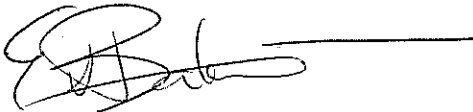


**Validation of the storage time of  
organochlorine pesticides (OCP),  
polychlorinated biphenyls (PCB) and non-  
volatile chlorobenzenes (NCBZ) in waste  
waters**

**Justification**

Title Validation of the storage time of organochlorine pesticides (OCP), polychlorinated biphenyls (PCB) and non-volatile chlorobenzenes (NCBZ) in waste waters  
Customer SIKB  
Author(s) Elly van Bakergem  
Project number n.a.  
Number of pages 15 (excluding appendices)  
Signature   
Date 27 April 2011

**Colofon**

AL-West B.V.  
Handelskade 39  
P.O. Box 693  
7400 AR Deventer  
Telephone number +31 (0)570 69 97 65  
Fax +31 (0)570 69 97 61

This document is property of the customer and can by him be used for the purpose for which it has been manufactured. The copyrights concerning this document remain at AL-West. Quality and improvement of products and processes have a high priority at AL-West. AL-West uses to this end a management system which is accredited according to NEN-EN-ISO/IEC 17025.

## Contents

Summary .....	4
1 Introduction .....	5
2 Definitions .....	6
2.1 List of abbreviations .....	6
2.2 Formulas .....	6
3 Analyses method and sample selection .....	7
3.1 Analyses method.....	7
3.2 Sample selection .....	7
3.3 Sample preparation.....	7
3.4 Compounds analyzed .....	8
3.5 Performance characteristics .....	9
4 Results .....	10
5 Conclusions .....	12
6 Filing of raw data.....	13
7 Literature .....	14

### Appendices:

1. Results
  - 1.1 Waste water food industry low contaminated
  - 1.2 Industrial waste water (1) low contaminated
  - 1.3 Industrial waste water (2) high contaminated
  - 1.4 Industrial waste water (3) low contaminated
  - 1.5 Waste water RWZI low contaminated
  - 1.6 Waste water RWZI high contaminated
2. Graphics
  - 2.1 Waste water food industry low contaminated
  - 2.2 Industrial waste water (1) low contaminated
  - 2.3 Industrial waste water (2) high contaminated
  - 2.4 Industrial waste water (3) low contaminated
  - 2.5 Waste water RWZI low contaminated
  - 2.6 Waste water RWZI high contaminated

### Summary

The storage time of a group of organochlorine pesticides, polychlorinated biphenyls (PCB) and non-volatile chlorobenzenes was investigated. Different kind of waste waters were used: three different industrial waste waters, one waste water of the food industry and one waste water of a sewer water purification installation.

Samples were spiked at the start and analyzed after 0, 1, 2, 4, 7, 10 and 14 days storage at 1-5 °C. Day 0, the analyses were done in 8-fold, the other days in threefold.

Results are evaluated according to SIKB protocol "Onderzoeksprogramma validatie van conserveringstermijnen van milieumonsters" [1].

The results show in most cases a decrease in concentration during the first days, but then stabilize. Whether this effect is due to biological, chemical or physical reactions or due to adsorption to the suspended matter present in the sample, is not clear.

Based on the overall recoveries found, the storage time of organochlorine pesticides (OCB) and non-volatile chlorobenzenes (NCBZ) is 7 days and the storage time of polychlorinated biphenyls (PCB) is 4 days.

### 1 Introduction

Part of the storage times stated in standards are not based on experimental data and/or research. A list of analyses with a short storage time and analyses for which the impact will be large if a storage time is exceeded (for example AP04 investigations) is compiled by FeNeLab and SIKB.

One of the analyses stated, is the analyses of organochlorine pesticides (OCP), polychlorinated biphenyls (PCB) and non-volatile chlorobenzenes (NCBZ) in water.

The storage time of these analyses is set in NEN-EN-ISO 5667-3 at 24 hours. Some investigations are performed and indicate that a storage time around 7 days is possible. These investigations are restricted to one type of water and cannot be used to prolong the storage time of all types of water.

To establish the storage time for several kinds of waters, FeNeLab members have investigated the storage time of OCP, PCB and NCBZ in different types of water according to SIKB protocol "Onderzoeksprogramma validatie van conserveringstermijnen van milieumonsters" [1].

AL-West has investigated different samples of industrial waste water, a waste water of the food industry and a waste water of a sewer water purification installation. The concentration of OCB, PCB and NCBZ were set at a known amount by addition with a standard solution containing all the compounds.

An amount of the prepared sample material was analyzed on the day of preparation and 1, 2, 4, 7, and 14 days afterwards. The sample material was stored at 1-5 °C during the investigation.

This report contains the results of this investigation. In chapter 2, the definitions are stated which are used in this report. The set-up of the investigations is outlined in chapter 3, followed by a presentation of the results in chapter 4. The conclusions are drawn in chapter 5.

## **2 Definitions**

### **2.1 List of abbreviations**

AG detection limit

OCP organochlorine pesticides

PCB polychlorinated biphenyls

NCBZ non-volatile chlorobenzenes (tri- and tetrachlorobenzenes, penta- and hexachlorobenzene)

$S_r$  laboratory repeatability standard deviation

$S_w$  laboratory reproducibility standard deviation

RSD relative standard deviation

### **2.2 Formulas**

Detection limit

$$AG = 3 * S_r$$

Relative standard deviation

$$RSD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{i1} - x_{i2})^2}{2n}} * \frac{1}{x_{gem}}$$

### **3 Analyses method and sample selection**

#### **3.1 Analyses method**

Samples are analyzed using an extraction with hexane. The OCP, PCB and NCLBZ are determined in the hexane phase by GC-LRMS.

The used operating procedures are:

WV2.3.2-310-232 version 2: pretreatment

WV2.3.2-310-233 version 3: measurement

WV2.3.2-310-234 version 3: justification and release of results

#### **3.2 Sample selection**

Three different types of samples were used:

- 1 waste water of the food industry
- 3 waste waters of different industries (non food)
- 1 waste water of a sewer water purification plant (RWZI)

#### **3.3 Sample preparation**

On day 0, 26 samples were prepared by adding an amount of standard solution of OCP, PCB and NCBZ to a known amount of sample material.

All different waste waters were spiked on low level and one water of an industry and the water of the RWZI were spiked for OCB, PCB and NCBZ at high level too.

Day 0, 8 samples were analyzed. The other samples were stored in a refrigerator at 1-5 °C.

Day 1, 2, 4, 7, 10 and 14, each day 3 samples were taken out of the refrigerator and were analyzed.

### 3.4 Compounds analyzed

Compounds analyzed are listed in SIKB-protocol 3120 [2].

Compound	CAS-nr.	RG <sub>geslim</sub> (µg/l)	Addition water low (µg/l)	Addition water high (µg/l)
<b>PCB</b>				
PCB 28	7012-37-5	0.01	0.2	2
PCB 52	35693-99-3	0.01	0.2	2
PCB 101	37680-37-2	0.01	0.2	2
PCB 118	31508-00-6	0.01	0.2	2
PCB 138	35065-28-2	0.01	0.2	2
PCB 153	35065-27-1	0.01	0.2	2
PCB 180	35065-29-3	0.01	0.2	2
<b>HCH</b>				
α-HCH	319-84-6	0.01	0.2	2
β-HCH	319-85-7	0.01	0.2	2
γ-HCH	58-89-9	0.01	0.2	2
δ-HCH	319-86-8	0.01	0.2	2
<b>Drins</b>				
aldrin	390-00-2	0.01	0.2	2
dieldrin	60-57-1	0.01	0.2	2
endrin	72-20-8	0.01	0.2	2
telodrin	297-78-6		0.2	2
isodrin	465-73-6		0.2	2
<b>DDD, DDE, DDT</b>				
o,p'-DDD	53-19-0	0.01	0.2	2
p,p'-DDD	72-54-8	0.01	0.2	2
o,p'-DDE	3424-82-6	0.01	0.2	2
p,p'-DDE	75-54-9	0.01	0.2	2
o,p'-DDT	784-02-6	0.01	0.2	2
p,p'-DDT	50-29-3	0.01	0.2	2
<b>Other organochlorine containing pesticides</b>				
heptachlor	76-44-8	0.01	0.2	2
α-endosulphan	959-98-7	0.01	0.2	2
endosulfan sulphate				
cis-heptachlor epoxide	1024-57-3	0.01	0.2	2
trans-heptachlor epoxide	28044-83-9	0.01	0.2	2
cis-chlordane	5103-71-9	0.01	0.2	2
trans-chlordane	5103-74-2	0.01	0.2	2
<b>Chlorobenzenes</b>				
1,2,3-trichlorobenzene	87-61-6	0.01	0.2	2
1,2,4-trichlorobenzene	120-82-1	0.01	0.2	2
1,3,5-trichlorobenzene	108-70-3	0.01	0.2	2
1,2,3,4-tetrachlorobenzene	634-66-2	0.01	0.2	2
1,2,3,5/1,2,4,5-tetrachlorobenzene	634-90-2/95-94-3	0.02	0.2	2
pentachlorobenzene	608-93-5	0.005	0.2	2
hexachlorobenzene	188-74-1	0.005	0.2	2
hexachlorbutadiene	87-68-3		0.2	2

RG<sub>geslim</sub> : demanded report limit



### 3.5 Performance characteristics

The following table shows the performance characteristics of the analyses established during the validation.

Compound	VC <sub>w</sub> low level (%)	VC <sub>w</sub> high level (%)	VC <sub>w</sub> control chart (%)	VC <sub>w</sub> used in project (%)
<b>PCB</b>				
PCB 28	2.3	2.9	9.2	9
PCB 52	3.4	4.7	8.1	8
PCB 101	1.8	4.1	5.8	6
PCB 118	3.2	3.9	8.5	8
PCB 138	2.0	4.7	8.2	8
PCB 153	2.3	3.9	7.7	8
PCB 180	2.6	5.1	8.8	8
<b>HCH</b>				
α-HCH	5.7	6.0	2.5	6
β-HCH	2.8	8.3	7.1	8
γ-HCH	4.0	7.1		7
δ-HCH	11.2	12.1		12
<b>Drins</b>				
aldrin	4.0	9.4		9
telodrin	3.3	10.2		10
isodrin	3.7	10.9		11
dieldrin	3.4	3.9		4
endrin	11.4	14.5		14
<b>DDD, DDE, DDT</b>				
o,p'-DDE	7.5	5.7		6
p,p'-DDE	4.4	5.4		5
o,p'-DDD	5.4	7.5		7
p,p'-DDD	8.5	7.8		8
o,p'-DDT	7.2	8.2		8
p,p'-DDT	4.9	7.3		7
<b>Other organochlorine containing pesticides</b>				
heptachlor	11.1	14.0		14
α-endosulphan	3.5	12.2	8.2	8
cis-heptachlor epoxide	3.2	11.9		12
trans-heptachlor epoxide	3.5	11.7		12
cis-chlordane	2.9	13.3		13
trans-chlordane	3.2	12.8		13
<b>Chlorobenzenes</b>				
1,2,3-trichlorobenzene	2.1	5.0		5
1,2,4-trichlorobenzene	7.8	4.8		5
1,3,5-trichlorobenzene	8.3	7.6	10.7	11
1,2,3,4-tetrachlorobenzene	10.0	9.9	7.7	8
1,2,3,5/1,2,4,5-tetrachlorobenzene	8.7	10.2		10
pentachlorobenzene	5.1	8.7		9
hexachlorobenzene	5.6	10.4	4.1	4
hexachlorobutadiene	6.5	14.6		15

VC<sub>w</sub> : intralaboratory reproducibility variation coefficient

## 4 Results

At first, two different industrial waste waters and a waste water of the food industry were spiked with organochlorine pesticides, PCB and non-volatile chlorobenzenes. One industrial waste water on a low level concentration and the other one on a high level. The waste water of the food industry was spiked at low level concentration.

When the results were evaluated, recoveries for the industrial waste water were more than 100% especially by the high level spiked samples.

To investigate the waste water matrix further, the experiment was repeated with another industrial waste water sample which was spiked on low level and one waste water of a RWZI which was spiked on low and high level.

The results are presented in appendix 1.

The recoveries in time of different groups of compounds are presented in appendix 2.

Discussion of the results are stated in the tables below.

### Waste water food industry

Group of compounds	Result
PCB	Results show no decrease in concentration in time.
non-volatile chlorobenzenes	Results show no decrease in concentration in time.
HCHs	The concentration of $\beta$ -HCH decreases below the -2S at day 14.
DDD, DDE, DDT	The concentration of 4,4-DDT decreases below the -2S at day 7. For the other DD no decrease in concentration in time is shown.
Drins	Isodrin, telodrin, endrin and dieldrin concentrations decreases below -2S on day 14.
Other	Most pesticides decrease in concentration below the -2S on day 14.

### Industrial waste waters low (1) and high (2) level (first investigation)

Group of compounds	Result
PCB	Results show no decrease in concentration in time.
non-volatile chlorobenzenes	Hexachlorobutadiene concentration decreases below the -2S on day 1 at high level and day 2 at low level. After the decrease in concentration at day 1 and 2, no further decrease is noticed. The other chlorinated benzenes show a decrease in concentration on day 2, but after that a recovery back to normal is seen.
HCHs	Results show no decrease in concentration in time.
DDD, DDE, DDT	Results show no decrease in concentration in time.
Drins	Aldrin concentration decreases below the -2S at low level on day 2 and high level on day 7, but the concentration stabilizes after that. Telodrin concentration decreases below -2S at low level on day 2 and then stabilizes above 80%.
Other	Only $\beta$ -endosulphan concentration at low level decreases below -2S and then stabilizes. For the other compounds, the results shown no decrease in time.

## AL-West B.V.

Because the results show sometimes increases in concentration, the experiment was repeated with another waste water on low level.

Group of compounds	Result
PCB	PCB-28 and PCB-52 concentrations decrease below -2S after day 4. The concentration of the other PCB decrease below -2S after day 2. After day 4 the concentrations of all PCB stabilize.
non-volatile chlorobenzenes	After day 4, the concentration of pentachlorobenzene and hexachlorobenzene decrease below -2S, the following days concentrations stabilize between 81 – 98% for pentachlorobenzene and between 77 – 90% for hexachlorobenzene. For the other chlorobenzenes no decrease in time is shown.
DDD, DDE, DDT	DDT and DDE concentrations decrease below -2S at day 2. For DDD this occurs at day 4. After the decrease, the concentrations stabilize after day 4, for DDD between 77 – 92%, for DDE between 72 – 99% and for DDT between 28 – 77%.
HCHs	$\alpha$ -HCH and $\gamma$ -HCH concentrations decrease below -2S at day 2 resp. 4. The concentrations stabilize after that at about 80% and decrease further at day 14.
Drins	At day 2 for most drins the concentrations decrease below -2S is shown. After this, the concentrations stabilize at about 70% for aldrin, telodrin and isodrin, at about 80% for dieldrin and at about 40% for aldrin..
Other	Only for $\beta$ -endosulphan the concentration decrease below -2S at day 4. After that it stabilizes between 65% and 76%. For heptachlor the concentration decreases below -2S at day 2. After that it stabilizes from day 4 to day 10 at about 60% and decreases further at day 14.

### Waste water treatment plant

Group of compounds	Result
PCB	At day 4 a decrease in concentration below -2S is noticed for most PCB.
non-volatile chlorobenzenes	At low level, a decrease in concentration below -2S is noticed for some compounds at day 14.
HCHs	At low level a decrease in concentration below -2S is shown for $\gamma$ -HCH from day 10 to between 76% and 84%.
DDD, DDE, DDT	At low level, decrease in concentrations below -2S are noticed after 7 days. At high level, decreases are noticed after 10 days.
Drins	At low level decreases below -2S are noticed after 7 days.
Other	A decrease in concentration below -2S is noticed for heptachlor at low level at day 14.

## **5 Conclusions**

In certain graphics, a decrease in concentration can be noticed during the first 2-4 days where after the concentration stabilizes.

Depending on the compound and its standard deviation, this results in a decrease below the -2S (most compounds do not decrease under the 60 %).

When biological, chemical or physical reactions are involved, a decrease in concentration of a compound in time is expected. The effect noticed in the graphics shows something else.

The effect can be caused by adsorption of the compounds to the organic matter present in the sample material. All waste water samples contained an amount of suspended matter. The industrial waste waters contained more than the food- and RWZI-waters.

For the last two, decreases in concentrations are shown later in time or do not even occur.

The effect is also influenced by the concentration. For the RWZI-measurements, the same sample was used for high and low level addition. The effect is not noticed by the high level addition, but is present at the low level addition.

One waste water (in appendices waste water 3) had a high content of suspended matter. In this sample, the storage time based on the additions to this water are much shorter than the ones stated in the other waters.

Based on the overall recoveries found, the storage time of organochlorine pesticides (OCB) and non-volatile chlorobenzenes (NCBZ) is 7 days and the storage time of polychlorinated biphenyls (PCB) is 4 days.

## **6 Filing of raw data**

The raw data are filed by the process group Pesticides by AL-West, Deventer.

## **7 Literature**

1. "Onderzoeksprogramma validatie van conserveringstermijnen van milieumonsters" project 55, versie 10, 29-04-2003.
2. Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; SIKB-grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190; versie 3; oktober 2008.

**Appendix 1: Results**

- 2.7 Waste water food industry low contaminated**
- 2.8 Industrial waste water (1) low contaminated**
- 2.9 Industrial waste water high (2) contaminated**
- 2.10 Industrial waste water (3) low contaminated**
- 2.11 Waste water RWZI low contaminated**
- 2.12 Waste water RWZI high contaminated**

# AL-West B.V.

## 1.1 Waste water food industry low contaminated

Rapportageformulier Validatie bewaarduur SIKB project 55.

