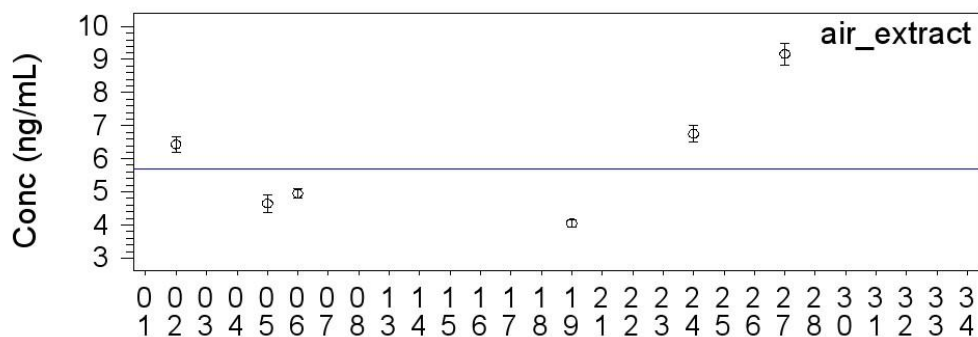
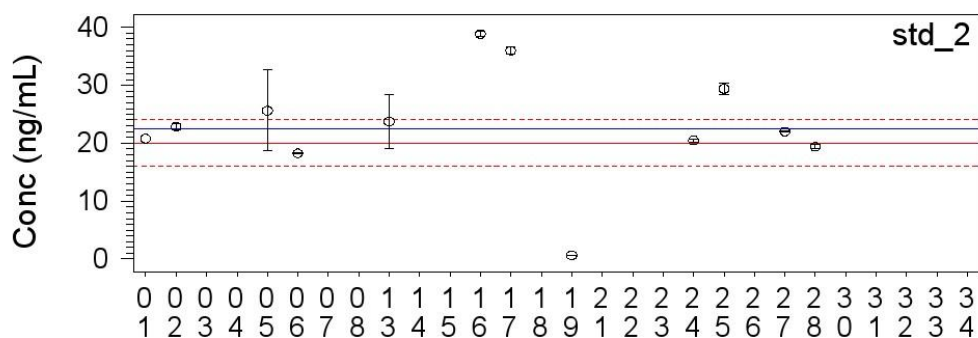
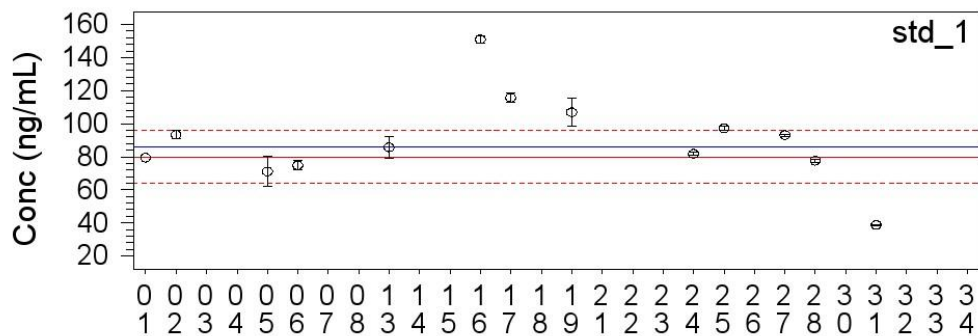
x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: b-Endos



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

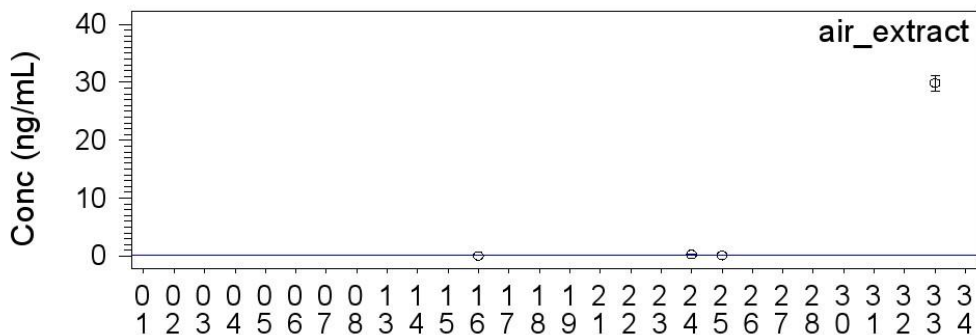
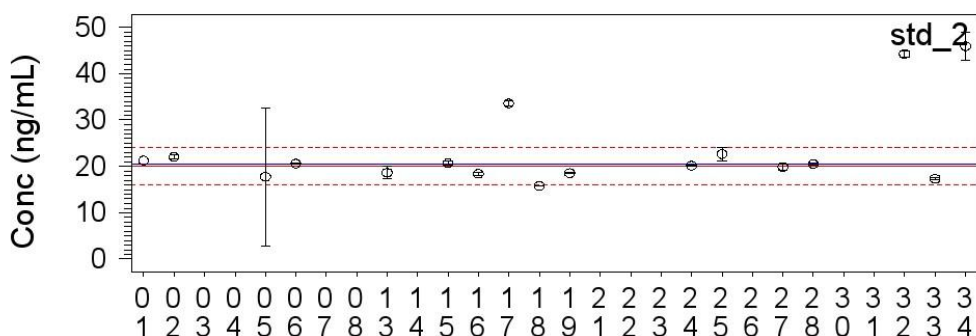
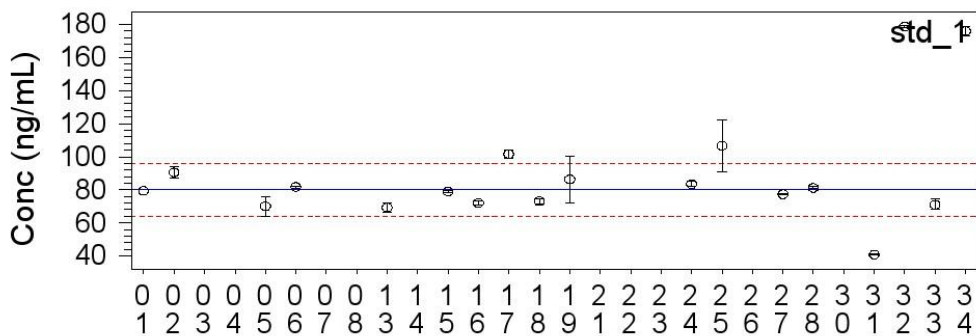
Group		OCPs										
Short name		b-HCH										
Full name		beta-hexachlorocyclohexane										
CAS nr		319-85-7										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	80,0	0,0	20,0	0,0			80,0	0,0	20,0	0,0		
1	79,5	0,0	21,3	0,1			79,5	0,0	21,3	0,7		
2	90,6	0,3	22,1	0,2			90,6	0,8	22,1	1,1		
3												
4												
5	70,1	-0,3	17,8	-0,3			70,1	-0,6	17,8	-1,2		
6	81,8	0,1	20,6	0,0			81,8	0,2	20,6	0,3		
7												
8												
13	69,4	-0,3	18,7	-0,2			69,4	-0,7	18,7	-0,7		
14												
15	79,1	0,0	20,7	0,0			79,1	0,0	20,7	0,4		
16	72,1	-0,2	18,4	-0,2	0,1		72,1	-0,5	18,4	-0,8	out	out
17	101,7	0,6	33,6	1,5			101,7	1,5	out	out		
18	73,1	-0,2	15,8	-0,5			73,1	-0,4	15,8	-2,2		
19	86,4	0,2	18,6	-0,2			86,4	0,5	18,6	-0,7		
21												
22												
23												
24	83,5	0,1	20,2	0,0	0,3		83,5	0,3	20,2	0,1	0,3	
25	106,8	0,8	22,7	0,3	0,1		106,8	1,9	22,7	1,4	0,1	
26												
27	77,5	-0,1	19,9	-0,1			77,5	-0,1	19,9	-0,1		
28	81,3	0,0	20,5	0,0			81,3	0,1	20,5	0,3		
30												
31	41,0	-1,2					41,0	-2,6				
32	178,7	2,9	44,3	2,7			out	out	out	out		
33	71,2	-0,3	17,3	-0,3	29,9		71,2	-0,6	17,3	-1,4	out	out
34	176,0	2,8	46,0	2,9			out	out	out	out		
Mean	89,5		23,2		7,6		79,1		19,6			
Std dev	33,8		8,8		14,9		14,8		1,9			
Median	80,0		20,3		0,2		79,3		20,0			
Rel std dev	42 %		43 %		7707 %		19 %		10 %			

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: b-HCH



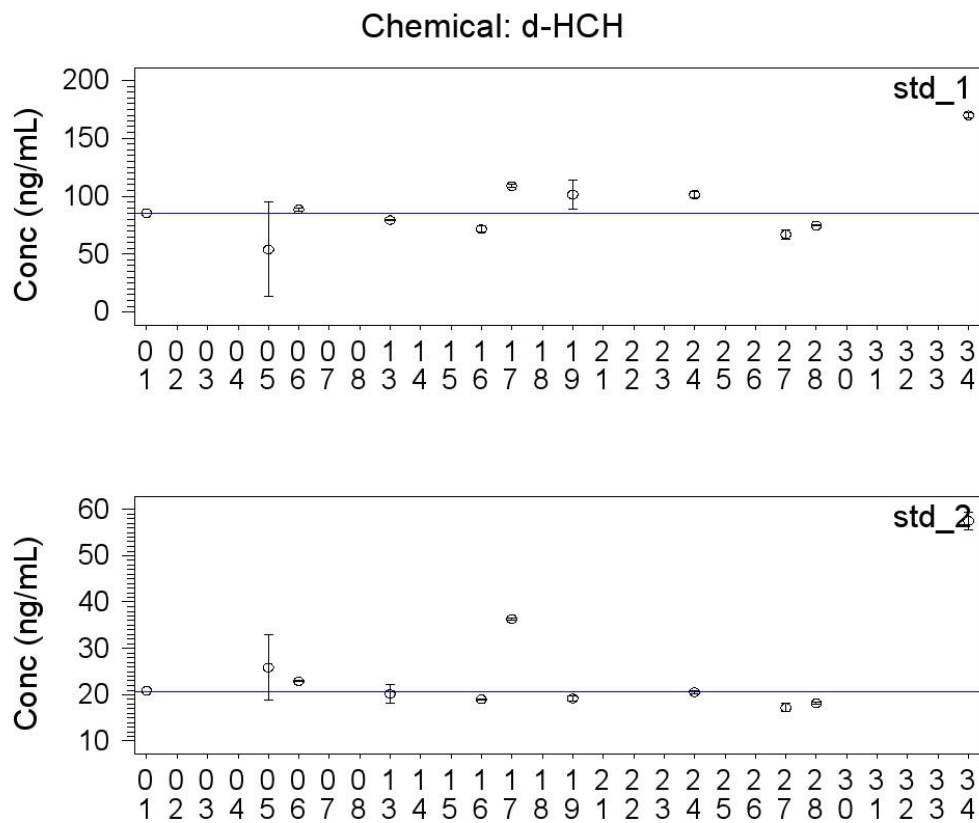
Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		OCPs										
Short name		d-HCH										
Full name		delta-hexachlorocyclohexane										
CAS nr		319-86-8										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value												
1	85,5	0,0	20,9	0,0			85,5	0,2	20,9	0,3		
2												
3												
4												
5	54,0	-1,0	25,9	0,4			54,0	-1,6	25,9	2,2		
6	88,5	0,1	22,9	0,2			88,5	0,4	22,9	1,0		
7												
8												
13	79,4	-0,2	20,2	0,0			79,4	-0,2	20,2	0,0		
14												
15												
16	71,7	-0,4	19,0	-0,1			71,7	-0,6	19,0	-0,4		
17	108,9	0,8	36,4	1,3			108,9	1,5	out	out		
18												
19	101,4	0,5	19,2	-0,1			101,4	1,1	19,2	-0,4		
21												
22												
23												
24	101,3	0,5	20,6	0,0	18,3		101,3	1,1	20,6	0,1	18,3	
25												
26												
27	67,1	-0,6	17,2	-0,3			67,1	-0,9	17,2	-1,1		
28	74,7	-0,4	18,2	-0,2			74,7	-0,4	18,2	-0,8		
30												
31												
32												
33												
34	170,0	2,7	57,5	3,1			out	out	out	out		
Mean	91,1		25,3				83,2		20,5			
Std dev	30,9		11,9				17,3		2,6			
Median	85,5		20,6				82,4		20,2			
Rel std dev	36 %		58 %				21 %		13 %			

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

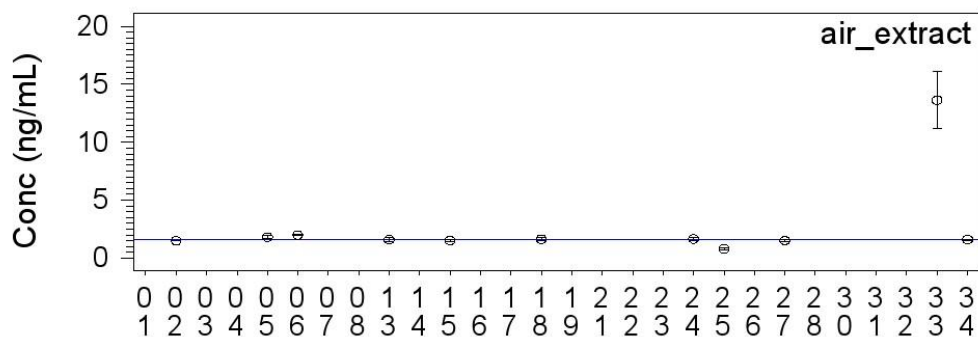
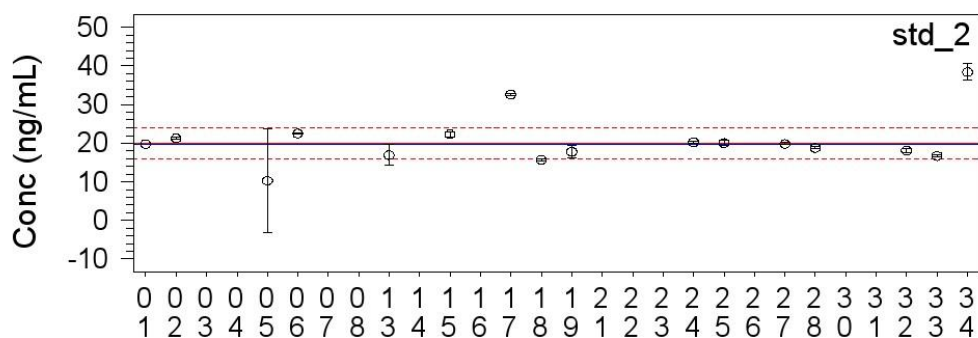
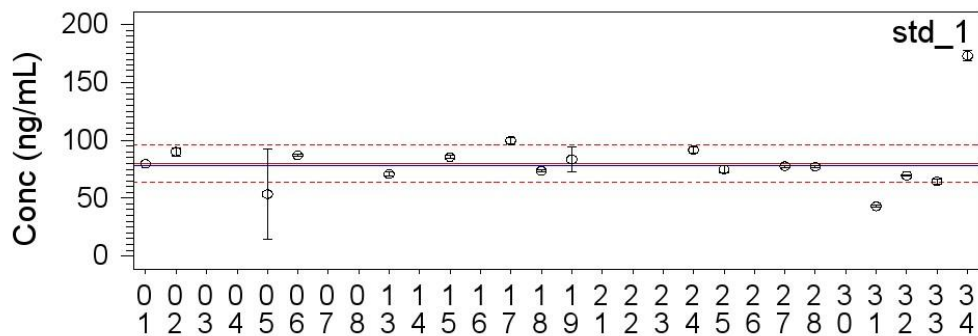
Group		OCPs											
Short name		g-HCH											
Full name		gamma-hexachlorocyclohexane											
CAS nr		58-89-9											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	80,0	0,1	20,0	0,0			80,0	0,2	20,0	0,2			
1	79,6	0,0	19,8	0,0			79,6	0,2	19,8	0,2			
2	90,1	0,4	21,3	0,2	1,5	0,0	90,1	0,9	21,3	0,6	1,5	-0,3	
3													
4													
5	53,6	-0,9	10,3	-1,5	1,8	0,1	53,6	-1,7	10,3	-2,9	1,8	0,7	
6	87,0	0,3	22,5	0,4	2,0	0,1	87,0	0,7	22,5	1,0	2,0	1,3	
7													
8													
13	70,9	-0,3	16,9	-0,5	1,6	0,0	70,9	-0,5	16,9	-0,8	1,6	0,0	
14													
15	85,4	0,3	22,4	0,4	1,5	0,0	85,4	0,6	22,4	1,0	1,5	-0,2	
16													
17	99,7	0,8	32,6	2,0			99,7	1,6	out	out			
18	73,7	-0,2	15,7	-0,7	1,6	0,0	73,7	-0,3	15,7	-1,1	1,6	0,2	
19	83,5	0,2	17,8	-0,3			83,5	0,4	17,8	-0,5			
21													
22													
23													
24	91,7	0,5	20,3	0,1	1,7	0,0	91,7	1,0	20,3	0,3	1,7	0,2	
25	74,9	-0,1	20,1	0,0	0,8	-0,2	74,9	-0,2	20,1	0,2	0,8	-2,6	
26													
27	77,6	0,0	19,8	0,0	1,5	0,0	77,6	0,0	19,8	0,2	1,5	-0,3	
28	77,2	-0,1	18,8	-0,2			77,2	0,0	18,8	-0,2			
30													
31	43,0	-1,3					43,0	-2,4					
32	69,4	-0,3	18,1	-0,3			69,4	-0,6	18,1	-0,4			
33	64,5	-0,5	16,7	-0,5	13,6	3,3	64,5	-0,9	16,7	-0,8	out	out	
34	173,0	3,6	38,4	2,9	1,6	0,0	out	out	out	out	1,6	0,0	
Mean	81,9		20,7		2,7		76,4		18,6		1,6		
Std dev	26,4		6,4		3,7		14,3		3,2		0,3		
Median	78,6		19,8		1,6		77,4		19,3		1,6		
Rel std dev	34 %		32 %		229 %		19 %		16 %		19 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: g-HCH



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		OCPs											
Short name		o,p'-DDT											
Full name		1,1,1-trichloro-2-(2-chlorophenyl)-2-(4-chlorophenyl)ethane											
CAS nr		789-02-6											
Lab ID	Theo value	Results including outliers						Results without outliers					
		Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
		x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
		80,0	0,2	20,0	0,1			80,0	0,5	20,0	0,3		
1		69,3	-0,1	18,9	-0,2			69,3	-0,2	18,9	-0,1		
2		73,6	0,0	22,2	0,5	1,0	0,5	73,6	0,0	22,2	1,1	1,0	1,4
3													
4													
5		61,6	-0,4	20,3	0,1	0,6	-0,5	61,6	-0,8	20,3	0,4	0,6	-1,3
6		73,0	0,0	18,7	-0,2	0,7	-0,1	73,0	0,0	18,7	-0,2	0,7	-0,2
7													
8													
13		69,8	-0,1	19,2	-0,1	0,9	0,3	69,8	-0,2	19,2	0,0	0,9	0,8
14													
15				18,8	-0,2	0,5	-0,5			18,8	-0,2	0,5	-1,4
16		75,3	0,1	19,7	0,0	0,8	0,1	75,3	0,2	19,7	0,2	0,8	0,2
17													
18													
19		108,9	1,1	18,2	-0,3	0,6	-0,5	108,9	2,4	18,2	-0,4	0,6	-1,3
21													
22													
23													
24		78,2	0,1	21,9	0,5	1,8	2,5	78,2	0,3	21,9	1,0	out	out
25						0,1	-1,8					out	out
26													
27		86,0	0,4	22,8	0,7			86,0	0,9	22,8	1,4		
28		80,3	0,2	20,5	0,2			80,3	0,5	20,5	0,5		
30		53,1	-0,7	13,8	-1,3	0,6	-0,3	53,1	-1,3	13,8	-2,0	0,6	-0,8
31		48,6	-0,8					48,6	-1,6				
32													
33		68,3	-0,2	14,7	-1,1	0,8	0,1	68,3	-0,3	14,7	-1,7	0,8	0,3
34		180,0	3,4	34,2	3,2	0,8	0,2	out	out	out	out	0,8	0,5
Mean		80,4		20,3		0,8		72,8		19,2		0,7	
Std dev		30,9		4,6		0,4		15,0		2,6		0,1	
Median		73,6		19,7		0,8		73,0		19,2		0,8	
Rel std dev		42 %		23 %		51 %		21 %		14 %		20 %	

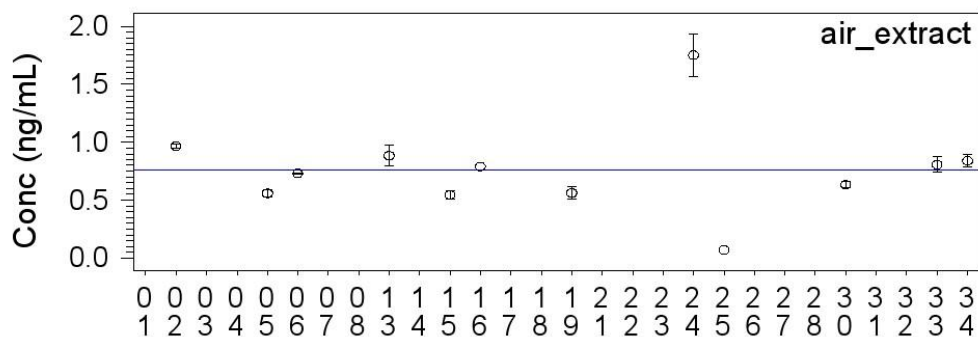
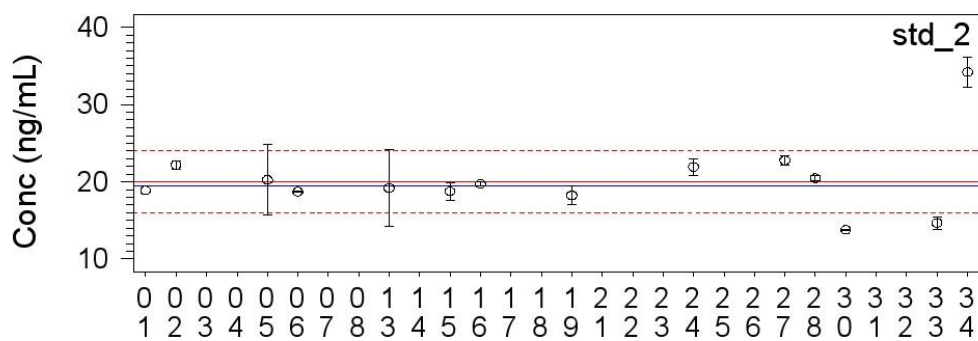
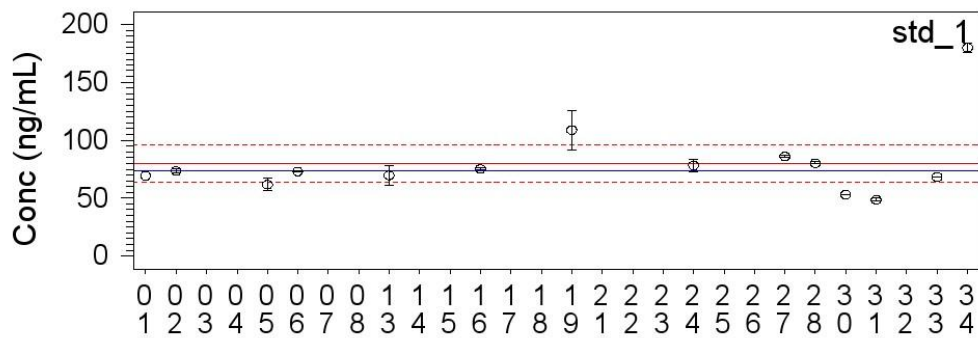
x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: o,p'-DDT



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

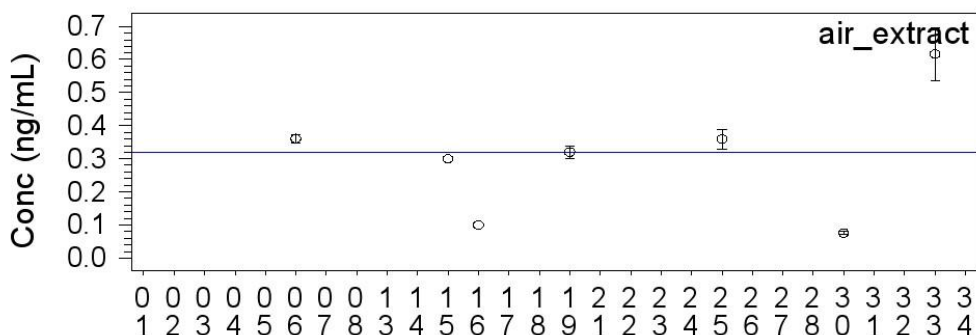
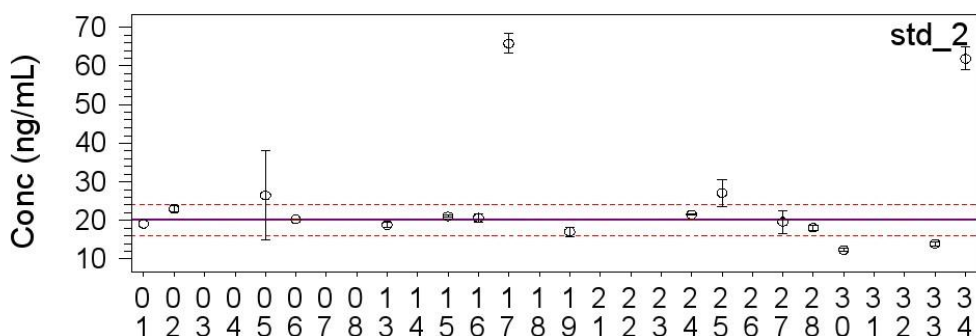
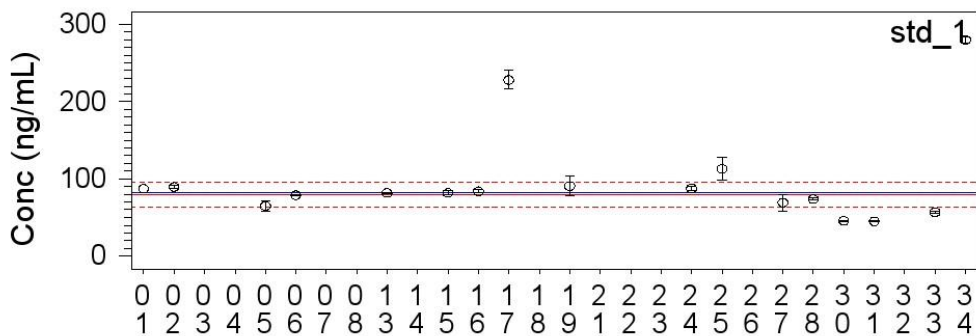
Group		OCPs										
Short name		p,p'-DDD										
Full name		1,1-dichloro-2,2-bis(p-chlorophenyl)ethane										
CAS nr		72-54-8										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	80,0	0,0	20,0	0,0			80,0	-0,1	20,0	0,0		
1	87,1	0,1	19,1	-0,1			87,1	0,3	19,1	-0,2		
2	89,4	0,1	23,0	0,2			89,4	0,4	23,0	0,7		
3												
4												
5	65,0	-0,3	26,5	0,4			65,0	-0,9	26,5	1,6		
6	78,9	0,0	20,3	0,0	0,4		78,9	-0,2	20,3	0,1	0,4	
7												
8												
13	81,7	0,0	18,8	-0,1			81,7	0,0	18,8	-0,3		
14												
15	82,0	0,0	21,1	0,1	0,3		82,0	0,0	21,1	0,3	0,3	
16	84,0	0,0	20,7	0,0	0,1		84,0	0,1	20,7	0,2	out	out
17	228,2	2,4	65,8	3,0			out	out	out	out		
18												
19	90,7	0,1	17,1	-0,2	0,3		90,7	0,5	17,1	-0,7	0,3	
21												
22												
23												
24	87,5	0,1	21,6	0,1			87,5	0,3	21,6	0,4		
25	112,8	0,5	27,2	0,5	0,4		112,8	1,7	27,2	1,8	0,4	
26												
27	69,5	-0,2	19,6	0,0			69,5	-0,7	19,6	-0,1		
28	73,9	-0,1	18,1	-0,1			73,9	-0,4	18,1	-0,5		
30	45,6	-0,6	12,4	-0,5	0,1		45,6	-2,0	12,4	-1,9	out	out
31	45,0	-0,6					45,0	-2,0				
32												
33	56,9	-0,4	14,0	-0,4	0,6		56,9	-1,4	14,0	-1,5	out	out
34	280,0	3,3	61,9	2,8			out	out	out	out		
Mean	96,6		25,1		0,3		76,7		20,0		0,3	
Std dev	60,3		15,1		0,2		18,0		4,1		0,0	
Median	81,8		20,3		0,3		81,7		20,0		0,3	
Rel std dev	74 %		74 %		57 %		22 %		20 %		9 %	

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: p,p'-DDD



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

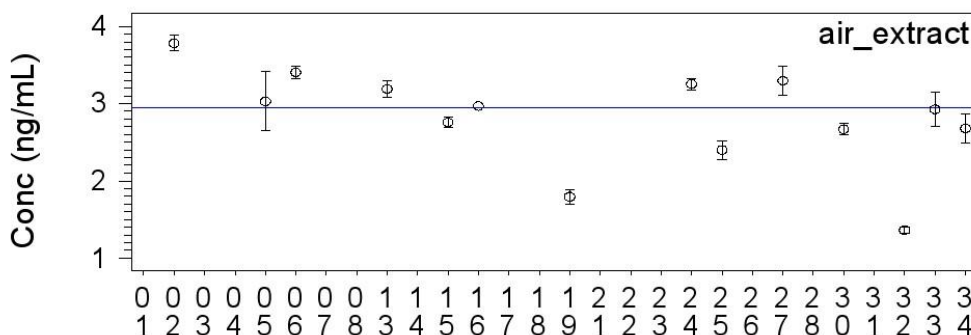
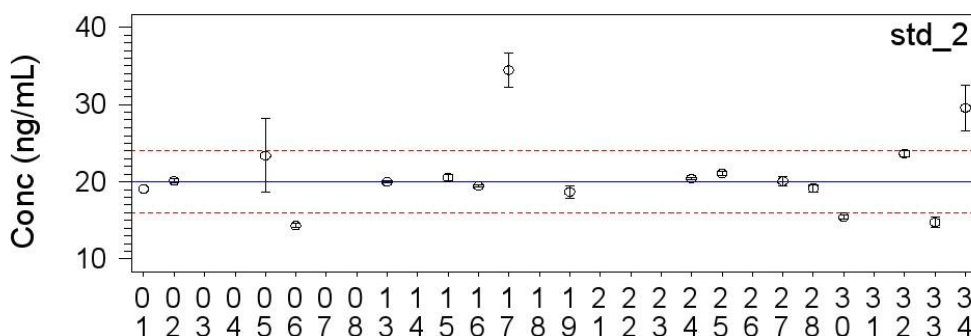
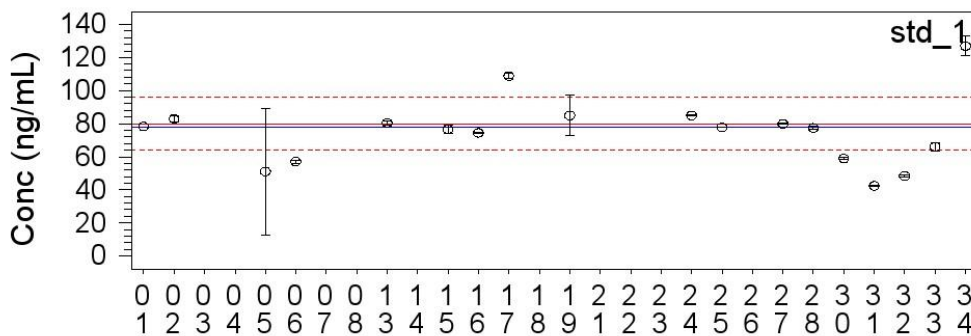
Group		OCPs											
Short name		p,p'-DDE											
Full name		1,1-dichloro-2,2-bis(p-chlorophenyl)ethylene											
CAS nr		72-55-9											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	80,0	0,1	20,0	0,0			80,0	0,1	20,0	0,0			
1	78,3	0,0	19,1	-0,2			78,3	0,0	19,1	-0,3			
2	82,9	0,3	20,1	0,0	3,8	1,3	82,9	0,3	20,1	0,0	3,8	1,6	
3													
4													
5	51,1	-1,3	23,4	0,7	3,0	0,1	51,1	-1,6	23,4	0,9	3,0	0,1	
6	57,2	-1,0	14,3	-1,2	3,4	0,7	57,2	-1,2	14,3	-1,6	3,4	0,9	
7													
8													
13	80,5	0,1	20,0	0,0	3,2	0,4	80,5	0,2	20,0	0,0	3,2	0,4	
14													
15	76,6	-0,1	20,6	0,1	2,8	-0,3	76,6	-0,1	20,6	0,1	2,8	-0,4	
16	74,5	-0,2	19,5	-0,1	3,0	0,0	74,5	-0,2	19,5	-0,2	3,0	0,0	
17	108,8	1,6	34,5	3,0			108,8	1,9	out	out			
18													
19	85,0	0,4	18,7	-0,3	1,8	-1,8	85,0	0,4	18,7	-0,4	1,8	-2,3	
21													
22													
23													
24	85,0	0,4	20,4	0,1	3,3	0,5	85,0	0,5	20,4	0,1	3,3	0,6	
25	77,8	0,0	21,1	0,2	2,4	-0,9	77,8	0,0	21,1	0,3	2,4	-1,1	
26													
27	80,0	0,1	20,1	0,0	3,3	0,5	80,0	0,2	20,1	0,0	3,3	0,7	
28	77,6	0,0	19,2	-0,2			77,6	0,0	19,2	-0,2			
30	59,0	-0,9	15,4	-1,0	2,7	-0,4	59,0	-1,1	15,4	-1,3	2,7	-0,6	
31	42,5	-1,8					42,5	-2,1					
32	48,4	-1,5	23,7	0,7	1,4	-2,5	48,4	-1,8	23,7	1,0	out	out	
33	66,1	-0,6	14,8	-1,1	2,9	0,0	66,1	-0,7	14,8	-1,4	2,9	-0,1	
34	127,0	2,5	29,6	2,0	2,7	-0,4	out	out	29,6	2,6	2,7	-0,6	
Mean	75,7		20,8		2,8		72,4		20,0		2,9		
Std dev	20,0		4,9		0,6		16,5		3,7		0,5		
Median	77,8		20,0		2,9		77,6		20,0		3,0		
Rel std dev	26 %		24 %		22 %		21 %		18 %		17 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: p,p'-DDE



