

Załącznik 2.

do Raportu o jakości polsko-niemieckich wód granicznych w 2013 r.

**2.3. Przebieg zmian stężeń wskaźników chemicznych i fizykochemicznych
wspierających elementy biologiczne (dyrektywa 2000/60/WE załącznik V)
od 1992 roku**

Anlage 2.

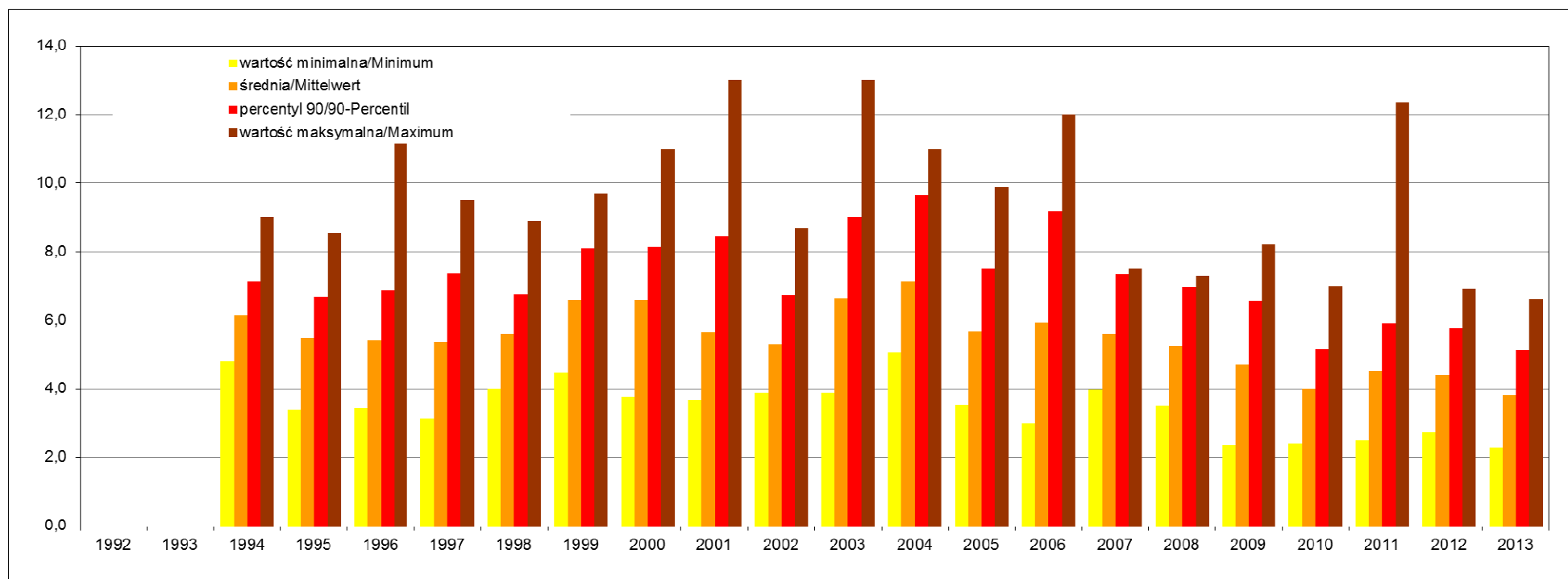
zum Bericht über die Beschaffenheit der deutsch–polnischen Grenzgewässer 2013