Naam lab AL-West  
 datum aanvang 11-aug-08  
 Matrix AW food laag

dagen		0	1	2	4	7	10	14
kalenderdag		11-aug-08	12-aug-08	13-aug-08	15-aug-08	18-aug-08	21-aug-08	25-aug-08
Component	eenheid							
135tcbz	µg/L	100,0%	89,5%	89,2%	99,7%	95,5%	89,2%	100,7%
RSD	%	4,4%	8,0%	26,7%	7,3%	6,8%	5,9%	5,1%
z-score		0,0	-1,4	-1,4	0,0	-0,6	-1,4	0,1
124tcbz	µg/L	100,0%	91,6%	84,3%	110,4%	103,5%	102,8%	90,9%
RSD	%	4,5%	6,2%	20,8%	6,8%	5,7%	9,1%	8,8%
z-score		0,0	-1,8	-3,3	2,2	0,7	0,6	-1,9
123tcbz	µg/L	100,0%	95,0%	87,8%	98,5%	94,2%	94,4%	93,5%
RSD	%	3,2%	6,6%	18,0%	5,6%	3,8%	6,6%	4,0%
z-score		0,0	-1,0	-2,4	-0,3	-1,1	-1,1	-1,3
hcbd	µg/L	100,0%	70,6%	95,1%	91,1%	107,9%	76,6%	119,0%
RSD	%	8,6%	5,5%	38,4%	9,2%	20,0%	17,6%	5,5%
z-score		0,0	-2,9	-0,5	-0,9	0,8	-2,3	1,9
15_15trcbz	µg/L	100,0%	95,5%	89,3%	112,8%	108,8%	99,0%	101,3%
RSD	%	2,2%	4,7%	18,3%	4,1%	15,1%	12,4%	8,8%
z-score		0,0	-0,4	-1,1	1,3	0,9	-0,1	0,1
1234trcbz	µg/L	100,0%	96,1%	93,6%	106,5%	108,5%	100,5%	113,8%
RSD	%	2,9%	5,4%	13,2%	6,5%	12,0%	11,8%	6,8%
z-score		0,0	-1,4	-2,3	2,3	3,1	0,2	4,9
qcb	µg/L	100,0%	98,0%	103,9%	114,2%	122,0%	105,0%	116,2%
RSD	%	2,9%	3,6%	10,6%	4,1%	14,0%	12,5%	4,0%
z-score		0,0	-0,2	0,5	1,8	2,7	0,6	2,0
hcb	µg/L	100,0%	100,0%	105,3%	114,8%	106,0%	97,0%	100,0%
RSD	%	11,2%	8,5%	3,1%	8,8%	7,3%	9,0%	1,3%
z-score		0,0	0,0	0,7	2,1	0,8	-0,4	0,0
ahch	µg/L	100,0%	105,1%	104,9%	111,3%	92,4%	88,8%	99,3%
RSD	%	10,3%	8,5%	10,2%	17,1%	1,5%	5,9%	5,5%
z-score		0,0	0,6	0,6	1,4	-0,9	-1,4	-0,1
24ddt	µg/L	100,0%	91,9%	80,0%	82,1%	107,2%	97,0%	63,3%
RSD	%	3,6%	6,0%	2,4%	2,5%	3,9%	15,0%	0,5%
z-score		0,0	-0,4	-1,1	-0,9	0,4	-0,2	-1,9
44ddt	µg/L	100,0%	92,0%	91,4%	95,5%	83,9%	71,0%	65,0%
RSD	%	2,9%	7,8%	5,6%	3,8%	4,2%	13,7%	0,7%
z-score		0,0	-1,0	-1,1	-0,6	-2,1	-3,8	-4,5
ghch	µg/L	100,0%	110,0%	105,3%	105,1%	97,4%	91,3%	90,1%
RSD	%	6,0%	9,6%	8,5%	3,7%	5,0%	6,3%	7,3%
z-score		0,0	1,2	0,6	0,6	-0,3	-1,0	-1,1
bhch	µg/L	100,0%	107,7%	110,6%	104,3%	93,4%	92,6%	80,2%
RSD	%	6,8%	9,6%	5,9%	7,4%	9,9%	2,1%	1,6%
z-score		0,0	1,8	2,5	1,0	-1,6	-1,8	-4,7
htc	µg/L	100,0%	100,6%	133,2%	156,9%	103,4%	100,0%	81,6%
RSD	%	5,7%	6,3%	1,8%	4,8%	4,3%	6,8%	0,8%
z-score		0,0	0,0	2,6	4,5	0,3	0,0	-1,5



# AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		11-aug-08	12-aug-08	13-aug-08	15-aug-08	18-aug-08	21-aug-08	25-aug-08
<b>Component</b>	<b>eenheid</b>							
dhch	µg/L	100,0%	105,4%	123,3%	119,8%	90,6%	91,5%	96,6%
RSD	%	6,2%	3,8%	1,8%	6,5%	3,9%	8,0%	18,3%
z-score		0,0	1,3	5,4	4,6	-2,2	-2,0	-0,8
aldrin	µg/L	100,0%	96,3%	111,2%	113,2%	110,9%	102,4%	93,5%
RSD	%	10,2%	5,8%	1,1%	3,5%	3,9%	7,2%	0,1%
z-score		0,0	-0,4	1,1	1,3	1,1	0,2	-0,7
telodrin	µg/L	100,0%	102,3%	118,2%	113,5%	102,8%	93,4%	82,7%
RSD	%	7,8%	4,3%	4,5%	4,8%	4,1%	7,0%	3,8%
z-score		0,0	0,3	2,2	1,6	0,3	-0,8	-2,1
isodrin	µg/L	100,0%	95,3%	106,9%	106,3%	93,8%	92,0%	70,9%
RSD	%	8,5%	4,1%	6,9%	5,1%	5,2%	4,5%	1,2%
z-score		0,0	-0,8	1,2	1,1	-1,1	-1,4	-5,0
chtcepX	µg/L	100,0%	104,8%	113,1%	112,5%	103,0%	94,6%	85,1%
RSD	%	9,4%	1,7%	7,4%	5,4%	4,3%	7,3%	1,8%
z-score		0,0	0,7	1,9	1,8	0,4	-0,8	-2,2
thtcepX	µg/L	100,0%	99,0%	110,3%	104,0%	99,5%	92,3%	83,4%
RSD	%	5,9%	2,6%	4,6%	11,8%	3,8%	9,5%	5,5%
z-score		0,0	-0,1	1,2	0,5	-0,1	-0,9	-1,9
cdt	µg/L	100,0%	95,1%	111,6%	112,8%	103,0%	96,8%	83,9%
RSD	%	6,0%	6,8%	1,8%	3,5%	4,1%	6,5%	2,4%
z-score		0,0	-0,9	2,2	2,5	0,6	-0,6	-3,1
cdc	µg/L	100,0%	96,3%	110,3%	111,6%	99,9%	95,2%	83,6%
RSD	%	6,0%	5,0%	5,1%	3,7%	3,5%	7,0%	0,6%
z-score		0,0	-0,7	1,9	2,2	0,0	-0,9	-3,1
aedsf	µg/L	100,0%	83,2%	154,2%	157,9%	120,8%	103,1%	78,0%
RSD	%	20,9%	15,2%	11,8%	15,7%	9,3%	12,2%	0,8%
z-score		0,0	-2,0	6,3	6,7	2,4	0,4	-2,6
dieldrin	µg/L	100,0%	99,5%	137,0%	111,8%	97,9%	118,7%	73,2%
RSD	%	7,1%	8,0%	9,1%	6,4%	5,5%	7,9%	2,1%
z-score		0,0	-0,1	7,5	2,4	-0,4	3,8	-5,5
endrin	µg/L	100,0%	105,2%	134,7%	167,9%	119,7%	120,0%	65,8%
RSD	%	9,2%	7,4%	23,4%	7,7%	3,5%	3,8%	57,5%
z-score		0,0	0,3	1,9	3,7	1,1	1,1	-1,9
bedsf	µg/L	100,0%	104,9%	134,7%	129,6%	87,2%	85,7%	86,0%
RSD	%	12,9%	15,3%	19,2%	5,1%	21,8%	6,7%	8,5%
z-score		0,0	0,5	3,5	3,0	-1,3	-1,4	-1,4
edsfsf	µg/L	100,0%	103,0%	121,1%	123,6%	103,8%	98,2%	81,9%
RSD	%	2,7%	2,5%	2,9%	4,8%	1,6%	3,0%	0,2%
z-score		0,0	0,3	2,1	2,4	0,4	-0,2	-1,8
pcb 28	µg/L	100,0%	104,6%	122,8%	128,3%	111,6%	97,6%	83,5%
RSD	%	12,9%	4,7%	7,3%	7,0%	5,0%	6,1%	2,2%
z-score		0,0	0,8	3,7	4,6	1,9	-0,4	-2,7
pcb 52	µg/L	100,0%	101,5%	110,0%	110,6%	101,5%	95,2%	80,6%
RSD	%	9,8%	4,8%	5,6%	5,4%	2,6%	6,9%	0,8%
z-score		0,0	0,3	1,8	1,9	0,3	-0,8	-3,4
pcb 101	µg/L	100,0%	96,6%	127,3%	100,8%	88,4%	88,9%	75,0%
RSD	%	6,4%	2,2%	5,6%	4,1%	4,2%	9,1%	0,5%
z-score		0,0	-0,4	3,1	0,1	-1,3	-1,2	-2,8

## AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		11-aug-08	12-aug-08	13-aug-08	15-aug-08	18-aug-08	21-aug-08	25-aug-08
<i>Component</i>	<i>eenheid</i>							
pcb 118	µg/L	100,0%	96,6%	159,6%	111,5%	86,5%	88,4%	72,1%
RSD	%	6,1%	2,9%	4,7%	5,6%	4,4%	7,8%	2,4%
z-score		0,0	-0,3	4,4	0,8	-1,0	-0,9	-2,1
pcb 138	µg/L	100,0%	95,0%	142,3%	106,0%	85,8%	86,9%	74,7%
RSD	%	4,3%	4,0%	3,0%	4,2%	4,3%	9,8%	0,7%
z-score		0,0	-0,4	3,6	0,5	-1,2	-1,1	-2,2
pcb 153	µg/L	100,0%	93,6%	147,6%	107,2%	89,3%	88,4%	79,0%
RSD	%	3,5%	1,0%	0,4%	7,1%	4,0%	10,9%	0,7%
z-score		0,0	-0,5	4,0	0,6	-0,9	-1,0	-1,8
pcb 180	µg/L	100,0%	95,4%	129,3%	115,9%	87,2%	84,5%	76,8%
RSD	%	5,7%	0,7%	0,8%	7,9%	6,0%	12,1%	2,1%
z-score		0,0	-0,4	2,3	1,3	-1,0	-1,2	-1,9
24dde	µg/L	100,0%	92,6%	109,9%	104,4%	90,5%	87,5%	76,2%
RSD	%	7,0%	2,1%	7,4%	2,8%	4,1%	7,6%	0,5%
z-score		0,0	-0,8	1,0	0,5	-1,0	-1,3	-2,5
44dde	µg/L	100,0%	93,7%	116,0%	102,5%	93,8%	93,5%	78,1%
RSD	%	5,0%	6,4%	2,3%	4,3%	4,0%	8,3%	1,4%
z-score		0,0	-0,7	1,7	0,3	-0,7	-0,7	-2,3
24ddd	µg/L	100,0%	97,5%	127,6%	115,6%	108,8%	98,3%	105,1%
RSD	%	4,8%	5,5%	1,3%	3,3%	3,9%	4,2%	0,9%
z-score		0,0	-0,2	2,7	1,5	0,9	-0,2	0,5
44ddd	µg/L	100,0%	96,3%	138,4%	126,2%	119,0%	109,9%	103,7%
RSD	%	4,8%	4,3%	4,0%	3,7%	2,8%	5,8%	3,1%
z-score		0,0	-0,3	3,3	2,2	1,6	0,8	0,3

# AL-West B.V.

## 1.2 Industrial waste water (1) low contaminated

Rapportageformulier Validatie bewaarduur SIKB project 55.

Naam lab AL-West  
 datum aanvang 11-aug-08  
 Matrix AW industrie laag

dagen		0	1	2	4	7	10	14
kalenderdag		11-aug-08	12-aug-08	13-aug-08	15-aug-08	18-aug-08	21-aug-08	25-aug-08
Component	eenheid							
135tcbz	µg/L	100,0%	101,6%	59,3%	66,8%	81,4%	86,9%	97,1%
RSD	%	3,3%	1,1%	17,1%	1,4%	7,5%	2,4%	20,4%
z-score		0,0	0,2	-3,8	-3,1	-1,7	-1,2	-0,3
124tcbz	µg/L	100,0%	103,0%	61,9%	68,2%	82,6%	89,2%	89,0%
RSD	%	3,7%	2,1%	9,6%	1,0%	7,0%	2,4%	13,4%
z-score		0,0	0,4	-5,1	-4,1	0,0	1,0	0,0
123tcbz	µg/L	100,0%	104,2%	66,2%	72,5%	88,2%	93,7%	94,2%
RSD	%	3,6%	1,7%	8,0%	2,6%	6,6%	3,6%	12,9%
z-score		0,0	0,8	-6,7	-5,5	-2,4	-1,3	-1,2
hcbd	µg/L	100,0%	73,1%	50,8%	63,7%	75,4%	67,3%	90,9%
RSD	%	10,7%	2,4%	47,7%	2,0%	7,9%	6,4%	39,8%
z-score		0,0	-1,8	-3,4	-2,5	-1,7	-2,2	-0,6
15_15trcbz	µg/L	100,0%	101,1%	65,1%	82,0%	91,3%	97,2%	101,1%
RSD	%	4,8%	1,7%	8,6%	4,2%	6,2%	2,7%	13,3%
z-score		0,0	0,1	-3,4	-1,8	-0,8	-0,3	0,1
1234trcbz	µg/L	100,0%	101,0%	70,5%	80,7%	94,7%	101,3%	104,2%
RSD	%	5,4%	1,9%	6,0%	4,6%	6,0%	2,4%	10,9%
z-score		0,0	0,1	-2,9	-1,9	-0,5	0,1	0,4
qcb	µg/L	100,0%	99,0%	73,8%	85,9%	101,1%	107,6%	102,6%
RSD	%	6,2%	1,7%	6,9%	6,0%	5,6%	2,5%	11,1%
z-score		0,0	-0,1	-3,0	-1,6	0,1	0,9	0,3
hcb	µg/L	100,0%	99,4%	76,0%	87,2%	106,9%	111,3%	96,5%
RSD	%	5,5%	1,8%	7,9%	5,2%	5,0%	2,8%	9,7%
z-score		0,0	-0,1	-2,3	-1,2	0,7	1,1	-0,3
ahch	µg/L	100,0%	100,9%	83,0%	90,7%	110,4%	118,6%	107,7%
RSD	%	4,6%	1,2%	6,4%	5,7%	5,4%	2,5%	8,7%
z-score		0,0	0,2	-2,8	-1,5	1,7	3,1	1,3
24ddt	µg/L	100,0%	96,6%	90,5%	118,9%	99,5%	90,7%	107,8%
RSD	%	5,6%	5,4%	17,2%	9,0%	7,6%	3,0%	15,5%
z-score		0,0	-0,4	-1,2	2,3	-0,1	-1,1	0,9
44ddt	µg/L	100,0%	96,2%	97,8%	135,7%	85,2%	82,9%	112,5%
RSD	%	6,6%	4,5%	19,0%	13,0%	6,8%	2,4%	15,2%
z-score		0,0	-0,5	-0,3	4,9	-2,0	-2,3	1,7
ghch	µg/L	100,0%	99,3%	82,5%	90,7%	107,3%	112,4%	102,0%
RSD	%	4,7%	2,3%	6,6%	3,9%	5,1%	2,5%	8,7%
z-score		0,0	-0,1	-2,5	-1,3	1,0	1,7	0,3
bhch	µg/L	100,0%	99,1%	81,9%	90,3%	104,5%	107,2%	97,0%
RSD	%	4,9%	2,0%	8,1%	3,7%	5,2%	1,9%	7,8%
z-score		0,0	-0,1	-2,2	-1,2	0,5	0,9	-0,4
htc	µg/L	100,0%	88,1%	79,1%	113,4%	98,1%	90,7%	69,4%
RSD	%	4,1%	2,1%	15,0%	6,0%	5,0%	3,6%	13,7%
z-score		0,0	-0,9	-1,5	1,0	-0,1	-0,7	-2,2

# AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		11-aug-08	12-aug-08	13-aug-08	15-aug-08	18-aug-08	21-aug-08	25-aug-08
<i>Component</i>	<i>eenheid</i>							
dhch	µg/L	100,0%	98,3%	88,1%	98,9%	104,4%	115,4%	90,1%
RSD	%	5,3%	2,5%	8,3%	5,4%	4,9%	2,4%	7,8%
z-score		0,0	-0,1	-1,0	-0,1	0,4	1,3	-0,8
aldrin	µg/L	100,0%	75,0%	57,1%	86,1%	66,6%	70,2%	67,4%
RSD	%	5,1%	6,2%	17,2%	1,0%	7,7%	2,7%	15,4%
z-score		0,0	-2,7	-4,6	-1,5	-3,6	-3,2	-3,5
telodrin	µg/L	100,0%	94,8%	73,5%	88,8%	101,5%	99,9%	84,8%
RSD	%	4,5%	3,3%	8,4%	3,1%	5,1%	2,8%	8,8%
z-score		0,0	-0,5	-2,6	-1,1	0,1	0,0	-1,5
isodrin	µg/L	100,0%	96,4%	74,8%	103,0%	76,4%	95,3%	90,4%
RSD	%	7,5%	8,8%	9,8%	3,1%	10,1%	1,8%	15,2%
z-score		0,0	-0,3	-2,3	0,3	-2,2	-0,4	-0,9
chtcepx	µg/L	100,0%	99,3%	78,6%	90,3%	111,4%	113,3%	101,3%
RSD	%	4,7%	2,3%	8,0%	4,1%	4,6%	2,8%	9,2%
z-score		0,0	-0,1	-1,8	-0,8	1,0	1,1	0,1
thtcepx	µg/L	100,0%	97,8%	77,7%	91,7%	111,1%	113,2%	99,8%
RSD	%	4,4%	3,5%	8,9%	3,4%	5,4%	3,6%	9,1%
z-score		0,0	-0,2	-1,9	-0,7	0,9	1,1	0,0
cdt	µg/L	100,0%	98,2%	80,8%	104,6%	120,2%	112,8%	107,0%
RSD	%	3,9%	9,7%	13,5%	0,8%	11,1%	5,0%	23,1%
z-score		0,0	-0,1	-1,5	0,4	1,6	1,0	0,5
cdc	µg/L	100,0%	98,7%	80,0%	100,4%	118,9%	118,0%	105,5%
RSD	%	4,0%	5,5%	10,7%	3,2%	7,3%	3,3%	12,5%
z-score		0,0	-0,1	-1,5	0,0	1,4	1,4	0,4
aedsf	µg/L	100,0%	120,1%	94,9%	101,1%	105,4%	101,2%	116,4%
RSD	%	4,7%	3,9%	5,6%	2,3%	6,2%	2,6%	11,3%
z-score		0,0	1,6	-0,4	0,1	0,4	0,1	1,3
dieldrin	µg/L	100,0%	97,8%	81,8%	95,3%	114,1%	113,5%	103,6%
RSD	%	4,2%	4,0%	9,7%	3,7%	5,3%	2,6%	11,9%
z-score		0,0	-0,6	-4,7	-1,2	3,6	3,5	0,9
endrin	µg/L	100,0%	95,7%	96,5%	121,0%	121,5%	131,0%	113,8%
RSD	%	4,7%	2,9%	10,2%	3,8%	6,5%	1,9%	9,7%
z-score		0,0	-0,3	-0,2	1,4	1,5	2,1	1,0
bedsf	µg/L	100,0%	86,2%	66,3%	72,7%	76,9%	68,4%	64,7%
RSD	%	5,6%	3,8%	12,2%	2,4%	4,1%	4,1%	18,2%
z-score		0,0	-1,2	-2,9	-2,4	-2,0	-2,7	-3,0
edsfsf	µg/L	100,0%	98,8%	83,8%	95,6%	101,1%	114,3%	95,0%
RSD	%	5,6%	3,0%	9,4%	3,5%	5,7%	2,5%	9,9%
z-score		0,0	-0,1	-1,0	-0,3	0,1	0,8	-0,3
pcb 28	µg/L	100,0%	99,7%	84,7%	105,2%	118,4%	120,5%	94,9%
RSD	%	4,8%	2,4%	8,7%	4,0%	5,4%	3,0%	7,7%
z-score		0,0	0,0	-1,7	0,6	2,0	2,2	-0,6
pcb 52	µg/L	100,0%	100,9%	81,9%	103,0%	118,0%	120,8%	103,8%
RSD	%	4,5%	2,8%	8,5%	4,4%	5,4%	2,6%	7,1%
z-score		0,0	0,1	-2,2	0,4	2,2	2,6	0,5
pcb 101	µg/L	100,0%	99,7%	84,3%	97,7%	111,5%	112,3%	101,6%
RSD	%	5,4%	5,3%	10,3%	2,8%	6,4%	3,2%	9,6%
z-score		0,0	0,0	-2,7	-0,4	2,0	2,1	0,3

## AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		11-aug-08	12-aug-08	13-aug-08	15-aug-08	18-aug-08	21-aug-08	25-aug-08
<i>Component</i>	<i>eenheid</i>							
pcb 118	µg/L	100,0%	100,5%	98,4%	106,7%	115,2%	115,5%	96,9%
RSD	%	6,4%	6,3%	11,0%	1,4%	7,4%	3,5%	12,4%
z-score		0,0	0,1	-0,2	0,8	1,8	1,8	-0,4
pcb 138	µg/L	100,0%	101,7%	89,7%	92,8%	96,9%	99,1%	94,0%
RSD	%	6,6%	6,5%	10,8%	1,6%	7,8%	2,8%	13,5%
z-score		0,0	0,2	-1,3	-0,9	-0,4	-0,1	-0,7
pcb 153	µg/L	100,0%	100,6%	89,1%	91,8%	101,9%	101,6%	99,9%
RSD	%	6,9%	6,6%	11,3%	1,9%	7,4%	3,4%	13,1%
z-score		0,0	0,1	-1,4	-1,1	0,2	0,2	0,0
pcb 180	µg/L	100,0%	101,0%	81,0%	84,3%	84,7%	87,7%	85,5%
RSD	%	7,6%	5,2%	11,1%	3,2%	8,1%	3,2%	12,4%
z-score		0,0	0,1	-2,2	-1,8	-1,7	-1,4	-1,6
24dde	µg/L	100,0%	98,0%	83,6%	99,0%	112,9%	110,5%	103,3%
RSD	%	4,8%	6,1%	11,2%	1,7%	8,3%	4,0%	14,7%
z-score		0,0	-0,3	-2,2	-0,1	1,7	1,4	0,4
44dde	µg/L	100,0%	99,0%	86,0%	96,2%	112,5%	110,1%	103,4%
RSD	%	5,4%	7,6%	12,0%	1,7%	8,1%	3,4%	14,5%
z-score		0,0	-0,2	-2,6	-0,7	2,3	1,9	0,6
24ddd	µg/L	100,0%	98,2%	84,4%	98,9%	124,5%	120,9%	105,8%
RSD	%	4,6%	6,8%	9,9%	1,8%	7,2%	3,1%	11,5%
z-score		0,0	-0,2	-2,1	-0,1	3,3	2,8	0,8
44ddd	µg/L	100,0%	100,1%	95,7%	107,0%	129,8%	125,4%	107,9%
RSD	%	5,4%	4,4%	8,4%	1,4%	6,0%	2,6%	9,5%
z-score		0,0	0,0	-0,6	0,9	3,8	3,3	1,0

# AL-West B.V.

## 2.3 Industrial waste water (2) high contaminated

Rapportageformulier Validatie bewaarduur SIKB project 55.