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

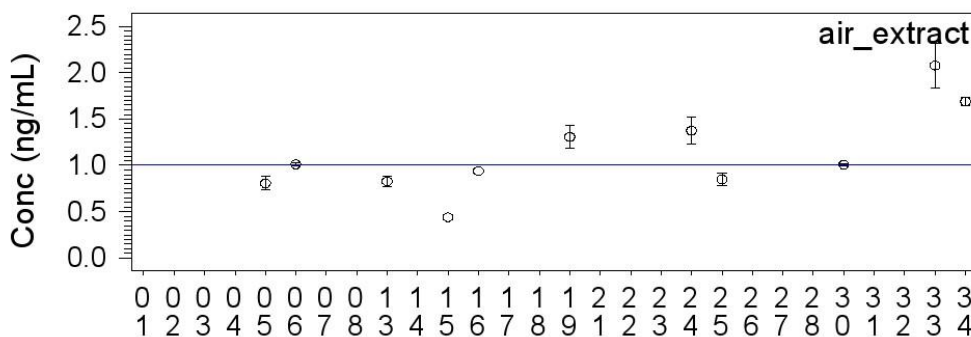
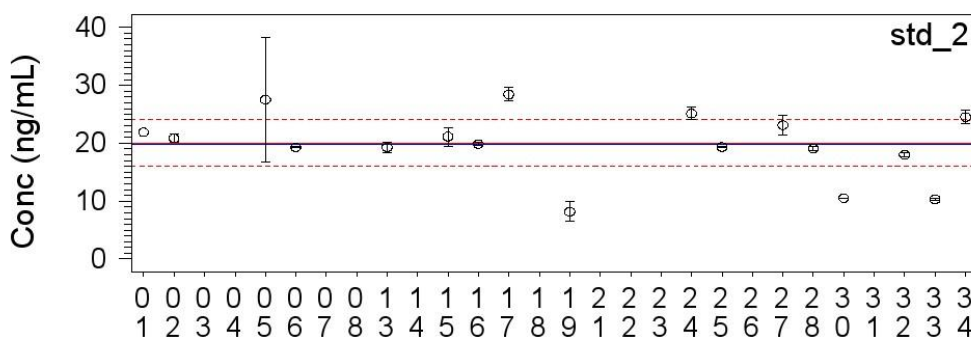
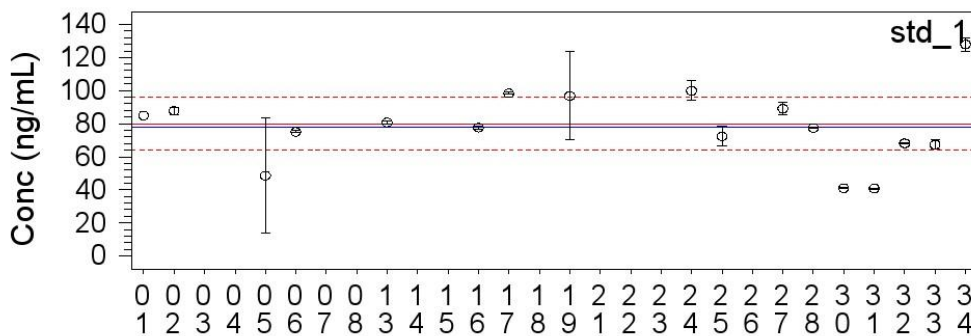
Group		OCPs											
Short name		p,p'-DDT											
Full name		1,1,1-trichloro-2,2-bis(p-chlorophenyl)ethane											
CAS nr		50-29-3											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	80,0	0,1	20,0	0,0			80,0	0,1	20,0	-0,1			
1	85,0	0,3	21,9	0,4			85,0	0,4	21,9	0,3			
2	87,8	0,4	20,9	0,2			87,8	0,5	20,9	0,1			
3													
4													
5	48,6	-1,4	27,5	1,4	0,8	-0,4	48,6	-1,5	27,5	1,4	0,8	-0,8	
6	75,1	-0,2	19,3	-0,1	1,0	0,0	75,1	-0,1	19,3	-0,2	1,0	0,2	
7													
8													
13	80,7	0,1	19,3	-0,1	0,8	-0,4	80,7	0,2	19,3	-0,2	0,8	-0,7	
14													
15			21,2	0,2	0,4	-1,2			21,2	0,2	out	out	
16	77,7	-0,1	19,9	0,0	0,9	-0,1	77,7	0,0	19,9	-0,1	0,9	-0,2	
17	98,4	0,9	28,4	1,5			98,4	1,1	28,4	1,6			
18													
19	96,9	0,8	8,2	-2,1	1,3	0,7	96,9	1,0	out	out	1,3	1,5	
21													
22													
23													
24	99,9	1,0	25,1	0,9	1,4	0,8	99,9	1,2	25,1	1,0	1,4	1,9	
25	72,4	-0,3	19,4	-0,1	0,9	-0,3	72,4	-0,3	19,4	-0,2	0,9	-0,6	
26													
27	89,1	0,5	23,1	0,6			89,1	0,6	23,1	0,6			
28	77,4	-0,1	19,1	-0,2			77,4	0,0	19,1	-0,3			
30	41,1	-1,8	10,5	-1,7	1,0	0,0	41,1	-1,9	10,5	-2,0	1,0	0,2	
31	40,8	-1,8					40,8	-2,0					
32	68,1	-0,5	18,0	-0,3			68,1	-0,5	18,0	-0,5			
33	67,4	-0,5	10,3	-1,7	2,1	2,3	67,4	-0,5	10,3	-2,0	out	out	
34	128,0	2,3	24,5	0,8	1,7	1,5	out	out	24,5	0,8	out	out	
Mean	78,6		19,8		1,1		75,4		20,5		1,0		
Std dev	21,5		5,5		0,5		18,8		5,0		0,2		
Median	78,8		19,9		1,0		77,6		20,4		1,0		
Rel std dev	27 %		28 %		46 %		24 %		25 %		22 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: p,p'-DDT



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.





## **Appendix B**

### **Detailed results for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)**

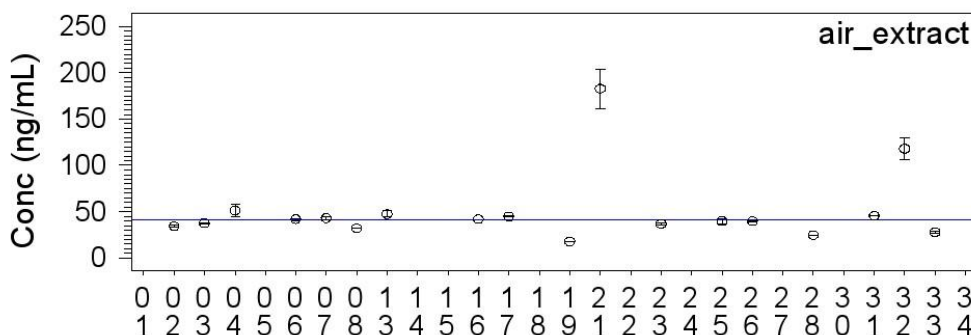
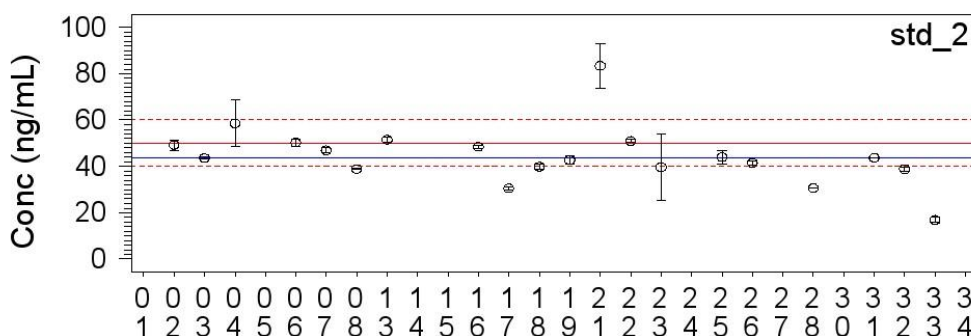
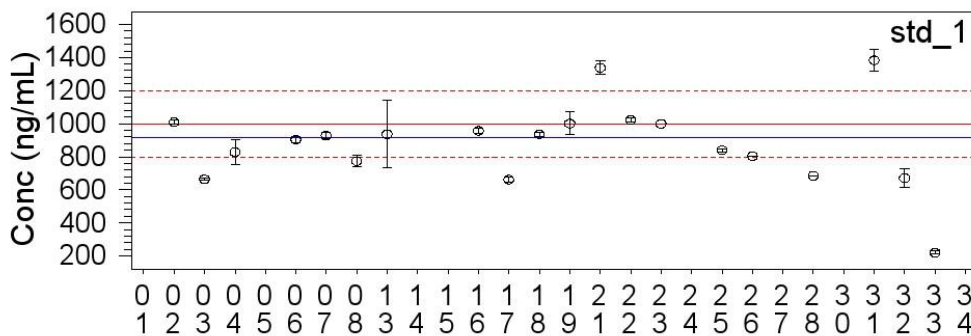
Group		PAHs										
Short name		AcenE										
Full name		acenaphthene										
CAS nr		83-32-9										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	1000,0	0,3	50,0	0,5			1000,0	0,4	50,0	0,9		
1												
2	1009,3	0,3	49,3	0,4	34,5	-0,2	1009,3	0,4	49,3	0,8	34,5	-0,8
3	664,7	-1,1	43,7	0,0	37,8	-0,1	664,7	-1,3	43,7	0,0	37,8	-0,3
4	829,0	-0,4	58,7	1,2	51,3	0,3	829,0	-0,5	58,7	2,1	51,3	1,6
5												
6	904,0	-0,1	50,3	0,5	41,9	0,0	904,0	-0,1	50,3	0,9	41,9	0,3
7	927,8	0,0	47,0	0,3	43,2	0,1	927,8	0,0	47,0	0,5	43,2	0,4
8	775,0	-0,6	38,9	-0,4	32,2	-0,2	775,0	-0,8	38,9	-0,7	32,2	-1,1
13	937,0	0,0	51,6	0,6	47,5	0,2	937,0	0,0	51,6	1,1	47,5	1,0
14												
15												
16	957,0	0,1	48,5	0,4	42,0	0,0	957,0	0,1	48,5	0,7	42,0	0,3
17	662,3	-1,1	30,6	-1,0	45,0	0,1	662,3	-1,3	30,6	-1,8	45,0	0,7
18	936,3	0,0	39,9	-0,3			936,3	0,0	39,9	-0,5		
19	1001,5	0,3	42,7	-0,1	18,0	-0,6	1001,5	0,4	42,7	-0,1	out	out
21	1338,1	1,7	83,4	3,2	182,9	3,6	1338,1	2,1	out	out	out	out
22	1023,2	0,4	51,0	0,6			1023,2	0,5	51,0	1,0		
23	1000,0	0,3	39,7	-0,3	37,0	-0,1	1000,0	0,4	39,7	-0,6	37,0	-0,4
24												
25	840,0	-0,4	44,0	0,0	40,0	0,0	840,0	-0,4	44,0	0,0	40,0	0,0
26	803,6	-0,5	41,5	-0,2	39,9	0,0	803,6	-0,6	41,5	-0,3	39,9	0,0
27												
28	685,1	-1,0	30,7	-1,0	25,0	-0,4	685,1	-1,2	30,7	-1,8	25,0	-2,1
30												
31	1383,3	1,9	43,7	0,0	45,7	0,1	1383,3	2,3	43,7	0,0	45,7	0,8
32	671,4	-1,1	38,9	-0,4	118,0	2,0	671,4	-1,3	38,9	-0,7	out	out
33	221,0	-2,9	16,9	-2,1	28,0	-0,3	out	out	out	out	28,0	-1,7
34												
Mean	884,3		44,8		50,5		913,1		43,9		39,4	
Std dev	243,9		12,6		38,9		200,0		7,2		7,2	
Median	927,8		43,7		40,9		927,8		43,7		40,0	
Rel std dev	26 %		29 %		95 %		22 %		16 %		18 %	

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: AcenE



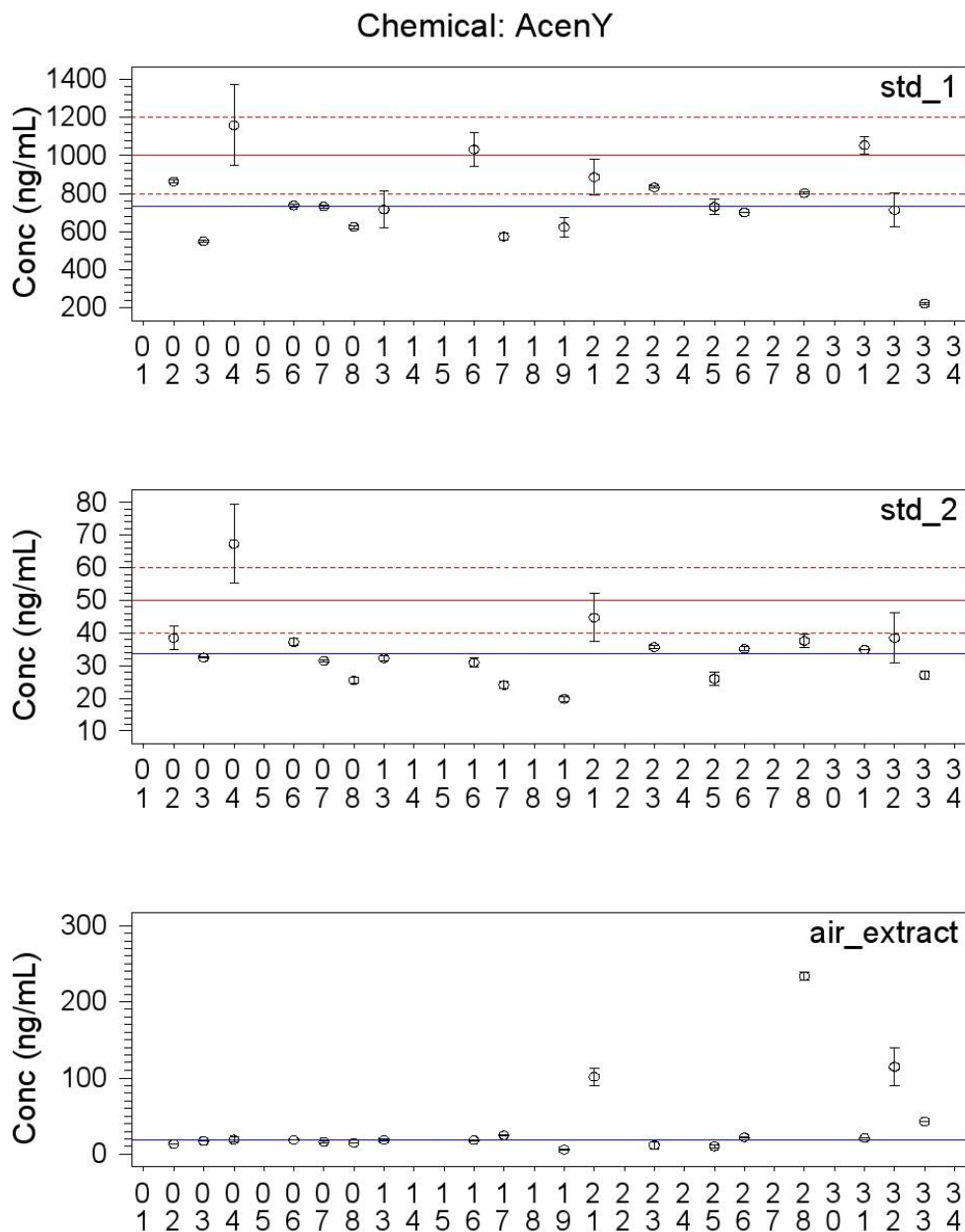
Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PAHs										
Short name		AcenY										
Full name		acenaphthylene										
CAS nr		208-96-8										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	1000,0	1,3	50,0	1,4			1000,0	1,8	50,0	2,7		
1												
2	863,7	0,6	38,5	0,3	13,3	-0,1	863,7	0,9	38,5	0,9	13,3	-1,2
3	549,7	-0,8	32,5	-0,2	17,4	0,0	549,7	-1,2	32,5	0,0	17,4	-0,2
4	1159,3	2,0	67,3	3,1	19,3	0,0	out	out	out	out	19,3	0,2
5												
6	737,4	0,0	37,3	0,2	18,5	0,0	737,4	0,0	37,3	0,8	18,5	0,0
7	730,9	0,0	31,5	-0,3	16,2	0,0	730,9	0,0	31,5	-0,2	16,2	-0,5
8	624,6	-0,5	25,5	-0,9	14,8	-0,1	624,6	-0,7	25,5	-1,1	14,8	-0,8
13	717,0	-0,1	32,3	-0,2	18,5	0,0	717,0	-0,1	32,3	0,0	18,5	0,0
14												
15												
16	1031,3	1,4	31,0	-0,4	18,3	0,0	1031,3	2,1	31,0	-0,2	18,3	0,0
17	575,3	-0,7	24,1	-1,0	24,8	0,1	575,3	-1,1	24,1	-1,3	24,8	1,6
18												
19	624,3	-0,5	19,8	-1,4	5,9	-0,2	624,3	-0,7	19,8	-2,0	out	out
21	887,0	0,7	44,8	0,9	101,6	1,5	887,0	1,1	44,8	1,9	out	out
22												
23	833,3	0,5	35,7	0,1	11,7	-0,1	833,3	0,7	35,7	0,5	11,7	-1,6
24												
25	730,0	0,0	26,0	-0,8	10,0	-0,1	730,0	0,0	26,0	-1,0	10,0	-2,0
26	700,9	-0,1	35,1	0,0	22,1	0,1	700,9	-0,2	35,1	0,4	22,1	0,9
27												
28	802,1	0,3	37,6	0,3	233,8	3,8	802,1	0,5	37,6	0,8	out	out
30												
31	1054,1	1,5	34,9	0,0	21,1	0,0	1054,1	2,2	34,9	0,4	21,1	0,7
32	714,6	-0,1	38,5	0,3	114,6	1,7	714,6	-0,1	38,5	0,9	out	out
33	223,0	-2,4	27,2	-0,7	42,9	0,4	out	out	27,2	-0,8	out	out
34												
Mean	766,2		35,2		40,3		761,0		32,5		17,4	
Std dev	213,9		10,6		56,8		145,8		6,4		4,2	
Median	730,9		34,9		18,5		730,4		32,5		18,3	
Rel std dev	29 %		30 %		307 %		20 %		20 %		23 %	

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



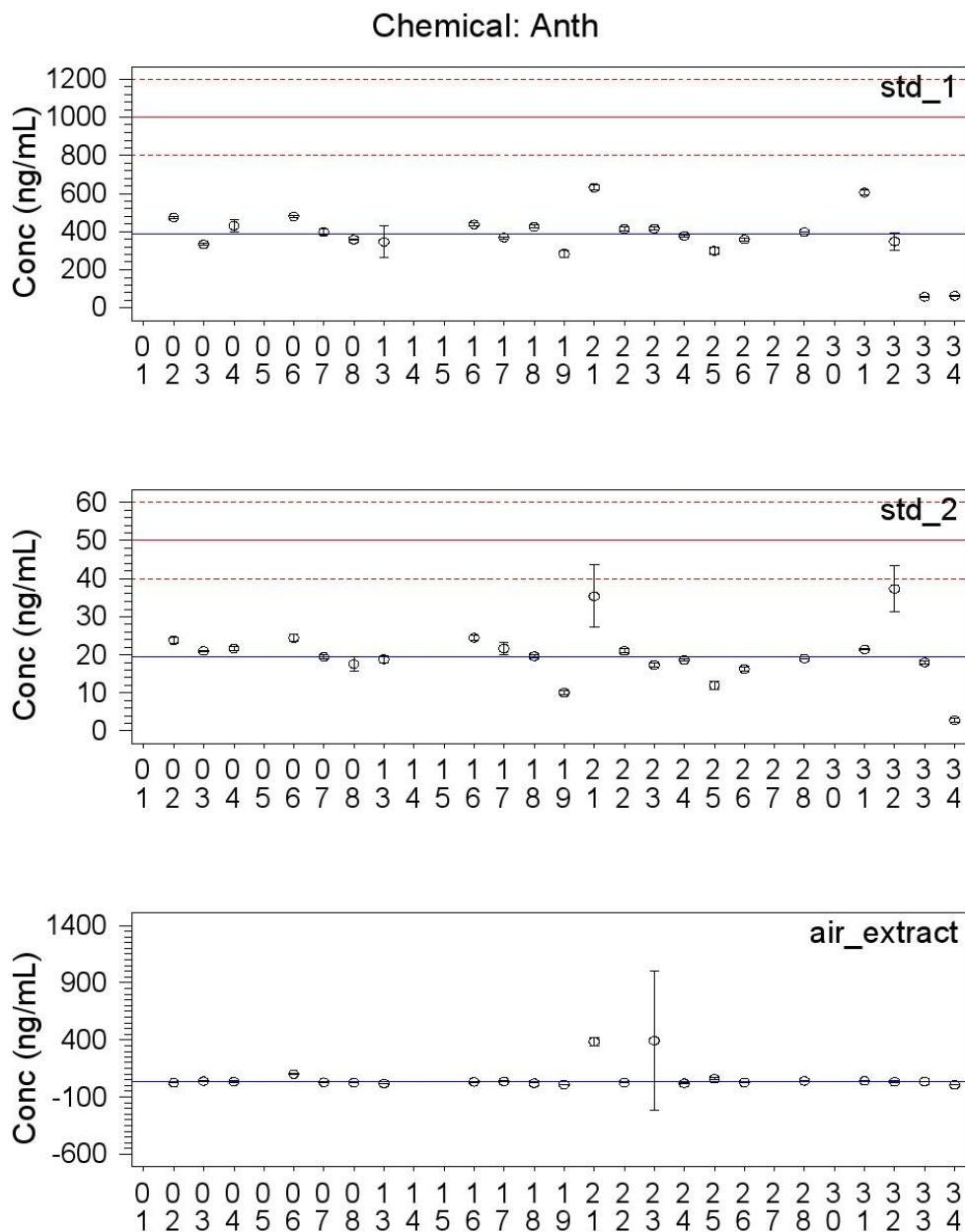
For some of the PAH compounds (AcenY, Anth, B[a]A, B[a]P, B[k]F, Chry, and D[ah]A) in standard 1 and 2 there are significant discrepancies between nominal concentration and the mean/median of the reported results. We have no clear explanation for these offsets. In these cases we suggest to use the median of the reported results (without outlier) as the best estimate of the target value.

Group		PAHs											
Short name		Anth											
Full name		anthracene											
CAS nr		120-12-7											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	3,3	50,0	3,2			1000,0	11,2	50,0	8,2			
1													
2	474,8	0,4	23,9	0,4	24,6	-0,1	474,8	1,6	23,9	1,2	24,6	-1,0	
3	333,7	-0,3	21,0	0,1	38,6	0,0	333,7	-1,0	21,0	0,4	38,6	0,9	
4	432,0	0,2	21,7	0,2	34,3	0,0	432,0	0,8	21,7	0,6	34,3	0,3	
5													
6	480,4	0,5	24,4	0,5	101,1	0,6	480,4	1,7	24,4	1,3	out	out	
7	398,0	0,0	19,5	0,0	30,7	0,0	398,0	0,2	19,5	0,0	30,7	-0,2	
8	358,2	-0,2	17,6	-0,2	26,5	-0,1	358,2	-0,5	17,6	-0,5	26,5	-0,7	
13	346,7	-0,3	18,8	-0,1	19,0	-0,1	346,7	-0,8	18,8	-0,2	19,0	-1,8	
14													
15													
16	439,0	0,2	24,5	0,5	33,0	0,0	439,0	0,9	24,5	1,3	33,0	0,2	
17	369,0	-0,2	21,6	0,2	36,7	0,0	369,0	-0,3	21,6	0,6	36,7	0,7	
18	426,4	0,2	19,6	0,0	21,0	-0,1	426,4	0,7	19,6	0,0	21,0	-1,5	
19	283,6	-0,6	10,1	-1,0	9,0	-0,2	283,6	-1,9	10,1	-2,5	out	out	
21	631,8	1,3	35,4	1,7	385,2	3,3	out	out	out	out	out	out	
22	414,3	0,1	21,0	0,1	25,1	-0,1	414,3	0,5	21,0	0,4	25,1	-0,9	
23	416,7	0,1	17,3	-0,2	393,3	3,4	416,7	0,5	17,3	-0,6	out	out	
24	378,4	-0,1	18,7	-0,1	19,9	-0,1	378,4	-0,2	18,7	-0,2	19,9	-1,6	
25	300,0	-0,5	12,0	-0,8	60,0	0,2	300,0	-1,6	12,0	-2,0	out	out	
26	359,6	-0,2	16,3	-0,4	28,1	-0,1	359,6	-0,5	16,3	-0,8	28,1	-0,5	
27													
28	397,5	0,0	19,0	-0,1	39,6	0,1	397,5	0,2	19,0	-0,1	39,6	1,1	
30													
31	605,5	1,1	21,4	0,2	41,7	0,1	out	out	21,4	0,5	41,7	1,4	
32	348,0	-0,3	37,4	1,9	34,0	0,0	348,0	-0,7	out	out	34,0	0,3	
33	57,5	-1,9	18,1	-0,2	36,3	0,0	out	out	18,1	-0,4	36,3	0,6	
34	63,7	-1,8	2,8	-1,8	6,6	-0,3	out	out	out	out	out	out	
Mean	405,0		21,4		65,7		386,5		19,3		30,6		
Std dev	183,4		9,4		106,5		54,7		3,7		7,3		
Median	397,5		19,6		33,5		388,0		19,5		31,9		
Rel std dev	46 %		48 %		318 %		14 %		19 %		23 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

For some of the PAH compounds (AcenY, Anth, B[a]A, B[a]P, B[k]F, Chry, and D[ah]A) in standard 1 and 2 there are significant discrepancies between nominal concentration and the mean/median of the reported results. We have no clear explanation for these offsets. In these cases we suggest to use the median of the reported results (without outlier) as the best estimate of the target value.

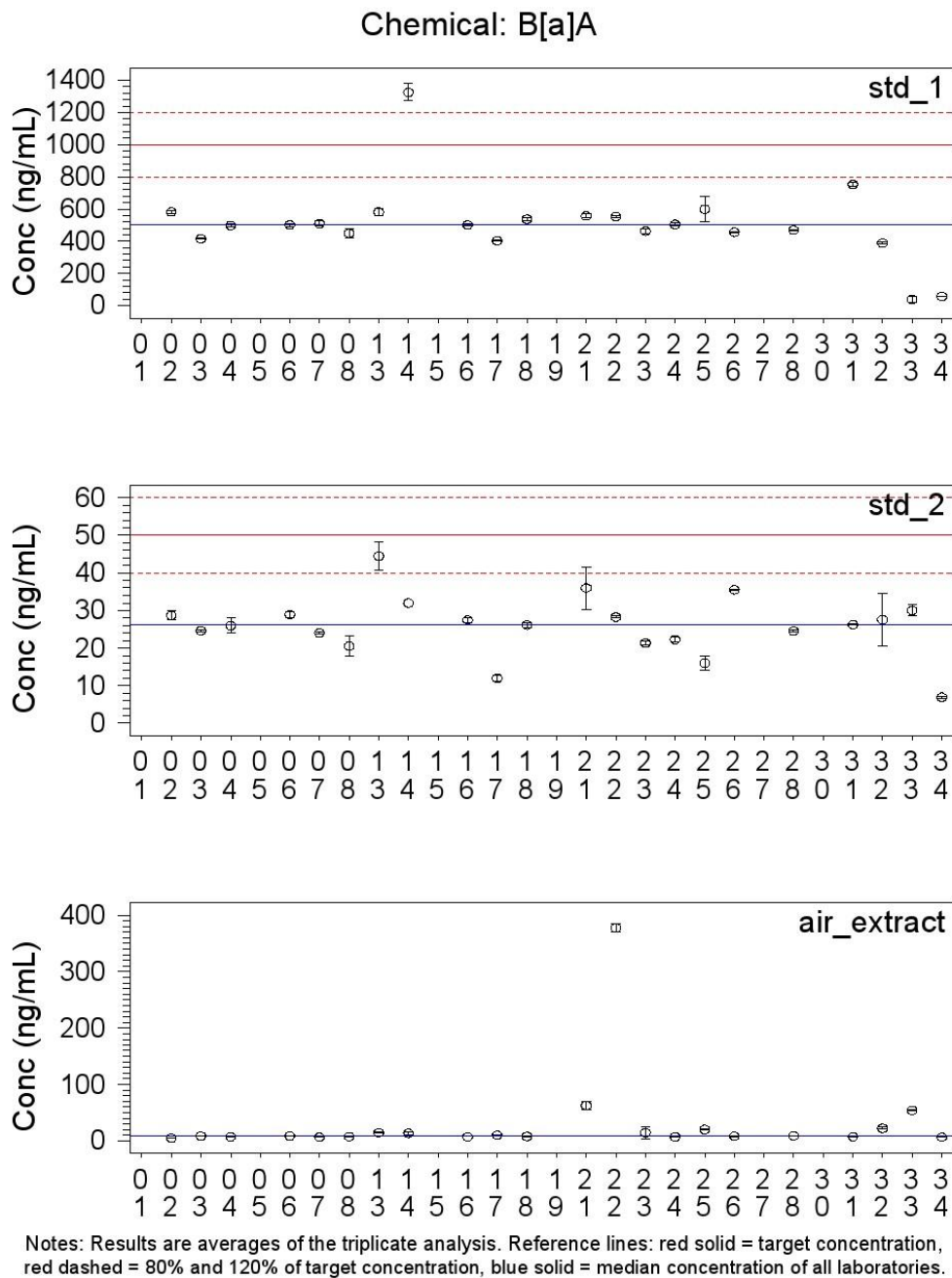
Group		PAHs											
Short name		Anth											
Full name		anthracene											
CAS nr		120-12-7											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	3,3	50,0	3,2			1000,0	11,2	50,0	8,2			
1													
2	474,8	0,4	23,9	0,4	24,6	-0,1	474,8	1,6	23,9	1,2	24,6	-1,0	
3	333,7	-0,3	21,0	0,1	38,6	0,0	333,7	-1,0	21,0	0,4	38,6	0,9	
4	432,0	0,2	21,7	0,2	34,3	0,0	432,0	0,8	21,7	0,6	34,3	0,3	
5													
6	480,4	0,5	24,4	0,5	101,1	0,6	480,4	1,7	24,4	1,3	out	out	
7	398,0	0,0	19,5	0,0	30,7	0,0	398,0	0,2	19,5	0,0	30,7	-0,2	
8	358,2	-0,2	17,6	-0,2	26,5	-0,1	358,2	-0,5	17,6	-0,5	26,5	-0,7	
13	346,7	-0,3	18,8	-0,1	19,0	-0,1	346,7	-0,8	18,8	-0,2	19,0	-1,8	
14													
15													
16	439,0	0,2	24,5	0,5	33,0	0,0	439,0	0,9	24,5	1,3	33,0	0,2	
17	369,0	-0,2	21,6	0,2	36,7	0,0	369,0	-0,3	21,6	0,6	36,7	0,7	
18	426,4	0,2	19,6	0,0	21,0	-0,1	426,4	0,7	19,6	0,0	21,0	-1,5	
19	283,6	-0,6	10,1	-1,0	9,0	-0,2	283,6	-1,9	10,1	-2,5	out	out	
21	631,8	1,3	35,4	1,7	385,2	3,3	out	out	out	out	out	out	
22	414,3	0,1	21,0	0,1	25,1	-0,1	414,3	0,5	21,0	0,4	25,1	-0,9	
23	416,7	0,1	17,3	-0,2	393,3	3,4	416,7	0,5	17,3	-0,6	out	out	
24	378,4	-0,1	18,7	-0,1	19,9	-0,1	378,4	-0,2	18,7	-0,2	19,9	-1,6	
25	300,0	-0,5	12,0	-0,8	60,0	0,2	300,0	-1,6	12,0	-2,0	out	out	
26	359,6	-0,2	16,3	-0,4	28,1	-0,1	359,6	-0,5	16,3	-0,8	28,1	-0,5	
27													
28	397,5	0,0	19,0	-0,1	39,6	0,1	397,5	0,2	19,0	-0,1	39,6	1,1	
30													
31	605,5	1,1	21,4	0,2	41,7	0,1	out	out	21,4	0,5	41,7	1,4	
32	348,0	-0,3	37,4	1,9	34,0	0,0	348,0	-0,7	out	out	34,0	0,3	
33	57,5	-1,9	18,1	-0,2	36,3	0,0	out	out	18,1	-0,4	36,3	0,6	
34	63,7	-1,8	2,8	-1,8	6,6	-0,3	out	out	out	out	out	out	
Mean	405,0		21,4		65,7		386,5		19,3		30,6		
Std dev	183,4		9,4		106,5		54,7		3,7		7,3		
Median	397,5		19,6		33,5		388,0		19,5		31,9		
Rel std dev	46 %		48 %		318 %		14 %		19 %		23 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.