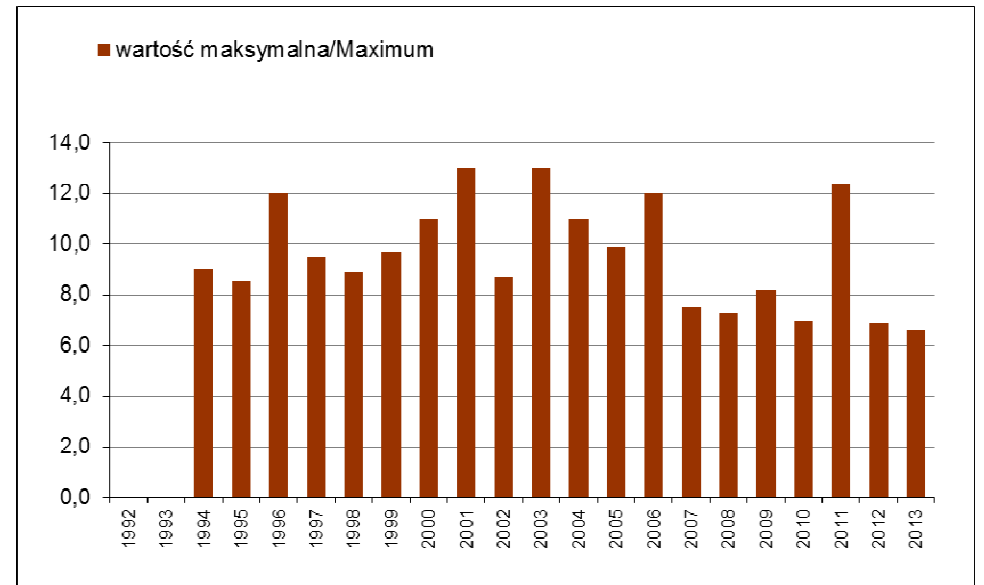
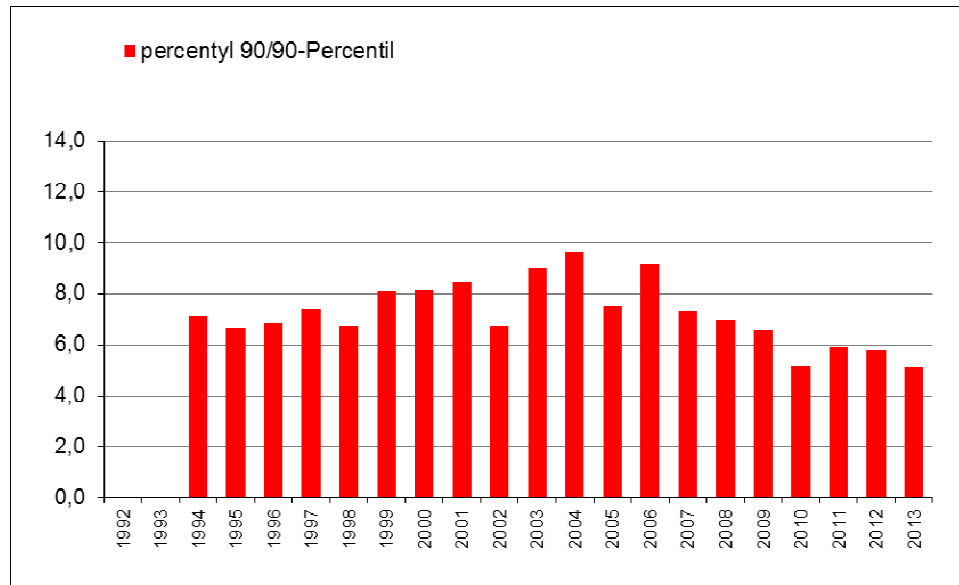
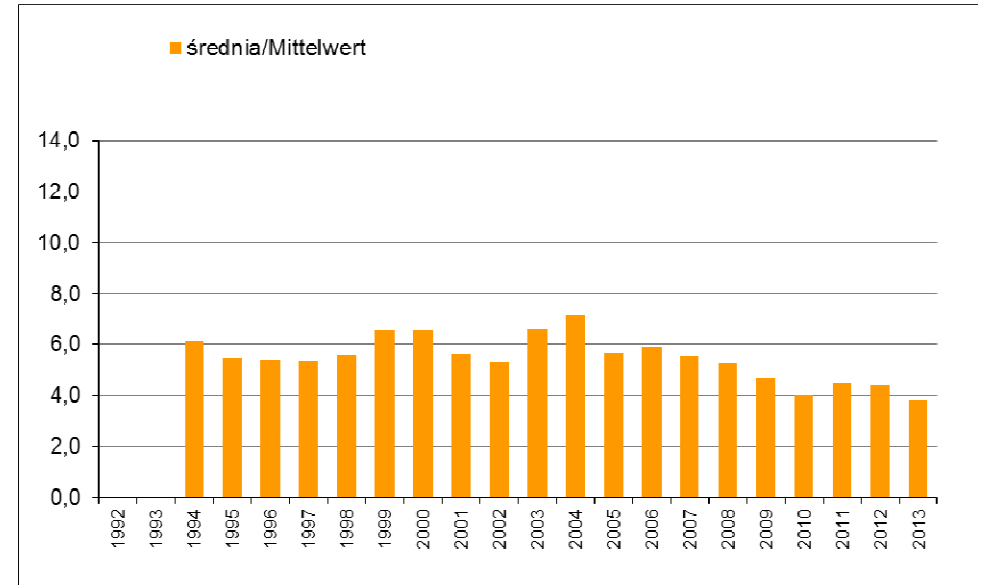
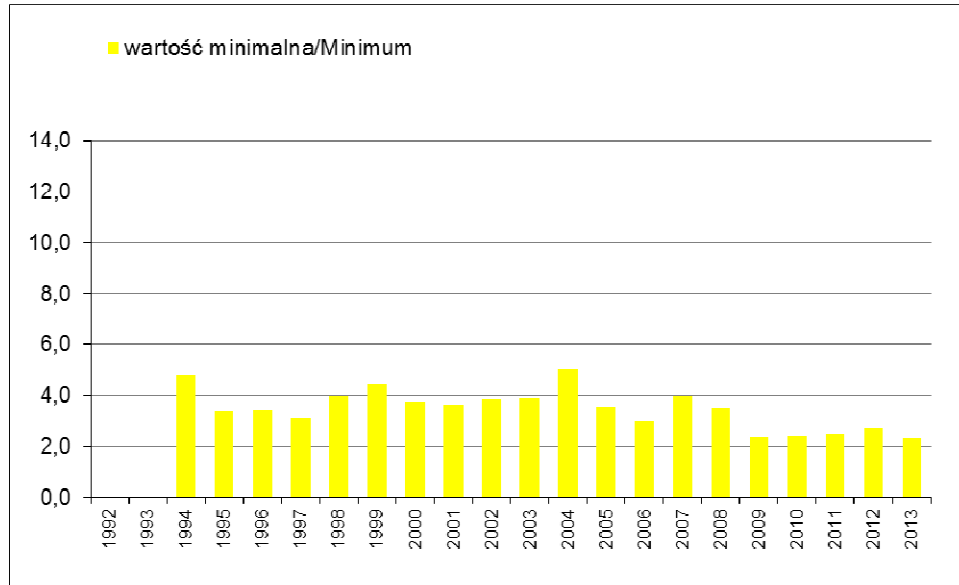
**2.3. Entwicklung ausgewählter chemischer und physikalisch-chemischer
Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten (RL 2000/60/EG
Anhang V) seit 1992**