Naam lab AL-West  
 datum aanvang 11-aug-08  
 Matrix AW industrie hoog

dagen		0	1	2	4	7	10	14
kalenderdag		11-aug-08	12-aug-08	13-aug-08	15-aug-08	18-aug-08	21-aug-08	25-aug-08
Component	eenheid							
135tcbz	µg/L	100,0%	91,5%	54,6%	60,0%	76,5%	65,9%	87,8%
RSD	%	5,8%	5,0%	7,0%	11,3%	4,1%	9,0%	21,7%
z-score		0,0	-0,8	-4,2	-3,7	-2,2	-3,2	-1,1
124tcbz	µg/L	100,0%	92,2%	58,3%	63,4%	85,9%	78,1%	88,6%
RSD	%	9,5%	6,1%	4,3%	11,5%	3,7%	7,0%	13,6%
z-score		0,0	-1,0	-5,3	-4,7	-1,8	-2,8	-1,5
123tcbz	µg/L	100,0%	93,3%	62,1%	67,0%	92,3%	82,6%	96,1%
RSD	%	9,1%	5,8%	4,0%	8,3%	3,3%	5,9%	9,5%
z-score		0,0	-1,3	-7,5	-6,6	-1,5	-3,5	-0,8
hcdb	µg/L	100,0%	67,2%	41,5%	40,2%	52,5%	39,7%	97,8%
RSD	%	7,5%	7,9%	16,2%	9,9%	7,5%	15,3%	4,0%
z-score		0,0	-2,2	-4,0	-4,1	-3,3	-4,1	-0,1
15_15trcbz	µg/L	100,0%	94,8%	63,6%	72,1%	100,8%	94,8%	106,1%
RSD	%	4,5%	5,9%	4,7%	8,2%	3,3%	5,7%	11,3%
z-score		0,0	-0,5	-3,6	-2,7	0,1	-0,5	0,6
1234trcbz	µg/L	100,0%	94,7%	68,4%	74,5%	98,0%	93,5%	108,6%
RSD	%	4,7%	6,3%	4,9%	7,2%	2,7%	4,6%	7,4%
z-score		0,0	-0,5	-3,2	-2,6	-0,2	-0,7	0,9
qcb	µg/L	100,0%	95,3%	73,8%	81,9%	103,2%	100,0%	104,7%
RSD	%	5,1%	5,6%	3,2%	4,0%	2,1%	4,4%	8,1%
z-score		0,0	-0,5	-3,0	-2,1	0,4	0,0	0,5
hcb	µg/L	100,0%	93,3%	74,5%	75,6%	97,2%	93,6%	92,8%
RSD	%	5,8%	6,2%	4,3%	4,7%	1,8%	4,1%	5,7%
z-score		0,0	-0,6	-2,4	-2,3	-0,3	-0,6	-0,7
ahch	µg/L	100,0%	95,6%	83,1%	83,6%	100,3%	102,3%	104,4%
RSD	%	5,6%	6,1%	1,5%	3,2%	1,4%	2,8%	3,4%
z-score		0,0	-0,7	-2,8	-2,7	0,0	0,4	0,7
24ddt	µg/L	100,0%	89,7%	82,4%	87,5%	77,7%	88,3%	71,1%
RSD	%	9,5%	7,5%	5,8%	14,9%	2,8%	5,5%	2,6%
z-score		0,0	-1,3	-2,1	-1,5	-2,7	-1,4	-3,5
44ddt	µg/L	100,0%	90,5%	89,4%	100,6%	70,9%	79,7%	67,0%
RSD	%	11,1%	7,7%	5,4%	16,1%	3,8%	6,3%	0,5%
z-score		0,0	-1,3	-1,4	0,1	-4,0	-2,8	-4,5
ghch	µg/L	100,0%	96,1%	82,7%	82,5%	98,7%	99,3%	98,4%
RSD	%	6,0%	7,1%	0,8%	5,9%	1,9%	3,8%	4,1%
z-score		0,0	-0,5	-2,4	-2,5	-0,2	-0,1	-0,2
bhch	µg/L	100,0%	94,9%	80,3%	83,2%	96,7%	95,1%	94,0%
RSD	%	6,7%	8,3%	0,8%	8,8%	1,3%	3,5%	4,2%
z-score		0,0	-0,6	-2,4	-2,0	-0,4	-0,6	-0,7
htc	µg/L	100,0%	89,7%	86,3%	84,9%	79,5%	80,6%	69,4%
RSD	%	6,4%	7,2%	1,8%	8,8%	2,1%	4,2%	3,1%
z-score		0,0	-0,7	-1,0	-1,1	-1,5	-1,4	-2,2

# AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		11-aug-08	12-aug-08	13-aug-08	15-aug-08	18-aug-08	21-aug-08	25-aug-08
<i>Component</i>	<i>eenheid</i>							
dhch	µg/L	100,0%	93,7%	85,9%	90,3%	96,3%	97,6%	87,3%
RSD	%	6,8%	8,4%	0,7%	8,3%	1,7%	3,5%	4,6%
z-score		0,0	-0,5	-1,2	-0,8	-0,3	-0,2	-1,1
aldrin	µg/L	100,0%	88,4%	76,3%	68,5%	85,9%	76,7%	83,1%
RSD	%	6,2%	5,9%	11,6%	9,6%	3,7%	4,3%	3,3%
z-score		0,0	-1,2	-2,5	-3,4	-1,5	-2,5	-1,8
telodrin	µg/L	100,0%	89,9%	74,2%	75,1%	88,8%	81,8%	81,9%
RSD	%	6,3%	6,9%	0,8%	9,2%	2,1%	3,9%	3,5%
z-score		0,0	-1,0	-2,5	-2,4	-1,1	-1,8	-1,8
isodrin	µg/L	100,0%	89,1%	68,2%	67,4%	79,9%	76,9%	73,9%
RSD	%	7,0%	8,0%	2,8%	10,9%	3,4%	4,8%	4,5%
z-score		0,0	-1,0	-2,1	-3,0	-1,8	-0,3	-0,4
chtcepx	µg/L	100,0%	95,1%	79,0%	83,4%	102,8%	95,9%	99,2%
RSD	%	6,4%	7,0%	1,7%	8,2%	2,1%	4,0%	3,4%
z-score		0,0	-0,4	-1,4	-1,4	0,2	-0,6	0,3
thtcepx	µg/L	100,0%	94,4%	79,1%	82,2%	99,0%	92,1%	95,3%
RSD	%	6,8%	6,5%	2,2%	8,3%	2,0%	4,4%	3,3%
z-score		0,0	-0,5	-1,4	-1,5	-0,1	-0,6	0,3
cdt	µg/L	100,0%	88,2%	73,9%	72,6%	87,0%	76,5%	84,5%
RSD	%	6,9%	7,2%	6,4%	11,1%	3,8%	4,9%	4,1%
z-score		0,0	-0,9	-1,3	-2,1	-1,0	-0,9	0,8
cdc	µg/L	100,0%	90,0%	74,3%	74,8%	91,1%	82,9%	86,7%
RSD	%	7,1%	7,0%	5,0%	11,9%	3,4%	4,2%	2,5%
z-score		0,0	-0,8	-1,3	-1,9	-0,7	-0,7	0,3
aedsf	µg/L	100,0%	91,0%	74,2%	77,5%	102,0%	93,6%	95,3%
RSD	%	6,9%	7,6%	0,8%	9,7%	2,1%	3,8%	2,4%
z-score		0,0	-0,7	-1,5	-1,8	0,2	-0,7	0,1
dieldrin	µg/L	100,0%	94,3%	80,8%	86,3%	104,7%	95,2%	98,6%
RSD	%	7,0%	7,4%	2,3%	9,3%	2,4%	4,2%	2,7%
z-score		0,0	-1,5	-3,7	-3,5	1,2	-2,3	0,9
endrin	µg/L	100,0%	95,8%	96,2%	112,7%	114,5%	122,6%	114,0%
RSD	%	7,5%	7,5%	2,6%	9,9%	1,3%	3,0%	3,2%
z-score		0,0	-0,3	0,0	0,9	1,0	0,5	-0,5
bedsf	µg/L	100,0%	85,7%	69,9%	75,5%	89,2%	81,0%	82,3%
RSD	%	7,3%	7,9%	1,3%	8,4%	2,0%	4,8%	4,7%
z-score		0,0	-1,2	-1,6	-2,1	-0,9	-0,8	0,1
edsfsf	µg/L	100,0%	93,6%	80,6%	89,9%	96,7%	95,5%	91,5%
RSD	%	8,5%	9,2%	1,4%	7,7%	2,7%	5,0%	4,0%
z-score		0,0	-0,4	-0,8	-0,6	-0,2	-0,1	-0,2
pcb 28	µg/L	100,0%	92,3%	81,1%	83,0%	96,6%	92,5%	85,4%
RSD	%	6,7%	7,2%	1,9%	9,0%	2,1%	4,0%	3,0%
z-score		0,0	-0,8	-1,3	-1,9	-0,4	-0,5	-0,8
pcb 52	µg/L	100,0%	91,2%	76,1%	78,8%	91,5%	84,4%	85,8%
RSD	%	6,9%	7,4%	3,1%	11,2%	2,9%	4,1%	2,4%
z-score		0,0	-1,1	-2,0	-2,6	-1,0	-1,0	0,2
pcb 101	µg/L	100,0%	87,0%	72,7%	72,4%	83,2%	74,4%	78,2%
RSD	%	7,6%	7,4%	5,0%	13,9%	4,2%	4,0%	2,0%
z-score		0,0	-2,2	-2,8	-4,8	-2,9	-1,8	0,9

## AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		11-aug-08	12-aug-08	13-aug-08	15-aug-08	18-aug-08	21-aug-08	25-aug-08
<b>Component</b>	<i>eenheid</i>							
pcb 118	µg/L	100,0%	87,0%	83,1%	80,9%	85,6%	76,8%	76,5%
RSD	%	8,5%	7,5%	3,6%	14,4%	4,5%	4,0%	1,3%
z-score		0,0	-1,5	-0,5	-2,2	-1,7	-1,2	0,0
pcb 138	µg/L	100,0%	83,9%	70,0%	72,7%	77,8%	69,9%	74,7%
RSD	%	8,6%	7,0%	5,5%	14,4%	5,7%	4,1%	2,5%
z-score		0,0	-2,0	-2,0	-3,3	-2,7	-1,2	0,8
pcb 153	µg/L	100,0%	84,4%	71,1%	73,2%	83,3%	73,3%	80,0%
RSD	%	8,2%	7,0%	5,4%	14,6%	5,3%	4,0%	1,8%
z-score		0,0	-2,0	-2,0	-3,5	-2,2	-1,6	1,2
pcb 180	µg/L	100,0%	82,1%	67,3%	73,4%	79,8%	72,5%	77,7%
RSD	%	8,9%	7,8%	4,3%	14,9%	6,6%	3,5%	5,3%
z-score		0,0	-2,0	-2,0	-3,0	-2,3	-1,0	0,8
24dde	µg/L	100,0%	87,1%	72,4%	70,8%	83,4%	74,0%	81,4%
RSD	%	7,1%	8,2%	5,2%	13,1%	4,4%	4,4%	2,3%
z-score		0,0	-1,7	-2,2	-3,9	-2,2	-1,5	1,3
44dde	µg/L	100,0%	86,4%	72,2%	71,3%	84,2%	74,6%	81,6%
RSD	%	8,0%	7,2%	5,6%	14,4%	5,0%	4,3%	2,1%
z-score		0,0	-2,5	-3,0	-0,2	-2,9	-2,1	1,7
24ddd	µg/L	100,0%	89,0%	75,6%	77,5%	101,0%	86,7%	95,8%
RSD	%	7,5%	8,1%	5,0%	12,3%	4,3%	4,7%	4,1%
z-score		0,0	-1,5	-2,0	0,3	0,1	-1,9	1,4
44ddd	µg/L	100,0%	89,5%	80,7%	82,7%	102,5%	91,7%	98,9%
RSD	%	7,9%	6,7%	5,3%	13,4%	3,6%	4,5%	3,7%
z-score		0,0	-1,3	-2,5	-2,2	0,3	-1,1	-0,1



# AL-West B.V.

## 2.4 Industrial waste water (3) low contaminated

Rapportageformulier Validatie bewaarduur SIKB project 55.

Naam lab AL-West  
 datum aanvang 28-sep-09  
 Matrix AW industrie laag

dagen		0	1	2	4	7	10	14
kalenderdag		28-sep-09	29-sep-09	30-sep-09	2-okt-09	5-okt-09	8-okt-09	12-okt-09
Component	eenheid							
135tcbz	µg/L	100,0%	109,3%	111,2%	85,7%	85,7%	93,2%	83,6%
RSD	%	7,0%	3,1%	3,6%	2,4%	5,7%	5,9%	9,6%
z-score		0,0	0,9	1,0	-1,3	-1,3	-0,6	-1,5
124tcbz	µg/L	100,0%	114,8%	111,6%	98,2%	87,5%	104,9%	108,0%
RSD	%	6,8%	1,7%	1,7%	2,3%	3,6%	4,8%	9,1%
z-score		0,0	1,9	1,5	-0,2	-1,6	0,6	1,0
123tcbz	µg/L	100,0%	110,7%	106,9%	95,0%	88,2%	102,1%	101,8%
RSD	%	6,6%	1,7%	2,0%	2,1%	3,5%	5,1%	6,0%
z-score		0,0	2,1	1,4	-1,0	-2,4	0,4	0,4
hcbd	µg/L	100,0%	102,5%	99,9%	71,4%	84,6%	79,3%	103,3%
RSD	%	4,9%	3,8%	9,4%	12,4%	1,1%	13,8%	4,7%
z-score		0,0	0,2	0,0	-2,0	-1,1	-1,4	0,2
15_15trcbz	µg/L	100,0%	111,1%	109,0%	95,6%	91,4%	102,7%	121,7%
RSD	%	6,0%	1,0%	4,8%	6,8%	1,5%	7,0%	3,0%
z-score		0,0	1,1	0,9	-0,4	-0,8	0,3	2,1
1234trcbz	µg/L	100,0%	109,0%	104,8%	90,6%	89,1%	96,7%	123,1%
RSD	%	5,3%	0,7%	4,6%	7,2%	1,5%	7,3%	2,9%
z-score		0,0	0,9	0,5	-0,9	-1,1	-0,3	2,3
qcb	µg/L	100,0%	99,2%	91,3%	74,5%	80,7%	79,5%	97,9%
RSD	%	4,7%	2,2%	9,0%	16,8%	9,5%	12,9%	5,4%
z-score		0,0	-0,1	-1,0	-2,9	-2,2	-2,4	-0,2
hcb	µg/L	100,0%	94,0%	81,5%	72,1%	76,7%	78,1%	90,3%
RSD	%	5,9%	4,1%	9,1%	17,5%	12,9%	15,3%	5,3%
z-score		0,0	-0,6	-1,8	-2,7	-2,2	-2,1	-0,9
ahch	µg/L	100,0%	95,4%	84,4%	78,0%	80,6%	85,7%	38,4%
RSD	%	11,4%	7,5%	0,4%	4,6%	4,7%	6,8%	17,3%
z-score		0,0	-0,8	-2,6	-3,7	-3,2	-2,4	-10,3
24ddt	µg/L	100,0%	116,1%	80,1%	37,5%	76,7%	38,7%	44,4%
RSD	%	4,8%	5,8%	4,6%	13,8%	2,3%	17,8%	1,7%
z-score		0,0	2,0	-2,4	-7,6	-2,8	-7,5	-6,8
44ddt	µg/L	100,0%	102,0%	74,9%	35,4%	66,4%	37,5%	52,7%
RSD	%	5,1%	2,0%	5,4%	14,9%	7,1%	19,2%	2,7%
z-score		0,0	0,3	-3,4	-8,9	-4,6	-8,6	-6,5
ghch	µg/L	100,0%	94,7%	90,0%	77,7%	84,3%	84,9%	64,0%
RSD	%	3,3%	1,5%	1,7%	1,9%	2,9%	1,1%	1,8%
z-score		0,0	-0,7	-1,4	-3,1	-2,2	-2,1	-5,1
bhch	µg/L	100,0%	101,9%	94,1%	91,3%	86,2%	96,8%	77,7%
RSD	%	8,0%	5,7%	7,0%	5,2%	24,3%	7,5%	0,8%
z-score		0,0	0,2	-0,7	-1,1	-1,7	-0,4	-2,7
htc	µg/L	100,0%	92,1%	71,2%	59,5%	55,6%	67,2%	45,7%
RSD	%	7,1%	9,5%	6,4%	23,0%	23,0%	16,4%	1,0%
z-score		0,0	-0,6	-2,1	-2,9	-3,2	-2,3	-3,9

# AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		28-sep-09	29-sep-09	30-sep-09	2-okt-09	5-okt-09	8-okt-09	12-okt-09
<b>Component</b>	<b>eenheid</b>							
dhch	µg/L	100,0%	94,7%	84,9%	80,5%	84,5%	87,8%	73,2%
RSD	%	8,0%	6,1%	1,9%	6,8%	5,3%	4,2%	1,4%
z-score		0,0	-0,4	-1,2	-1,6	-1,3	-1,0	-2,2
aldrin	µg/L	100,0%	99,4%	77,5%	67,0%	71,6%	69,4%	72,0%
RSD	%	5,7%	3,8%	4,6%	16,2%	9,2%	18,4%	1,7%
z-score		0,0	-0,1	-2,4	-3,5	-3,0	-3,3	-3,0
telodrin	µg/L	100,0%	93,9%	79,6%	63,2%	71,5%	70,1%	67,2%
RSD	%	4,6%	5,0%	9,9%	25,1%	17,9%	18,6%	1,2%
z-score		0,0	-0,6	-2,0	-3,6	-2,8	-2,9	-3,2
isodrin	µg/L	100,0%	93,3%	79,5%	70,9%	74,0%	80,8%	31,0%
RSD	%	8,6%	1,9%	2,1%	1,9%	1,0%	5,3%	2,4%
z-score		0,0	-0,6	-1,9	-2,7	-2,4	-1,8	-6,3
chitcepx	µg/L	100,0%	93,8%	86,8%	70,6%	80,6%	77,2%	91,8%
RSD	%	4,3%	4,6%	9,8%	23,9%	17,1%	15,8%	1,8%
z-score		0,0	-0,5	-1,1	-2,5	-1,6	-1,9	-0,7
thtcepx	µg/L	100,0%	93,8%	86,0%	71,6%	81,5%	78,0%	88,3%
RSD	%	3,8%	3,2%	10,3%	23,4%	18,0%	17,9%	1,9%
z-score		0,0	-0,5	-1,2	-2,4	-1,6	-1,9	-1,0
cdt	µg/L	100,0%	106,3%	84,9%	72,3%	78,6%	79,1%	98,9%
RSD	%	15,6%	3,9%	6,5%	18,1%	11,8%	16,4%	1,2%
z-score		0,0	0,5	-1,2	-2,2	-1,7	-1,6	-0,1
cdc	µg/L	100,0%	99,4%	81,0%	68,0%	73,8%	75,1%	95,9%
RSD	%	5,2%	4,4%	7,0%	19,2%	12,6%	15,9%	1,6%
z-score		0,0	0,0	-1,4	-2,4	-2,0	-1,9	-0,3
aedsf	µg/L	100,0%	96,8%	94,5%	62,1%	89,9%	78,1%	81,5%
RSD	%	14,6%	2,3%	7,1%	7,9%	18,6%	18,6%	5,0%
z-score		0,0	-0,3	-0,5	-3,1	-0,8	-1,8	-1,5
dieldrin	µg/L	100,0%	95,7%	88,2%	74,2%	80,3%	82,0%	85,6%
RSD	%	2,3%	1,1%	15,5%	16,6%	18,3%	12,9%	1,6%
z-score		0,0	-1,1	-3,0	-6,6	-5,1	-4,6	-3,7
endrin	µg/L	100,0%	123,6%	92,9%	36,8%	83,5%	39,9%	34,6%
RSD	%	4,8%	7,1%	13,0%	25,0%	1,5%	12,1%	3,0%
z-score		0,0	1,6	-0,5	-4,4	-1,1	-4,1	-4,5
bedsf	µg/L	100,0%	91,6%	82,2%	74,1%	72,0%	75,6%	65,0%
RSD	%	4,2%	9,5%	8,3%	13,7%	15,6%	9,1%	3,5%
z-score		0,0	-0,7	-1,5	-2,2	-2,4	-2,1	-3,0
edsfsf	µg/L	100,0%	97,2%	85,2%	84,5%	86,0%	91,0%	92,5%
RSD	%	3,1%	1,9%	5,4%	12,5%	9,3%	10,1%	1,4%
z-score		0,0	-0,2	-0,9	-0,9	-0,8	-0,5	-0,4
pcb 28	µg/L	100,0%	96,8%	88,4%	60,4%	73,0%	68,6%	68,1%
RSD	%	8,5%	7,5%	15,6%	17,5%	10,8%	15,8%	7,3%
z-score		0,0	-0,3	-1,3	-4,3	-2,9	-3,4	-3,5
pcb 52	µg/L	100,0%	102,7%	84,7%	63,8%	71,3%	74,3%	70,9%
RSD	%	6,0%	6,6%	15,7%	19,9%	11,7%	17,9%	7,3%
z-score		0,0	0,3	-1,9	-4,5	-3,5	-3,2	-3,6
pcb 101	µg/L	100,0%	105,2%	75,2%	66,8%	71,4%	79,0%	76,2%
RSD	%	5,2%	2,0%	4,9%	13,4%	8,5%	17,2%	3,4%
z-score		0,0	0,9	-4,3	-5,7	-4,9	-3,6	-4,1

## AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		28-sep-09	29-sep-09	30-sep-09	2-okt-09	5-okt-09	8-okt-09	12-okt-09
<i>Component</i>	<i>eenheid</i>							
pcb 118	µg/L	100,0%	103,2%	75,7%	62,8%	70,6%	76,2%	69,0%
RSD	%	5,3%	1,4%	7,2%	13,7%	6,8%	19,3%	0,4%
z-score		0,0	0,4	-2,9	-4,4	-3,5	-2,8	-3,7
pcb 138	µg/L	100,0%	89,9%	70,7%	63,1%	57,8%	68,1%	62,6%
RSD	%	3,4%	1,3%	6,6%	15,2%	7,5%	22,5%	1,8%
z-score		0,0	-1,2	-3,6	-4,5	-5,2	-3,9	-4,6
pcb 153	µg/L	100,0%	89,6%	68,9%	65,0%	59,3%	68,1%	64,5%
RSD	%	3,8%	1,9%	5,7%	10,1%	7,9%	23,6%	1,9%
z-score		0,0	-1,4	-4,0	-4,5	-5,3	-4,1	-4,6
pcb 180	µg/L	100,0%	84,0%	70,7%	59,8%	49,1%	60,1%	49,8%
RSD	%	5,3%	1,9%	4,7%	9,2%	7,0%	21,0%	0,9%
z-score		0,0	-1,8	-3,3	-4,6	-5,8	-4,5	-5,7
24dde	µg/L	100,0%	105,4%	78,1%	69,2%	73,3%	73,6%	99,1%
RSD	%	4,8%	2,5%	4,8%	14,1%	11,6%	18,0%	1,1%
z-score		0,0	0,7	-2,9	-4,1	-3,6	-3,5	-0,1
44dde	µg/L	100,0%	102,2%	76,6%	68,9%	88,3%	71,5%	98,3%
RSD	%	4,2%	2,6%	3,5%	11,3%	25,9%	18,2%	2,2%
z-score		0,0	0,4	-4,3	-5,8	-2,2	-5,3	-0,3
24ddd	µg/L	100,0%	105,3%	85,7%	69,0%	78,9%	77,1%	91,5%
RSD	%	5,8%	3,0%	4,3%	17,1%	10,3%	16,0%	1,3%
z-score		0,0	0,7	-1,9	-4,1	-2,8	-3,0	-1,1
44ddd	µg/L	100,0%	107,9%	86,6%	65,9%	78,6%	78,0%	87,8%
RSD	%	3,3%	5,5%	6,3%	18,2%	7,2%	14,0%	0,9%
z-score		0,0	1,0	-1,7	-4,4	-2,7	-2,8	-1,6

# AL-West B.V.

## 2.5 Waste water RWZI low contaminated

Rapportageformulier Validatie bewaarduur SIKB project 55.								
Naam lab		AL-West						
datum aanvang		5-okt-09						
Matrix		AW RWZI laag						
dagen		0	1	2	4	7	10	14
kalenderdag		5-okt-09	6-okt-09	7-okt-09	9-okt-09	12-okt-09	15-okt-09	19-okt-09
Component	eenheid							
135tcbz	µg/L	100,0%	97,2%	87,3%	84,9%	107,2%	92,1%	51,2%
RSD	%	6,7%	14,7%	2,2%	4,6%	5,5%	2,3%	5,1%
z-score		0,0	-0,3	-1,2	-1,4	0,7	-0,7	-4,6
124tcbz	µg/L	100,0%	101,8%	93,6%	88,6%	132,0%	97,2%	49,4%
RSD	%	4,4%	4,2%	1,9%	7,8%	6,7%	2,4%	5,1%
z-score		0,0	0,2	-0,8	-1,5	4,1	-0,4	-6,5
123tcbz	µg/L	100,0%	101,5%	92,0%	86,4%	125,3%	100,6%	61,9%
RSD	%	3,5%	3,1%	1,4%	4,0%	6,4%	2,8%	11,2%
z-score		0,0	0,3	-1,6	-2,7	5,1	0,1	-7,6
hcbd	µg/L	100,0%	98,2%	88,6%	94,3%	87,5%	95,2%	75,1%
RSD	%	8,7%	13,6%	2,9%	4,7%	7,5%	7,2%	12,0%
z-score		0,0	-0,1	-0,8	-0,4	-0,9	-0,3	-1,7
15_15trcbz	µg/L	100,0%	104,8%	83,8%	69,1%	127,9%	85,1%	80,3%
RSD	%	2,5%	3,9%	0,7%	5,4%	5,4%	2,3%	9,0%
z-score		0,0	0,5	-1,6	-3,0	2,7	-1,5	-1,9
1234trcbz	µg/L	100,0%	106,0%	85,0%	77,5%	121,0%	93,5%	65,1%
RSD	%	2,2%	2,7%	2,0%	3,6%	4,6%	2,1%	4,7%
z-score		0,0	0,6	-1,5	-2,2	2,1	-0,7	-3,5
qcb	µg/L	100,0%	104,3%	85,4%	83,9%	101,2%	87,1%	74,6%
RSD	%	1,9%	1,5%	0,5%	2,3%	3,6%	1,0%	4,8%
z-score		0,0	0,5	-1,7	-1,9	0,1	-1,5	-2,9
hcb	µg/L	100,0%	99,7%	95,1%	98,1%	91,8%	95,4%	102,5%
RSD	%	2,1%	0,6%	1,2%	5,1%	1,8%	2,9%	3,2%
z-score		0,0	0,0	-0,5	-0,2	-0,8	-0,4	0,2
ahch	µg/L	100,0%	109,8%	89,1%	120,8%	94,9%	84,8%	89,0%
RSD	%	2,6%	2,9%	3,1%	7,8%	4,3%	1,4%	2,8%
z-score		0,0	1,6	-1,8	3,5	-0,9	-2,5	-1,8
24ddt	µg/L	100,0%	111,5%	87,9%	92,6%	101,4%	72,0%	68,6%
RSD	%	3,1%	1,3%	2,0%	2,1%	2,6%	11,9%	1,8%
z-score		0,0	1,4	-1,5	-0,9	0,2	-3,4	-3,8
44ddt	µg/L	100,0%	102,1%	96,8%	98,2%	92,3%	78,4%	74,1%
RSD	%	1,6%	2,3%	2,2%	2,0%	2,3%	11,2%	1,5%
z-score		0,0	0,3	-0,4	-0,2	-1,1	-3,0	-3,5
ghch	µg/L	100,0%	105,7%	74,5%	96,7%	99,3%	83,9%	76,2%
RSD	%	1,7%	4,2%	1,8%	5,5%	7,8%	3,4%	0,7%
z-score		0,0	0,8	-3,6	-0,5	-0,1	-2,3	-3,4
bhch	µg/L	100,0%	101,9%	82,6%	123,2%	98,1%	88,2%	96,2%
RSD	%	5,5%	1,4%	1,0%	12,4%	3,0%	2,6%	7,2%
z-score		0,0	0,2	-2,1	2,8	-0,2	-1,4	-0,5
htc	µg/L	100,0%	101,6%	71,7%	98,3%	91,1%	76,4%	65,8%
RSD	%	5,4%	2,2%	3,1%	7,3%	5,5%	7,0%	5,4%
z-score		0,0	0,1	-2,0	-0,1	-0,6	-1,7	-2,4

## AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		5-okt-09	6-okt-09	7-okt-09	9-okt-09	12-okt-09	15-okt-09	19-okt-09
<i>Component</i>	<i>eenheid</i>							
dhch	µg/L	100,0%	101,1%	92,0%	104,4%	96,4%	91,9%	95,6%
RSD	%	2,6%	2,0%	2,8%	3,0%	1,3%	3,6%	3,0%
z-score		0,0	0,1	-0,7	0,4	-0,3	-0,7	-0,4
aldrin	µg/L	100,0%	101,0%	82,2%	83,1%	80,2%	60,8%	60,3%
RSD	%	2,5%	4,9%	1,5%	7,3%	2,6%	10,9%	1,9%
z-score		0,0	0,1	-1,9	-1,8	-2,1	-4,2	-4,2
telodrin	µg/L	100,0%	101,6%	89,7%	94,1%	87,7%	82,3%	80,8%
RSD	%	2,5%	2,6%	2,1%	3,3%	1,3%	4,4%	2,9%
z-score		0,0	0,2	-1,0	-0,6	-1,2	-1,7	-1,9
isodrin	µg/L	100,0%	99,3%	98,7%	80,7%	80,4%	65,9%	68,2%
RSD	%	2,6%	3,0%	2,7%	18,6%	5,8%	9,2%	6,3%
z-score		0,0	-0,1	-0,1	-1,8	-1,8	-3,1	-2,9
chtcepx	µg/L	100,0%	103,8%	98,5%	99,0%	98,9%	97,2%	102,6%
RSD	%	3,1%	2,9%	0,4%	5,1%	2,9%	2,3%	0,6%
z-score		0,0	0,3	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	0,2
thtcepx	µg/L	100,0%	102,5%	94,0%	97,8%	97,0%	98,3%	101,6%
RSD	%	2,5%	1,7%	0,6%	3,2%	2,0%	3,0%	0,6%
z-score		0,0	0,2	-0,5	-0,2	-0,3	-0,1	0,1
cdt	µg/L	100,0%	102,4%	95,7%	97,1%	90,3%	84,2%	90,5%
RSD	%	2,3%	1,1%	1,4%	3,7%	2,3%	8,2%	1,3%
z-score		0,0	0,2	-0,3	-0,2	-0,8	-1,2	-0,7
cdc	µg/L	100,0%	101,7%	96,9%	96,3%	90,6%	84,9%	92,4%
RSD	%	2,4%	1,9%	1,5%	3,8%	2,1%	8,4%	1,3%
z-score		0,0	0,1	-0,2	-0,3	-0,7	-1,2	-0,6
aedsf	µg/L	100,0%	93,9%	108,9%	100,1%	99,7%	100,8%	101,7%
RSD	%	5,2%	4,0%	5,8%	6,6%	3,1%	3,2%	1,7%
z-score		0,0	-0,5	0,7	0,0	0,0	0,1	0,1
dieldrin	µg/L	100,0%	101,3%	98,2%	104,4%	99,3%	98,9%	108,7%
RSD	%	3,2%	1,4%	3,5%	3,0%	2,3%	4,1%	1,6%
z-score		0,0	0,3	-0,5	1,1	-0,2	-0,3	2,2
endrin	µg/L	100,0%	92,5%	75,6%	83,5%	60,8%	80,5%	90,7%
RSD	%	16,5%	4,0%	1,9%	3,0%	7,7%	3,5%	0,8%
z-score		0,0	-0,5	-1,7	-1,1	-2,7	-1,3	-0,6
bedsf	µg/L	100,0%	99,9%	105,6%	100,1%	91,8%	90,2%	95,9%
RSD	%	4,6%	1,6%	6,2%	0,4%	9,0%	2,0%	7,9%
z-score		0,0	0,0	0,5	0,0	-0,7	-0,8	-0,4
edfsf	µg/L	100,0%	97,7%	93,9%	97,3%	100,3%	98,2%	99,3%
RSD	%	2,2%	1,4%	1,2%	4,0%	0,8%	2,8%	1,5%
z-score		0,0	-0,1	-0,4	-0,2	0,0	-0,1	0,0
pcb 28	µg/L	100,0%	104,7%	102,3%	89,2%	72,6%	89,8%	79,0%
RSD	%	8,2%	4,2%	11,2%	3,3%	3,5%	1,7%	8,1%
z-score		0,0	0,5	0,2	-1,2	-3,0	-1,1	-2,3
pcb 52	µg/L	100,0%	104,3%	96,7%	94,9%	80,2%	82,2%	73,1%
RSD	%	5,0%	3,2%	1,5%	4,1%	4,7%	4,2%	4,1%
z-score		0,0	0,5	-0,4	-0,6	-2,4	-2,2	-3,3
pcb 101	µg/L	100,0%	103,8%	96,5%	84,4%	67,8%	69,2%	67,3%
RSD	%	3,7%	3,7%	3,4%	3,3%	9,7%	12,0%	0,5%
z-score		0,0	0,7	-0,6	-2,7	-5,6	-5,3	-5,6

## AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		5-okt-09	6-okt-09	7-okt-09	9-okt-09	12-okt-09	15-okt-09	19-okt-09
<i>Component</i>	<i>eenheid</i>							
pcb 118	µg/L	100,0%	108,7%	98,0%	70,4%	43,7%	67,0%	59,7%
RSD	%	8,2%	4,0%	8,4%	7,4%	13,3%	11,1%	3,5%
z-score		0,0	1,0	-0,2	-3,5	-6,6	-3,9	-4,7
pcb 138	µg/L	100,0%	106,9%	99,0%	73,4%	47,4%	73,5%	59,7%
RSD	%	6,2%	3,4%	9,7%	5,3%	12,6%	10,6%	3,5%
z-score		0,0	0,8	-0,1	-3,2	-6,4	-3,2	-4,9
pcb 153	µg/L	100,0%	104,4%	94,9%	77,1%	53,5%	70,1%	58,2%
RSD	%	4,8%	4,1%	6,1%	4,9%	8,6%	9,8%	3,7%
z-score		0,0	0,6	-0,7	-3,0	-6,0	-3,9	-5,4
pcb 180	µg/L	100,0%	111,4%	97,3%	59,3%	35,6%	77,3%	58,0%
RSD	%	9,4%	5,4%	13,0%	6,5%	12,2%	6,9%	3,8%
z-score		0,0	1,3	-0,3	-4,6	-7,3	-2,6	-4,8
24dde	µg/L	100,0%	103,3%	91,3%	94,0%	85,0%	73,8%	76,2%
RSD	%	2,6%	0,8%	1,2%	3,2%	4,6%	10,6%	1,3%
z-score		0,0	0,4	-1,2	-0,8	-2,0	-3,5	-3,2
44dde	µg/L	100,0%	101,2%	91,0%	93,9%	82,3%	71,4%	69,4%
RSD	%	2,4%	1,0%	2,2%	2,3%	6,7%	11,5%	1,5%
z-score		0,0	0,2	-1,7	-1,1	-3,3	-5,3	-5,7
24ddd	µg/L	100,0%	96,2%	90,5%	95,0%	92,8%	83,2%	90,1%
RSD	%	5,1%	4,3%	2,0%	2,6%	3,0%	7,2%	0,6%
z-score		0,0	-0,5	-1,3	-0,7	-1,0	-2,2	-1,3
44ddd	µg/L	100,0%	98,9%	88,5%	90,8%	94,5%	77,7%	84,1%
RSD	%	7,3%	2,6%	3,1%	3,1%	2,8%	8,4%	0,7%
z-score		0,0	-0,1	-1,5	-1,2	-0,7	-2,9	-2,0

**2.6 Waste water RWZI high contaminated**

Rapportageformulier Validatie bewaarduur SIKB project 55.