For some of the PAH compounds (AcenY, Anth, B[a]A, B[a]P, B[k]F, Chry, and D[ah]A) in standard 1 and 2 there are significant discrepancies between nominal concentration and the mean/median of the reported results. We have no clear explanation for these offsets. In these cases we suggest to use the median of the reported results (without outlier) as the best estimate of the target value.

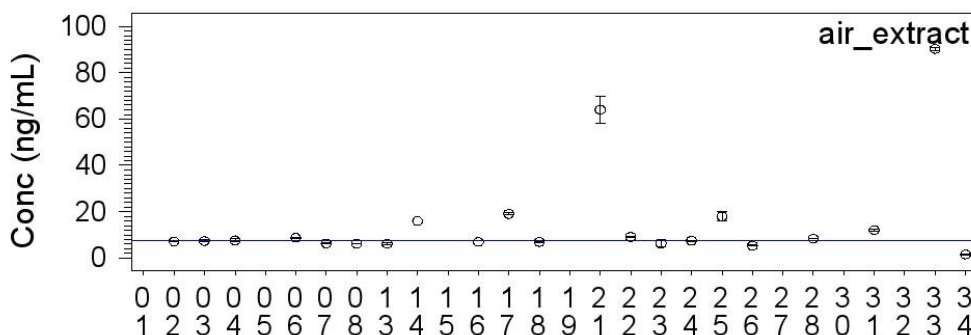
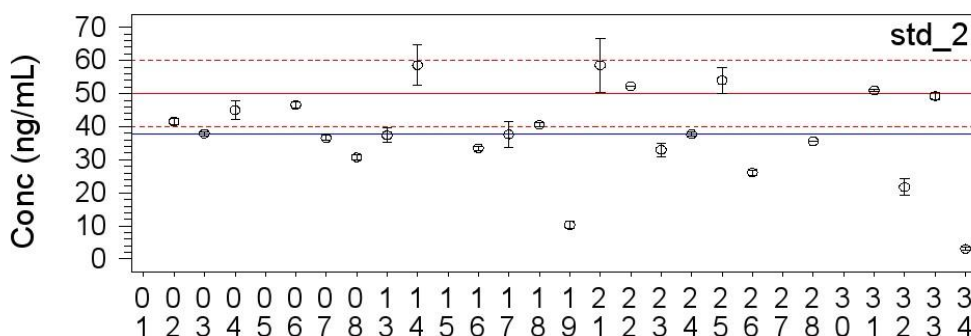
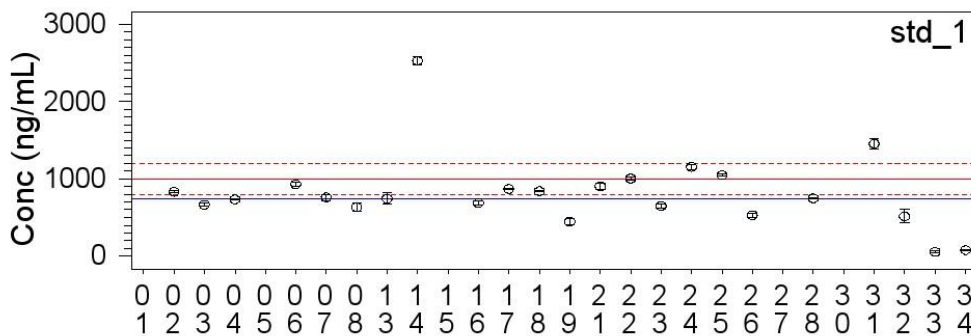
Group		PAHs											
Short name		B(a)P											
Full name		benzo[a]pyrene											
CAS nr		50-32-8											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,5	50,0	0,9			1000,0	1,5	50,0	1,4			
1													
2	832,8	0,2	41,6	0,3	7,2	0,0	832,8	0,5	41,6	0,4	7,2	0,1	
3	665,7	-0,2	37,9	0,0	7,4	0,0	665,7	-0,5	37,9	0,0	7,4	0,3	
4	733,3	0,0	45,0	0,5	7,7	0,0	733,3	-0,1	45,0	0,8	7,7	0,5	
5													
6	930,8	0,4	46,6	0,6	8,7	0,1	930,8	1,1	46,6	1,0	8,7	1,5	
7	761,4	0,0	36,6	-0,1	6,4	-0,1	761,4	0,1	36,6	-0,1	6,4	-0,7	
8	634,6	-0,3	30,7	-0,5	6,2	-0,1	634,6	-0,7	30,7	-0,8	6,2	-0,8	
13	743,3	0,0	37,4	0,0	6,2	-0,1	743,3	0,0	37,4	0,0	6,2	-0,9	
14	2529,3	3,7	58,7	1,5	16,0	0,4	out	out	out	out	out	out	
15													
16	687,3	-0,1	33,5	-0,3	7,0	0,0	687,3	-0,4	33,5	-0,5	7,0	-0,1	
17	869,3	0,2	37,7	0,0	19,1	0,5	869,3	0,7	37,7	0,0	out	out	
18	840,4	0,2	40,6	0,2	6,9	0,0	840,4	0,6	40,6	0,3	6,9	-0,1	
19	444,9	-0,7	10,3	-2,0			444,9	-1,8	out	out			
21	903,2	0,3	58,7	1,5	64,0	2,6	903,2	0,9	out	out	out	out	
22	1003,0	0,5	52,3	1,0	9,2	0,1	1003,0	1,5	52,3	1,7	9,2	2,0	
23	650,0	-0,2	33,0	-0,4	6,3	-0,1	650,0	-0,6	33,0	-0,5	6,3	-0,7	
24	1154,7	0,8	37,7	0,0	7,5	0,0	out	out	37,7	0,0	7,5	0,4	
25	1050,0	0,6	54,0	1,2	18,0	0,5	1050,0	1,8	54,0	1,9	out	out	
26	531,2	-0,5	26,2	-0,8	5,4	-0,1	531,2	-1,3	26,2	-1,3	5,4	-1,6	
27													
28	749,4	0,0	35,6	-0,2	8,4	0,0	749,4	0,0	35,6	-0,2	8,4	1,2	
30													
31	1455,2	1,5	50,9	0,9	12,1	0,2	out	out	50,9	1,5	out	out	
32	516,7	-0,5	21,7	-1,2			516,7	-1,4	21,7	-1,8			
33	54,2	-1,5	49,3	0,8	90,3	3,9	out	out	49,3	1,3	out	out	
34	77,8	-1,4	3,1	-2,5	1,5	-0,3	out	out	out	out	out	out	
Mean	825,8		38,7		15,3		752,6		39,4		7,2		
Std dev	473,5		13,8		21,4		166,2		8,7		1,1		
Median	755,4		37,8		7,5		746,4		37,7		7,1		
Rel std dev	63 %		36 %		284 %		22 %		23 %		15 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: B[a]P



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

For some of the PAH compounds (AcenY, Anth, B[a]A, B[a]P, B[k]F, Chry, and D[ah]A) in standard 1 and 2 there are significant discrepancies between nominal concentration and the mean/median of the reported results. We have no clear explanation for these offsets. In these cases we suggest to use the median of the reported results (without outlier) as the best estimate of the target value.

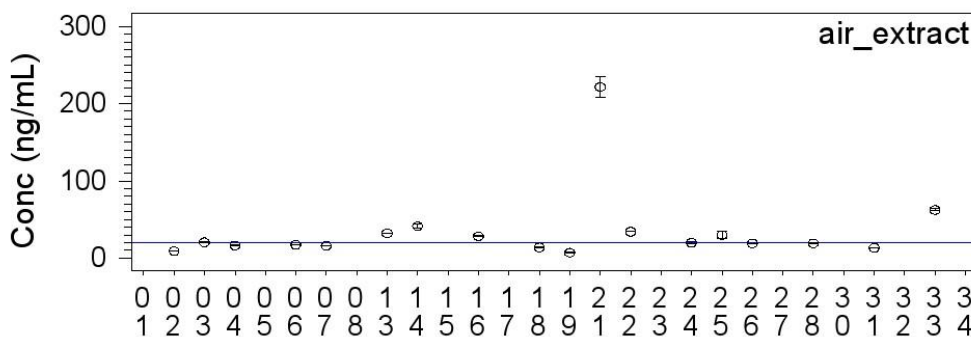
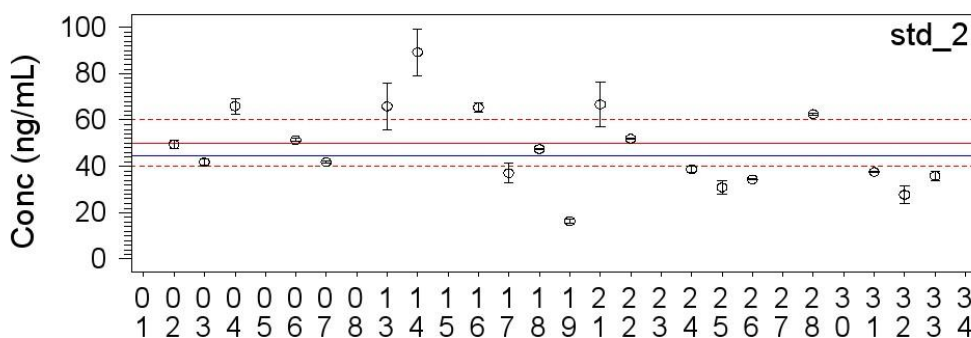
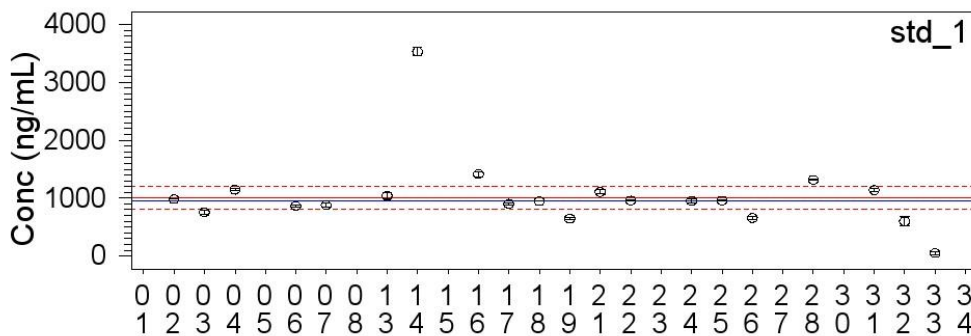
Group		PAHs											
Short name		B(b)F											
Full name		benzo[b]fluoranthene											
CAS nr		205-99-2											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,1	50,0	0,2			1000,0	0,2	50,0	0,4			
1													
2	983,1	0,0	49,6	0,1	9,1	-0,2	983,1	0,1	49,6	0,4	out	out	
3	756,3	-0,3	41,9	-0,3	20,4	0,0	756,3	-0,9	41,9	-0,2	20,4	0,5	
4	1146,7	0,3	66,0	1,1	16,3	-0,1	1146,7	0,9	66,0	1,6	16,3	-0,4	
5													
6	865,9	-0,1	51,4	0,2	17,3	0,0	865,9	-0,4	51,4	0,5	17,3	-0,2	
7	880,2	-0,1	41,8	-0,3	15,7	-0,1	880,2	-0,4	41,8	-0,2	15,7	-0,6	
8													
13	1042,3	0,1	66,0	1,1	32,1	0,3	1042,3	0,4	66,0	1,6	out	out	
14	3530,7	4,0	89,3	2,5	41,3	0,4	out	out	out	out	out	out	
15													
16	1416,3	0,7	65,5	1,1	28,3	0,2	1416,3	2,1	65,5	1,6	28,3	2,4	
17	903,7	-0,1	37,2	-0,6			903,7	-0,2	37,2	-0,6			
18	947,6	0,0	47,5	0,0	13,9	-0,1	947,6	0,0	47,5	0,2	13,9	-1,0	
19	645,3	-0,5	16,4	-1,8	7,0	-0,3	645,3	-1,4	out	out	out	out	
21	1109,6	0,2	66,8	1,1	221,6	4,2	1109,6	0,7	66,8	1,7	out	out	
22	962,3	0,0	51,9	0,3	34,1	0,3	962,3	0,0	51,9	0,6	out	out	
23													
24	953,6	0,0	38,8	-0,5	19,9	0,0	953,6	0,0	38,8	-0,4	19,9	0,4	
25	960,0	0,0	31,0	-1,0	30,0	0,2	960,0	0,0	31,0	-1,0	out	out	
26	658,0	-0,5	34,5	-0,8	19,1	0,0	658,0	-1,4	34,5	-0,8	19,1	0,2	
27													
28	1316,4	0,6	62,6	0,9	19,1	0,0	1316,4	1,6	62,6	1,4	19,1	0,2	
30													
31	1142,7	0,3	37,6	-0,6	13,4	-0,1	1142,7	0,9	37,6	-0,5	13,4	-1,1	
32	600,5	-0,6	27,8	-1,2			600,5	-1,6	27,8	-1,3			
33	51,8	-1,4	36,0	-0,7	62,5	0,9	out	out	36,0	-0,7	out	out	
34													
Mean	1041,6		48,1		34,5		960,6		47,4		18,4		
Std dev	636,7		16,8		48,5		218,6		13,2		4,3		
Median	960,0		47,5		19,5		956,8		44,7		18,2		
Rel std dev	66 %		35 %		249 %		23 %		30 %		23 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: B[b]F



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

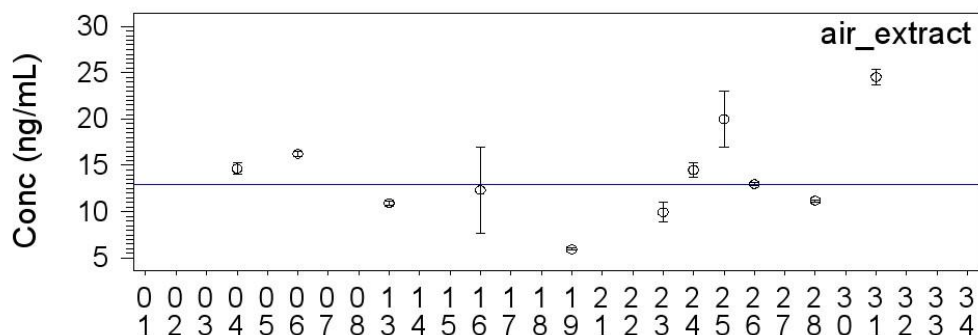
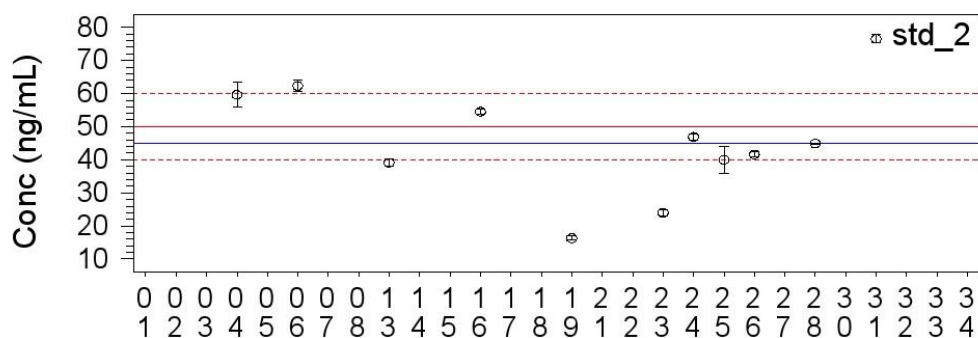
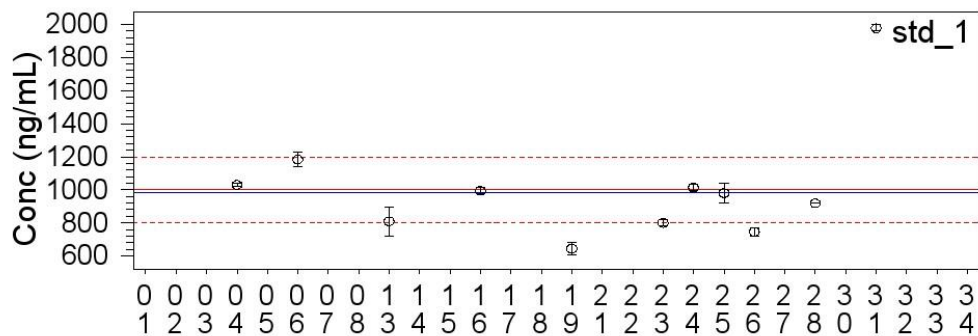
Group		PAHs											
Short name		B(e)P											
Full name		benzo[e]pyrene											
CAS nr		192-97-2											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,0	50,0	0,2			1000,0	0,3	50,0	0,4			
1													
2													
3													
4	1030,0	0,1	59,7	0,8	14,7	0,3	1030,0	0,5	59,7	1,2	14,7	0,9	
5													
6	1183,8	0,6	62,3	1,0	16,3	0,7	1183,8	1,5	62,3	1,5	16,3	1,7	
7													
8													
13	809,7	-0,5	39,1	-0,4	10,9	-0,4	809,7	-0,9	39,1	-0,5	10,9	-0,8	
14													
15													
16	994,7	0,0	54,5	0,5	12,3	-0,1	994,7	0,3	54,5	0,8	12,3	-0,1	
17													
18													
19	644,9	-1,0	16,3	-1,8	6,0	-1,4	644,9	-1,9	out	out	out	out	
21													
22													
23	800,0	-0,6	24,0	-1,3	10,0	-0,6	800,0	-0,9	24,0	-1,8	10,0	-1,2	
24	1014,8	0,1	46,9	0,1	14,5	0,3	1014,8	0,4	46,9	0,2	14,5	0,9	
25	980,0	0,0	40,0	-0,4	20,0	1,4	980,0	0,2	40,0	-0,4	out	out	
26	747,2	-0,7	41,6	-0,3	13,0	0,0	747,2	-1,3	41,6	-0,3	13,0	0,1	
27													
28	919,7	-0,2	44,9	-0,1	11,2	-0,4	919,7	-0,2	44,9	0,0	11,2	-0,7	
30													
31	1977,6	2,9	76,6	1,9	24,5	2,3	out	out	out	out	out	out	
32													
33													
34													
Mean	1008,5		46,3		13,9		912,5		45,9		12,9		
Std dev	338,8		16,4		5,1		160,3		11,8		2,2		
Median	987,3		45,9		13,0		949,9		44,9		12,7		
Rel std dev	34 %		36 %		39 %		17 %		26 %		17 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: B[e]P



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PAHs											
Short name		B(ghi)P											
Full name		benzo[ghi]perylene											
CAS nr		191-24-2											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,0	50,0	0,0			1000,0	-0,2	50,0	-0,2			
1													
2	1151,5	0,2	57,4	0,2	15,9	0,1	1151,5	0,5	57,4	0,7	15,9	0,9	
3	821,7	-0,3	53,5	0,1	14,0	0,0	821,7	-1,1	53,5	0,3	14,0	0,0	
4	1046,7	0,0	47,3	-0,2	14,3	0,0	1046,7	0,0	47,3	-0,5	14,3	0,2	
5													
6	1151,1	0,2	59,3	0,3	14,1	0,0	1151,1	0,5	59,3	0,9	14,1	0,0	
7	1032,8	0,0	51,3	0,0	13,0	-0,1	1032,8	-0,1	51,3	0,0	13,0	-0,4	
8	825,3	-0,3	36,5	-0,6	11,1	-0,2	825,3	-1,1	36,5	-1,7	11,1	-1,4	
13	983,7	-0,1	49,5	-0,1	13,4	0,0	983,7	-0,3	49,5	-0,2	13,4	-0,3	
14	3924,0	3,9	136,0	3,4	36,0	1,4	out	out	out	out	out	out	
15													
16	1141,0	0,1	65,0	0,5	15,0	0,1	1141,0	0,5	65,0	1,6	15,0	0,5	
17	1352,3	0,4	69,7	0,7	33,9	1,2	1352,3	1,5	69,7	2,1	out	out	
18	1126,0	0,1	56,2	0,2	17,1	0,2	1126,0	0,4	56,2	0,6	17,1	1,4	
19	592,5	-0,6	13,0	-1,5	3,8	-0,6	592,5	-2,2	out	out	out	out	
21													
22	1110,0	0,1	56,5	0,2	11,8	-0,1	1110,0	0,3	56,5	0,6	11,8	-1,0	
23	926,7	-0,1	42,7	-0,3	12,7	-0,1	926,7	-0,6	42,7	-1,0	12,7	-0,6	
24	1446,2	0,6	56,6	0,2	15,6	0,1	1446,2	1,9	56,6	0,6	15,6	0,8	
25	1100,0	0,1	82,0	1,2			1100,0	0,3	out	out			
26	808,5	-0,3	42,8	-0,3	12,3	-0,1	808,5	-1,2	42,8	-1,0	12,3	-0,8	
27													
28	942,2	-0,1	44,5	-0,3	19,1	0,3	942,2	-0,5	44,5	-0,8	19,1	2,4	
30													
31	2064,5	1,4	51,2	0,0	12,6	-0,1	out	out	51,2	0,0	12,6	-0,7	
32	488,7	-0,7	17,4	-1,3			out	out	out	out			
33	72,5	-1,3	44,8	-0,3	78,6	4,0	out	out	44,8	-0,8	out	out	
34	112,7	-1,2	5,4	-1,8	6,0	-0,5	out	out	out	out	out	out	
Mean	1096,5		51,7		18,5		1032,8		52,0		14,1		
Std dev	741,1		25,2		16,0		207,0		8,6		2,1		
Median	1032,8		51,2		14,0		1046,7		51,3		14,0		
Rel std dev	72 %		49 %		114 %		20 %		17 %		15 %		

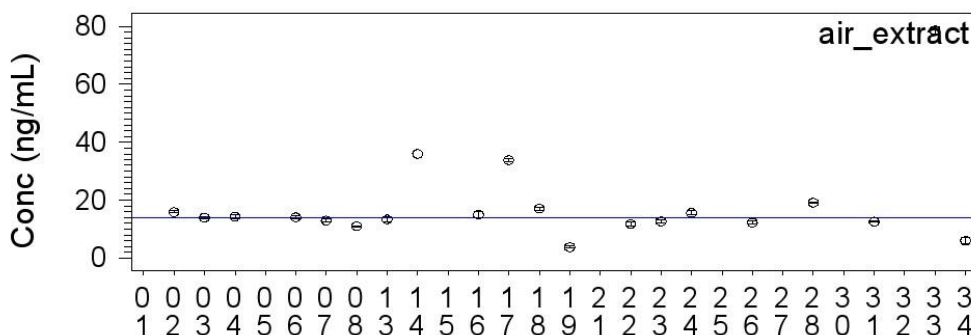
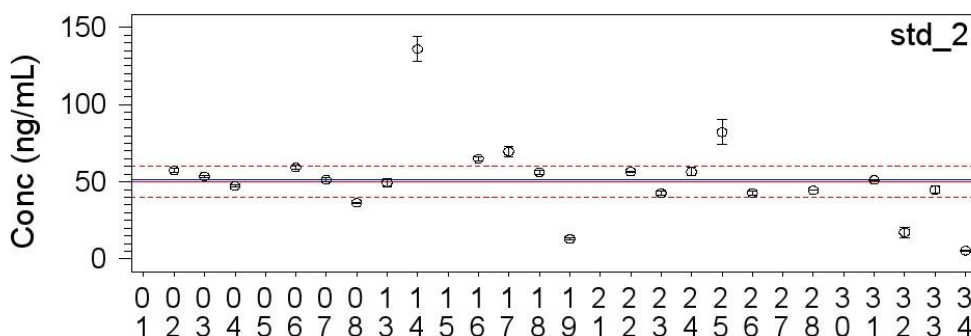
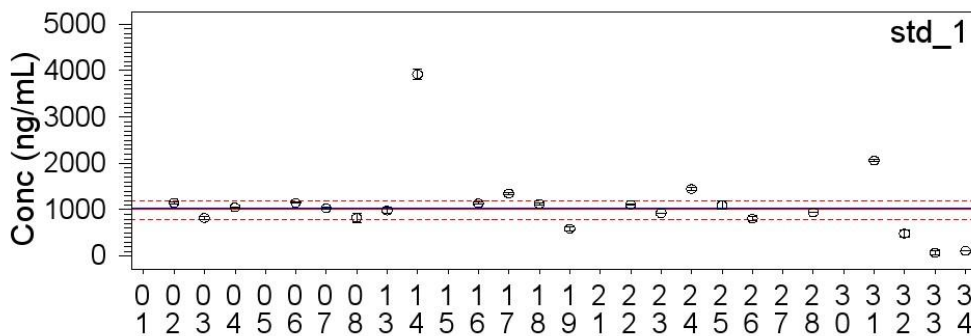
x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: B[ghi]P



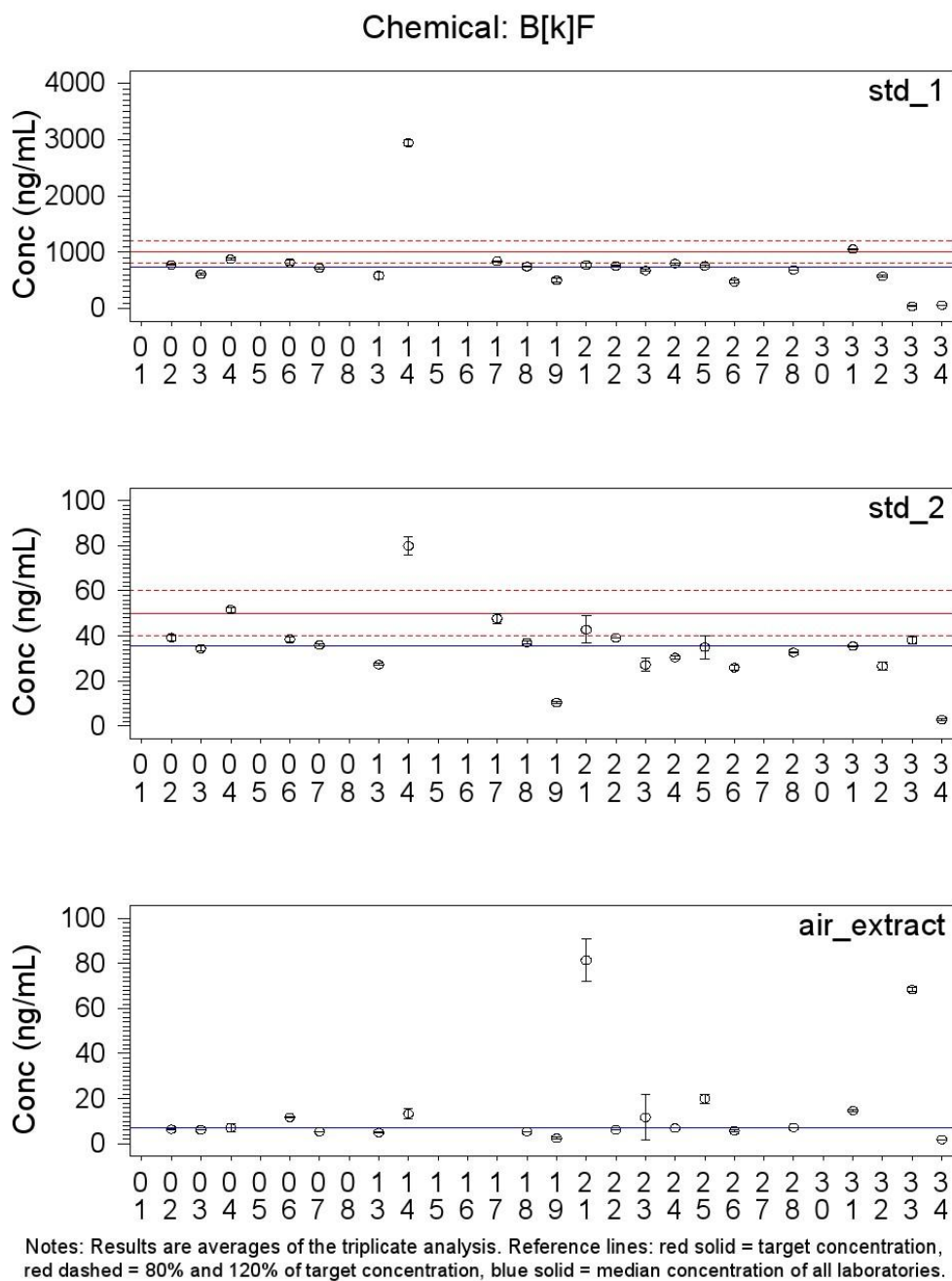
Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PAHs											
Short name		B(k)F											
Full name		benzo[k]fluoranthene											
CAS nr		207-08-9											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,5	50,0	0,9			1000,0	1,7	50,0	2,0			
1													
2	776,9	0,0	39,3	0,2	6,5	0,0	776,9	0,2	39,3	0,5	6,5	0,4	
3	610,0	-0,3	34,4	-0,1	6,2	0,0	610,0	-1,0	34,4	-0,2	6,2	0,0	
4	875,7	0,2	51,7	1,1	7,1	0,0	875,7	0,9	51,7	2,2	7,1	1,2	
5													
6	815,1	0,1	38,6	0,2	11,8	0,2	815,1	0,4	38,6	0,4	out	out	
7	720,9	-0,1	36,0	0,0	5,4	-0,1	720,9	-0,2	36,0	0,0	5,4	-1,0	
8													
13	587,0	-0,3	27,4	-0,6	5,0	-0,1	587,0	-1,2	27,4	-1,2	5,0	-1,6	
14	2942,7	4,0	80,0	2,9	13,3	0,3	out	out	out	out	out	out	
15													
16													
17	842,3	0,2	47,8	0,8			842,3	0,6	47,8	1,7			
18	747,6	0,0	37,1	0,1	5,5	-0,1	747,6	0,0	37,1	0,2	5,5	-0,9	
19	503,2	-0,5	10,5	-1,7	2,5	-0,2	503,2	-1,8	out	out	out	out	
21	772,9	0,0	42,9	0,5	81,4	3,4	772,9	0,1	42,9	1,0	out	out	
22	758,4	0,0	39,3	0,2	6,2	0,0	758,4	0,0	39,3	0,5	6,2	0,0	
23	676,7	-0,1	27,3	-0,6	11,8	0,2	676,7	-0,5	27,3	-1,2	out	out	
24	799,7	0,1	30,4	-0,4	7,0	0,0	799,7	0,3	30,4	-0,8	7,0	1,0	
25	760,0	0,0	35,0	-0,1	20,0	0,6	760,0	0,0	35,0	-0,1	out	out	
26	475,2	-0,5	26,0	-0,7	5,8	-0,1	475,2	-2,0	26,0	-1,4	5,8	-0,5	
27													
28	687,9	-0,1	32,8	-0,2	7,2	0,0	687,9	-0,5	32,8	-0,4	7,2	1,3	
30													
31	1056,9	0,6	35,6	0,0	14,7	0,4	1056,9	2,2	35,6	0,0	out	out	
32	573,0	-0,3	26,7	-0,6			573,0	-1,3	26,7	-1,3			
33	42,8	-1,3	38,2	0,2	68,5	2,8	out	out	38,2	0,3	out	out	
34	62,1	-1,3	2,9	-2,2	1,9	-0,2	out	out	out	out	out	out	
Mean	776,7		35,9		15,2		724,4		35,9		6,2		
Std dev	542,4		15,0		21,6		141,2		7,1		0,8		
Median	753,0		35,8		7,0		753,0		35,8		6,2		
Rel std dev	72 %		42 %		310 %		19 %		20 %		12 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