Wykres 2.3.1 Nysa Łużycka, trójpunkt graniczny, km 197,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) azotu ogólnego w latach 1994-2013

Abb. 2.3.1 Lausitzer Neiße, Dreiländereck, km 197,0
Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Stickstoff** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1994-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl			13	49	52	49	46	41	44	35	34	35	26	26	24	24	24	42	36	24	24	25
percentyl 90/90-Perzentil			7,14	6,68	6,89	7,36	6,73	8,10	8,16	8,44	6,72	9,00	9,65	7,50	9,18	7,34	6,98	6,57	5,15	5,91	5,79	5,13
średnia/Mittelwert			6,14	5,48	5,41	5,37	5,60	6,58	6,59	5,65	5,30	6,63	7,15	5,70	5,93	5,59	5,25	4,71	4,01	4,51	4,40	3,83
wartość minimalna/Minimum			4,80	3,40	3,45	3,13	4,00	4,45	3,77	3,66	3,88	3,89	5,06	3,54	3,00	3,98	3,51	2,37	2,41	2,49	2,73	2,30
wartość maksymalna/Maximum			9,00	8,55	12,00	9,50	8,90	9,70	11,00	13,00	8,70	13,00	11,00	9,90	12,00	7,50	7,30	8,20	7,00	12,35	6,92	6,60