Naam lab AL-West  
 datum aanvang 5-okt-09  
 Matrix AW RWZI hoog

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		5-okt-09	6-okt-09	7-okt-09	9-okt-09	12-okt-09	15-okt-09	19-okt-09
<i>Component</i>	<i>eenheid</i>							
135tcbz	µg/L	100,0%	105,1%	111,0%	107,5%	108,0%	110,5%	113,2%
RSD	%	3,9%	1,5%	1,0%	0,9%	3,9%	0,5%	7,3%
z-score		0,0	0,5	1,0	0,7	0,7	1,0	1,2
124tcbz	µg/L	100,0%	103,4%	105,0%	103,4%	105,1%	106,4%	106,8%
RSD	%	3,8%	1,3%	1,0%	1,1%	4,4%	1,2%	7,2%
z-score		0,0	0,4	0,6	0,4	0,7	0,8	0,9
123tcbz	µg/L	100,0%	103,3%	108,8%	105,3%	106,2%	106,8%	110,7%
RSD	%	3,5%	1,4%	4,2%	0,6%	4,2%	1,0%	6,8%
z-score		0,0	0,7	1,8	1,1	1,2	1,4	2,1
hcbd	µg/L	100,0%	95,7%	113,0%	106,2%	111,2%	120,0%	118,4%
RSD	%	3,5%	2,5%	1,1%	0,4%	4,8%	1,6%	7,5%
z-score		0,0	-0,3	0,9	0,4	0,8	1,4	1,3
15_15trcbz	µg/L	100,0%	98,5%	98,3%	96,3%	94,0%	93,9%	96,9%
RSD	%	3,1%	0,8%	1,3%	0,6%	4,1%	0,8%	8,0%
z-score		0,0	-0,1	-0,2	-0,4	-0,6	-0,6	-0,3
1234trcbz	µg/L	100,0%	100,6%	100,8%	99,6%	99,5%	100,0%	100,9%
RSD	%	3,4%	1,0%	0,7%	0,7%	3,9%	0,4%	6,8%
z-score		0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
qcb	µg/L	100,0%	98,5%	97,9%	96,2%	96,0%	94,1%	89,9%
RSD	%	2,7%	1,2%	1,5%	1,0%	3,0%	1,4%	5,8%
z-score		0,0	-0,2	-0,2	-0,4	-0,5	-0,7	-1,2
hcb	µg/L	100,0%	96,4%	97,7%	93,7%	97,7%	93,8%	87,4%
RSD	%	2,3%	1,0%	1,1%	1,3%	2,3%	1,6%	4,6%
z-score		0,0	-0,3	-0,2	-0,6	-0,2	-0,6	-1,2
ahch	µg/L	100,0%	99,4%	98,6%	97,0%	105,4%	98,8%	100,0%
RSD	%	2,9%	1,8%	1,4%	1,7%	4,7%	1,1%	3,8%
z-score		0,0	-0,1	-0,2	-0,5	0,9	-0,2	0,0
24ddt	µg/L	100,0%	99,0%	101,7%	92,8%	118,6%	111,5%	95,0%
RSD	%	4,6%	8,3%	1,1%	2,2%	1,9%	2,7%	10,0%
z-score		0,0	-0,1	0,2	-0,9	2,3	1,4	-0,6
44ddt	µg/L	100,0%	95,3%	98,3%	91,6%	96,8%	87,7%	83,8%
RSD	%	3,0%	1,1%	1,7%	2,9%	4,9%	0,1%	8,5%
z-score		0,0	-0,6	-0,2	-1,1	-0,4	-1,7	-2,2
ghch	µg/L	100,0%	101,7%	99,4%	99,3%	102,6%	98,0%	104,8%
RSD	%	3,4%	2,3%	1,2%	0,4%	3,1%	2,0%	6,5%
z-score		0,0	0,2	-0,1	-0,1	0,4	-0,3	0,7
bhch	µg/L	100,0%	93,0%	93,9%	91,7%	99,9%	95,4%	104,2%
RSD	%	3,5%	2,6%	2,1%	0,7%	2,7%	1,5%	6,0%
z-score		0,0	-0,8	-0,7	-1,0	0,0	-0,6	0,5
htc	µg/L	100,0%	85,2%	77,8%	72,1%	77,3%	65,1%	80,3%
RSD	%	3,0%	4,2%	2,3%	0,3%	3,7%	2,6%	9,0%
z-score		0,0	-1,1	-1,6	-2,0	-1,6	-2,5	-1,4

# AL-West B.V.

<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		5-okt-09	6-okt-09	7-okt-09	9-okt-09	12-okt-09	15-okt-09	19-okt-09
<b>Component</b>	<b>eenheid</b>							
dhch	µg/L	100,0%	95,1%	99,8%	99,1%	107,5%	103,0%	110,7%
RSD	%	3,4%	0,6%	1,3%	0,2%	2,7%	2,0%	6,8%
z-score		0,0	-0,4	0,0	-0,1	0,6	0,2	0,9
aldrin	µg/L	100,0%	95,7%	96,3%	91,5%	89,8%	85,0%	86,5%
RSD	%	2,8%	1,7%	0,2%	1,0%	5,4%	1,5%	8,1%
z-score		0,0	-0,5	-0,4	-0,9	-1,1	-1,6	-1,4
telodrin	µg/L	100,0%	98,9%	97,9%	93,5%	93,6%	87,1%	88,8%
RSD	%	2,8%	2,4%	1,0%	0,8%	3,4%	1,7%	7,1%
z-score		0,0	-0,1	-0,2	-0,6	-0,6	-1,3	-1,1
isodrin	µg/L	100,0%	94,8%	99,7%	97,5%	80,0%	96,1%	94,9%
RSD	%	1,9%	1,3%	1,6%	0,2%	5,1%	1,1%	7,5%
z-score		0,0	-0,5	0,0	-0,2	-1,8	-0,4	-0,5
chtcepx	µg/L	100,0%	102,5%	102,0%	100,7%	103,1%	101,4%	106,5%
RSD	%	1,8%	1,3%	0,4%	0,6%	3,6%	1,1%	7,2%
z-score		0,0	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,5
thtcepx	µg/L	100,0%	103,5%	100,9%	100,4%	103,3%	100,8%	107,3%
RSD	%	2,1%	1,2%	0,5%	0,8%	3,2%	1,5%	6,5%
z-score		0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,1	0,6
cdt	µg/L	100,0%	101,2%	98,9%	95,4%	100,2%	94,5%	98,6%
RSD	%	2,1%	1,4%	0,5%	0,7%	3,6%	1,1%	7,1%
z-score		0,0	0,1	-0,1	-0,4	0,0	-0,4	-0,1
cdc	µg/L	100,0%	101,2%	100,1%	96,9%	101,3%	95,2%	99,4%
RSD	%	2,2%	1,6%	0,1%	0,4%	3,4%	1,0%	6,9%
z-score		0,0	0,1	0,0	-0,2	0,1	-0,4	0,0
aedsf	µg/L	100,0%	102,1%	101,1%	98,7%	97,8%	92,6%	93,0%
RSD	%	2,1%	2,2%	0,2%	0,2%	4,7%	2,2%	6,8%
z-score		0,0	0,2	0,1	-0,1	-0,2	-0,6	-0,6
dieldrin	µg/L	100,0%	104,2%	97,6%	96,5%	102,5%	96,4%	101,6%
RSD	%	3,1%	2,3%	0,5%	0,2%	3,6%	1,7%	6,8%
z-score		0,0	1,1	-0,6	-0,9	0,6	-0,9	0,4
endrin	µg/L	100,0%	83,9%	95,4%	89,0%	109,2%	101,4%	104,7%
RSD	%	2,5%	9,3%	0,9%	0,7%	2,9%	3,4%	7,7%
z-score		0,0	-1,1	-0,3	-0,8	0,6	0,1	0,3
bedsf	µg/L	100,0%	101,0%	96,6%	91,1%	91,6%	81,5%	81,4%
RSD	%	3,1%	2,3%	0,7%	0,5%	3,1%	1,8%	8,2%
z-score		0,0	0,1	-0,3	-0,8	-0,7	-1,6	-1,6
edsfsf	µg/L	100,0%	99,8%	101,5%	101,9%	108,0%	105,2%	109,5%
RSD	%	1,9%	0,8%	0,5%	0,5%	3,9%	1,0%	6,7%
z-score		0,0	0,0	0,1	0,1	0,5	0,3	0,6
24dde	µg/L	100,0%	99,4%	94,9%	89,3%	95,8%	85,7%	84,8%
RSD	%	2,9%	1,5%	0,5%	1,6%	3,8%	1,3%	8,5%
z-score		0,0	-0,1	-0,7	-1,4	-0,6	-1,9	-2,0
44dde	µg/L	100,0%	98,1%	95,2%	88,8%	93,8%	82,7%	82,5%
RSD	%	2,8%	1,7%	0,8%	1,9%	4,1%	1,8%	8,5%
z-score		0,0	-0,4	-0,9	-2,1	-1,2	-3,2	-3,2
24ddd	µg/L	100,0%	114,8%	97,7%	93,4%	102,4%	94,4%	95,0%
RSD	%	2,5%	2,9%	0,5%	0,6%	3,6%	1,6%	8,2%
z-score		0,0	2,0	-0,3	-0,9	0,3	-0,7	-0,7



## AL-West B.V.

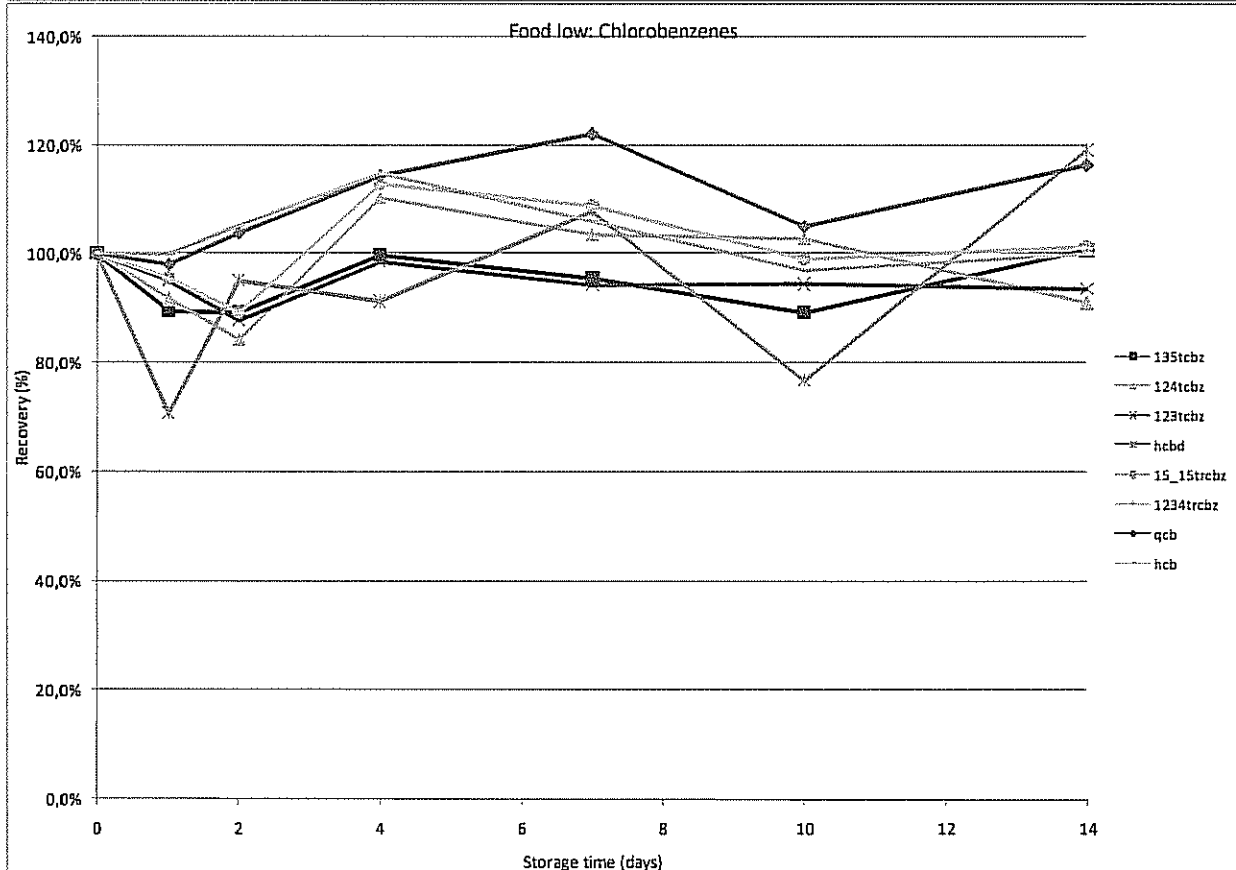
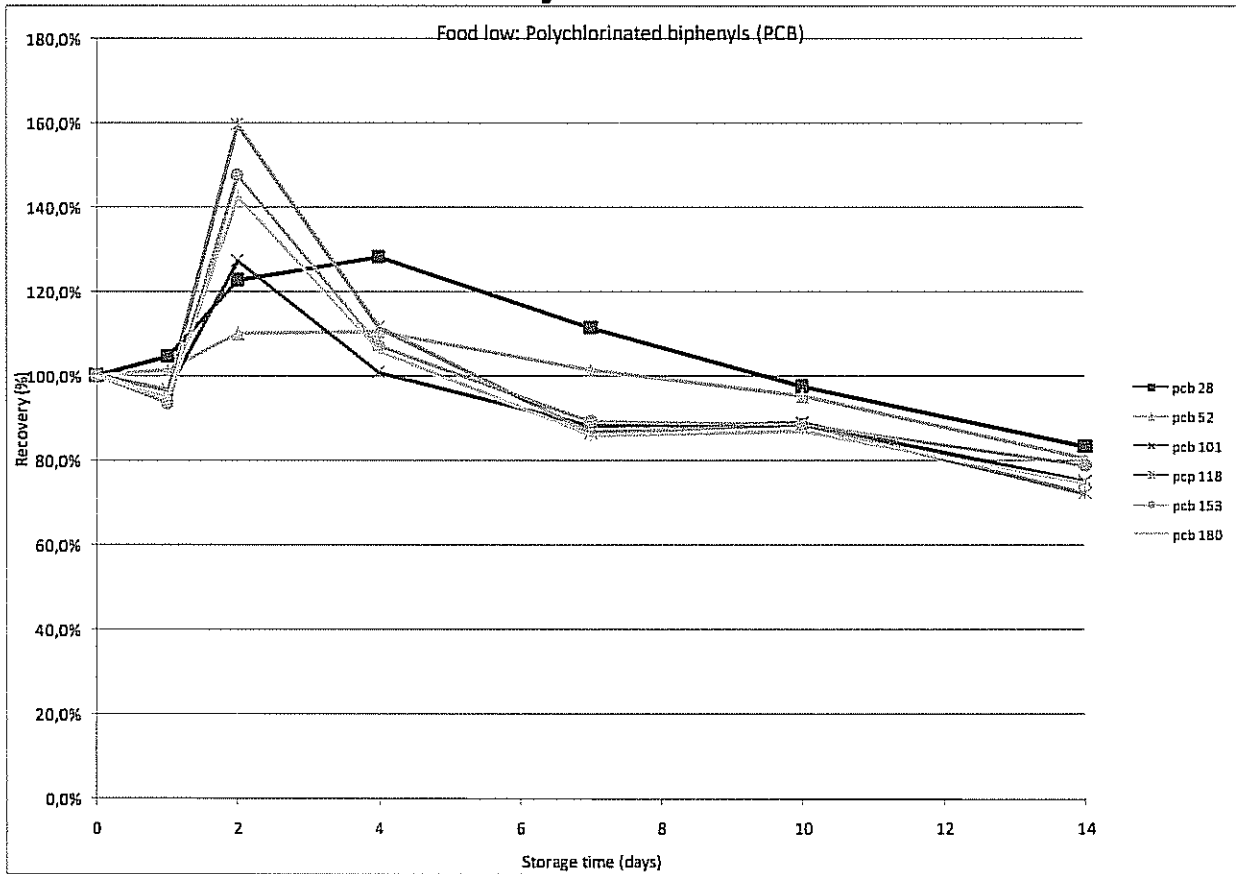
---