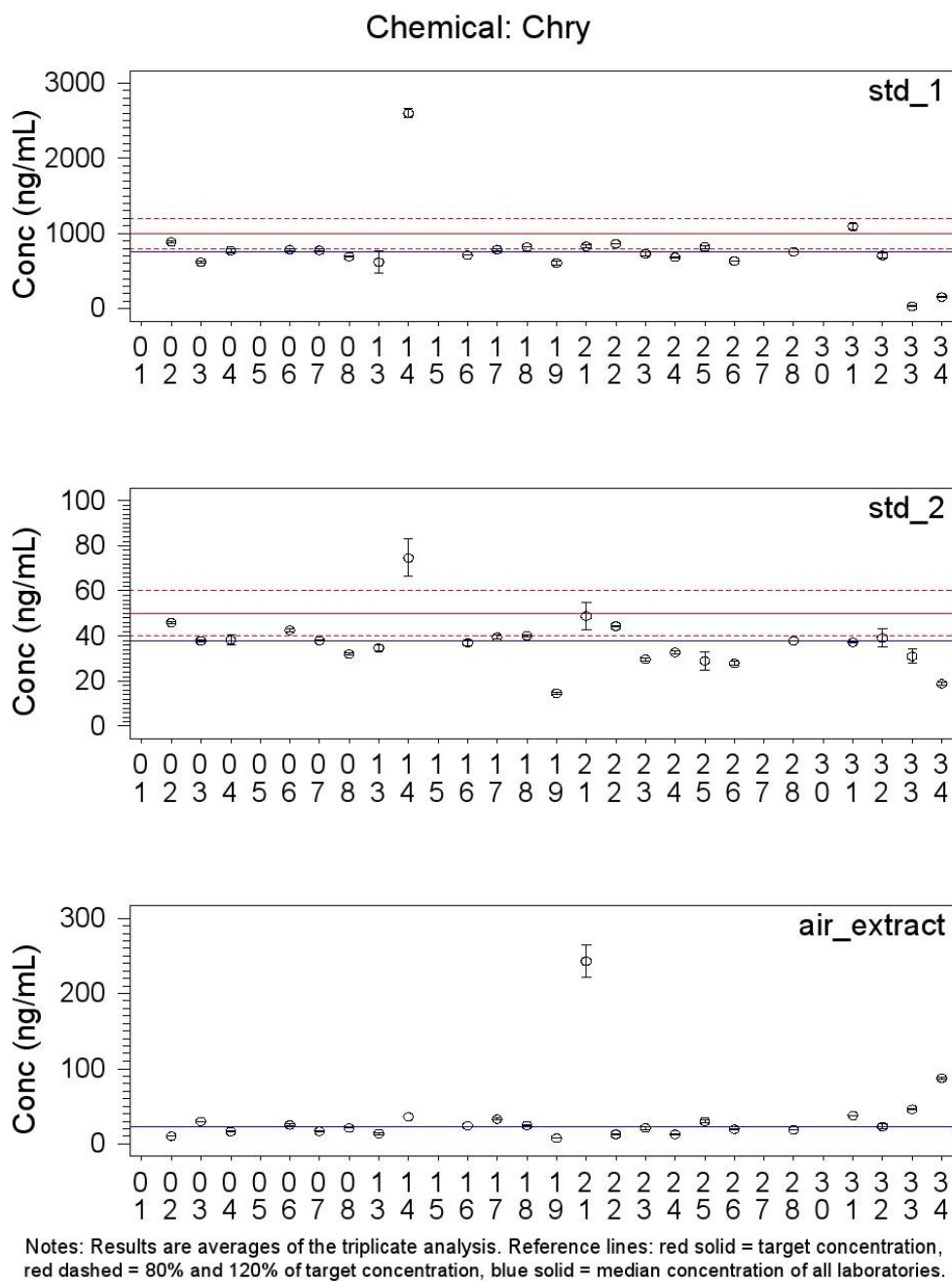
For some of the PAH compounds (AcenY, Anth, B[a]A, B[a]P, B[k]F, Chry, and D[ah]A) in standard 1 and 2 there are significant discrepancies between nominal concentration and the mean/median of the reported results. We have no clear explanation for these offsets. In these cases we suggest to use the median of the reported results (without outlier) as the best estimate of the target value.

Group		PAHs											
Short name		Chry											
Full name		chrysene											
CAS nr		218-01-9											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,5	50,0	1,1			1000,0	2,1	50,0	2,1			
1													
2	886,8	0,3	46,0	0,7	10,0	-0,3	886,8	1,1	46,0	1,4	out	out	
3	620,3	-0,3	37,9	0,0	29,8	0,1	620,3	-1,3	37,9	0,0	29,8	1,4	
4	773,3	0,0	38,3	0,0	16,3	-0,1	773,3	0,1	38,3	0,1	16,3	-0,7	
5													
6	785,9	0,0	42,6	0,4	25,0	0,0	785,9	0,2	42,6	0,8	25,0	0,6	
7	776,6	0,0	38,0	0,0	16,9	-0,1	776,6	0,1	38,0	0,0	16,9	-0,7	
8	693,8	-0,2	32,0	-0,5	21,0	0,0	693,8	-0,6	32,0	-1,0	21,0	0,0	
13	620,3	-0,3	34,7	-0,3	13,5	-0,2	620,3	-1,3	34,7	-0,6	13,5	-1,2	
14	2602,0	4,1	74,7	3,2	36,0	0,3	out	out	out	out	out	out	
15													
16	710,7	-0,1	37,0	-0,1	24,0	0,0	710,7	-0,5	37,0	-0,2	24,0	0,5	
17	785,7	0,0	39,5	0,1	32,9	0,2	785,7	0,2	39,5	0,3	32,9	1,9	
18	817,6	0,1	40,1	0,2	24,6	0,0	817,6	0,5	40,1	0,4	24,6	0,6	
19	607,9	-0,4	14,6	-2,0	7,4	-0,3	607,9	-1,4	out	out	out	out	
21	829,9	0,1	48,8	1,0	243,0	4,6	829,9	0,6	48,8	1,9	out	out	
22	864,1	0,2	44,4	0,6	12,5	-0,2	864,1	0,9	44,4	1,1	12,5	-1,4	
23	730,0	-0,1	29,7	-0,7	21,0	0,0	730,0	-0,3	29,7	-1,4	21,0	0,0	
24	683,2	-0,2	32,8	-0,4	12,5	-0,2	683,2	-0,7	32,8	-0,9	12,5	-1,4	
25	820,0	0,1	29,0	-0,8	30,0	0,1	820,0	0,5	29,0	-1,6	30,0	1,4	
26	633,8	-0,3	27,8	-0,9	19,5	-0,1	633,8	-1,2	27,8	-1,8	19,5	-0,2	
27													
28	757,5	0,0	37,9	0,0	18,5	-0,1	757,5	-0,1	37,9	0,0	18,5	-0,4	
30													
31	1093,6	0,7	37,2	-0,1	37,7	0,3	1093,6	2,9	37,2	-0,1	out	out	
32	705,6	-0,1	39,1	0,1	22,8	0,0	705,6	-0,5	39,1	0,2	22,8	0,3	
33	32,3	-1,6	31,0	-0,6	46,3	0,5	out	out	31,0	-1,2	out	out	
34	156,0	-1,4	18,8	-1,7	87,4	1,3	out	out	out	out	out	out	
Mean	791,1		37,6		35,2		759,8		37,2		21,3		
Std dev	445,7		11,5		48,2		113,9		5,7		6,2		
Median	765,4		37,9		22,8		765,4		37,9		21,0		
Rel std dev	58 %		30 %		211 %		15 %		15 %		30 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



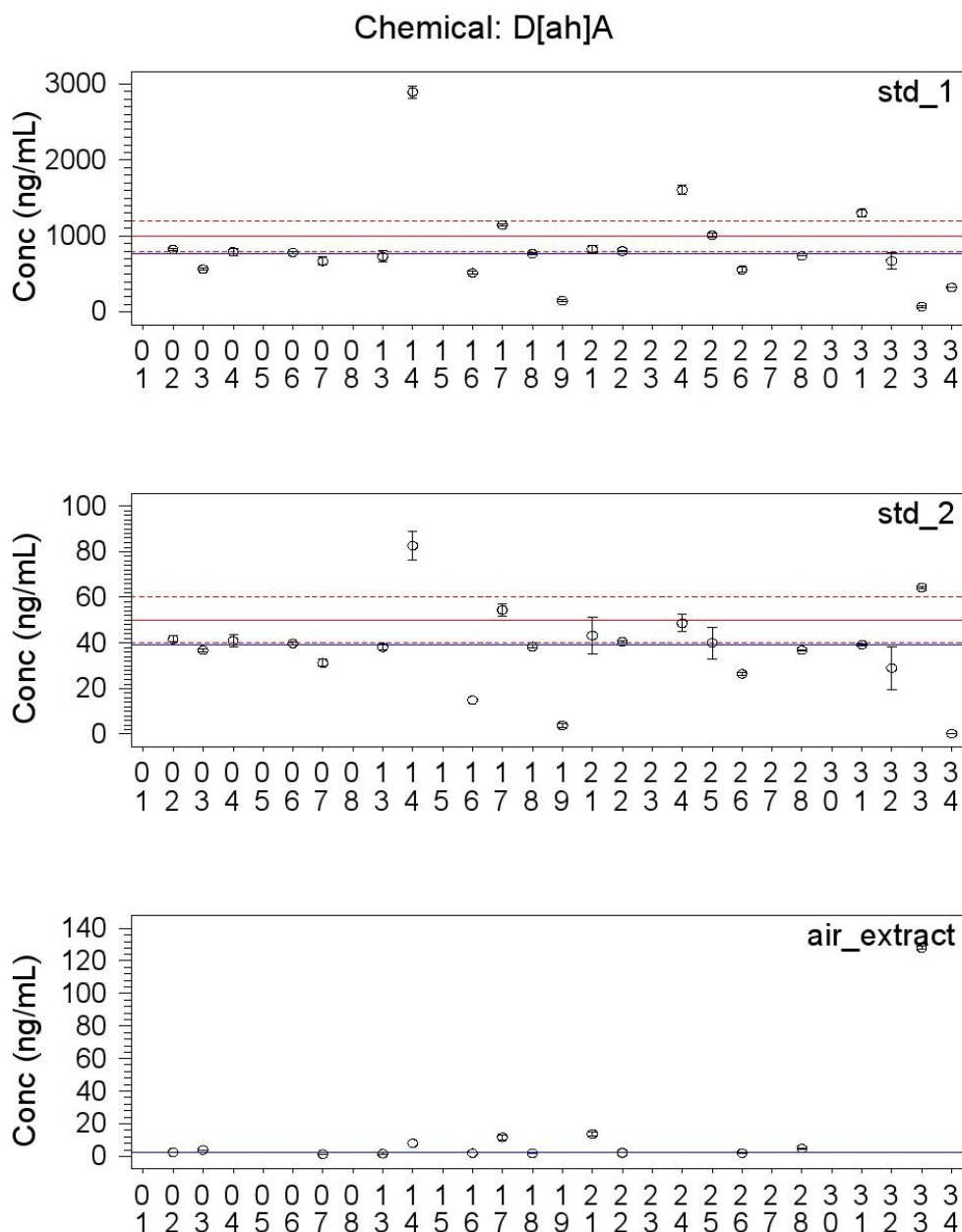
For some of the PAH compounds (AcenY, Anth, B[a]A, B[a]P, B[k]F, Chry, and D[ah]A) in standard 1 and 2 there are significant discrepancies between nominal concentration and the mean/median of the reported results. We have no clear explanation for these offsets. In these cases we suggest to use the median of the reported results (without outlier) as the best estimate of the target value.

Group		PAHs											
Short name		D(ah)A											
Full name		dibenzo[ah]anthracene											
CAS nr		53-70-3											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,4	50,0	0,6			1000,0	1,4	50,0	1,5			
1													
2	824,7	0,1	41,7	0,1	2,5	0,0	824,7	0,3	41,7	0,3	2,5	1,5	
3	566,0	-0,4	36,8	-0,2	4,0	0,0	566,0	-1,2	36,8	-0,4	out	out	
4	791,7	0,0	41,0	0,1			791,7	0,1	41,0	0,2			
5													
6	783,5	0,0	39,9	0,0			783,5	0,1	39,9	0,0			
7	670,0	-0,2	31,2	-0,5	1,5	0,0	670,0	-0,6	31,2	-1,2	1,5	-1,5	
8													
13	731,7	-0,1	38,2	-0,1	1,6	0,0	731,7	-0,2	38,2	-0,2	1,6	-1,1	
14	2896,0	3,7	82,7	2,4	8,0	0,2	out	out	out	out	out	out	
15													
16	516,3	-0,5	15,0	-1,4	2,0	0,0	516,3	-1,5	out	out	2,0	0,1	
17	1145,0	0,6	54,5	0,8	11,7	0,3	1145,0	2,3	54,5	2,2	out	out	
18	768,8	0,0	38,4	-0,1	1,9	0,0	768,8	0,0	38,4	-0,2	1,9	-0,2	
19	148,3	-1,1	3,8	-2,0			out	out	out	out			
21	824,6	0,1	43,2	0,2	13,7	0,3	824,6	0,3	43,2	0,5	out	out	
22	803,2	0,0	40,6	0,1	2,1	0,0	803,2	0,2	40,6	0,1	2,1	0,4	
23													
24	1610,5	1,5	48,7	0,5			out	out	48,7	1,3			
25	1010,0	0,4	40,0	0,0			1010,0	1,5	40,0	0,1			
26	556,0	-0,4	26,5	-0,7	2,0	0,0	556,0	-1,3	26,5	-1,9	2,0	0,0	
27													
28	739,0	-0,1	36,8	-0,2	4,7	0,1	739,0	-0,2	36,8	-0,4	out	out	
30													
31	1305,3	0,9	39,3	0,0			out	out	39,3	0,0			
32	671,1	-0,2	29,0	-0,6			671,1	-0,6	29,0	-1,6			
33	71,7	-1,2	64,4	1,4	128,0	3,6	out	out	out	out	out	out	
34	323,7	-0,8	0,2	-2,2			out	out	out	out			
Mean	852,6		38,3		14,1		760,1		39,1		1,9		
Std dev	571,9		17,8		34,5		164,4		6,8		0,3		
Median	776,1		39,6		2,5		768,8		39,6		2,0		
Rel std dev	74 %		45 %		1380 %		21 %		17 %		17 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as (x-X)/SD.

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

For some of the PAH compounds (AcenY, Anth, B[a]A, B[a]P, B[k]F, Chry, and D[ah]A) in standard 1 and 2 there are significant discrepancies between nominal concentration and the mean/median of the reported results. We have no clear explanation for these offsets. In these cases we suggest to use the median of the reported results (without outlier) as the best estimate of the target value.

Group		PAHs											
Short name		FluoA											
Full name		fluoranthene											
CAS nr		206-44-0											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,0	50,0	0,1			1000,0	0,0	50,0	0,3			
1													
2	1122,1	0,2	55,4	0,4	207,2	0,0	1122,1	0,7	55,4	1,0	207,2	0,2	
3	786,7	-0,4	47,5	0,0	201,3	0,0	786,7	-1,3	47,5	0,0	201,3	0,0	
4	1246,7	0,5	86,0	1,9	225,0	0,0	1246,7	1,5	out	out	225,0	0,6	
5													
6	1006,3	0,0	54,9	0,4	224,6	0,0	1006,3	0,0	54,9	0,9	224,6	0,6	
7	938,0	-0,1	45,4	-0,1	194,5	0,0	938,0	-0,4	45,4	-0,2	194,5	-0,2	
8	793,8	-0,4	37,9	-0,5	179,5	0,0	793,8	-1,3	37,9	-1,1	179,5	-0,6	
13	816,0	-0,3	43,6	-0,2	189,3	0,0	816,0	-1,1	43,6	-0,4	189,3	-0,3	
14	3078,7	3,9	104,0	2,8	448,0	0,5	out	out	out	out	out	out	
15													
16	1054,0	0,1	47,0	0,0	233,0	0,1	1054,0	0,3	47,0	0,0	233,0	0,9	
17	849,7	-0,3	39,6	-0,4	225,1	0,0	849,7	-0,9	39,6	-0,9	225,1	0,6	
18	1033,7	0,1	48,2	0,0	195,4	0,0	1033,7	0,2	48,2	0,1	195,4	-0,2	
19	921,4	-0,1	25,4	-1,1	104,1	-0,2	921,4	-0,5	25,4	-2,6	104,1	-2,6	
21	1040,9	0,1	72,4	1,2	2469,6	4,7	1040,9	0,2	out	out	out	out	
22	1032,4	0,1	61,1	0,7	210,3	0,0	1032,4	0,2	61,1	1,7	210,3	0,2	
23	993,3	0,0	43,0	-0,2	180,0	0,0	993,3	-0,1	43,0	-0,5	180,0	-0,6	
24	1204,0	0,4	48,3	0,0	245,0	0,1	1204,0	1,2	48,3	0,1	245,0	1,2	
25	1000,0	0,0	34,0	-0,7	170,0	-0,1	1000,0	0,0	34,0	-1,6	170,0	-0,8	
26	836,8	-0,3	44,7	-0,1	191,9	0,0	836,8	-1,0	44,7	-0,3	191,9	-0,3	
27													
28	986,2	0,0	47,7	0,0	202,4	0,0	986,2	-0,1	47,7	0,1	202,4	0,0	
30													
31	1456,2	0,9	48,5	0,0	232,0	0,1	1456,2	2,8	48,5	0,1	232,0	0,8	
32	1038,4	0,1	54,9	0,4	111,7	-0,2	1038,4	0,2	54,9	0,9	111,7	-2,4	
33	58,2	-1,8	17,0	-1,5	41,1	-0,3	out	out	out	out	out	out	
34	97,8	-1,7	4,7	-2,1	47,7	-0,3	out	out	out	out	out	out	
Mean	1016,3		48,4		292,6		1007,8		45,9		195,9		
Std dev	532,9		20,1		481,0		164,5		8,4		37,1		
Median	1000,0		47,6		201,3		1003,2		47,3		201,3		
Rel std dev	53 %		42 %		239 %		16 %		18 %		18 %		

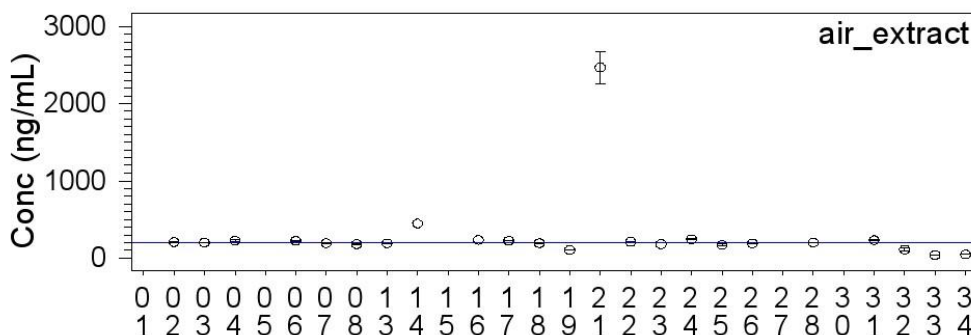
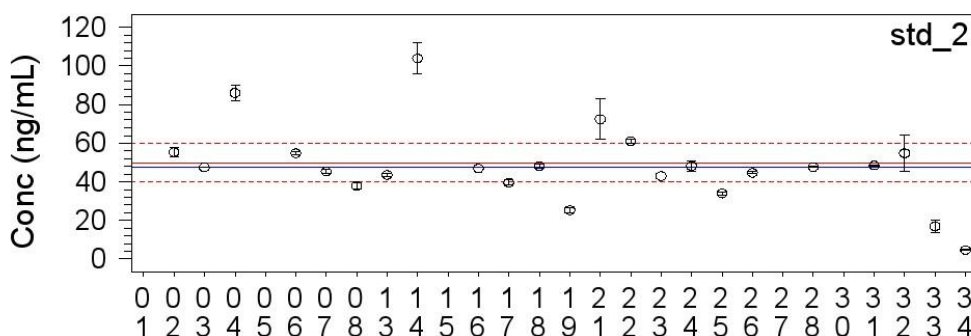
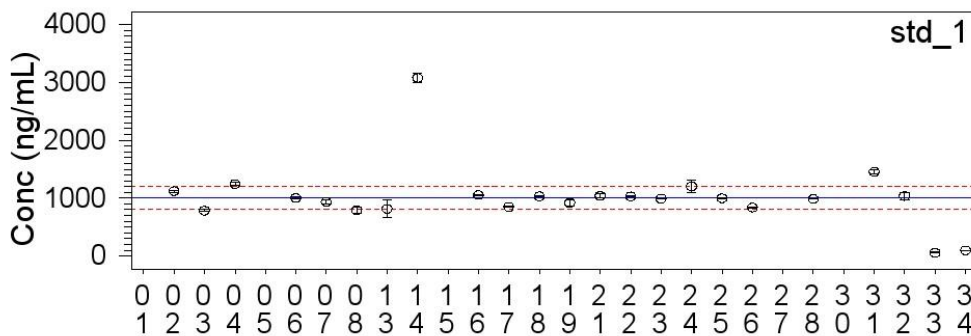
x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: FluoA



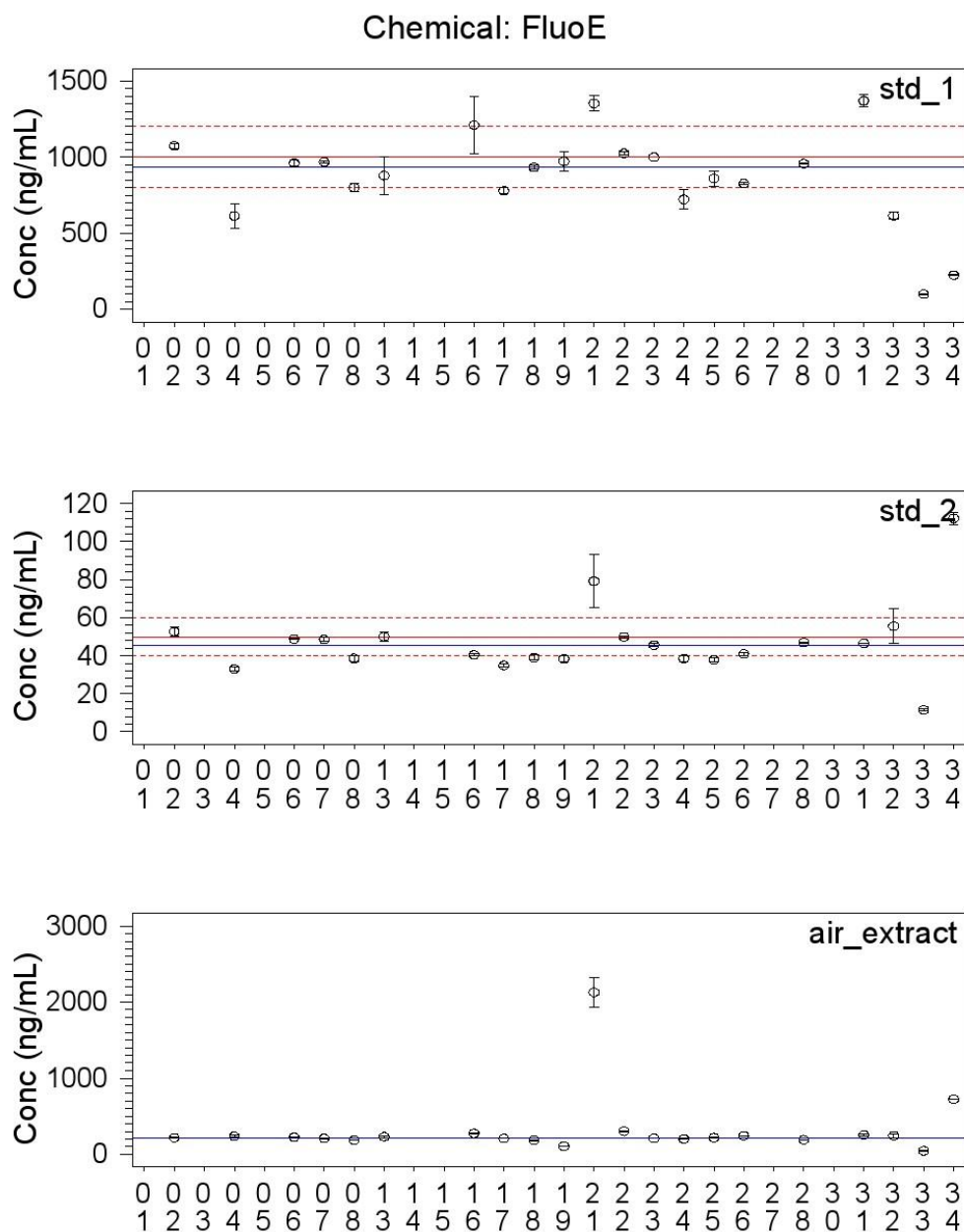
Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PAHs											
Short name		FluoE											
Full name		fluorene											
CAS nr		86-73-7											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
Theo value	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
1	1000,0	0,2	50,0	0,2			1000,0	0,2	50,0	1,0			
2	1074,9	0,4	52,7	0,3	219,4	0,0	1074,9	0,6	52,7	1,4	219,4	0,0	
3													
4	615,0	-1,1	33,0	-0,7	236,7	0,0	615,0	-1,6	33,0	-1,6	236,7	0,5	
5													
6	961,7	0,1	48,8	0,1	226,2	0,0	961,7	0,0	48,8	0,8	226,2	0,2	
7	969,8	0,1	48,5	0,1	209,3	0,0	969,8	0,1	48,5	0,8	209,3	-0,3	
8	801,0	-0,5	38,6	-0,4	187,5	-0,1	801,0	-0,8	38,6	-0,7	187,5	-1,0	
13	878,0	-0,2	50,1	0,2	230,7	0,0	878,0	-0,4	50,1	1,0	230,7	0,3	
14													
15													
16	1211,3	0,9	40,5	-0,3	276,7	0,1	1211,3	1,2	40,5	-0,4	276,7	1,8	
17	780,0	-0,5	35,0	-0,6	209,7	0,0	780,0	-0,9	35,0	-1,3	209,7	-0,3	
18	933,3	0,0	39,0	-0,4	184,5	-0,1	933,3	-0,1	39,0	-0,7	184,5	-1,1	
19	972,3	0,1	38,4	-0,4	105,2	-0,3	972,3	0,1	38,4	-0,8	out	out	
21	1354,3	1,4	79,3	1,8	2129,4	4,4	1354,3	1,9	out	out	out	out	
22	1024,9	0,3	49,9	0,2	304,4	0,2	1024,9	0,3	49,9	1,0	304,4	2,7	
23	1000,0	0,2	45,7	0,0	210,0	0,0	1000,0	0,2	45,7	0,4	210,0	-0,3	
24	724,0	-0,7	38,6	-0,4	202,3	0,0	724,0	-1,1	38,6	-0,7	202,3	-0,6	
25	860,0	-0,3	38,0	-0,4	220,0	0,0	860,0	-0,5	38,0	-0,8	220,0	0,0	
26	827,2	-0,4	40,9	-0,3	244,2	0,1	827,2	-0,6	40,9	-0,4	244,2	0,8	
27													
28	958,1	0,0	47,0	0,0	192,6	-0,1	958,1	0,0	47,0	0,6	192,6	-0,9	
30													
31	1371,4	1,4	46,5	0,0	254,8	0,1	1371,4	2,0	46,5	0,5	254,8	1,1	
32	614,5	-1,1	55,5	0,5	245,4	0,1	614,5	-1,6	55,5	1,9	245,4	0,8	
33	99,4	-2,8	11,6	-1,8	44,4	-0,4	out	out	out	out	out	out	
34	225,7	-2,4	112,3	3,5	723,7	1,2	out	out	out	out	out	out	
Mean	875,3		47,3		326,5		943,8		43,7		226,7		
Std dev	302,2		18,9		431,4		209,4		6,5		31,8		
Median	945,7		46,1		220,0		958,1		43,3		220,0		
Rel std dev	32 %		41 %		196 %		22 %		15 %		14 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

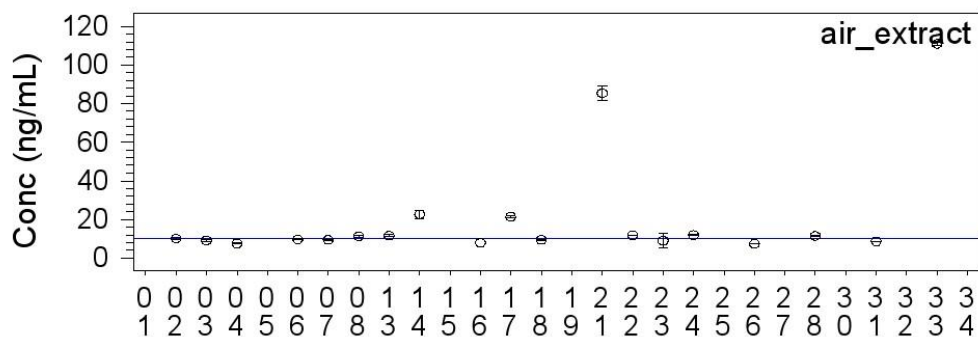
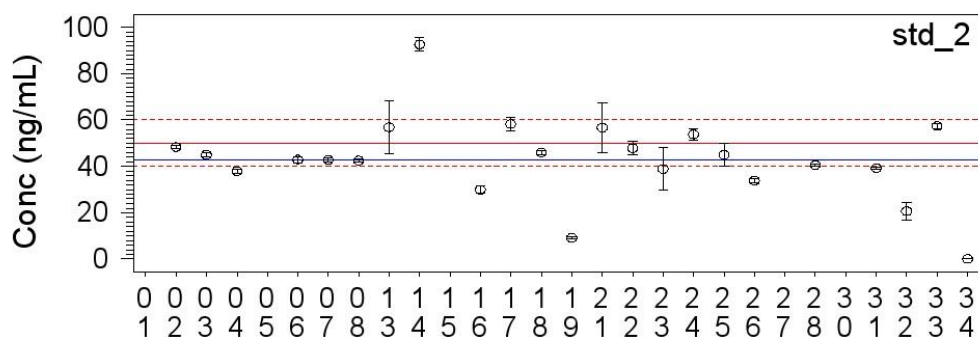
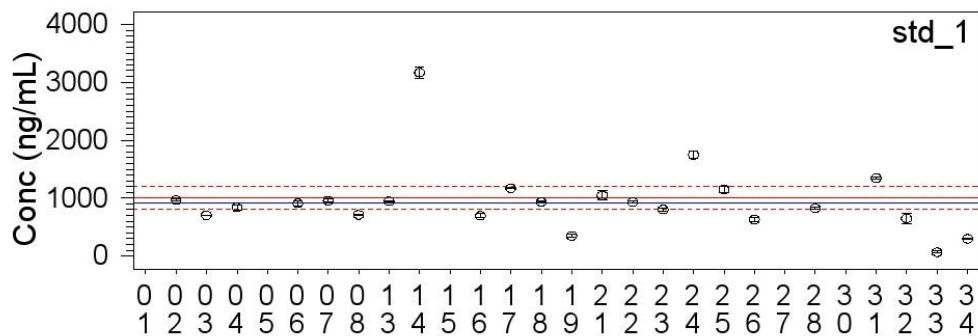
Group		PAHs											
Short name		I(123,cd)P											
Full name		indeno[123cd]pyrene											
CAS nr		193-39-5											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,1	50,0	0,3			1000,0	0,4	50,0	0,6			
1													
2	970,1	0,1	48,4	0,2	10,1	0,0	970,1	0,2	48,4	0,4	10,1	0,4	
3	704,0	-0,4	45,0	0,1	9,2	0,0	704,0	-1,1	45,0	0,0	9,2	-0,2	
4	839,7	-0,1	38,0	-0,3	7,6	-0,1	839,7	-0,4	38,0	-0,9	7,6	-1,2	
5													
6	911,7	0,0	42,9	-0,1	9,7	0,0	911,7	-0,1	42,9	-0,3	9,7	0,1	
7	957,9	0,1	42,9	-0,1	9,5	0,0	957,9	0,2	42,9	-0,3	9,5	0,0	
8	714,8	-0,4	42,6	-0,1	11,3	0,0	714,8	-1,1	42,6	-0,3	11,3	1,2	
13	948,0	0,0	56,9	0,7	11,6	0,1	948,0	0,1	56,9	1,5	11,6	1,3	
14	3170,7	3,9	92,7	2,7	22,7	0,4	out	out	out	out	out	out	
15													
16	694,3	-0,4	30,0	-0,8	8,0	-0,1	694,3	-1,2	30,0	-1,8	8,0	-1,0	
17	1171,3	0,4	58,3	0,8	21,4	0,4	1171,3	1,3	58,3	1,6	out	out	
18	936,5	0,0	46,0	0,1	9,4	0,0	936,5	0,1	46,0	0,1	9,4	-0,1	
19	350,2	-1,0	9,2	-2,0			out	out	out	out			
21	1048,7	0,2	56,7	0,7	85,4	2,7	1048,7	0,7	56,7	1,4	out	out	
22	933,4	0,0	47,9	0,2	11,8	0,1	933,4	0,1	47,9	0,4	11,8	1,5	
23	803,3	-0,2	39,0	-0,3	9,0	0,0	803,3	-0,6	39,0	-0,7	9,0	-0,3	
24	1746,4	1,4	53,8	0,6	12,0	0,1	out	out	53,8	1,1	12,0	1,6	
25	1150,0	0,4	45,0	0,1			1150,0	1,2	45,0	0,0			
26	630,2	-0,5	33,9	-0,6	7,4	-0,1	630,2	-1,5	33,9	-1,4	7,4	-1,4	
27													
28	827,1	-0,2	40,6	-0,2	11,4	0,0	827,1	-0,5	40,6	-0,5	11,4	1,3	
30													
31	1347,0	0,7	39,3	-0,3	8,6	-0,1	1347,0	2,2	39,3	-0,7	8,6	-0,5	
32	650,6	-0,5	20,7	-1,3			650,6	-1,4	out	out			
33	69,4	-1,5	57,4	0,8	111,0	3,6	out	out	57,4	1,5	out	out	
34	296,7	-1,1	0,1	-2,5			out	out	out	out			
Mean	953,0		43,2		20,4		902,1		45,5		9,8		
Std dev	582,7		17,8		28,1		193,9		8,2		1,6		
Median	922,6		44,0		10,1		922,6		45,0		9,5		
Rel std dev	63 %		41 %		277 %		21 %		18 %		16 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: I[123,cd]P



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

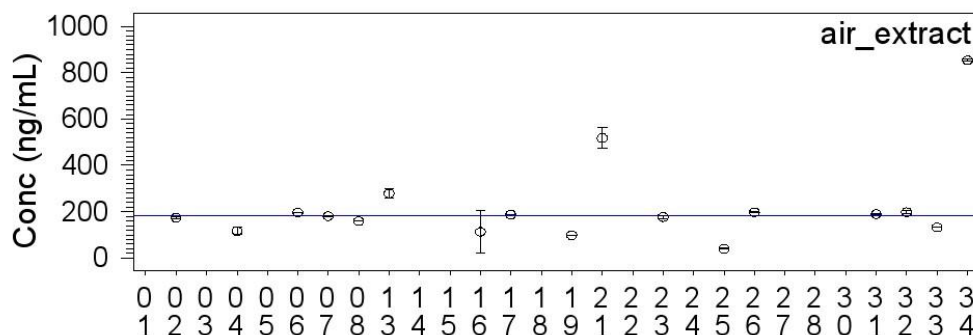
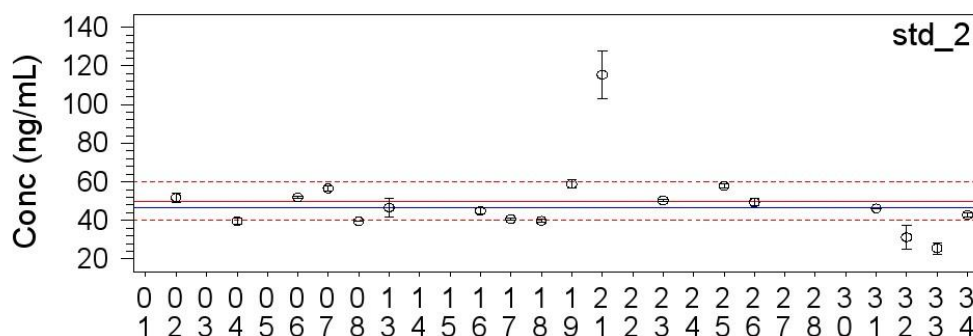
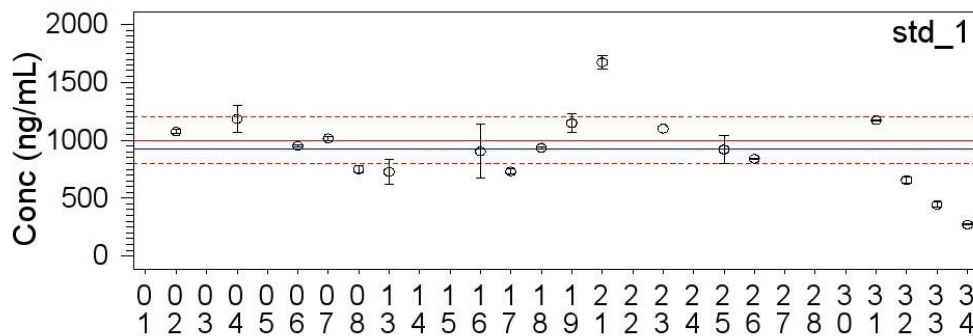
Group		PAHs											
Short name		Naph											
Full name		naphthalene											
CAS nr		91-20-3											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,2	50,0	0,2			1000,0	0,4	50,0	0,4			
1													
2	1074,7	0,5	51,8	0,3	174,1	0,0	1074,7	0,8	51,8	0,6	174,1	-0,1	
3													
4	1183,3	0,8	39,7	-0,4	116,7	-0,3	1183,3	1,4	39,7	-0,7	116,7	-1,7	
5													
6	954,2	0,1	52,0	0,3	196,7	0,1	954,2	0,1	52,0	0,6	196,7	0,6	
7	1018,3	0,3	56,6	0,5	181,5	0,0	1018,3	0,5	56,6	1,1	181,5	0,1	
8	749,0	-0,6	39,6	-0,4	159,3	-0,1	749,0	-1,1	39,6	-0,7	159,3	-0,5	
13	727,7	-0,7	46,7	0,0	279,0	0,5	727,7	-1,2	46,7	0,0	out	out	
14													
15													
16	903,7	-0,1	45,0	-0,1	113,3	-0,4	903,7	-0,2	45,0	-0,1	113,3	-1,8	
17	732,0	-0,7	40,7	-0,3	187,3	0,0	732,0	-1,2	40,7	-0,6	187,3	0,3	
18	936,3	0,0	39,9	-0,4			936,3	0,0	39,9	-0,7			
19	1147,4	0,7	58,9	0,7	98,7	-0,4	1147,4	1,2	58,9	1,4	98,7	-2,2	
21	1672,4	2,4	115,6	3,8	518,2	1,8	out	out	out	out	out	out	
22													
23	1100,0	0,5	50,3	0,2	176,7	0,0	1100,0	0,9	50,3	0,4	176,7	0,0	
24													
25	920,0	-0,1	58,0	0,6	40,0	-0,7	920,0	-0,1	58,0	1,3	out	out	
26	840,8	-0,3	49,4	0,2	198,3	0,1	840,8	-0,5	49,4	0,3	198,3	0,6	
27													
28													
30													
31	1171,7	0,8	46,3	0,0	190,4	0,0	1171,7	1,4	46,3	0,0	190,4	0,4	
32	654,9	-0,9	31,4	-0,8	198,6	0,1	654,9	-1,6	31,4	-1,7	198,6	0,6	
33	443,0	-1,6	25,6	-1,2	132,7	-0,3	out	out	25,6	-2,3	132,7	-1,2	
34	272,0	-2,2	42,9	-0,2	854,0	3,5	out	out	42,9	-0,4	out	out	
Mean	921,1		49,5		224,4		940,9		45,6		163,4		
Std dev	302,8		18,2		190,9		174,0		9,0		35,7		
Median	936,3		46,7		181,5		936,3		46,3		176,7		
Rel std dev	32 %		39 %		105 %		19 %		20 %		20 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as (x-X)/SD.

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: Naph



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PAHs											
Short name		Phen											
Full name		phenanthrene											
CAS nr		85-01-8											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	0,2	50,0	0,3			1000,0	0,8	50,0	0,9			
1													
2	1064,3	0,3	53,5	0,5	1007,8	0,2	1064,3	1,2	53,5	1,4	1007,8	0,4	
3	723,0	-0,3	46,5	0,1			723,0	-0,9	46,5	0,4			
4	863,7	0,0	44,0	0,0	893,3	-0,1	863,7	-0,1	44,0	0,0	893,3	-0,4	
5													
6	909,0	0,1	49,5	0,3	1012,3	0,2	909,0	0,2	49,5	0,8	1012,3	0,5	
7	860,2	0,0	42,2	-0,1	1106,2	0,4	860,2	-0,1	42,2	-0,3	1106,2	1,1	
8	733,4	-0,2	39,3	-0,3	714,0	-0,5	733,4	-0,9	39,3	-0,7	714,0	-1,6	
13	832,3	-0,1	51,9	0,4	1002,7	0,2	832,3	-0,2	51,9	1,1	1002,7	0,4	
14	3172,0	4,1	110,7	3,7	2269,3	3,2	out	out	out	out	out	out	
15													
16	776,3	-0,2	38,5	-0,3	947,3	0,0	776,3	-0,6	38,5	-0,8	947,3	0,0	
17	717,0	-0,3	27,2	-1,0	1094,7	0,4	717,0	-1,0	27,2	-2,4	1094,7	1,0	
18	992,3	0,2	43,8	0,0	898,8	-0,1	992,3	0,7	43,8	0,0	898,8	-0,3	
19	939,3	0,1	35,8	-0,5	524,5	-1,0	939,3	0,4	35,8	-1,2	524,5	-3,0	
21													
22	1072,5	0,4	50,9	0,4	785,6	-0,3	1072,5	1,2	50,9	1,0	785,6	-1,1	
23	940,0	0,1	42,3	-0,1	930,0	0,0	940,0	0,4	42,3	-0,2	930,0	-0,1	
24	871,8	0,0	46,1	0,1	450,5	-1,2	871,8	0,0	46,1	0,3	out	out	
25	940,0	0,1	39,0	-0,3	930,0	0,0	940,0	0,4	39,0	-0,7	930,0	-0,1	
26	779,7	-0,2	38,6	-0,3	967,8	0,1	779,7	-0,6	38,6	-0,8	967,8	0,1	
27													
28	933,7	0,1	44,6	0,0	988,5	0,1	933,7	0,4	44,6	0,1	988,5	0,3	
30													
31	1276,9	0,7	47,9	0,2	1034,1	0,3	1276,9	2,5	47,9	0,6	1034,1	0,6	
32	534,9	-0,6	75,7	1,7	895,4	-0,1	534,9	-2,1	out	out	895,4	-0,4	
33	109,7	-1,4	12,3	-1,8	150,7	-1,9	out	out	out	out	out	out	
34	145,0	-1,3	56,0	0,6	222,3	-1,7	out	out	56,0	1,7	out	out	
Mean	921,2		47,2		896,5		882,1		44,1		925,5		
Std dev	557,3		18,0		414,5		161,8		6,9		143,0		
Median	871,8		44,6		930,0		871,8		44,0		947,3		
Rel std dev	64 %		40 %		45 %		19 %		16 %		15 %		

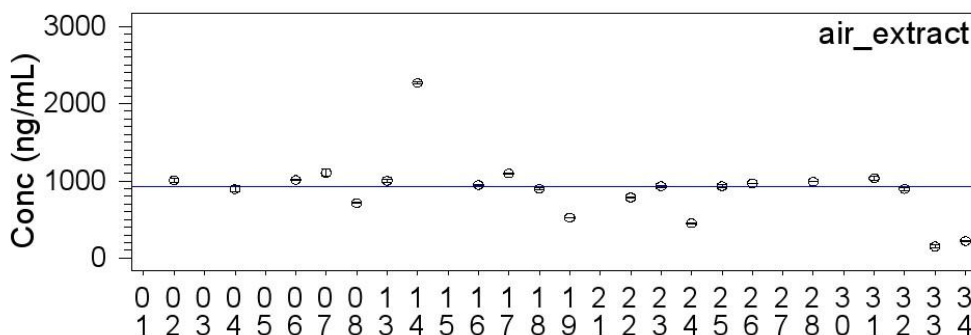
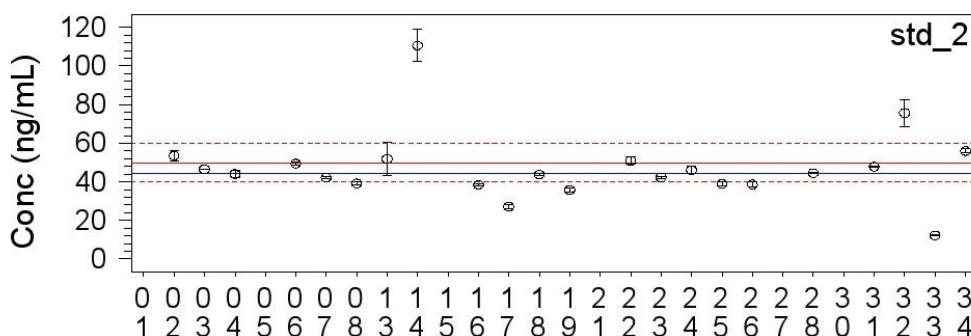
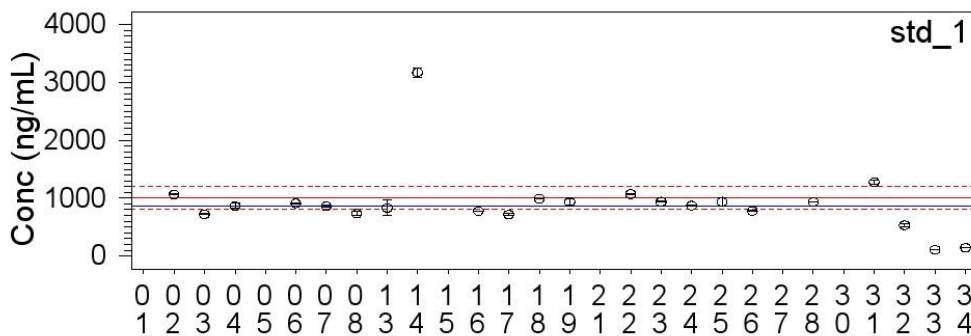
x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: Phen



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

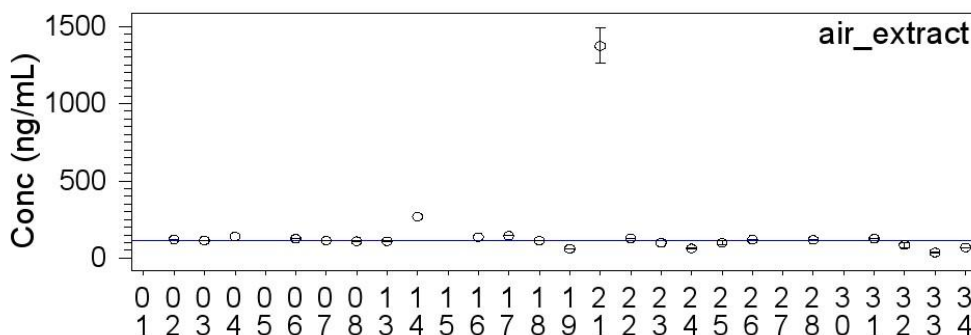
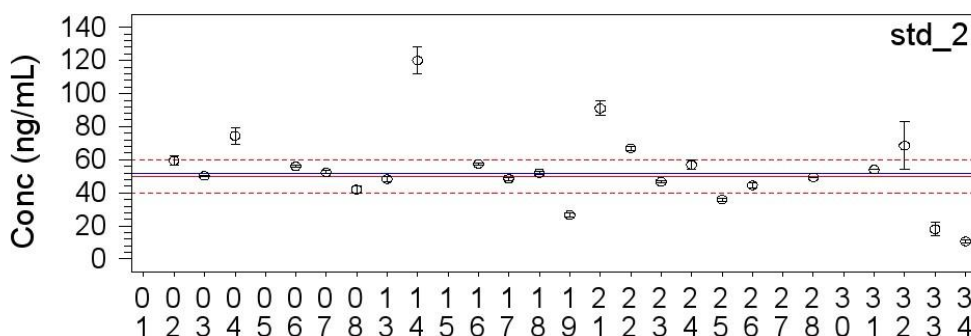
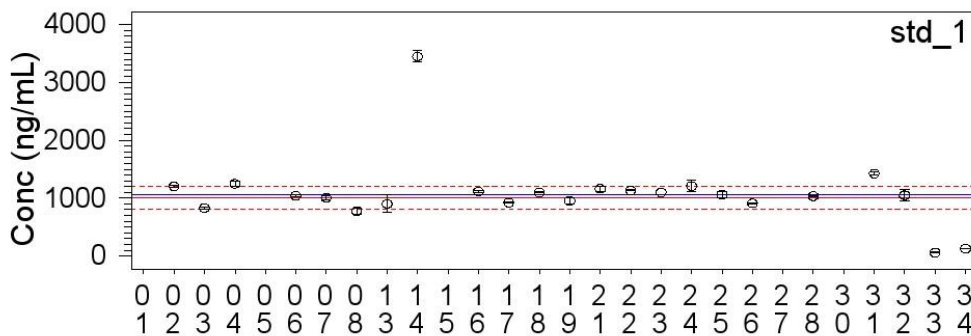
Group		PAHs											
Short name		Pyr											
Full name		pyrene											
CAS nr		129-00-0											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	1000,0	-0,1	50,0	-0,1			1000,0	-0,4	50,0	-0,2			
1													
2	1204,8	0,3	59,6	0,4	120,6	0,0	1204,8	1,0	59,6	0,7	120,6	0,3	
3	830,3	-0,4	50,3	0,0	114,0	0,0	830,3	-1,5	50,3	-0,2	114,0	0,0	
4	1250,0	0,3	74,5	1,1	140,0	0,1	1250,0	1,3	74,5	2,0	140,0	1,1	
5													
6	1042,8	0,0	56,1	0,2	126,6	0,0	1042,8	-0,1	56,1	0,4	126,6	0,5	
7	1008,0	-0,1	52,4	0,1	113,4	0,0	1008,0	-0,3	52,4	0,0	113,4	0,0	
8	777,3	-0,5	42,1	-0,4	109,9	0,0	777,3	-1,8	42,1	-0,9	109,9	-0,2	
13	901,0	-0,2	48,4	-0,1	109,7	0,0	901,0	-1,0	48,4	-0,3	109,7	-0,2	
14	3445,3	4,1	120,0	3,1	268,0	0,6	out	out	out	out	out	out	
15													
16	1119,0	0,1	57,5	0,3	136,0	0,1	1119,0	0,4	57,5	0,5	136,0	0,9	
17	923,3	-0,2	48,5	-0,1	144,3	0,1	923,3	-0,9	48,5	-0,3	144,3	1,3	
18	1100,5	0,1	52,0	0,0	113,3	0,0	1100,5	0,3	52,0	0,0	113,3	0,0	
19	952,6	-0,2	26,6	-1,1	60,8	-0,2	952,6	-0,7	26,6	-2,3	60,8	-2,2	
21	1162,7	0,2	91,1	1,8	1373,6	4,7	1162,7	0,7	out	out	out	out	
22	1135,5	0,2	66,9	0,7	127,9	0,1	1135,5	0,5	66,9	1,3	127,9	0,6	
23	1100,0	0,1	46,7	-0,2	100,0	-0,1	1100,0	0,3	46,7	-0,5	100,0	-0,6	
24	1210,4	0,3	57,1	0,3	62,2	-0,2	1210,4	1,0	57,1	0,5	62,2	-2,1	
25	1060,0	0,0	36,0	-0,7	100,0	-0,1	1060,0	0,0	36,0	-1,4	100,0	-0,6	
26	909,8	-0,2	44,6	-0,3	118,9	0,0	909,8	-0,9	44,6	-0,7	118,9	0,2	
27													
28	1036,5	0,0	49,4	-0,1	117,8	0,0	1036,5	-0,1	49,4	-0,2	117,8	0,2	
30													
31	1426,9	0,6	54,1	0,1	126,0	0,0	1426,9	2,4	54,1	0,2	126,0	0,5	
32	1050,0	0,0	68,5	0,8	85,4	-0,1	1050,0	0,0	68,5	1,5	85,4	-1,2	
33	60,8	-1,7	18,0	-1,5	36,0	-0,3	out	out	out	out	out	out	
34	129,3	-1,6	10,8	-1,8	68,1	-0,2	out	out	out	out	68,1	-1,9	
Mean	1076,5		53,4		168,4		1060,1		52,2		109,7		
Std dev	589,9		22,1		266,3		154,2		11,2		24,2		
Median	1046,4		51,1		114,0		1055,0		52,0		113,7		
Rel std dev	56 %		43 %		234 %		15 %		22 %		21 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: Pyr



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.



## **Appendix C**

### **Detailed results for polybrominated diphenylethers (PBDEs)**

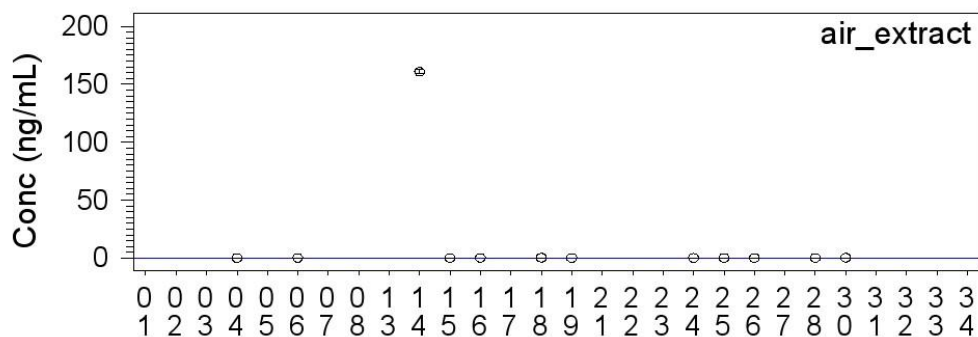
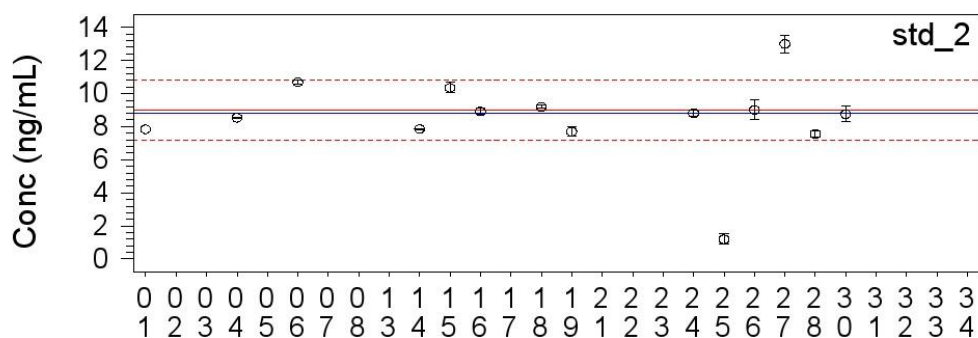
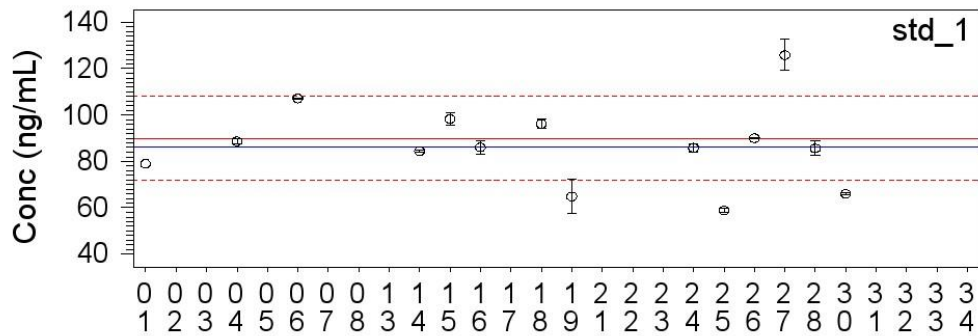
Group		PBDEs											
Short name		BDE-100											
Full name		2,2',4,4',6-PentaBDE											
CAS nr		189084-64-8											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	90,0	0,2	9,0	0,1			90,0	0,2	9,0	0,1			
1	79,0	-0,4	7,9	-0,4			79,0	-0,4	7,9	-0,6			
2													
3													
4	88,7	0,2	8,5	-0,1	0,2	0,0	88,7	0,2	8,5	-0,2	0,2	0,0	
5													
6	107,2	1,3	10,7	0,8	0,2	0,0	107,2	1,2	10,7	1,2	0,2	-0,1	
7													
8													
13													
14	84,4	-0,1	7,9	-0,4	161,0	3,5	84,4	-0,1	7,9	-0,6	out	out	
15	98,4	0,7	10,4	0,6	0,2	0,0	98,4	0,7	10,4	1,0	0,2	0,0	
16	86,0	0,0	8,9	0,0	0,2	0,0	86,0	0,0	8,9	0,1	0,2	0,0	
17													
18	96,3	0,6	9,2	0,2	0,3	0,0	96,3	0,6	9,2	0,3	0,3	1,6	
19	64,9	-1,3	7,7	-0,4	0,2	0,0	64,9	-1,2	7,7	-0,7	0,2	0,0	
21													
22													
23													
24	85,9	0,0	8,8	0,0	0,3	0,0	85,9	0,0	8,8	0,0	0,3	0,5	
25	58,8	-1,6	1,2	-3,1	0,1	0,0	58,8	-1,6	out	out	0,1	-2,1	
26	90,1	0,2	9,0	0,1	0,2	0,0	90,1	0,2	9,0	0,1	0,2	-0,2	
27	125,9	2,4	13,0	1,7			125,9	2,3	13,0	2,8			
28	85,7	0,0	7,6	-0,5	0,2	0,0	85,7	0,0	7,6	-0,8	0,2	0,0	
30	66,0	-1,2	8,8	0,0	0,3	0,0	66,0	-1,1	8,8	0,0	0,3	1,8	
31													
32													
33													
34													
Mean	87,1		8,6		13,6		86,9		9,1		0,2		
Std dev	16,8		2,5		46,4		17,4		1,5		0,1		
Median	86,0		8,8		0,2		86,0		8,8		0,2		
Rel std dev	20 %		28 %		19336 %		20 %		17 %		23 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: BDE-100



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PBDEs										
Short name		BDE-153										
Full name		2,2',4,4',5,5'-HexaBDE										
CAS nr		68631-49-2										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	90,0	0,4	9,0	0,3			90,0	0,4	9,0	0,4		
1	76,6	-0,6	8,1	-0,2			76,6	-0,5	8,1	-0,2		
2												
3												
4	78,0	-0,5	7,8	-0,4			78,0	-0,4	7,8	-0,4		
5												
6	99,5	1,1	10,1	0,9	0,0		99,5	1,1	10,1	1,1	0,0	
7												
8												
13												
14	81,2	-0,2	7,1	-0,7	23,5		81,2	-0,2	7,1	-0,9	out	out
15												
16	88,5	0,3	8,5	0,0	0,1		88,5	0,3	8,5	0,0	0,1	
17												
18	90,6	0,5	8,9	0,3			90,6	0,5	8,9	0,3		
19	70,1	-1,1	8,4	0,0	0,0		70,1	-1,0	8,4	0,0	0,0	
21												
22												
23												
24	83,6	-0,1	8,2	-0,1	2,2		83,6	0,0	8,2	-0,1	out	out
25	86,5	0,2	9,0	0,3			86,5	0,2	9,0	0,4		
26	86,6	0,2	8,4	0,0	0,0		86,6	0,2	8,4	0,0	0,0	
27	110,0	1,9	11,4	1,6			110,0	1,9	11,4	2,0		
28	83,0	-0,1	7,0	-0,8			83,0	-0,1	7,0	-0,9		
30	84,3	0,0	12,8	2,4			84,3	0,0	out	out		
31												
32	49,7	-2,6	5,0	-1,9			49,7	-2,5	5,0	-2,2		
33												
34												
Mean	83,9		8,6		4,3		83,4		8,3		0,0	
Std dev	13,4		1,8		9,4		13,8		1,5		0,0	
Median	84,3		8,4		0,1		83,9		8,4		0,0	
Rel std dev	16 %		22 %		15197 %		16 %		18 %		51 %	

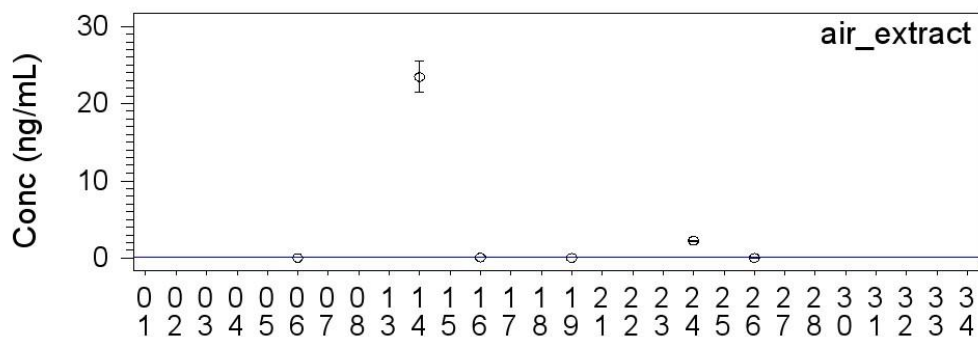
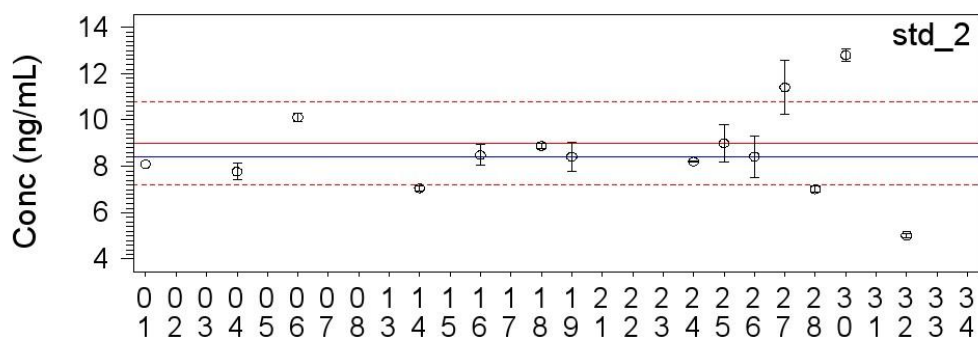
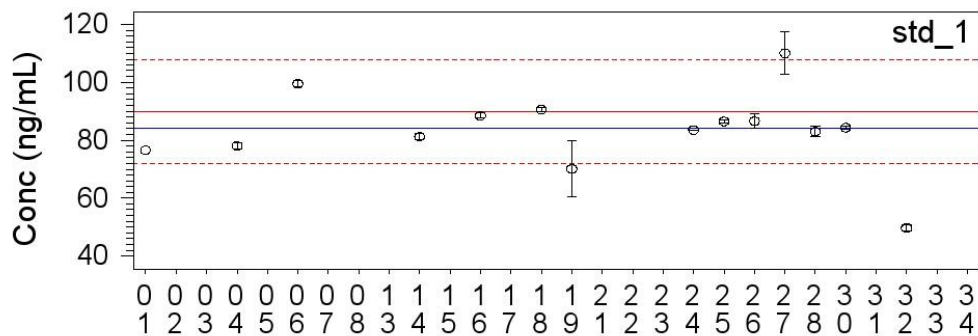
x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: BDE-153