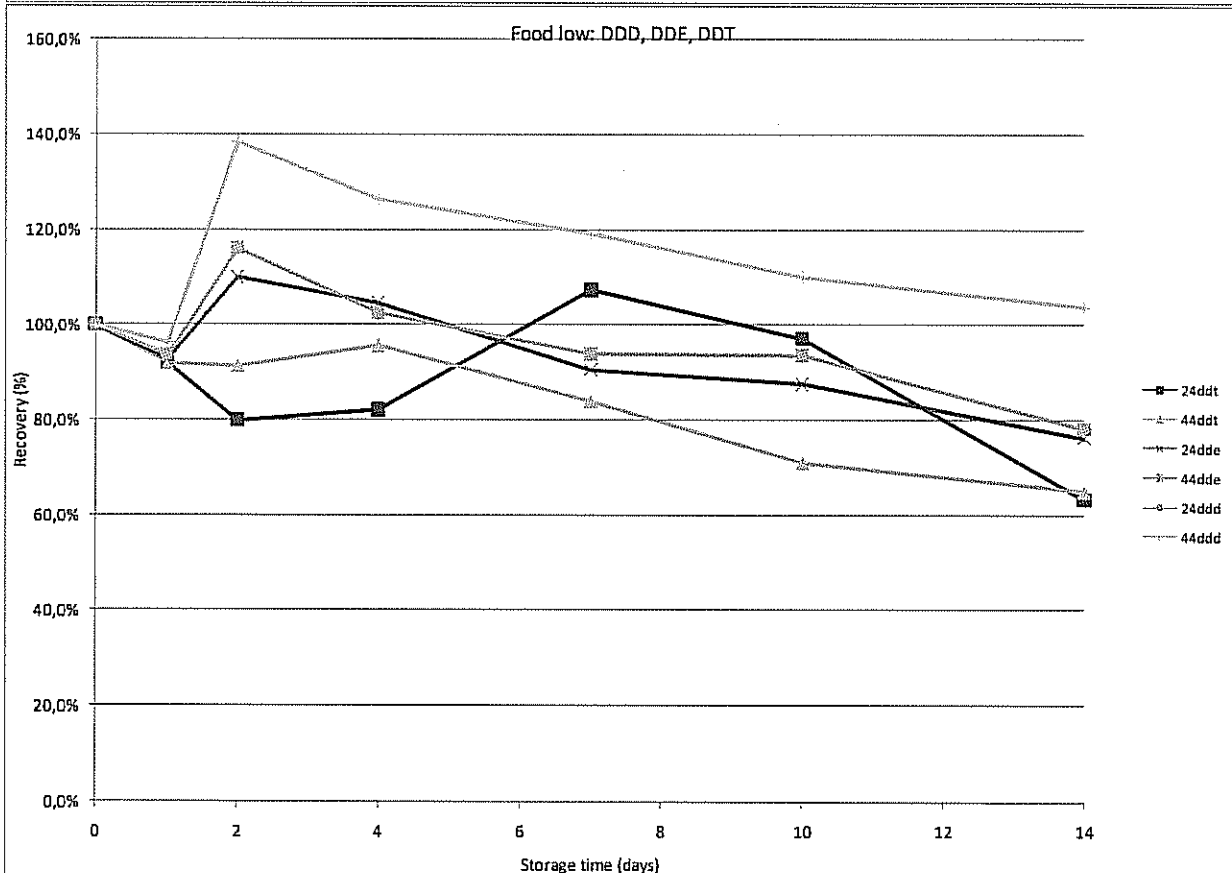
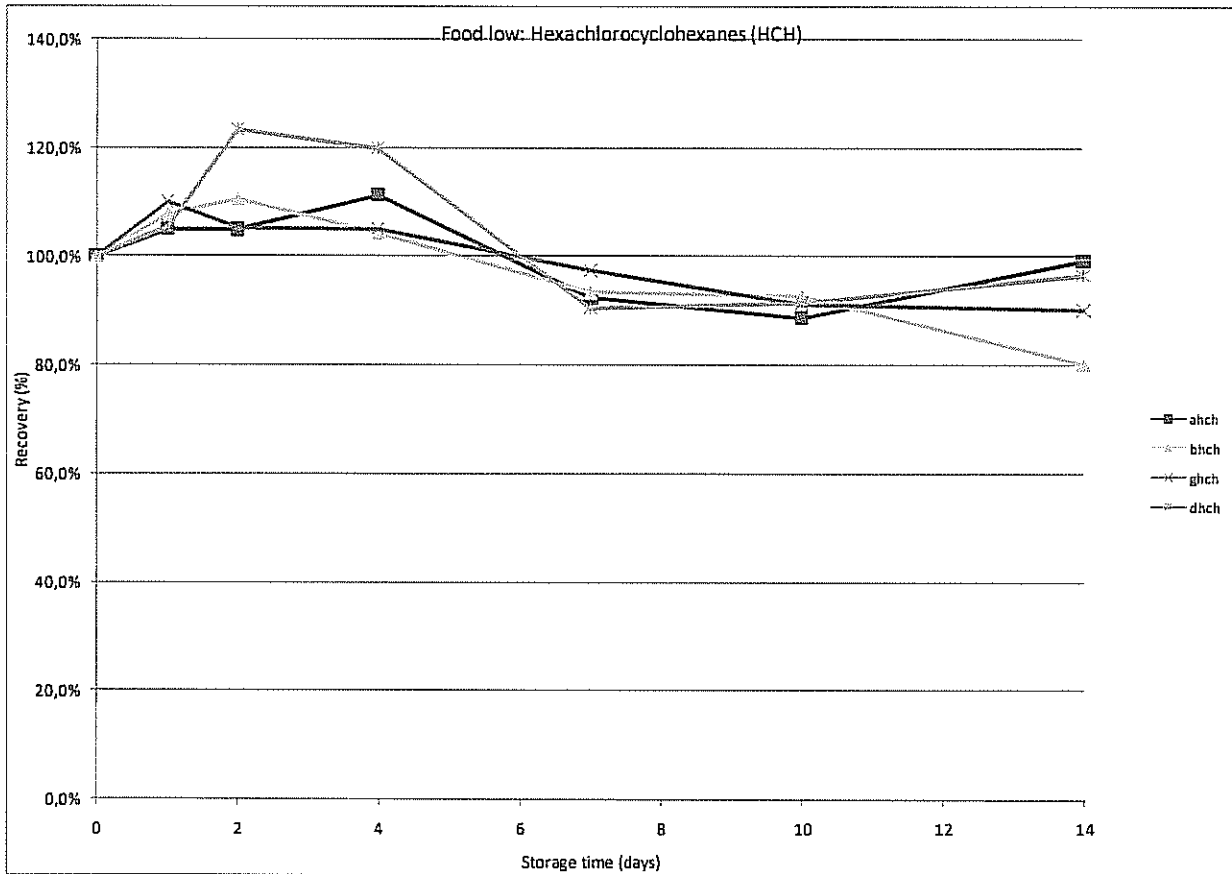
<i>dagen</i>		0	1	2	4	7	10	14
<i>kalenderdag</i>		5-okt-09	6-okt-09	7-okt-09	9-okt-09	12-okt-09	15-okt-09	19-okt-09
<i>Component</i>	<i>eenheid</i>							
44ddd	µg/L	100,0%	122,9%	98,4%	93,3%	108,5%	98,4%	96,0%
RSD	%	2,6%	3,5%	0,7%	1,0%	3,2%	2,0%	8,7%
z-score		0,0	2,9	-0,2	-0,9	1,1	-0,2	-0,5

**Appendix 2: Graphics**

- 2.1 Waste water food industry low contaminated**
- 2.2 Industrial waste water (1) low contaminated**
- 2.2 Industrial waste water (2) high contaminated**
- 2.3 Industrial waste water (3) low contaminated**
- 2.4 Waste water RWZI low contaminated**
- 2.5 Waste water RWZI high contaminated**

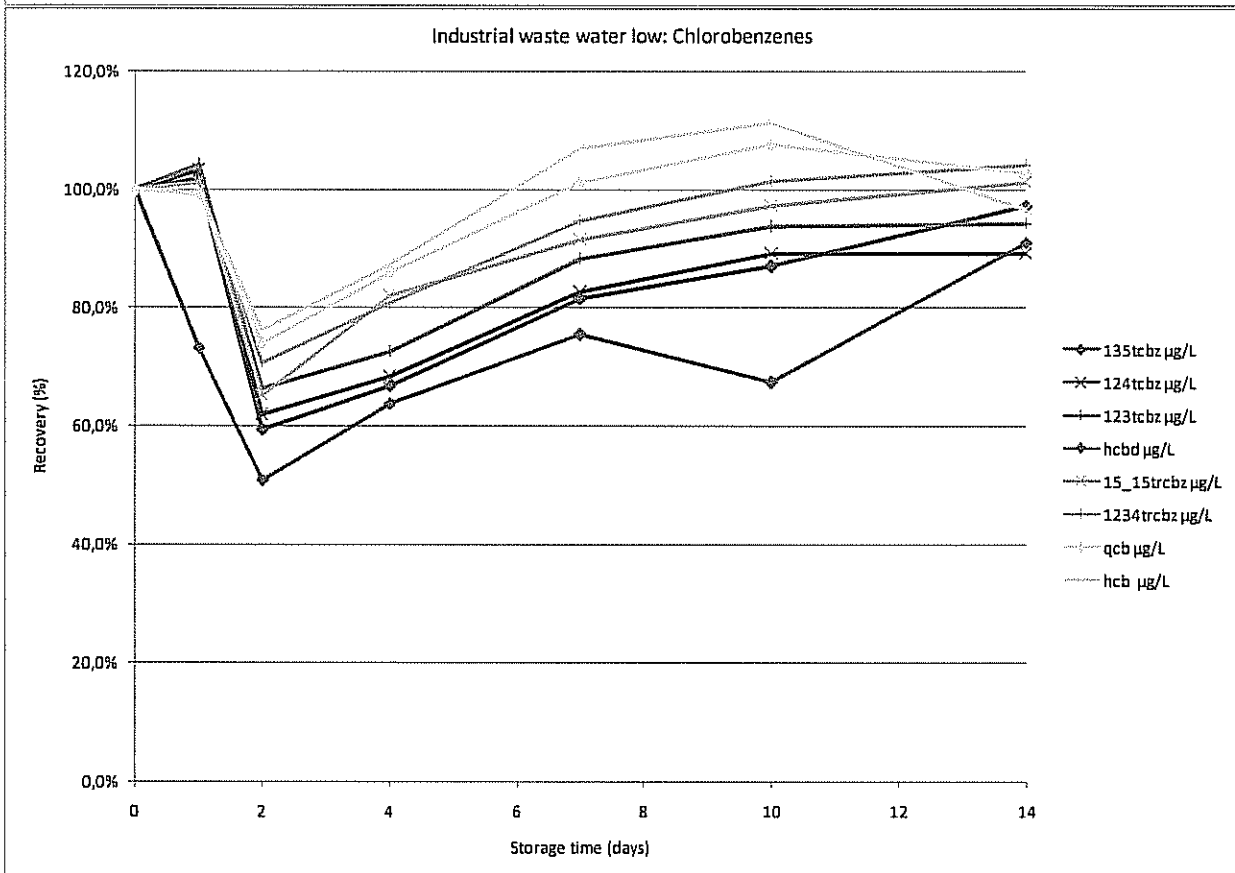
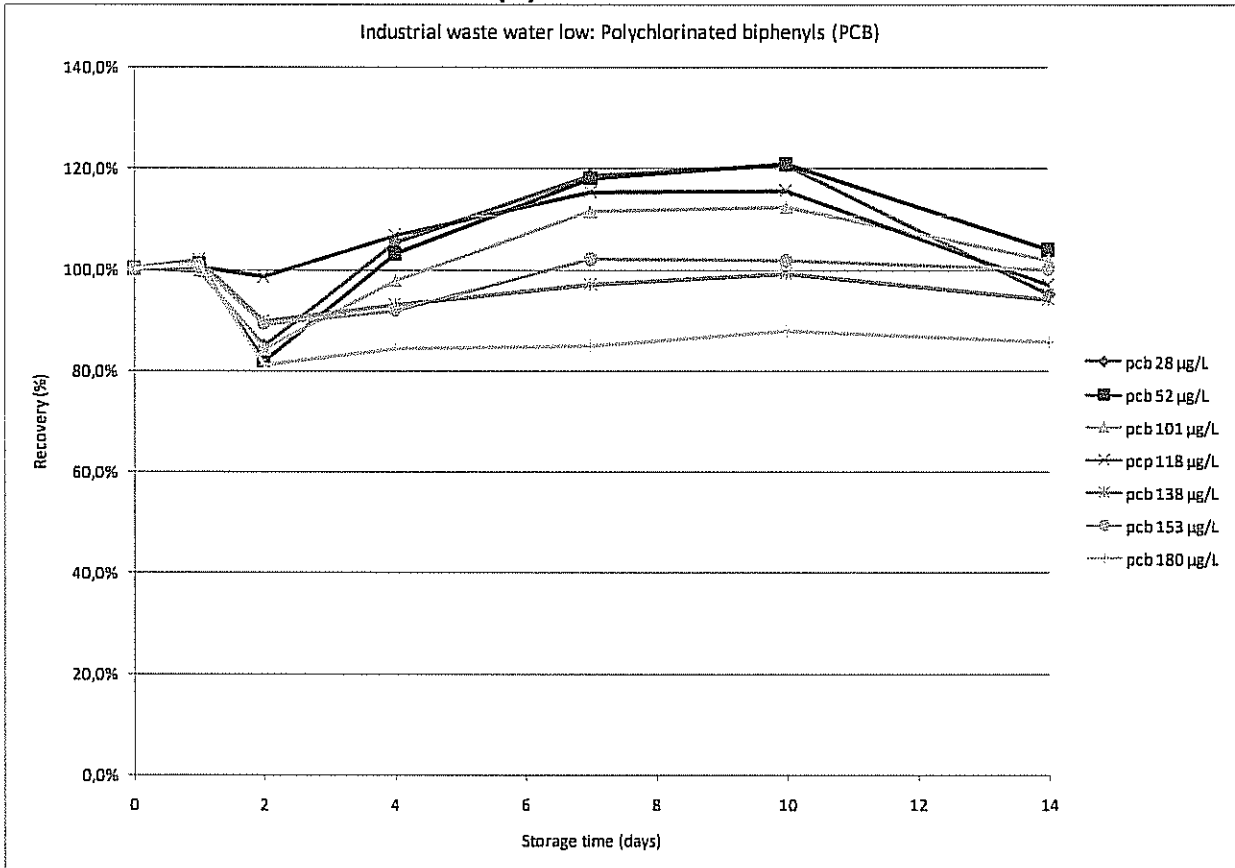
**2.1 Waste water food industry low contaminated**

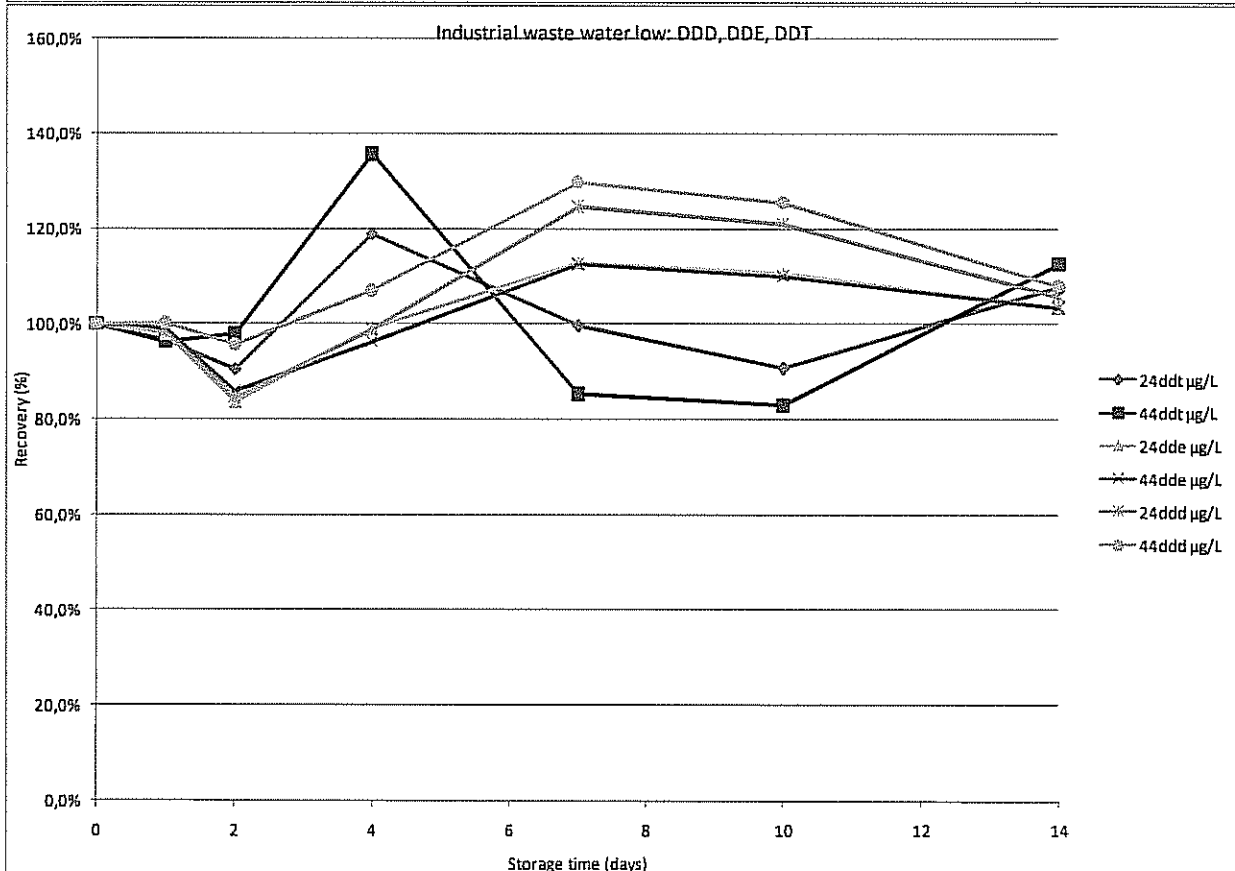
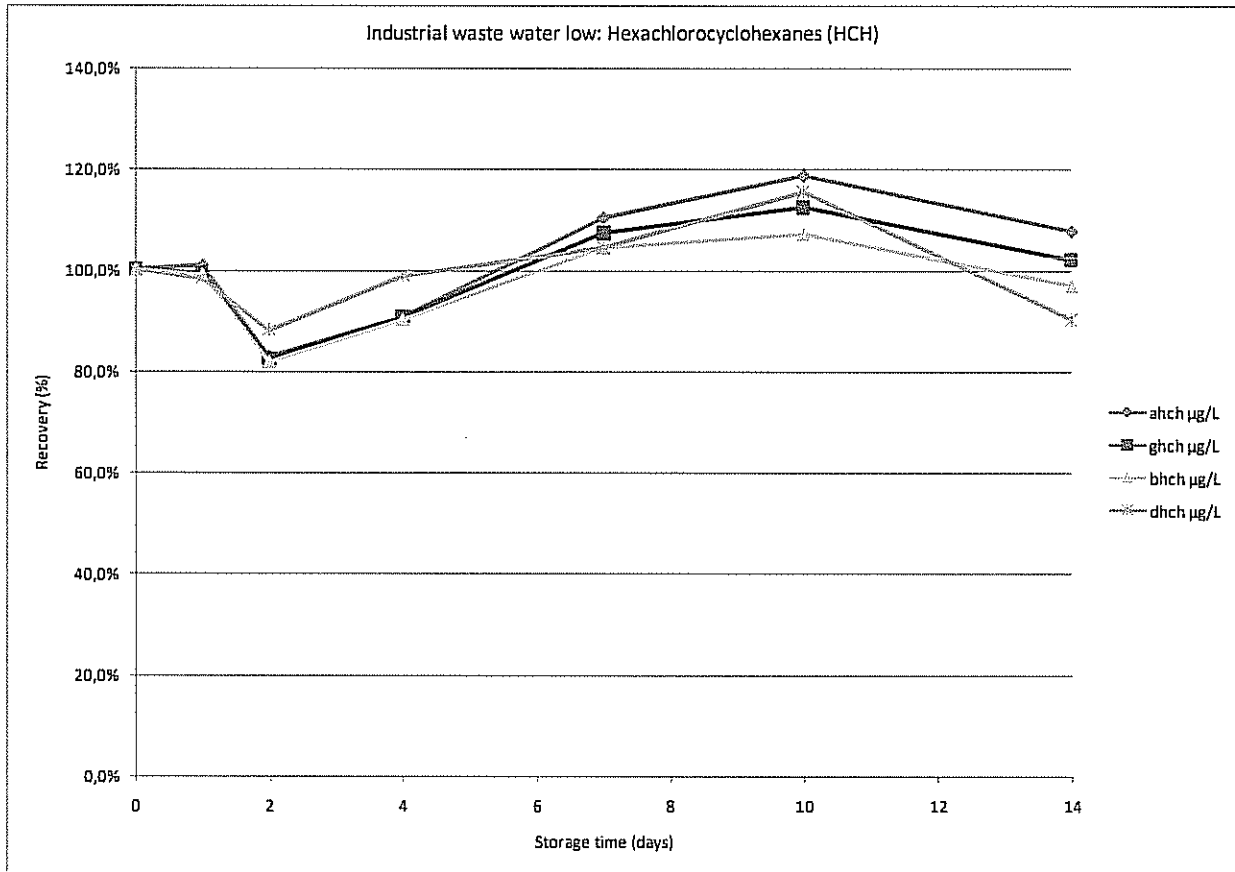