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

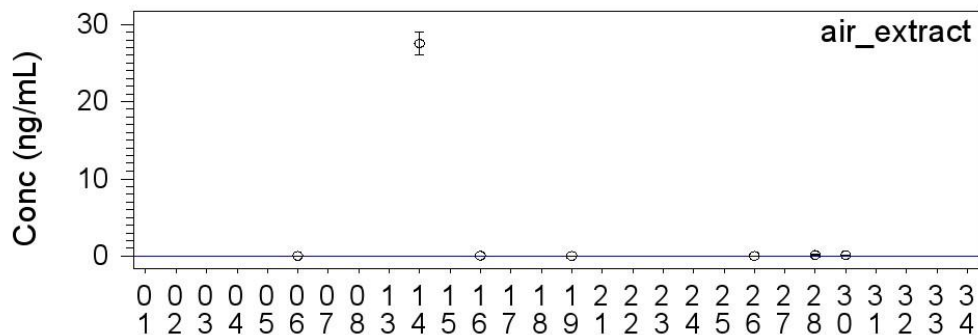
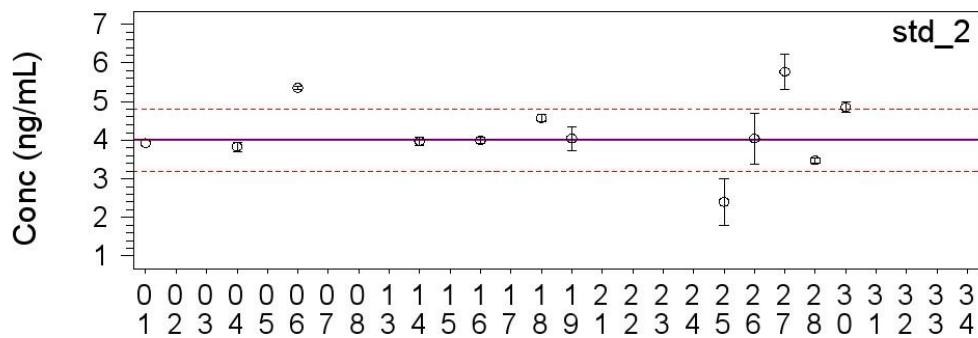
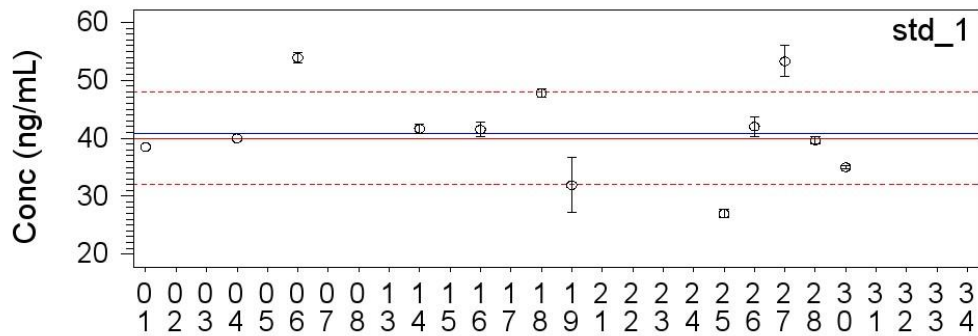
Group		PBDEs										
Short name		BDE-154										
Full name		2,2',4,4',5,6'-HexaBDE										
CAS nr		207122-15-4										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	40,0	0,0	4,0	0,0			40,0	-0,1	4,0	0,0		
1	38,5	-0,2	3,9	-0,1			38,5	-0,3	3,9	-0,1		
2												
3												
4	40,0	0,0	3,8	-0,2			40,0	-0,1	3,8	-0,2		
5												
6	53,9	1,8	5,4	1,6	0,0		53,9	1,7	5,4	1,5	0,0	
7												
8												
13												
14	41,6	0,2	4,0	0,0	27,5		41,6	0,1	4,0	-0,1	out	out
15												
16	41,5	0,2	4,0	0,0	0,1		41,5	0,1	4,0	0,0	0,1	
17												
18	47,8	1,0	4,6	0,7			47,8	0,9	4,6	0,6		
19	31,9	-1,1	4,0	0,1	0,0		31,9	-1,1	4,0	0,0	0,0	
21												
22												
23												
24												
25	27,0	-1,7	2,4	-1,9			27,0	-1,7	2,4	-1,8		
26	42,0	0,3	4,0	0,1	0,0		42,0	0,2	4,0	0,0	0,0	
27	53,3	1,8	5,8	2,1			53,3	1,6	5,8	2,0		
28	39,6	0,0	3,5	-0,6	0,2		39,6	-0,1	3,5	-0,6	out	out
30	35,0	-0,7	4,9	1,0	0,1		35,0	-0,7	4,9	0,9	out	out
31												
32												
33												
34												
Mean	40,9		4,2		4,0		41,0		4,2		0,0	
Std dev	7,6		0,8		10,4		7,9		0,9		0,0	
Median	40,0		4,0		0,1		40,8		4,0		0,0	
Rel std dev	19 %		21 %		17294 %		19 %		22 %		18 %	

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: BDE-154



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

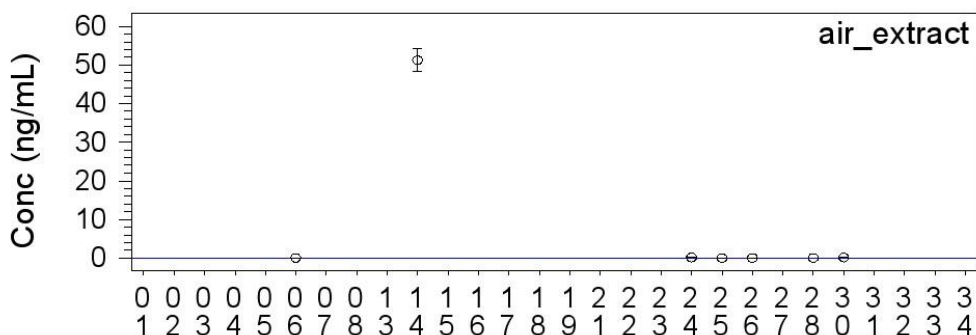
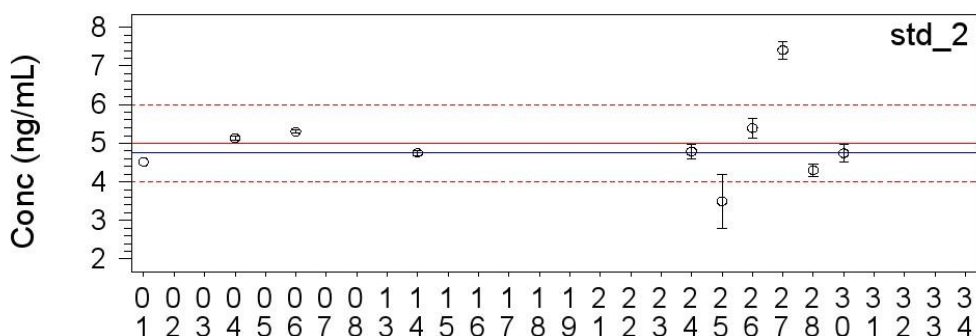
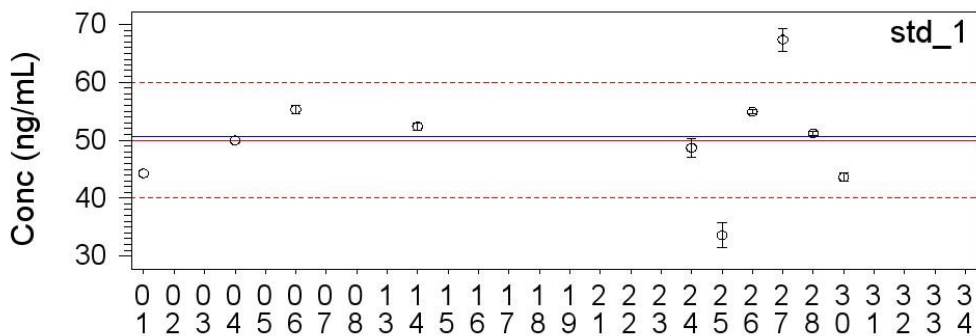
Group		PBDEs										
Short name		BDE-17										
Full name		2,2',4-TriBDE										
CAS nr		147217-75-2										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	50,0	0,0	5,0	0,2			50,0	-0,1	5,0	0,4		
1	44,3	-0,7	4,5	-0,3			44,3	-0,7	4,5	-0,4		
2												
3												
4	50,0	0,0	5,1	0,4			50,0	-0,1	5,1	0,7		
5												
6	55,3	0,6	5,3	0,5	0,1		55,3	0,5	5,3	0,9	0,1	
7												
8												
13												
14	52,4	0,3	4,8	0,0	51,3		52,4	0,2	4,8	0,0	out	out
15												
16												
17												
18												
19												
21												
22												
23												
24	48,7	-0,2	4,8	0,0	0,2		48,7	-0,2	4,8	0,1	out	out
25	33,6	-2,0	3,5	-1,3	0,0		33,6	-1,9	3,5	-2,2	out	out
26	54,9	0,6	5,4	0,6	0,1		54,9	0,5	5,4	1,1	0,1	
27	67,4	2,1	7,4	2,7			67,4	1,9	out	out		
28	51,2	0,1	4,3	-0,5	0,1		51,2	0,1	4,3	-0,8	0,1	
30	43,6	-0,8	4,7	0,0	0,2		43,6	-0,8	4,7	0,0	out	out
31												
32												
33												
34												
Mean	50,1		5,0		7,4		50,1		4,7			
Std dev	8,4		1,0		19,4		8,8		0,6			
Median	50,0		4,8		0,1		50,6		4,8			
Rel std dev	17 %		20 %		25028 %		17 %		12 %			

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: BDE-17

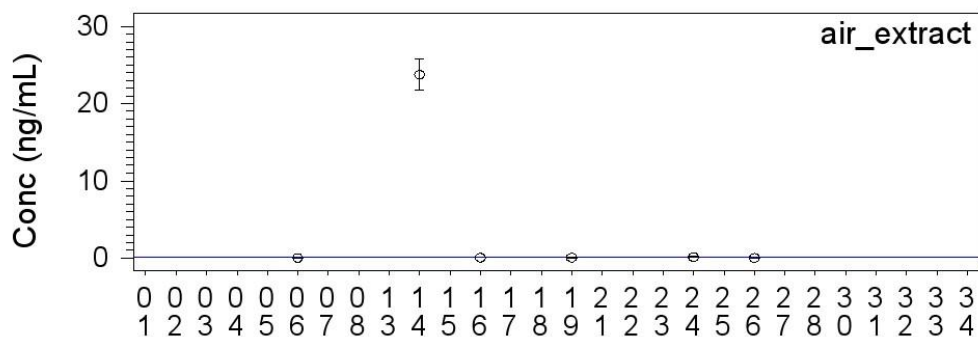
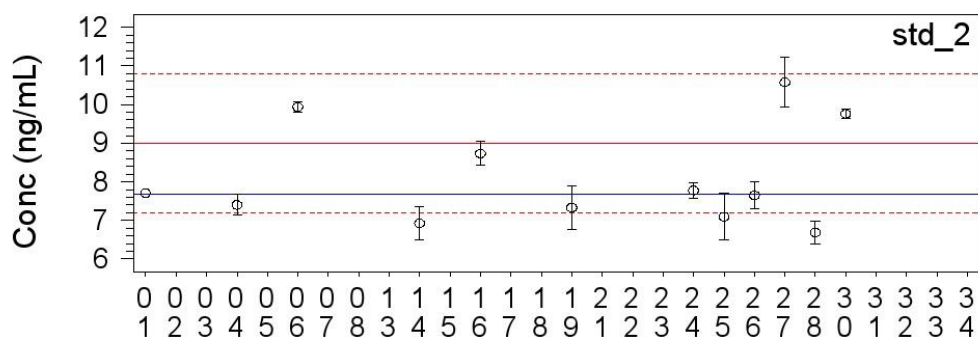
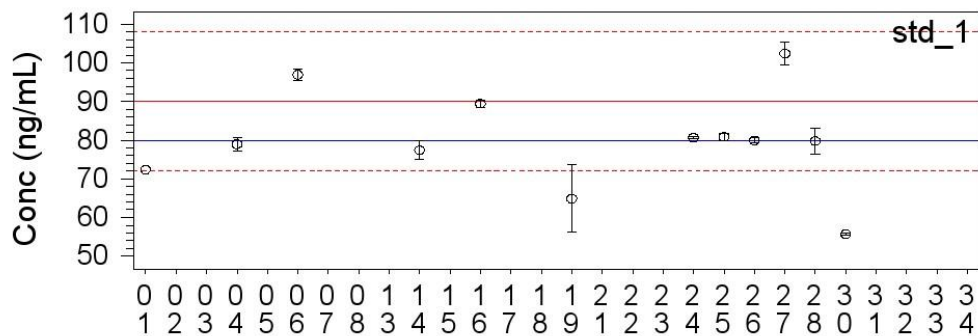


Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PBDEs										
Short name		BDE-183										
Full name		2,2',3,4,4',5',6-HeptaBDE										
CAS nr		207122-16-5										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	90,0	0,8	9,0	1,0			90,0	0,8	9,0	1,0		
1	72,4	-0,6	7,7	0,0			72,4	-0,6	7,7	0,0		
2												
3												
4	79,0	-0,1	7,4	-0,2			79,0	-0,1	7,4	-0,2		
5												
6	97,0	1,4	9,9	1,8	0,0		97,0	1,3	9,9	1,7	0,0	
7												
8												
13												
14	77,5	-0,2	6,9	-0,6	23,8		77,5	-0,2	6,9	-0,6	out	out
15												
16	89,5	0,8	8,7	0,8	0,1		89,5	0,8	8,7	0,8	0,1	
17												
18												
19	64,9	-1,2	7,3	-0,3	0,1		64,9	-1,2	7,3	-0,3	0,1	
21												
22												
23												
24	80,7	0,1	7,8	0,1	0,1		80,7	0,1	7,8	0,1	out	out
25	80,9	0,1	7,1	-0,5			80,9	0,1	7,1	-0,4		
26	80,0	0,0	7,7	0,0	0,0		80,0	0,0	7,7	0,0	0,0	
27	102,5	1,8	10,6	2,3			102,5	1,8	10,6	2,2		
28	79,8	0,0	6,7	-0,8			79,8	0,0	6,7	-0,8		
30	55,7	-2,0	9,8	1,6			55,7	-1,9	9,8	1,6		
31												
32												
33												
34												
Mean	80,7		8,2		4,0		80,0		8,1		0,1	
Std dev	12,5		1,3		9,7		12,7		1,3		0,0	
Median	80,0		7,7		0,1		79,9		7,7		0,1	
Rel std dev	16 %		16 %		13820 %		16 %		17 %		30 %	

x                   Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr               Z-score value calculated as (x-X)/SD.  
Theo value       Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: BDE-183



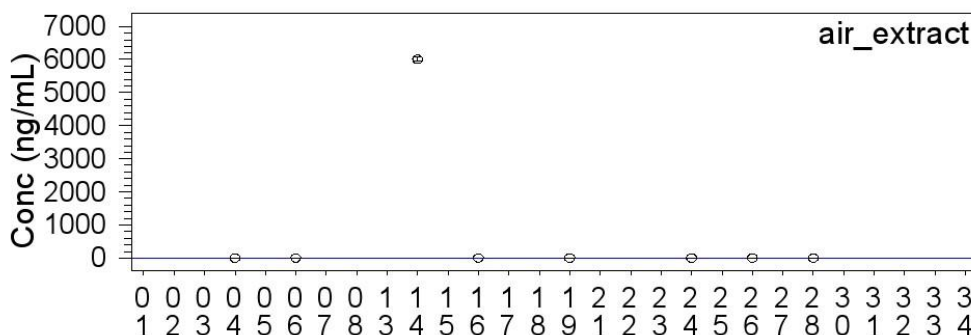
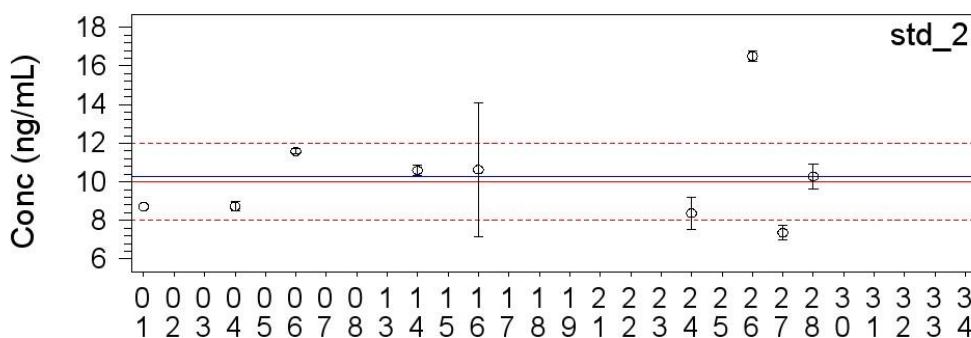
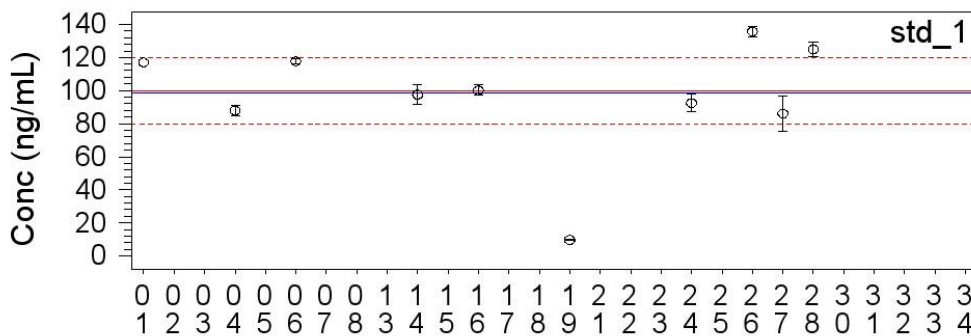
Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PBDEs										
Short name		BDE-209										
Full name		Decabromodiphenyl ether										
CAS nr		1163-19-5										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	100,0	0,0	10,0				100,0	0,0	10,0			
1	117,0	0,5	8,7				117,0	1,0	8,7			
2												
3												
4	88,0	-0,4	8,7		3,3		88,0	-0,7	8,7		3,3	
5												
6	117,8	0,5	11,6		2,8		117,8	1,0	11,6		2,8	
7												
8												
13												
14	97,6	-0,1	10,6		6010,0		97,6	-0,1	10,6		out	out
15												
16	100,2	0,0	10,6		2,6		100,2	0,0	10,6		2,6	
17												
18												
19	9,8	-2,7			3,2		out	out			3,2	
21												
22												
23												
24	92,6	-0,2	8,4		1,9		92,6	-0,4	8,4		1,9	
25												
26	135,8	1,1	16,5		3,4		135,8	2,0	out	out	3,4	
27	86,1	-0,4	7,4				86,1	-0,8	7,4			
28	124,9	0,8	10,3		2,1		124,9	1,4	10,3		2,1	
30												
31												
32												
33												
34												
Mean	97,3		10,3		753,6		106,7		9,5		2,7	
Std dev	33,1		2,5		2123,9		17,7		1,4		0,6	
Median	100,0		10,1		3,0		100,2		9,5		2,8	
Rel std dev	33 %		25 %		71434 %		18 %		15 %		22 %	

x                   Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr               Z-score value calculated as (x-X)/SD.  
Theo value       Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: BDE-209



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

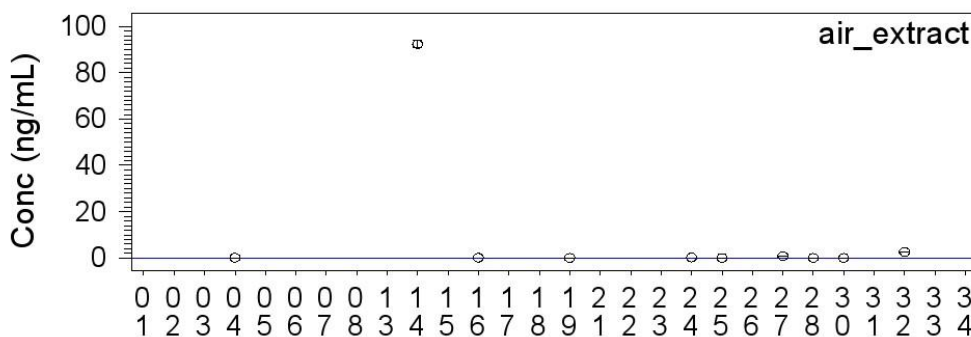
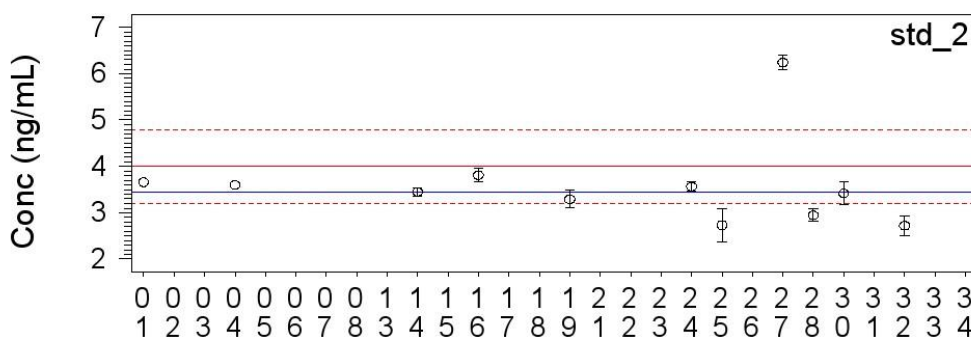
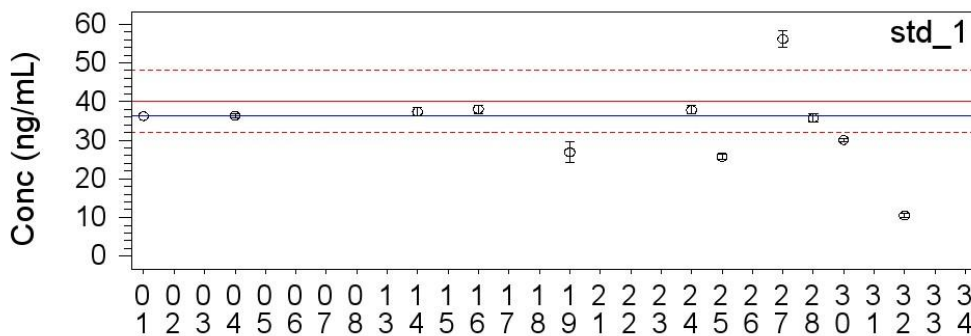
Group		PBDEs											
Short name		BDE-28											
Full name		2,4,4'-TriBDE											
CAS nr		41318-75-6											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	40,0	0,3	4,0	0,5			40,0	0,8	4,0	1,5			
1	36,2	0,0	3,7	0,2			36,2	0,0	3,7	0,6			
2													
3													
4	36,3	0,0	3,6	0,1	0,2	0,0	36,3	0,0	3,6	0,4	0,2	0,2	
5													
6													
7													
8													
13													
14	37,4	0,1	3,5	-0,1	92,3	3,2	37,4	0,2	3,5	0,0	out	out	
15													
16	38,0	0,2	3,8	0,3	0,2	0,0	38,0	0,4	3,8	1,0	0,2	0,2	
17													
18													
19	26,9	-0,9	3,3	-0,2	0,2	0,0	26,9	-1,9	3,3	-0,4	0,2	-0,2	
21													
22													
23													
24	37,9	0,1	3,6	0,1	0,3	0,0	37,9	0,3	3,6	0,3	0,3	2,3	
25	25,7	-1,0	2,7	-0,8	0,1	0,0	25,7	-2,1	2,7	-1,8	out	out	
26													
27	56,2	1,9	6,2	3,0	0,9	0,0	out	out	out	out	out	out	
28	35,8	0,0	2,9	-0,6	0,2	0,0	35,8	-0,1	2,9	-1,2	0,2	-0,3	
30	30,1	-0,6	3,4	-0,1	0,1	0,0	30,1	-1,3	3,4	0,0	0,1	-0,4	
31													
32	10,5	-2,4	2,7	-0,9	2,7	0,1	out	out	2,7	-1,8	out	out	
33													
34													
Mean	34,2		3,6		9,7		33,8		3,3		0,2		
Std dev	10,8		0,9		29,0		4,9		0,4		0,0		
Median	36,3		3,5		0,2		36,2		3,4		0,2		
Rel std dev	30 %		26 %		17084 %		13 %		11 %		23 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: BDE-28

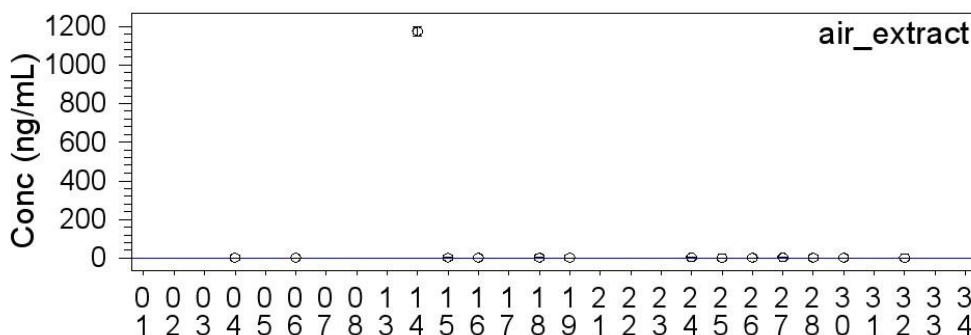
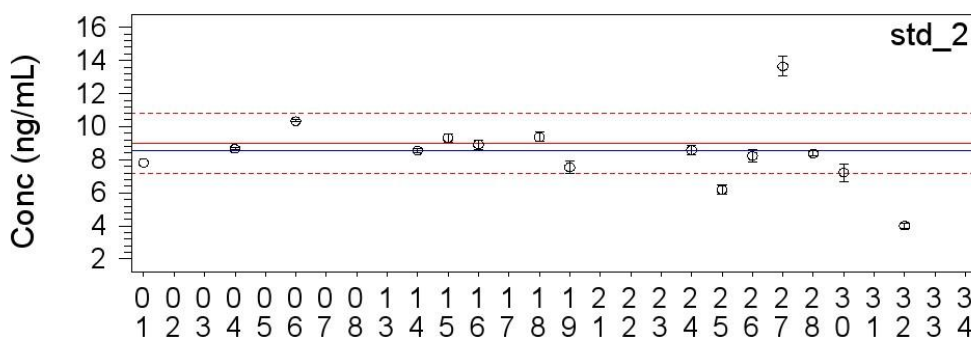
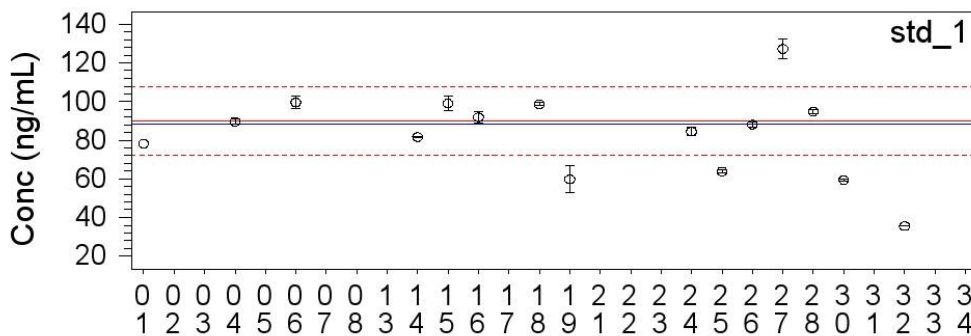


Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PBDEs											
Short name		BDE-47											
Full name		2,2',4,4'-TetraBDE											
CAS nr		5436-43-1											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	90,0	0,1	9,0	0,2			90,0	0,1	9,0	0,4			
1	78,3	-0,5	7,8	-0,4			78,3	-0,6	7,8	-0,7			
2													
3													
4	89,7	0,0	8,7	0,0	2,3	0,0	89,7	0,0	8,7	0,1	2,3	0,0	
5													
6	99,6	0,5	10,3	0,9	2,3	0,0	99,6	0,6	10,3	1,7	2,3	0,0	
7													
8													
13													
14	81,6	-0,3	8,6	0,0	1174,7	3,7	81,6	-0,4	8,6	0,0	out	out	
15	99,1	0,5	9,3	0,4	2,8	0,0	99,1	0,6	9,3	0,7	2,8	0,7	
16	92,0	0,1	8,9	0,2	2,4	0,0	92,0	0,2	8,9	0,3	2,4	0,1	
17													
18	98,7	0,5	9,4	0,4	2,8	0,0	98,7	0,5	9,4	0,8	2,8	0,7	
19	59,8	-1,4	7,5	-0,5	2,3	0,0	59,8	-1,6	7,5	-1,0	2,3	-0,1	
21													
22													
23													
24	84,5	-0,2	8,6	0,0	3,3	0,0	84,5	-0,2	8,6	0,0	3,3	1,5	
25	63,8	-1,2	6,2	-1,2	1,2	0,0	63,8	-1,4	6,2	-2,2	1,2	-1,8	
26	88,1	0,0	8,2	-0,2	2,3	0,0	88,1	0,0	8,2	-0,3	2,3	0,0	
27	127,4	1,8	13,7	2,5	3,3	0,0	127,4	2,1	out	out	3,3	1,6	
28	94,9	0,3	8,4	-0,1	2,4	0,0	94,9	0,3	8,4	-0,2	2,4	0,1	
30	59,4	-1,4	7,2	-0,7	2,2	0,0	59,4	-1,6	7,2	-1,3	2,2	-0,2	
31													
32	35,5	-2,5	4,0	-2,3	1,3	0,0	out	out	out	out	1,3	-1,7	
33													
34													
Mean	83,9		8,5		86,1		86,9		8,4		2,4		
Std dev	21,3		2,0		313,3		18,2		1,1		0,6		
Median	88,9		8,6		2,4		88,9		8,6		2,3		
Rel std dev	24 %		23 %		13227 %		21 %		12 %		27 %		

x                   Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr               Z-score value calculated as (x-X)/SD.  
Theo value       Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: BDE-47



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

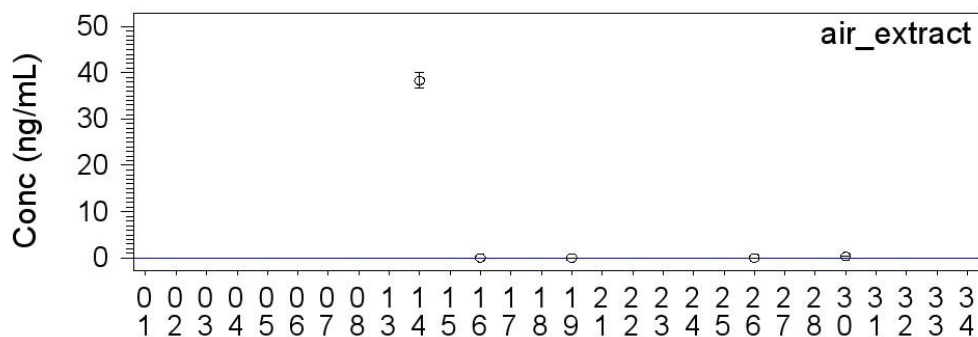
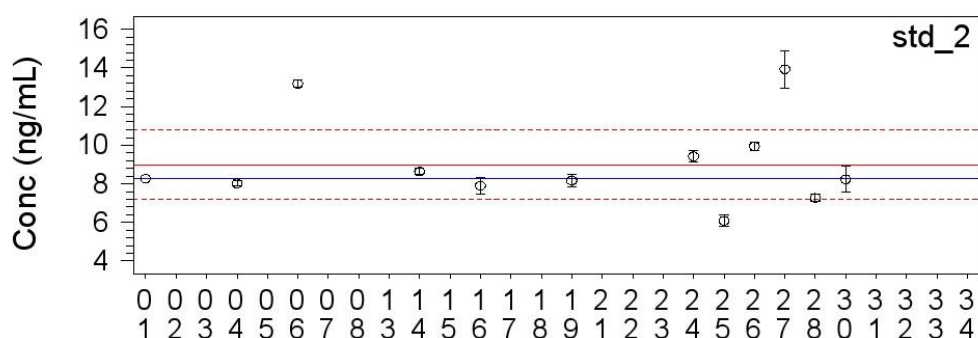
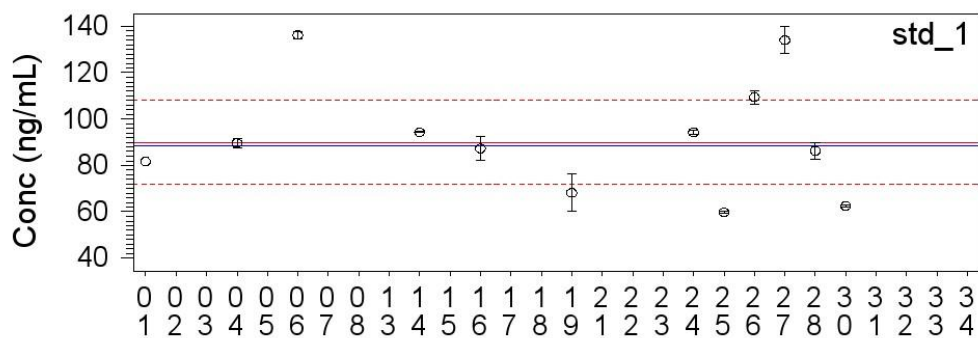
Group		PBDEs										
Short name		BDE-66										
Full name		2,3',4,4'-TetraBDE										
CAS nr		189084-61-5										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	90,0	0,0	9,0	0,3			90,0	0,1	9,0	0,7		
1	81,7	-0,3	8,3	0,0			81,7	-0,3	8,3	0,1		
2												
3												
4	89,7	0,0	8,0	-0,1			89,7	0,1	8,0	-0,2		
5												
6	136,3	2,0	13,2	2,2			out	out	out	out		
7												
8												
13												
14	94,4	0,2	8,6	0,2	38,3		94,4	0,3	8,6	0,4	out	out
15												
16	87,4	-0,1	7,9	-0,2	0,1		87,4	0,0	7,9	-0,3	0,1	
17												
18												
19	68,2	-0,9	8,2	0,0	0,1		68,2	-0,9	8,2	0,0	0,1	
21												
22												
23												
24	94,3	0,2	9,4	0,5			94,3	0,3	9,4	1,2		
25	59,8	-1,3	6,1	-1,0			59,8	-1,3	6,1	-2,0		
26	109,5	0,8	10,0	0,8	0,1		109,5	1,0	10,0	1,6	0,1	
27	134,1	1,9	13,9	2,6			134,1	2,2	out	out		
28	86,3	-0,1	7,3	-0,4			86,3	0,0	7,3	-0,9		
30	62,6	-1,1	8,2	0,0	0,3		62,6	-1,2	8,2	0,0	out	out
31												
32												
33												
34												
Mean	91,9		9,1		7,8		88,0		8,2			
Std dev	23,6		2,2		17,1		21,3		1,1			
Median	89,7		8,3		0,1		87,4		8,2			
Rel std dev	26 %		27 %		28476 %		24 %		13 %			

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: BDE-66



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PBDEs										
Short name		BDE-85										
Full name		2,2',3,4,4'-PentaBDE										
CAS nr		182346-21-0										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	40,0	0,1	4,0	0,5			40,0	0,1	4,0	0,7		
1	34,8	-0,5	3,4	-0,1			34,8	-0,4	3,4	0,1		
2												
3												
4	36,0	-0,4	3,2	-0,3			36,0	-0,3	3,2	-0,2		
5												
6	58,1	1,9	5,2	1,7			58,1	1,9	5,2	2,0		
7												
8												
13												
14	38,4	-0,1	3,6	0,1	18,1		38,4	-0,1	3,6	0,2	18,1	
15												
16	39,5	0,0	3,3	-0,2			39,5	0,0	3,3	-0,1		
17												
18												
19	27,8	-1,2	3,0	-0,5	0,0		27,8	-1,1	3,0	-0,4	0,0	
21												
22												
23												
24	41,7	0,2	3,8	0,3			41,7	0,2	3,8	0,5		
25	22,4	-1,8	2,1	-1,4			22,4	-1,7	2,1	-1,3		
26	52,1	1,3	5,5	2,0	0,0		52,1	1,3	out	out	0,0	
27	47,4	0,8	5,1	1,6			47,4	0,8	5,1	1,8		
28	39,3	0,0	3,1	-0,4			39,3	0,0	3,1	-0,2		
30												
31												
32												
33												
34												
Mean	39,8		3,8				39,8		3,6			
Std dev	9,7		1,0				10,2		0,9			
Median	39,4		3,5				39,3		3,4			
Rel std dev	25 %		29 %				26 %		28 %			

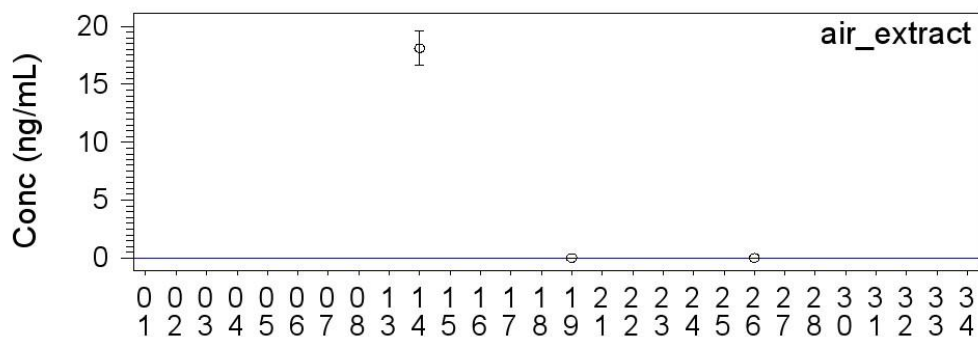
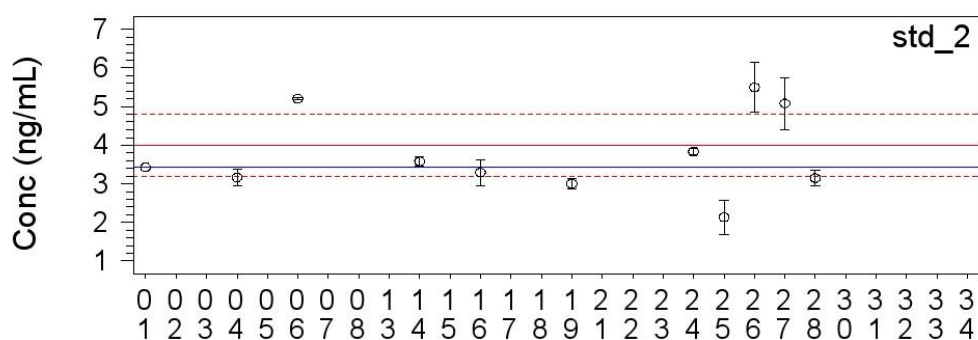
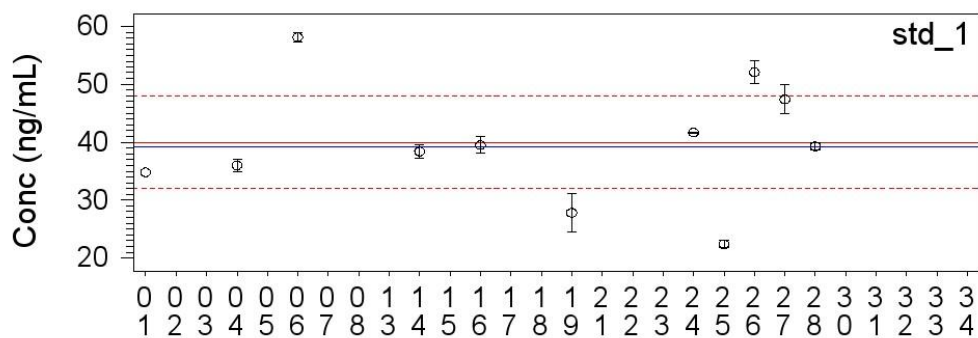
x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: BDE-85

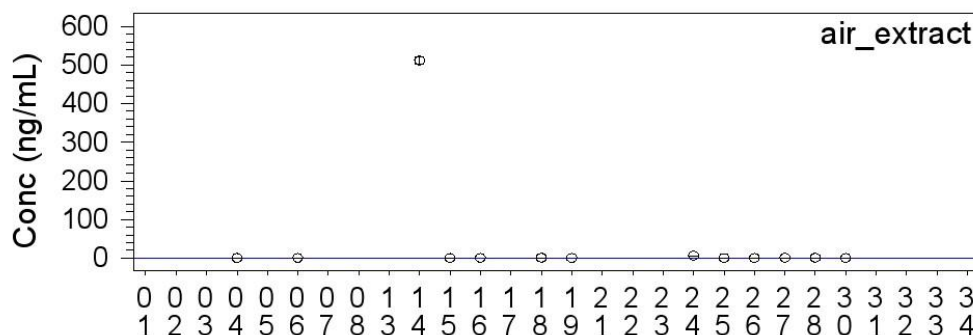
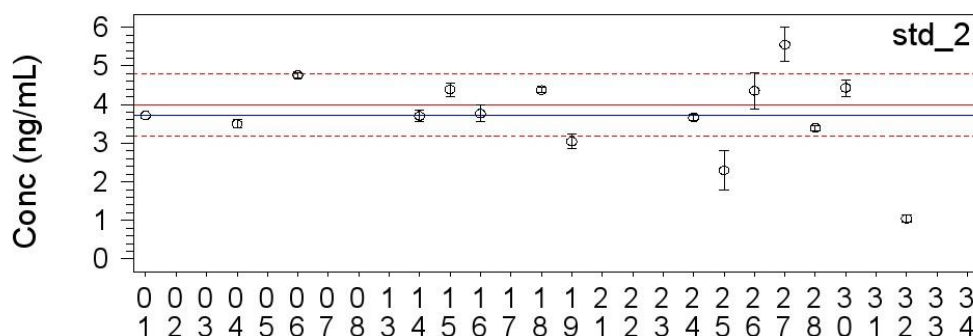
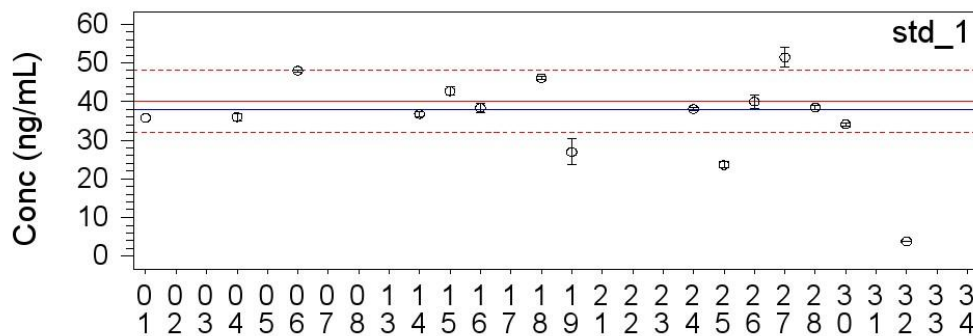


Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PBDEs											
Short name		BDE-99											
Full name		2,2',4,4',5-PentaBDE											
CAS nr		60348-60-9											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	40,0	0,2	4,0	0,2			40,0	0,2	4,0	0,3			
1	35,8	-0,2	3,7	0,0			35,8	-0,3	3,7	0,0			
2													
3													
4	36,0	-0,2	3,5	-0,2	0,9	0,0	36,0	-0,3	3,5	-0,3	0,9	0,0	
5													
6	48,0	0,9	4,8	1,0	0,8	0,0	48,0	1,3	4,8	1,3	0,8	-0,4	
7													
8													
13													
14	36,7	-0,1	3,7	0,0	512,0	3,6	36,7	-0,2	3,7	0,0	out	out	
15	42,7	0,4	4,4	0,6	0,9	0,0	42,7	0,6	4,4	0,8	0,9	0,4	
16	38,4	0,0	3,8	0,0	0,8	0,0	38,4	0,0	3,8	0,0	0,8	-0,2	
17													
18	46,1	0,7	4,4	0,6	1,0	0,0	46,1	1,1	4,4	0,8	1,0	0,7	
19	27,0	-1,0	3,0	-0,7	0,9	0,0	27,0	-1,5	3,0	-0,9	0,9	-0,1	
21													
22													
23													
24	38,1	0,0	3,7	-0,1	6,5	0,0	38,1	0,0	3,7	-0,1	out	out	
25	23,6	-1,3	2,3	-1,4	0,5	0,0	23,6	-2,0	2,3	-1,8	0,5	-2,3	
26	40,0	0,2	4,4	0,6	0,8	0,0	40,0	0,2	4,4	0,8	0,8	-0,4	
27	51,5	1,2	5,6	1,7	1,1	0,0	51,5	1,8	5,6	2,3	1,1	1,6	
28	38,5	0,0	3,4	-0,3	1,0	0,0	38,5	0,0	3,4	-0,4	1,0	1,0	
30	34,1	-0,4	4,4	0,7	0,9	0,0	34,1	-0,6	4,4	0,9	0,9	0,0	
31													
32	3,8	-3,1	1,0	-2,6			out	out	out	out			
33													
34													
Mean	36,3		3,8		40,6		38,3		3,9		0,9		
Std dev	11,1		1,0		141,6		7,5		0,8		0,2		
Median	38,3		3,7		0,9		38,3		3,7		0,9		
Rel std dev	29 %		28 %		16406 %		20 %		21 %		20 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .  
Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: BDE-99



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.



## **Appendix D**

### **Detailed results for polychlorinated biphenyls (PCBs)**

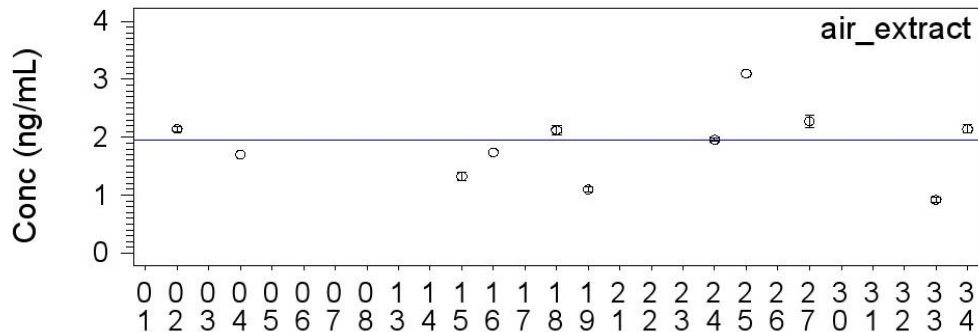
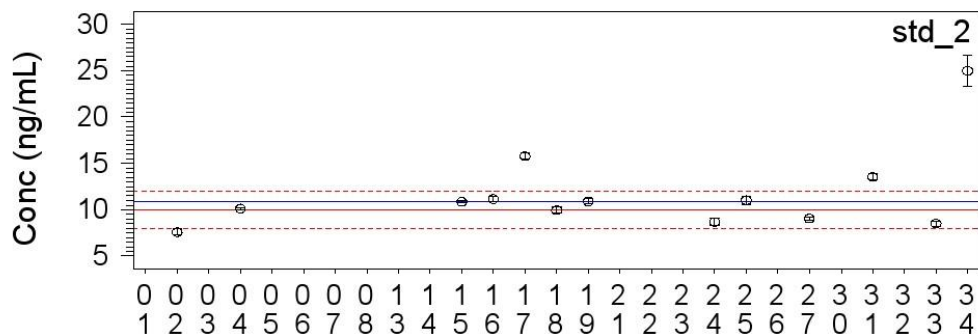
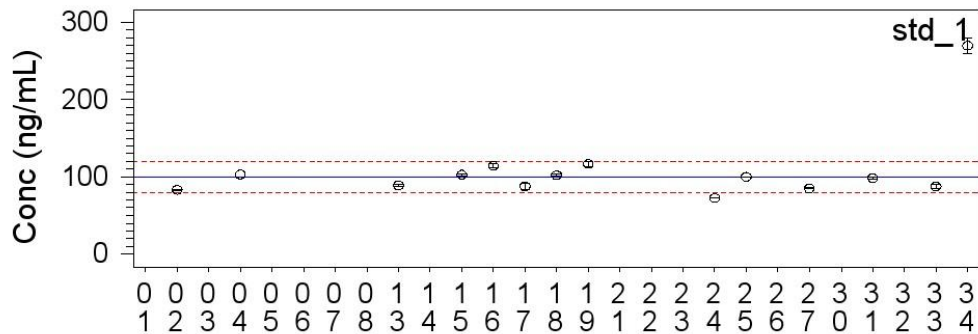
Group		PCBs											
Short name		PCB-101											
Full name		2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl											
CAS nr		37680-73-2											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
Theo value	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
1	100,0	0,0	10,0	-0,1			100,0	0,1	10,0	-0,1			
2	83,3	-0,4	7,6	-0,7	2,1	0,3	83,3	-1,2	7,6	-1,6	2,1	0,5	
3													
4	103,0	0,1	10,1	-0,1	1,7	-0,4	103,0	0,4	10,1	0,0	1,7	-0,6	
5													
6													
7													
8													
13	88,9	-0,2					88,9	-0,8					
14													
15	102,8	0,1	10,9	0,1	1,3	-1,0	102,8	0,3	10,9	0,4	1,3	-1,6	
16	114,3	0,3	11,2	0,2	1,7	-0,4	114,3	1,2	11,2	0,6	1,7	-0,5	
17	87,7	-0,3	15,8	1,2			87,7	-0,9	out	out			
18	102,3	0,0	10,0	-0,1	2,1	0,3	102,3	0,3	10,0	-0,1	2,1	0,4	
19	116,6	0,4	10,9	0,1	1,1	-1,4	116,6	1,4	10,9	0,5	1,1	-2,1	
21													
22													
23													
24	72,6	-0,6	8,7	-0,4	2,0	0,0	72,6	-2,0	8,7	-0,9	2,0	0,0	
25	100,1	0,0	11,0	0,1	3,1	1,9	100,1	0,1	11,0	0,5	out	out	
26													
27	85,2	-0,3	9,1	-0,3	2,3	0,5	85,2	-1,0	9,1	-0,7	2,3	0,8	
28													
30													
31	98,5	0,0	13,5	0,7			98,5	0,0	13,5	2,1			
32													
33	87,6	-0,3	8,5	-0,5	0,9	-1,7	87,6	-0,9	8,5	-1,0	out	out	
34	270,0	3,7	25,0	3,3	2,1	0,3	out	out	out	out	2,1	0,5	
Mean	107,5		11,6		1,9		95,6		10,1		1,8		
Std dev	46,5		4,4		0,6		12,7		1,6		0,4		
Median	100,0		10,5		2,0		98,5		10,1		2,0		
Rel std dev	46 %		42 %		31 %		13 %		16 %		21 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: PCB-101



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PCBs											
Short name		PCB-118											
Full name		2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl											
CAS nr		31508-00-6											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	100,0	0,0	10,0	0,0			100,0	0,2	10,0	0,2			
1	120,0	0,5	17,4	1,9			120,0	1,6	out	out			
2	90,3	-0,2	9,3	-0,2	1,1	0,4	90,3	-0,5	9,3	-0,3	out	out	
3													
4	97,3	0,0	9,8	-0,1	0,5	-0,1	97,3	0,0	9,8	0,0	0,5	-0,3	
5													
6	113,2	0,3	11,1	0,3	0,6	0,0	113,2	1,1	11,1	0,9	0,6	0,6	
7													
8													
13	89,1	-0,2	8,7	-0,3			89,1	-0,6	8,7	-0,7			
14													
15	96,6	-0,1	10,2	0,1	0,3	-0,3	96,6	-0,1	10,2	0,3	out	out	
16	102,0	0,1	10,1	0,0	0,5	-0,1	102,0	0,3	10,1	0,2	0,5	-0,7	
17	93,3	-0,1	17,4	1,9			93,3	-0,3	out	out			
18	102,1	0,1	10,3	0,1	0,8	0,1	102,1	0,3	10,3	0,3	0,8	1,8	
19	248,2	3,3	21,8	3,0	1,1	0,4	out	out	out	out	out	out	
21													
22													
23													
24	85,5	-0,3	9,6	-0,1	0,7	0,0	85,5	-0,8	9,6	-0,1	0,7	1,1	
25	82,6	-0,4	9,0	-0,3	5,4	3,8	82,6	-1,0	9,0	-0,5	out	out	
26	104,3	0,1	9,9	0,0	0,6	-0,1	104,3	0,5	9,9	0,1	0,6	0,0	
27	65,2	-0,8	8,2	-0,4	0,7	0,0	65,2	-2,3	8,2	-1,1	0,7	1,0	
28													
30	116,0	0,4	7,5	-0,6	0,5	-0,1	116,0	1,3	7,5	-1,5	0,5	-0,8	
31	98,4	0,0	13,5	0,9			98,4	0,1	13,5	2,5			
32	104,7	0,1	9,8	-0,1	0,5	-0,1	104,7	0,5	9,8	0,0	0,5	-0,1	
33	76,6	-0,5	7,6	-0,6	0,4	-0,1	76,6	-1,5	7,6	-1,5	0,4	-1,0	
34	225,0	2,8	17,6	1,9	0,7	0,1	out	out	out	out	0,7	1,7	
Mean	110,5		11,4		1,0		96,3		9,6		0,6		
Std dev	45,2		3,9		1,2		14,1		1,5		0,1		
Median	99,2		10,0		0,6		97,3		9,8		0,6		
Rel std dev	46 %		40 %		202 %		15 %		15 %		20 %		

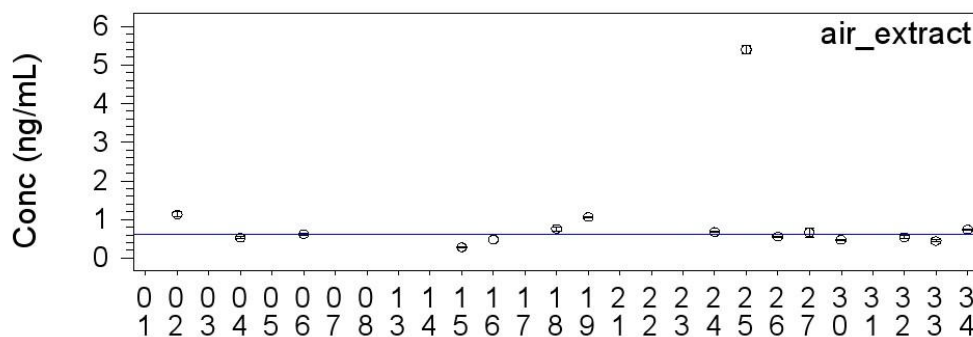
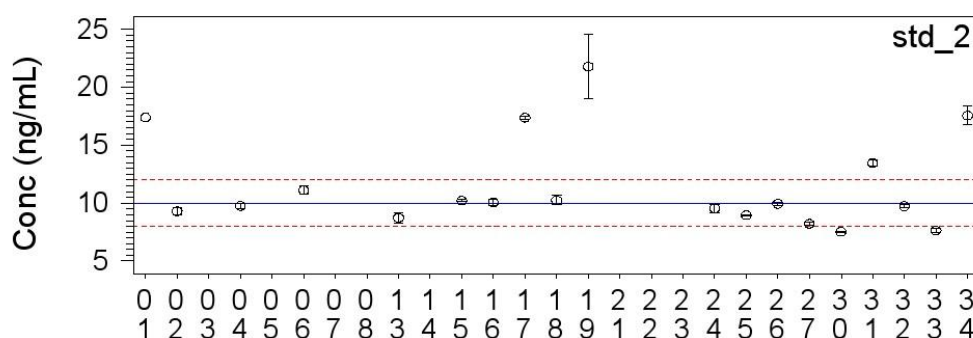
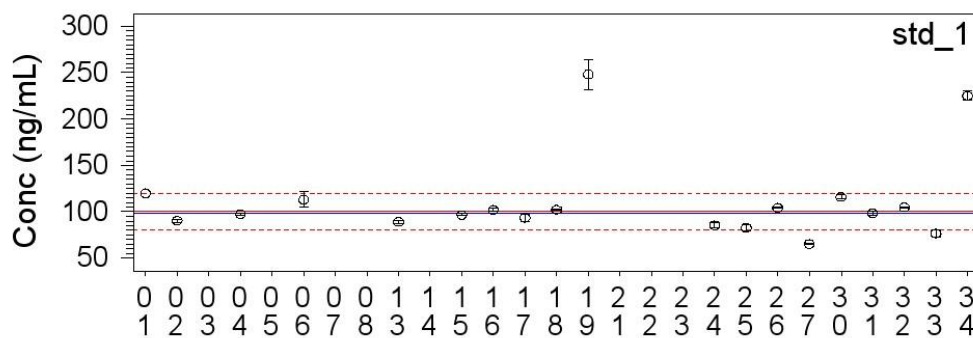
x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: PCB-118



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

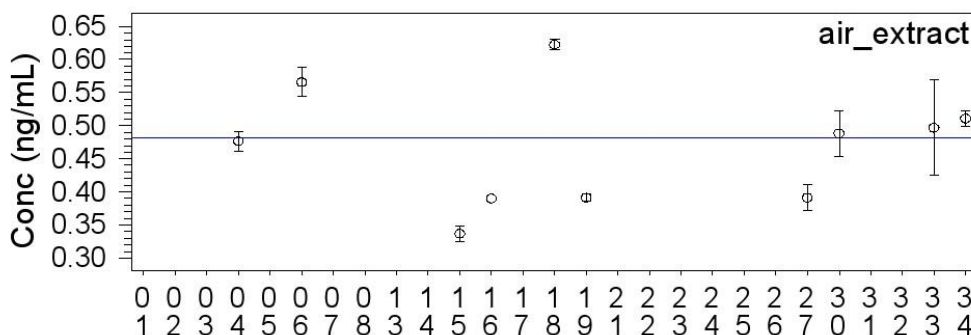
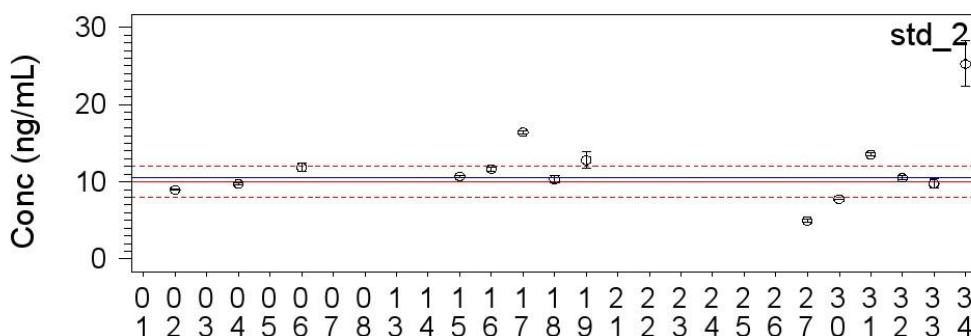
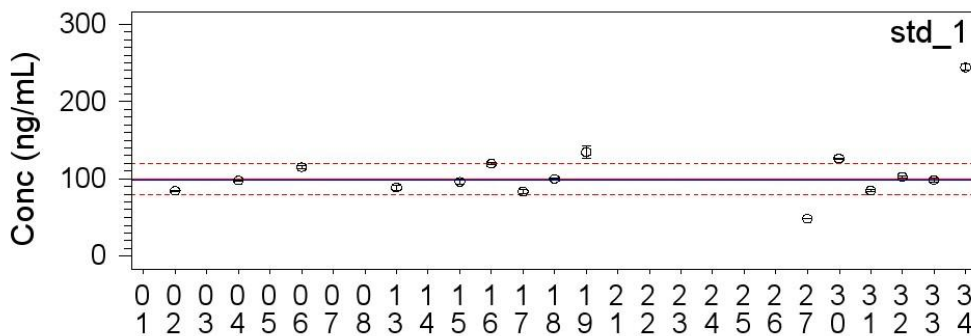
Group		PCBs											
Short name		PCB-138											
Full name		2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl											
CAS nr		35065-28-2											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
Theo value	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
1	100,0	0,0	10,0	-0,1			100,0	0,1	10,0	-0,3			
2	84,5	-0,4	9,0	-0,3			84,5	-0,8	9,0	-0,9			
3													
4	98,0	0,0	9,7	-0,2	0,5	-0,1	98,0	0,0	9,7	-0,5	0,5	-0,1	
5													
6	115,2	0,4	11,9	0,3	0,6	0,9	115,2	1,0	11,9	0,8	0,6	0,9	
7													
8													
13	88,7	-0,3					88,7	-0,6					
14													
15	96,3	-0,1	10,7	0,0	0,3	-1,6	96,3	-0,1	10,7	0,1	0,3	-1,6	
16	119,7	0,5	11,7	0,3	0,4	-1,0	119,7	1,3	11,7	0,7	0,4	-1,0	
17	83,5	-0,4	16,4	1,3			83,5	-0,9	out	out			
18	100,1	0,0	10,3	0,0	0,6	1,6	100,1	0,1	10,3	-0,1	0,6	1,6	
19	134,9	0,9	12,8	0,5	0,4	-1,0	134,9	2,2	12,8	1,4	0,4	-1,0	
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27	48,5	-1,2	4,9	-1,2	0,4	-1,0	out	out	out	out	0,4	-1,0	
28													
30	126,3	0,6	7,8	-0,6	0,5	0,1	126,3	1,7	7,8	-1,6	0,5	0,1	
31	84,8	-0,3	13,5	0,7			84,8	-0,8	13,5	1,8			
32	102,5	0,1	10,5	0,0			102,5	0,2	10,5	0,0			
33	98,7	0,0	9,8	-0,2	0,5	0,2	98,7	0,0	9,8	-0,4	0,5	0,2	
34	244,3	3,5	25,3	3,2	0,5	0,3	out	out	out	out	0,5	0,3	
Mean	107,9		11,6		0,5		102,5		10,7		0,5		
Std dev	41,6		4,6		0,1		16,7		1,7		0,1		
Median	99,3		10,5		0,5		98,7		10,5		0,5		
Rel std dev	42 %		44 %		19 %		17 %		16 %		19 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: PCB-138