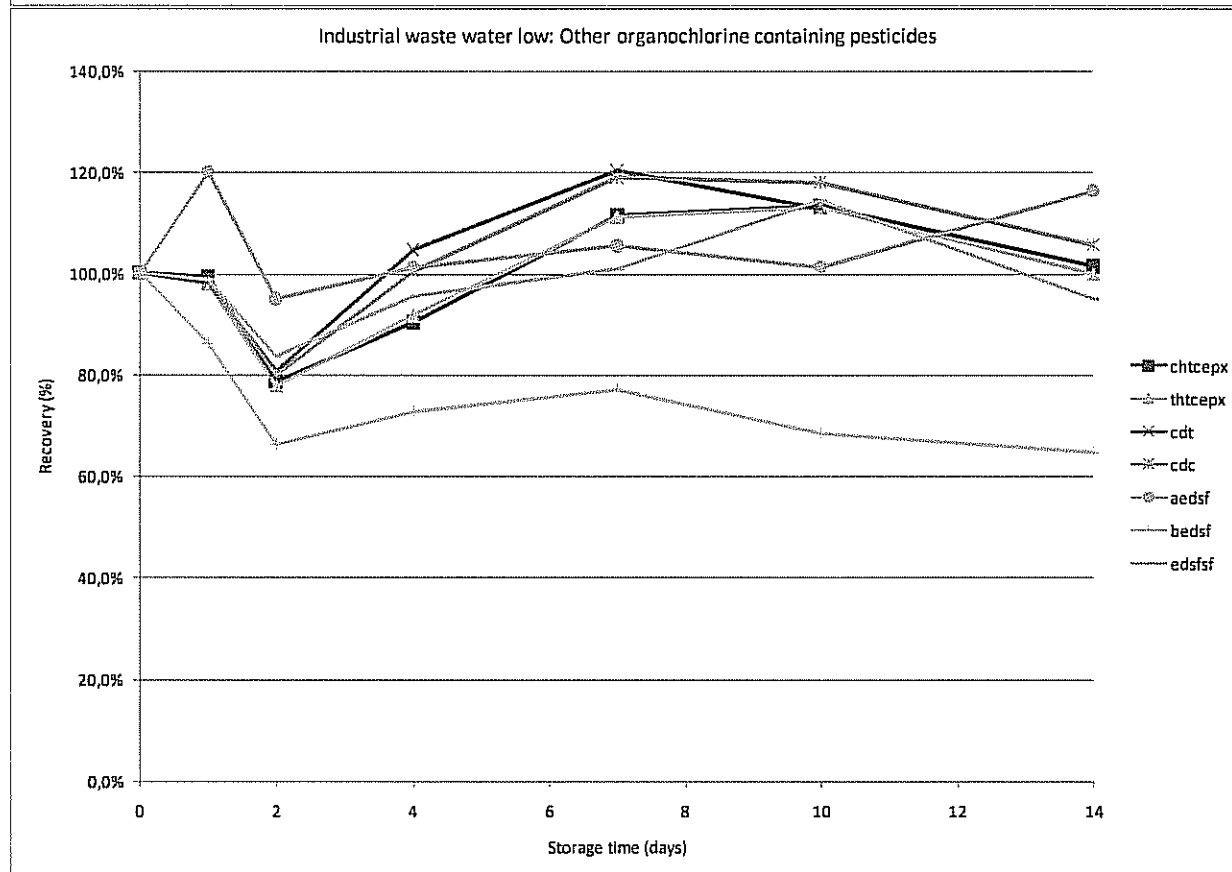
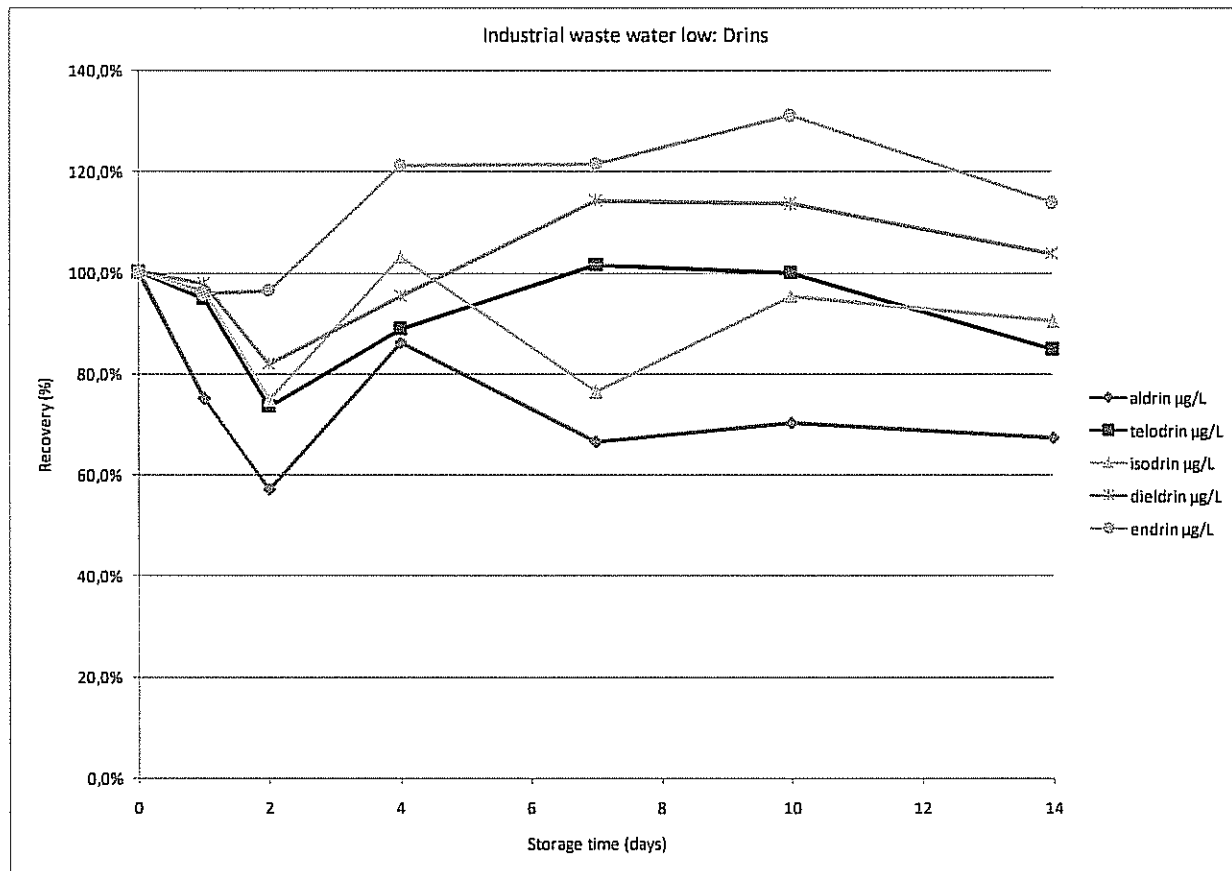




**2.2 Industrial waste water (1) low contaminated**

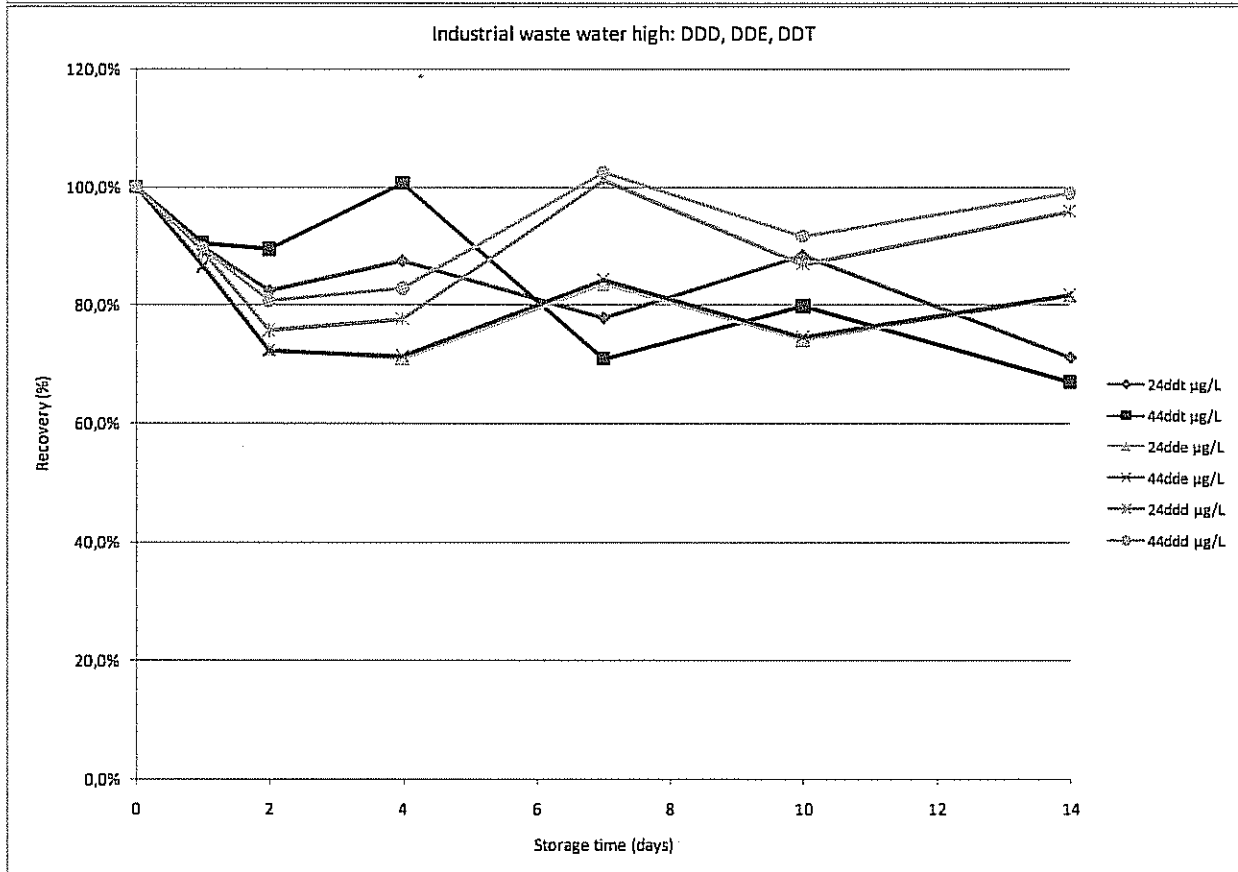
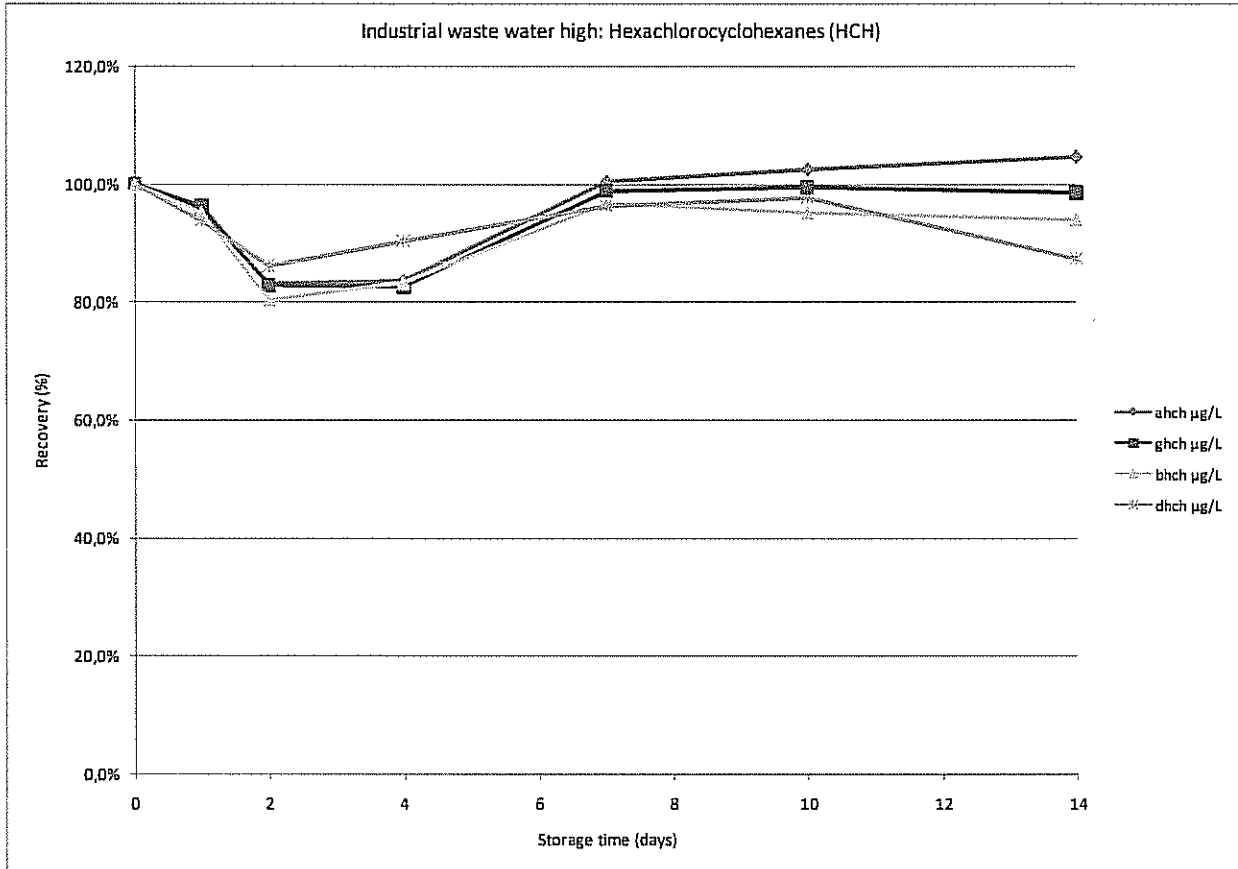






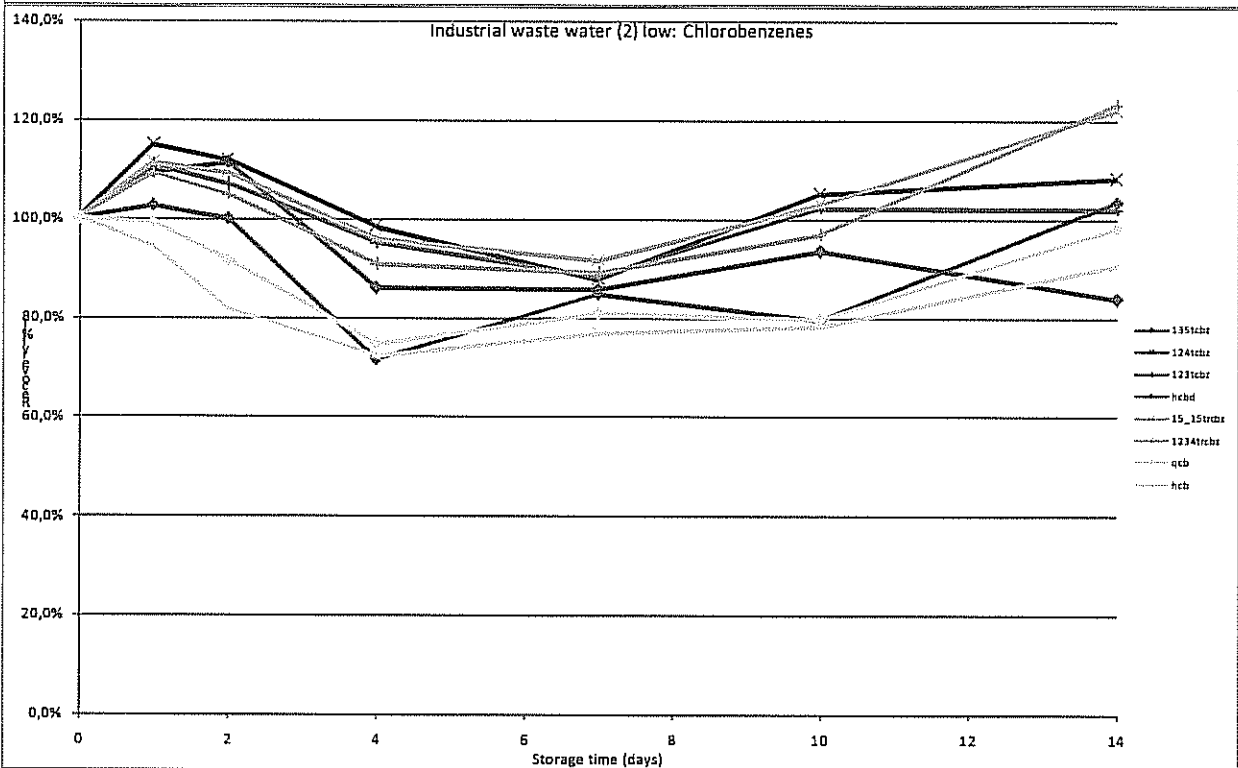
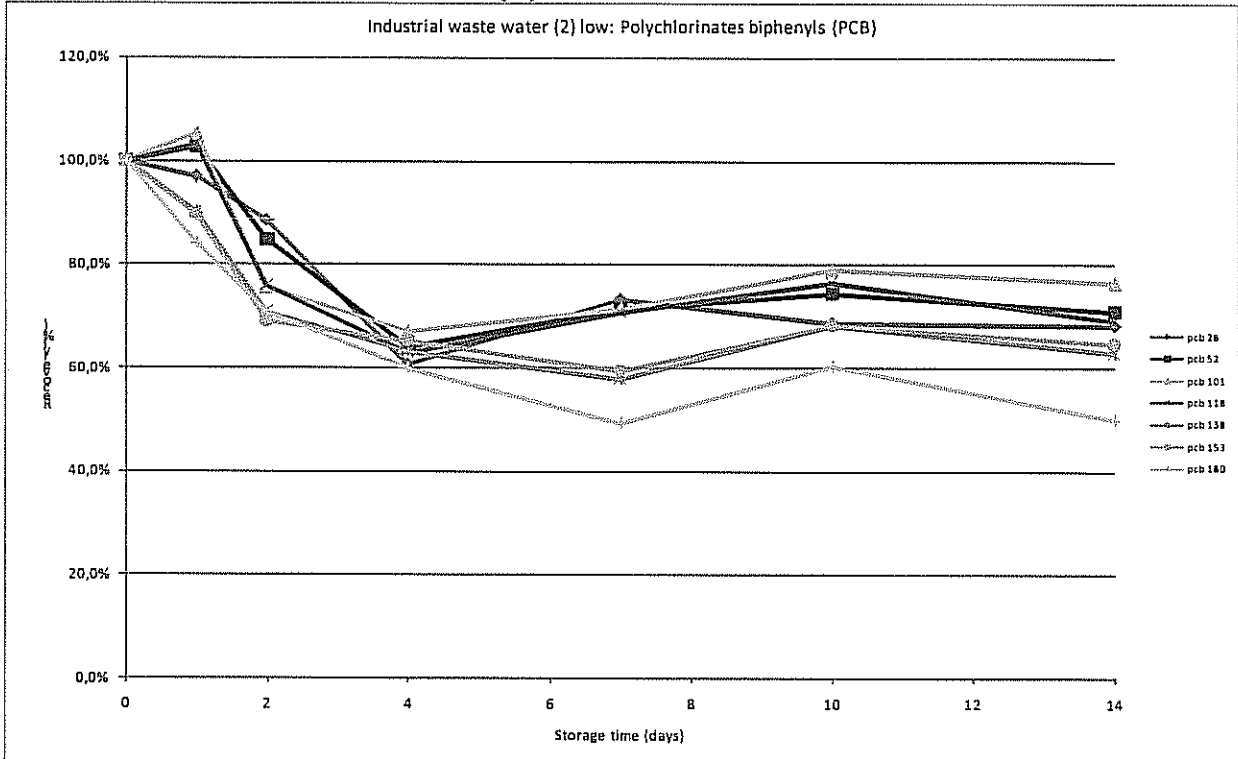