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

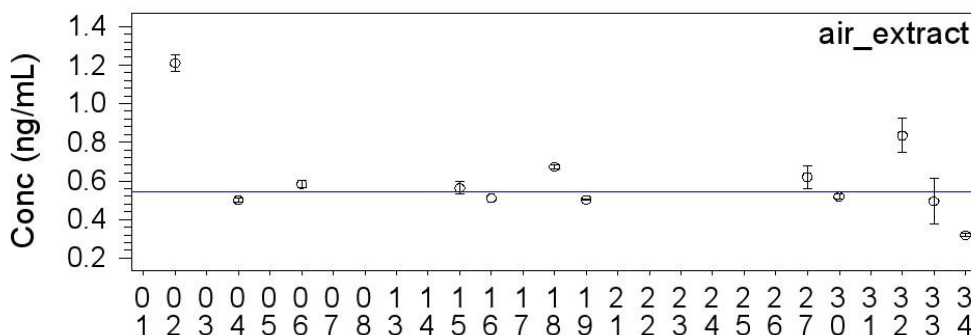
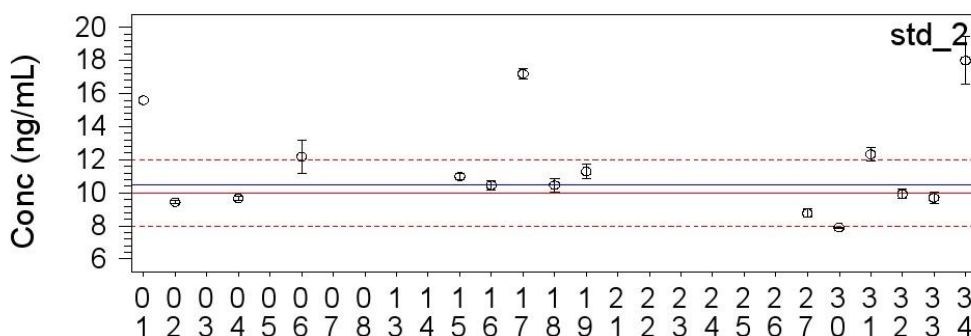
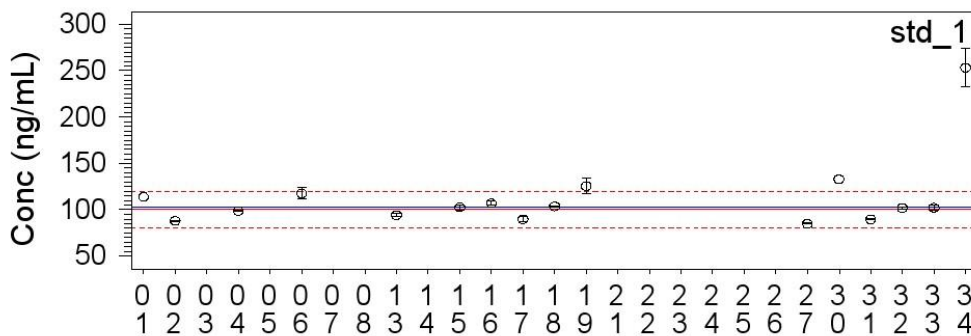
Group		PCBs											
Short name		PCB-153											
Full name		2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl											
CAS nr		35065-27-1											
Lab ID	Theo value	Results including outliers						Results without outliers					
		Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
		x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
		100,0	-0,1	10,0	-0,2			100,0	-0,1	10,0	-0,2		
1		114,0	0,3	15,6	1,7			114,0	0,9	15,6	2,6		
2		88,1	-0,4	9,4	-0,3	1,2	3,0	88,1	-1,0	9,4	-0,5	out	out
3													
4		98,7	-0,1	9,7	-0,3	0,5	-0,2	98,7	-0,2	9,7	-0,4	0,5	-0,1
5													
6		117,7	0,4	12,2	0,6	0,6	0,2	117,7	1,1	12,2	0,9	0,6	0,7
7													
8													
13		94,3	-0,2					94,3	-0,6				
14													
15		102,7	0,0	11,0	0,2	0,6	0,1	102,7	0,0	11,0	0,3	0,6	0,5
16		107,0	0,1	10,5	0,0	0,5	-0,1	107,0	0,4	10,5	0,0	0,5	0,0
17		89,9	-0,3	17,2	2,3			89,9	-0,9	out	out		
18		103,7	0,0	10,5	0,0	0,7	0,6	103,7	0,1	10,5	0,0	0,7	1,7
19		125,7	0,6	11,3	0,3	0,5	-0,2	125,7	1,7	11,3	0,4	0,5	-0,1
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27		85,0	-0,4	8,8	-0,6	0,6	0,4	85,0	-1,2	8,8	-0,9	0,6	1,1
28													
30		133,0	0,8	7,9	-0,9	0,5	-0,1	133,0	2,2	7,9	-1,3	0,5	0,0
31		89,6	-0,3	12,3	0,6			89,6	-0,9	12,3	1,0		
32		102,0	0,0	9,9	-0,2	0,8	1,3	102,0	0,0	9,9	-0,3	out	out
33		102,1	0,0	9,7	-0,3	0,5	-0,2	102,1	0,0	9,7	-0,4	0,5	-0,2
34		253,3	3,9	18,0	2,5	0,3	-1,0	out	out	out	out	0,3	-2,1
Mean		112,2		11,5		0,6		103,6		10,7		0,5	
Std dev		38,7		3,0		0,2		14,0		1,9		0,1	
Median		102,1		10,5		0,5		102,1		10,5		0,5	
Rel std dev		38 %		28 %		42 %		14 %		19 %		18 %	

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: PCB-153

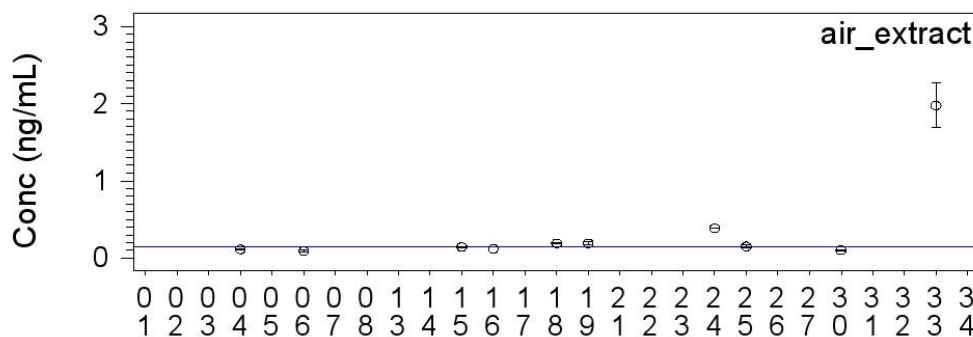
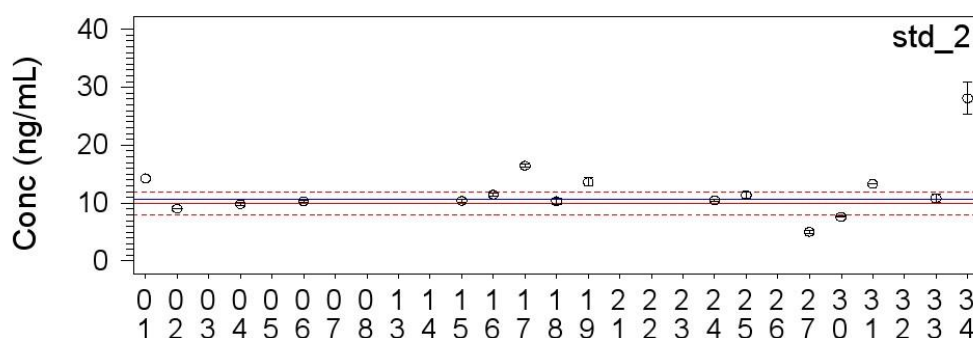
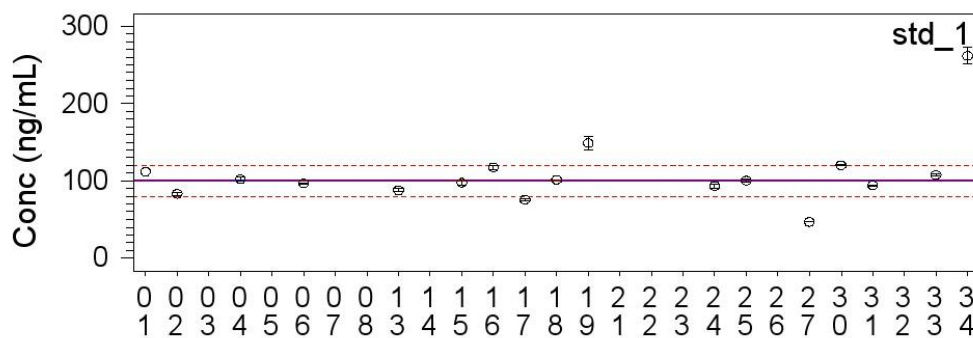


Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PCBs											
Short name		PCB-180											
Full name		2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl											
CAS nr		35065-29-3											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	100,0	0,0	10,0	-0,1			100,0	0,0	10,0	-0,3			
1	112,0	0,3	14,3	0,8			112,0	0,7	14,3	2,0			
2	83,3	-0,4	9,1	-0,3			83,3	-1,0	9,1	-0,8			
3													
4	102,3	0,1	9,8	-0,1	0,1	-0,1	102,3	0,1	9,8	-0,4	0,1	-0,5	
5													
6	96,8	-0,1	10,3	0,0	0,1	-0,1	96,8	-0,2	10,3	-0,1	0,1	-1,0	
7													
8													
13	87,8	-0,3					87,8	-0,7					
14													
15	97,5	-0,1	10,4	0,0	0,1	0,0	97,5	-0,2	10,4	-0,1	0,1	0,3	
16	117,7	0,4	11,5	0,2	0,1	0,0	117,7	1,0	11,5	0,5	0,1	-0,3	
17	75,8	-0,6	16,5	1,2			75,8	-1,4	out	out			
18	101,6	0,0	10,4	0,0	0,2	0,1	101,6	0,1	10,4	-0,1	0,2	1,6	
19	149,0	1,1	13,6	0,6	0,2	0,1	149,0	2,8	13,6	1,7	0,2	1,5	
21													
22													
23													
24	93,6	-0,2	10,5	0,0	0,4	0,4	93,6	-0,4	10,5	0,0	out	out	
25	100,3	0,0	11,4	0,2	0,2	0,0	100,3	0,0	11,4	0,5	0,2	0,5	
26													
27	46,7	-1,2	5,0	-1,1			out	out	out	out			
28													
30	120,3	0,5	7,6	-0,6	0,1	-0,1	120,3	1,1	7,6	-1,5	0,1	-0,8	
31	94,1	-0,1	13,3	0,6			94,1	-0,4	13,3	1,5			
32													
33	107,6	0,2	10,9	0,1	2,0	3,2	107,6	0,4	10,9	0,2	out	out	
34	262,0	3,7	28,1	3,6			out	out	out	out			
Mean	108,2		11,9		0,3		102,6		11,0		0,1		
Std dev	43,6		4,9		0,6		17,6		1,9		0,0		
Median	100,2		10,5		0,1		100,3		10,5		0,1		
Rel std dev	44 %		47 %		395 %		18 %		18 %		29 %		

x                   Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr               Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .  
Theo value       Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: PCB-180



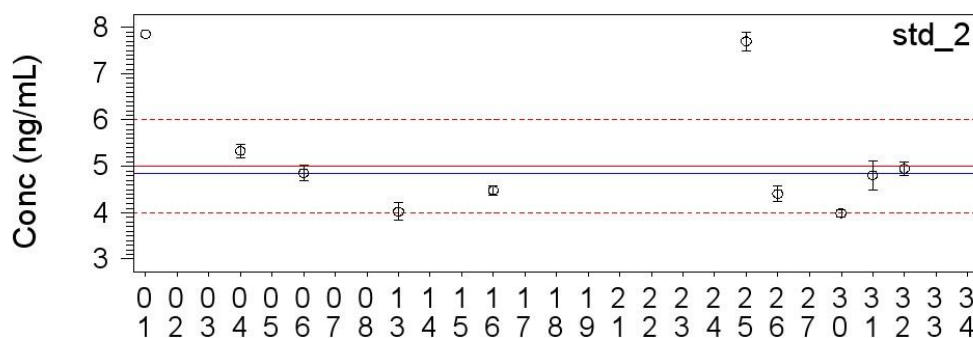
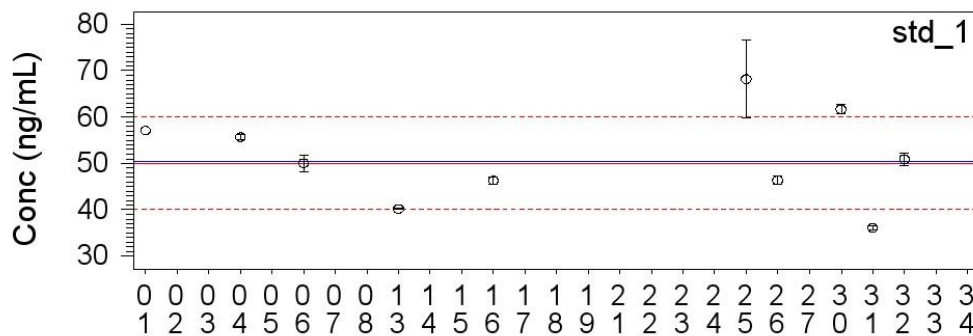
Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PCBs										
Short name		PCB-189										
Full name		2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl										
CAS nr		39635-31-9										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	50,0	0,0	5,0	0,1			50,0	0,0	5,0	0,8		
1	57,1	0,8	7,9	2,3			57,1	0,7	out	out		
2												
3												
4	55,7	0,6	5,3	0,4			55,7	0,5	5,3	1,5		
5												
6	50,0	0,0	4,9	0,0			50,0	0,0	4,9	0,5		
7												
8												
13	40,2	-1,1	4,0	-0,6			40,2	-1,1	4,0	-1,3		
14												
15												
16	46,3	-0,4	4,5	-0,3			46,3	-0,4	4,5	-0,4		
17												
18												
19												
21												
22												
23												
24												
25	68,2	2,0	7,7	2,1			68,2	1,8	out	out		
26	46,4	-0,4	4,4	-0,3	0,0		46,4	-0,4	4,4	-0,5	0,0	
27												
28												
30	61,7	1,3	4,0	-0,7			61,7	1,2	4,0	-1,4		
31	36,1	-1,5	4,8	0,0			36,1	-1,5	4,8	0,4		
32	50,9	0,1	5,0	0,1			50,9	0,0	5,0	0,7		
33												
34												
Mean	51,1		5,2				51,3		4,6			
Std dev	9,2		1,3				9,7		0,5			
Median	50,0		4,9				50,5		4,6			
Rel std dev	18 %		27 %				19 %		10 %			

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .  
Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: PCB-189

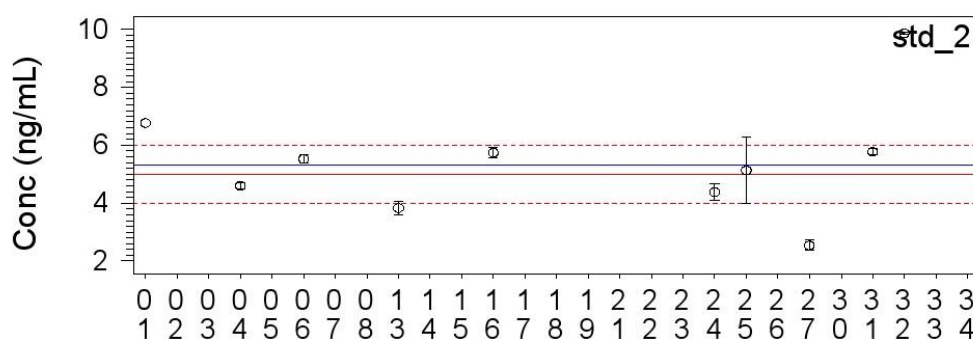
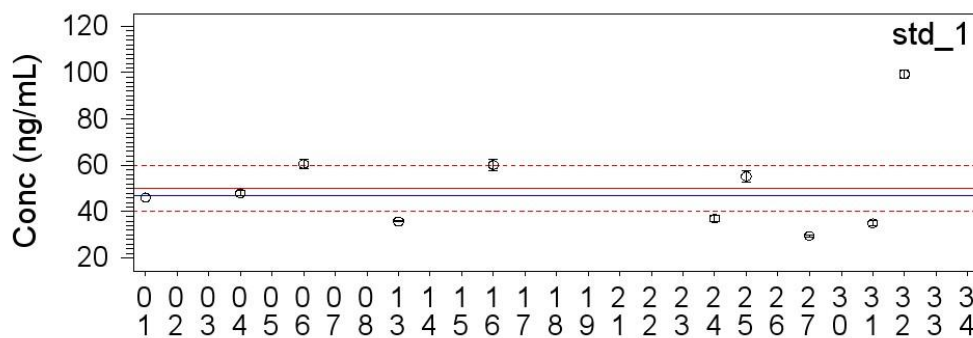


Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PCBs										
Short name		PCB-206										
Full name		2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl										
CAS nr		40186-72-9										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	50,0	0,1	5,0	-0,1			50,0	0,3	5,0	-0,4		
1	46,2	-0,1	6,8	0,9			46,2	0,0	6,8	1,5		
2												
3												
4	48,0	0,0	4,6	-0,3			48,0	0,2	4,6	-0,8		
5												
6	60,5	0,7	5,5	0,2			60,5	1,2	5,5	0,2		
7												
8												
13	35,8	-0,6	3,8	-0,7			35,8	-0,9	3,8	-1,6		
14												
15												
16	60,2	0,6	5,7	0,3			60,2	1,2	5,7	0,4		
17												
18												
19												
21												
22												
23												
24	37,0	-0,6	4,4	-0,4	0,1		37,0	-0,8	4,4	-1,0	0,1	
25	55,3	0,4	5,1	0,0			55,3	0,8	5,1	-0,2		
26												
27	29,6	-1,0	2,5	-1,4			29,6	-1,4	out	out		
28												
30												
31	35,1	-0,7	5,8	0,3			35,1	-1,0	5,8	0,5		
32	99,4	2,7	9,9	2,5			out	out	out	out		
33												
34												
Mean	50,6		5,4				45,3		5,2			
Std dev	19,2		1,9				11,6		0,9			
Median	48,0		5,1				46,2		5,3			
Rel std dev	40 %		36 %				25 %		17 %			

- x                   Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr               Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .  
Theo value       Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: PCB-206

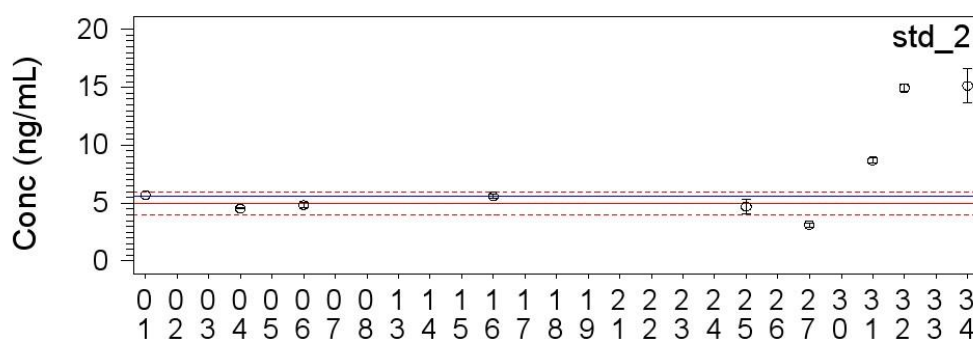
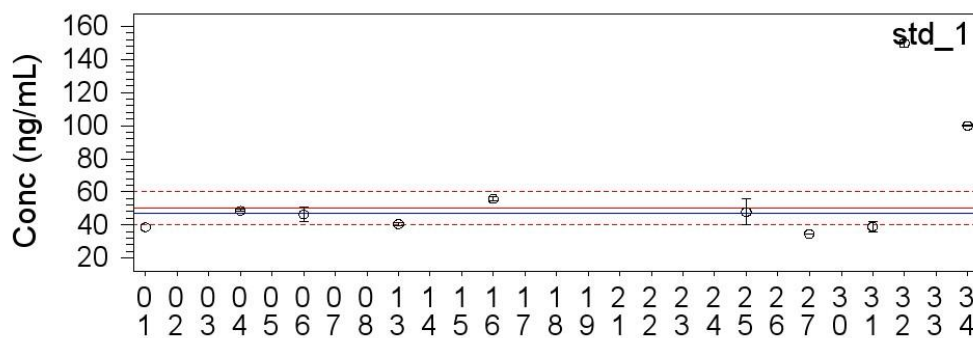


Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PCBs										
Short name		PCB-209										
Full name		2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-Decachlorobiphenyl										
CAS nr		2051-24-3										
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers					
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air	
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr
Theo value	50,0	0,1	5,0				50,0	1,0	5,0			
1	38,7	-0,3	5,7				38,7	-0,7	5,7			
2												
3												
4	48,7	0,0	4,5				48,7	0,8	4,5			
5												
6	46,3	0,0	4,8				46,3	0,4	4,8			
7												
8												
13	40,5	-0,2					40,5	-0,4				
14												
15												
16	55,8	0,2	5,6		0,0		55,8	1,8	5,6		0,0	
17												
18												
19												
21												
22												
23												
24												
25	47,8	0,0	4,7				47,8	0,6	4,7			
26												
27	34,6	-0,4	3,1				34,6	-1,3	3,1			
28												
30												
31	39,0	-0,3	8,7				39,0	-0,6	out	out		
32	149,7	2,9	14,9				out	out	out	out		
33												
34	100,0	1,5	15,1				out	out	out	out		
Mean	59,2		7,2				43,9		4,7			
Std dev	34,8		4,3				6,9		0,9			
Median	47,8		5,3				43,4		4,8			
Rel std dev	73 %		82 %				16 %		19 %			

x                   Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr               Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .  
Theo value       Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

## Chemical: PCB-209



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

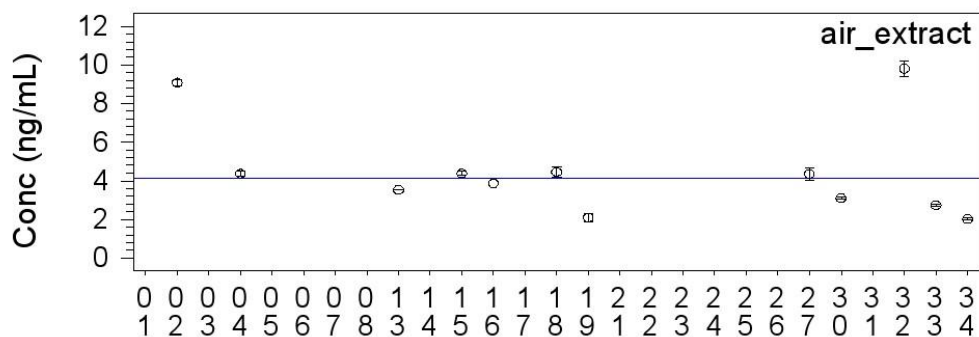
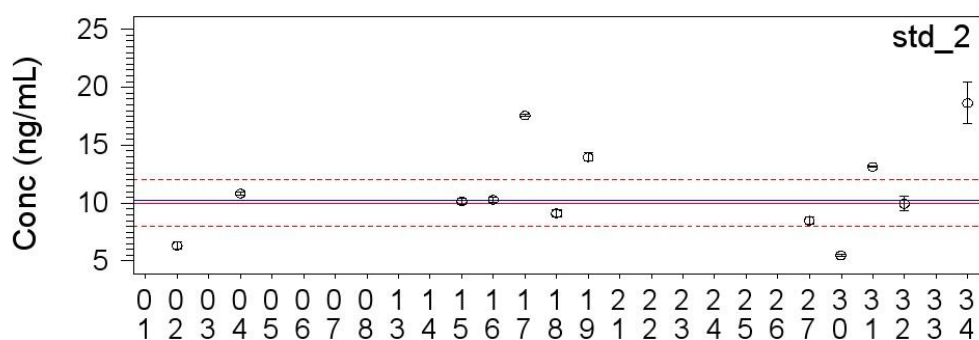
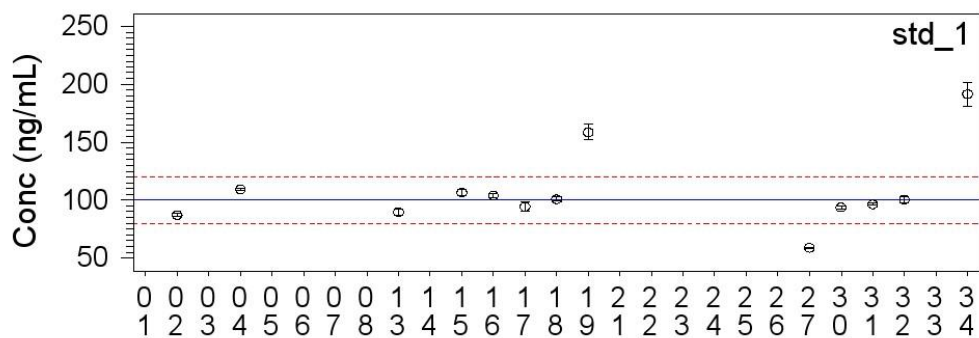
Group		PCBs											
Short name		PCB-28											
Full name		2,4,4'-Trichlorobiphenyl											
CAS nr		7012-37-5											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
Theo value	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
1	100,0	0,0	10,0	0,0			100,0	0,3	10,0	0,0			
2	87,2	-0,4	6,3	-1,0	9,1	2,0	87,2	-0,7	6,3	-1,4	out	out	
3													
4	109,3	0,3	10,8	0,2	4,4	0,1	109,3	0,9	10,8	0,3	4,4	0,6	
5													
6													
7													
8													
13	89,7	-0,3			3,5	-0,2	89,7	-0,5			3,5	-0,4	
14													
15	106,6	0,2	10,2	0,0	4,4	0,1	106,6	0,7	10,2	0,0	4,4	0,6	
16	104,0	0,1	10,3	0,0	3,9	-0,1	104,0	0,6	10,3	0,1	3,9	0,0	
17	94,5	-0,2	17,6	1,9			94,5	-0,1	out	out			
18	100,8	0,0	9,1	-0,3	4,5	0,1	100,8	0,3	9,1	-0,4	4,5	0,7	
19	158,6	1,8	14,0	1,0	2,1	-0,8	out	out	14,0	1,5	2,1	-2,1	
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27	58,9	-1,3	8,5	-0,4	4,4	0,1	58,9	-2,7	8,5	-0,6	4,4	0,6	
28													
30	93,8	-0,2	5,5	-1,2	3,1	-0,4	93,8	-0,2	5,5	-1,7	3,1	-0,9	
31	96,5	-0,1	13,1	0,8			96,5	0,0	13,1	1,2			
32	100,4	0,0	10,0	-0,1	9,8	2,3	100,4	0,3	10,0	0,0	out	out	
33					2,7	-0,6					2,7	-1,3	
34	191,7	2,8	18,6	2,2	2,0	-0,8	out	out	out	out	out	out	
Mean	106,6		11,1		4,5		94,7		9,8		3,7		
Std dev	32,1		3,9		2,5		13,7		2,6		0,9		
Median	100,2		10,2		4,1		96,5		10,1		3,9		
Rel std dev	32 %		38 %		60 %		14 %		26 %		22 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.

Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .

Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.

Chemical: PCB-28



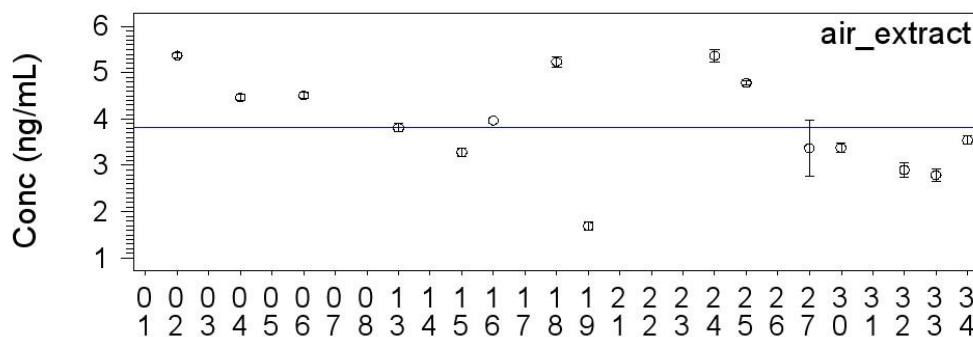
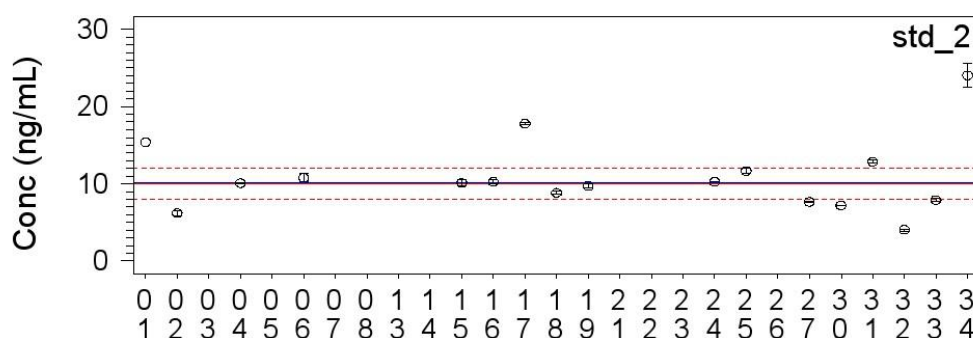
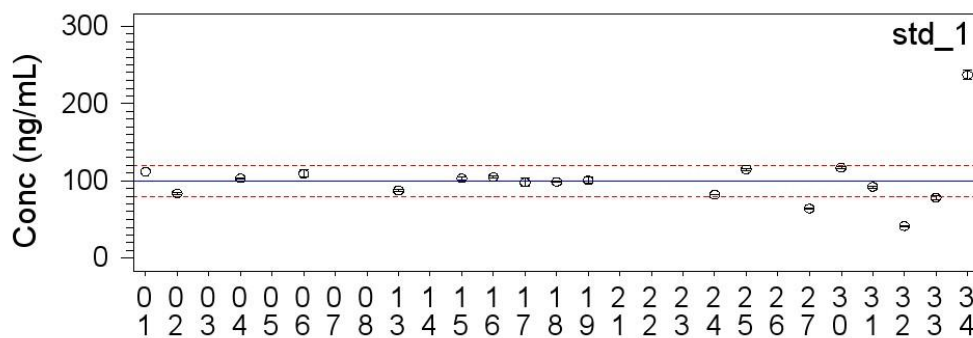
Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.

Group		PCBs											
Short name		PCB-52											
Full name		2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl											
CAS nr		35693-99-3											
Lab ID	Results including outliers						Results without outliers						
	Std_1		Std_2		Air		Std_1		Std_2		Air		
	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	x	Z-scr	
Theo value	100,0	0,0	10,0	0,0			100,0	0,0	10,0	-0,1			
1	112,0	0,3	15,4	1,2			112,0	0,8	out	out			
2	83,7	-0,4	6,2	-0,9	5,4	1,5	83,7	-1,1	6,2	-2,1	5,4	1,6	
3													
4	103,3	0,1	10,1	0,0	4,5	0,6	103,3	0,2	10,1	0,0	4,5	0,6	
5													
6	109,2	0,2	10,8	0,2	4,5	0,7	109,2	0,6	10,8	0,4	4,5	0,7	
7													
8													
13	87,5	-0,3			3,8	0,0	87,5	-0,8			3,8	-0,1	
14													
15	103,3	0,1	10,1	0,0	3,3	-0,5	103,3	0,2	10,1	0,0	3,3	-0,7	
16	105,0	0,1	10,3	0,0	4,0	0,1	105,0	0,4	10,3	0,1	4,0	0,1	
17	98,2	0,0	17,8	1,7			98,2	-0,1	out	out			
18	98,8	0,0	8,9	-0,3	5,2	1,3	98,8	-0,1	8,9	-0,7	5,2	1,5	
19	100,7	0,0	9,7	-0,1	1,7	-2,0	100,7	0,1	9,7	-0,2	out	out	
21													
22													
23													
24	82,1	-0,5	10,3	0,0	5,4	1,5	82,1	-1,2	10,3	0,1	5,4	1,6	
25	114,9	0,4	11,7	0,3	4,8	0,9	114,9	1,0	11,7	0,8	4,8	1,0	
26													
27	64,4	-0,9	7,7	-0,5	3,4	-0,4	64,4	-2,4	7,7	-1,3	3,4	-0,6	
28													
30	117,0	0,5	7,2	-0,6	3,4	-0,4	117,0	1,2	7,2	-1,5	3,4	-0,6	
31	92,2	-0,2	12,9	0,6			92,2	-0,5	12,9	1,5			
32	41,4	-1,6	4,0	-1,3	2,9	-0,9	out	out	out	out	2,9	-1,1	
33	78,4	-0,6	7,9	-0,5	2,8	-1,0	78,4	-1,5	7,9	-1,2	2,8	-1,2	
34	237,3	3,6	24,1	3,0	3,5	-0,3	out	out	out	out	3,5	-0,4	
Mean	101,5		10,8		3,9		96,9		9,5		4,1		
Std dev	37,7		4,6		1,1		14,6		1,9		0,9		
Median	100,0		10,1		3,8		99,8		10,1		3,9		
Rel std dev	38 %		45 %		28 %		15 %		19 %		23 %		

x Reported value which is the mean of 1 to 3 determinations of the concentration.  
Z-scr Z-score value calculated as  $(x-X)/SD$ .  
Theo value Theoretical value of Std\_1 and Std\_2. However, for Z-score calculation the median of all reported results is used as consensus value X.



Chemical: PCB-52



Notes: Results are averages of the triplicate analysis. Reference lines: red solid = target concentration, red dashed = 80% and 120% of target concentration, blue solid = median concentration of all laboratories.