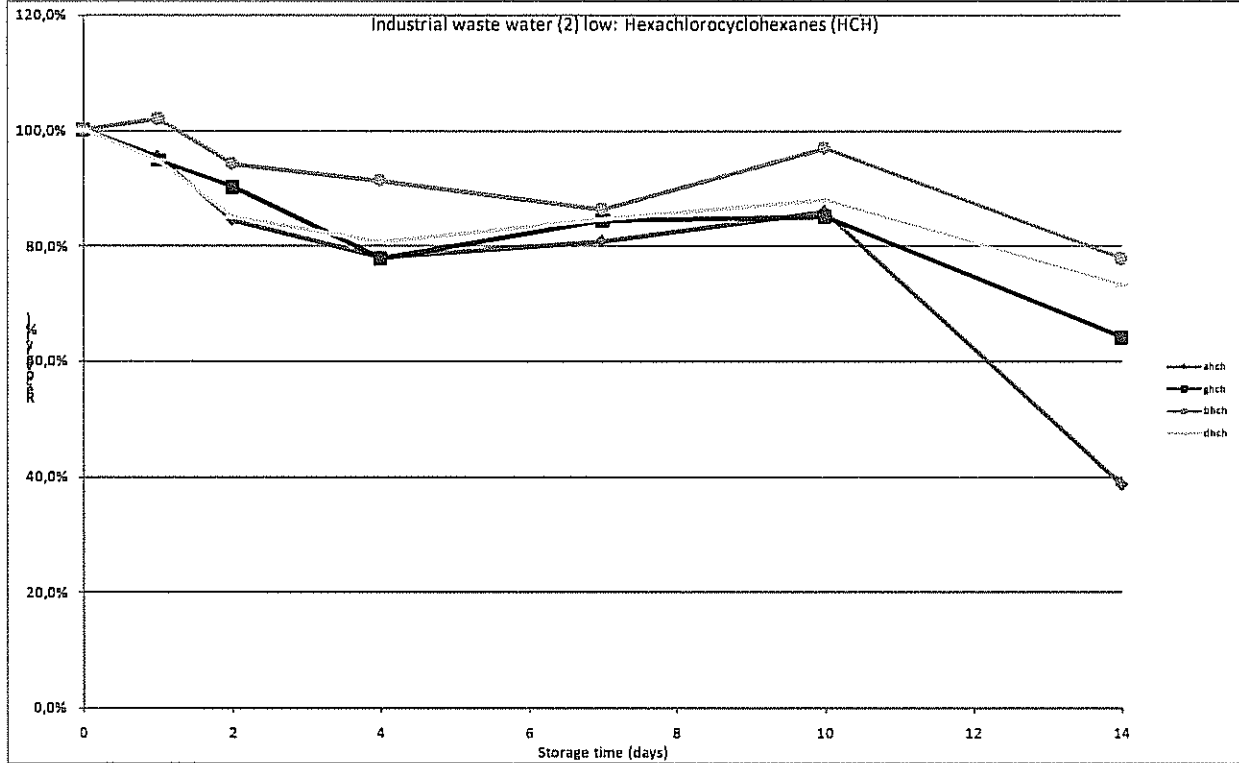
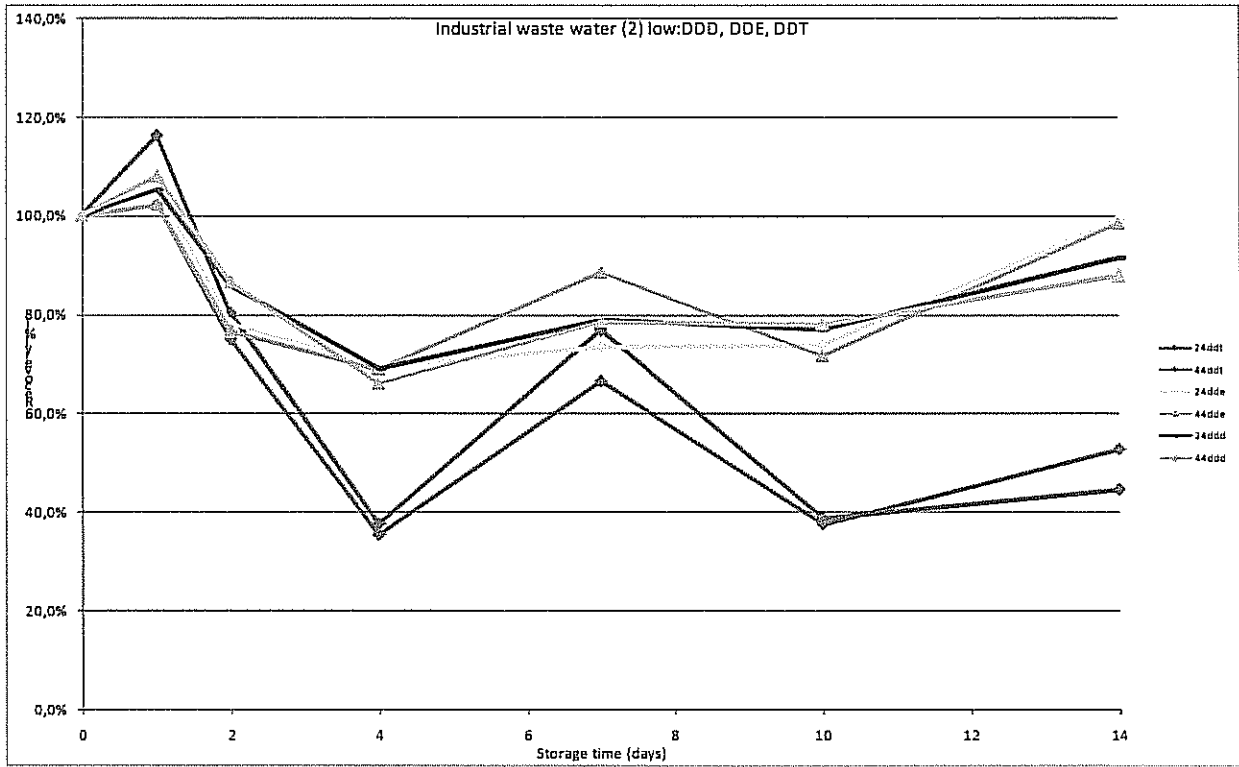




**2.4 Industrial waste water (3) low contaminated**

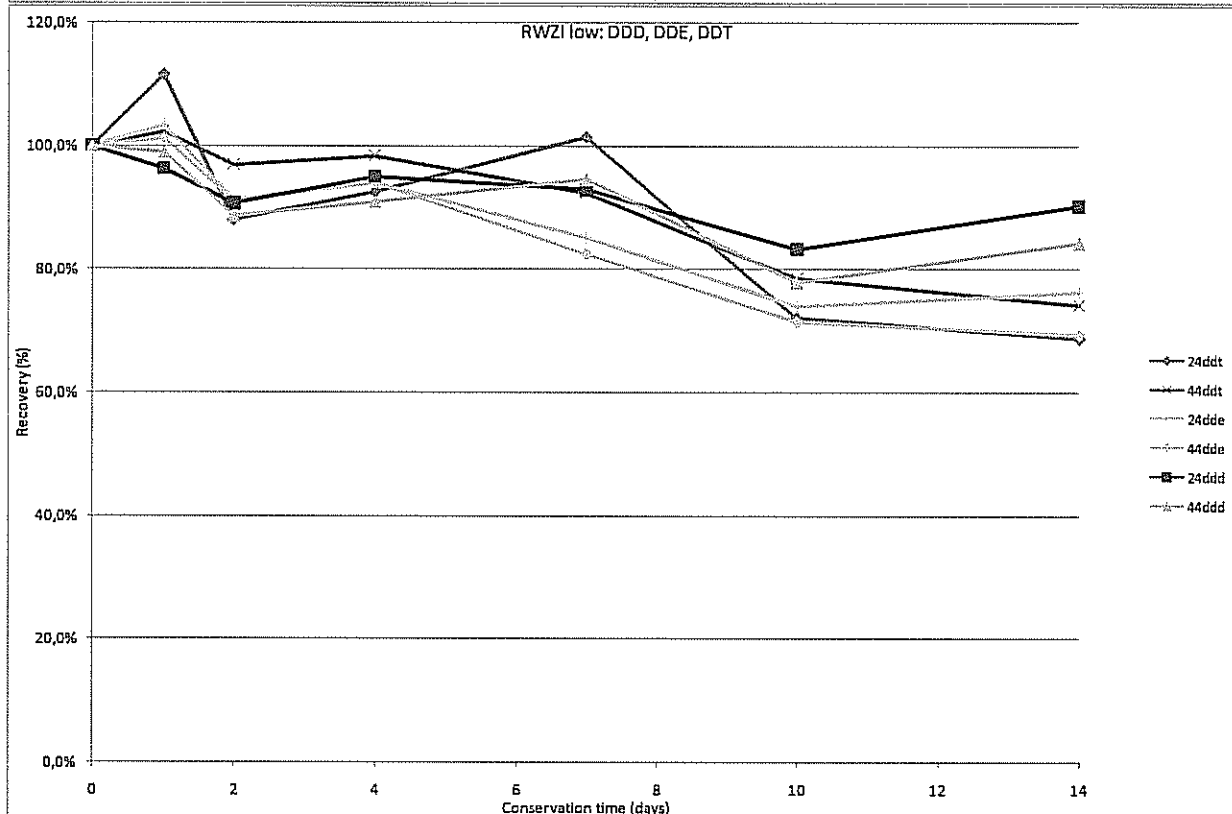
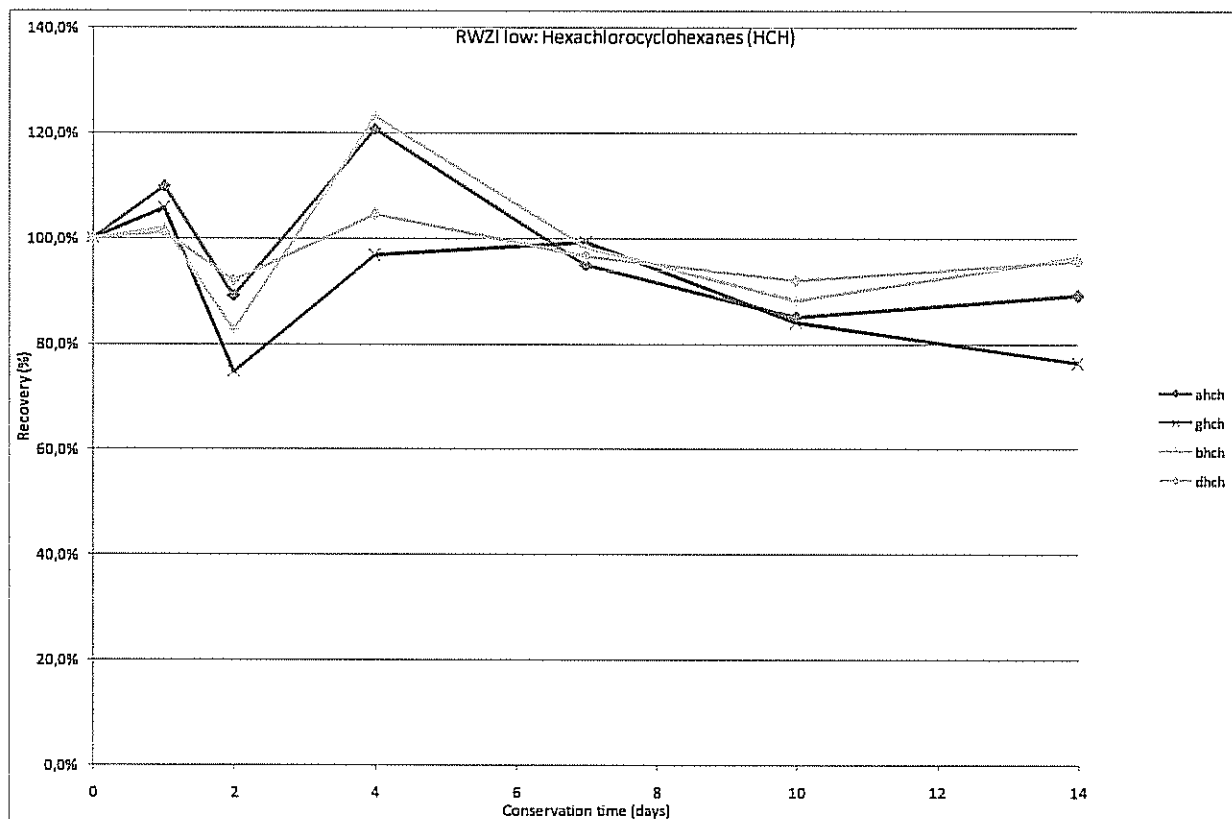


# AL-West B.V.





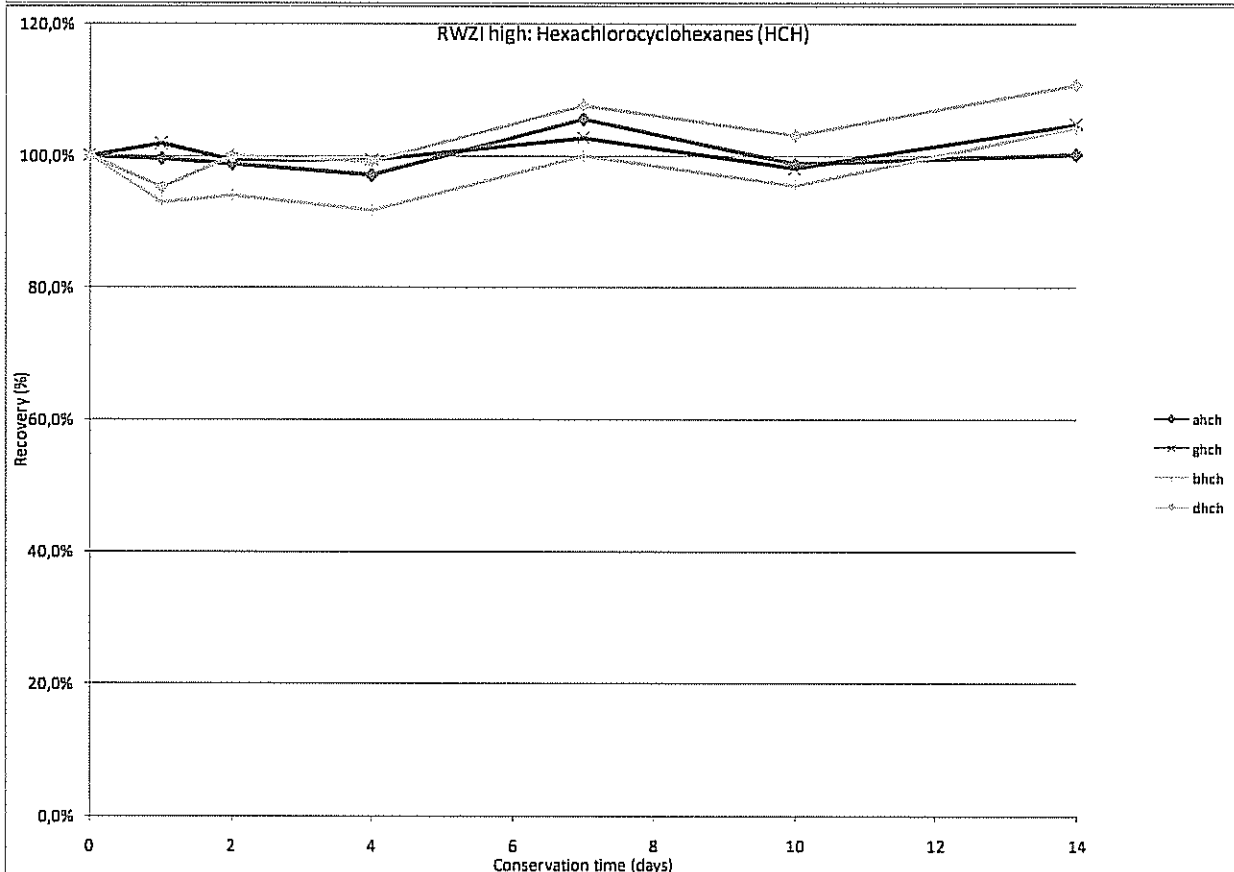
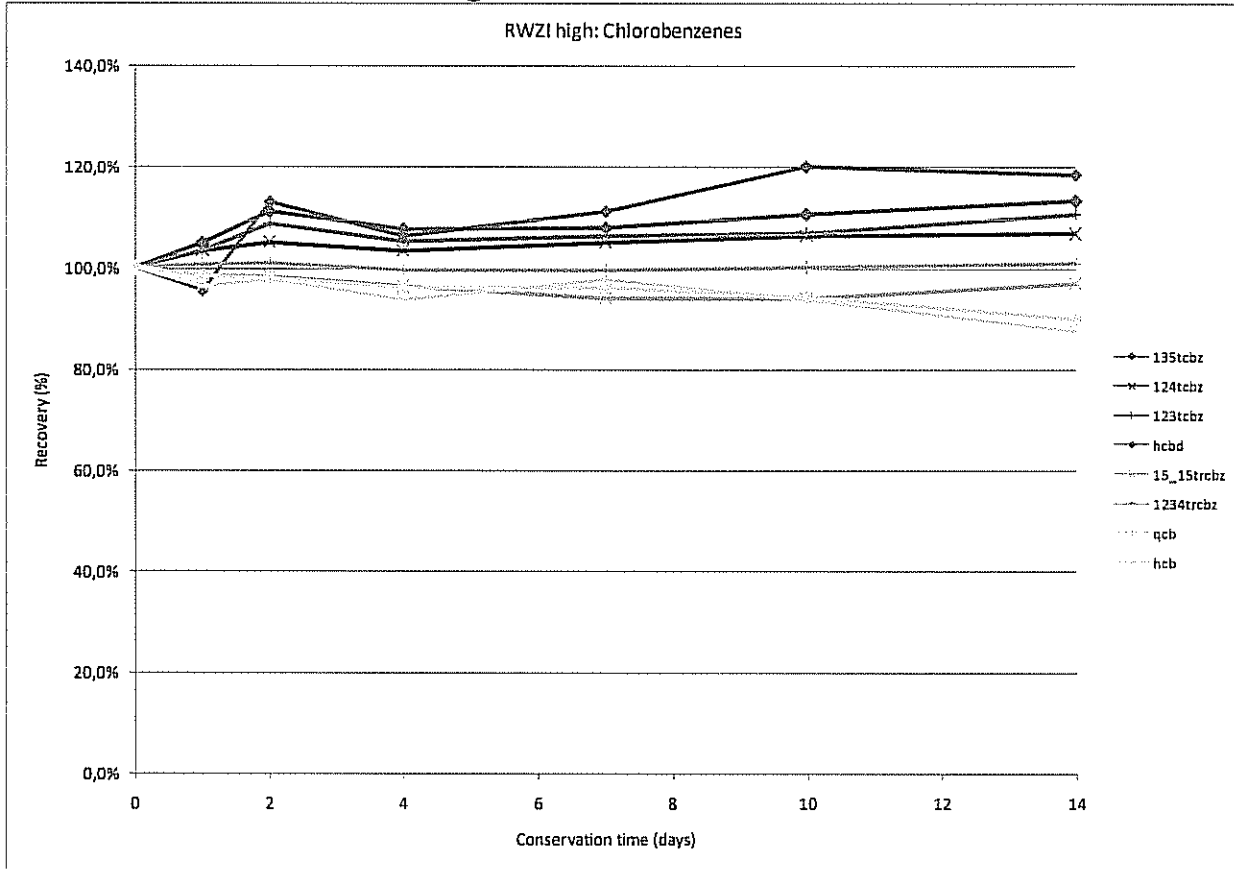








**2.6 Waste water RWZI high contaminated**



# AL-West B.V.