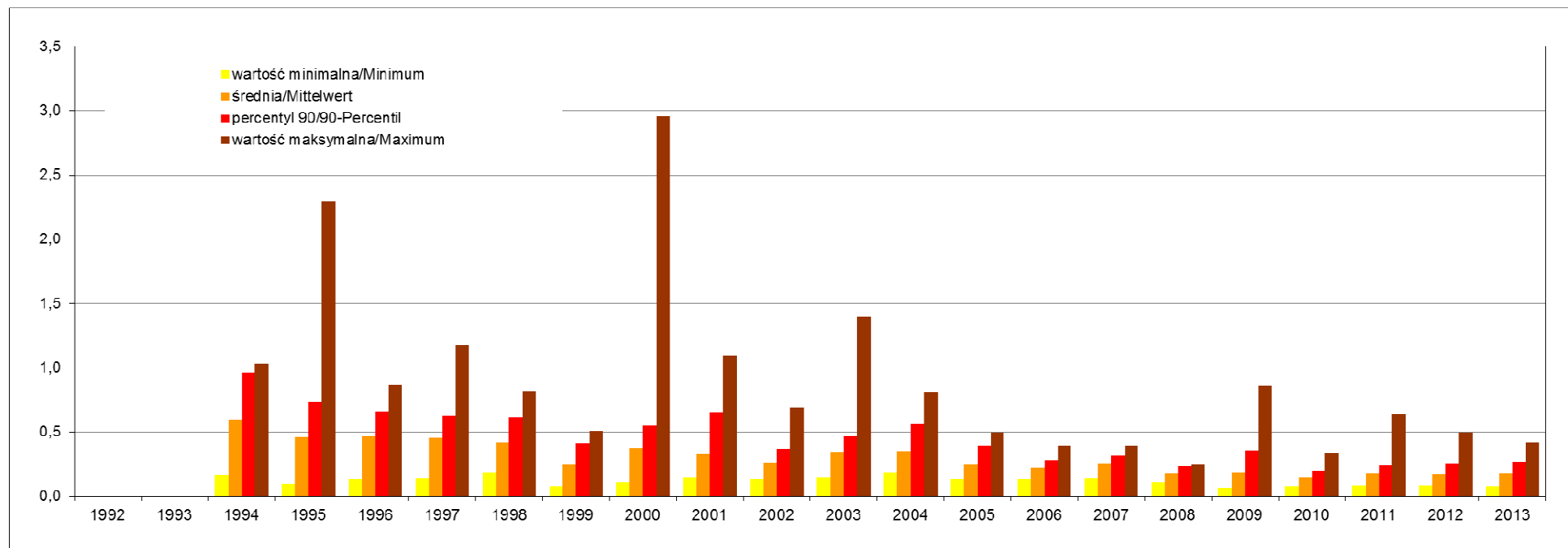


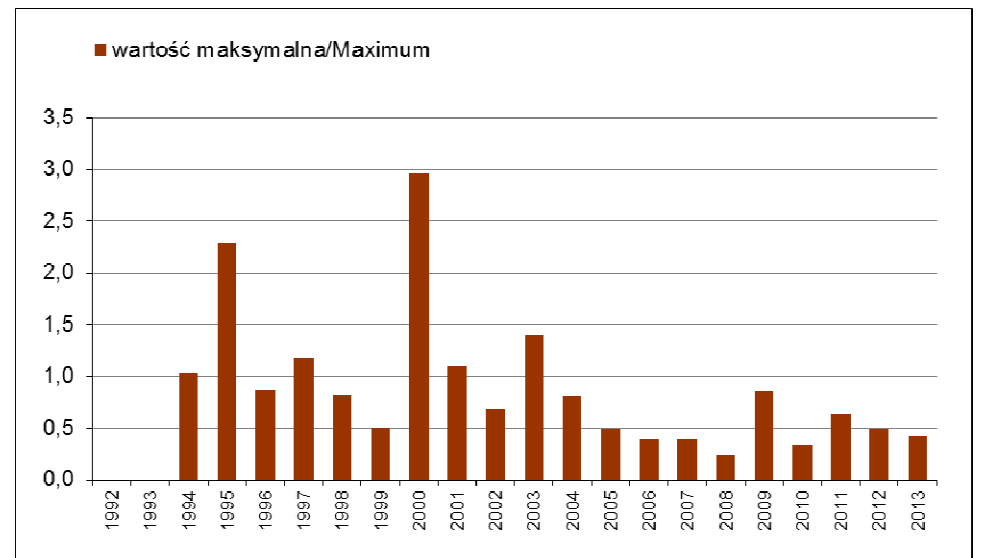
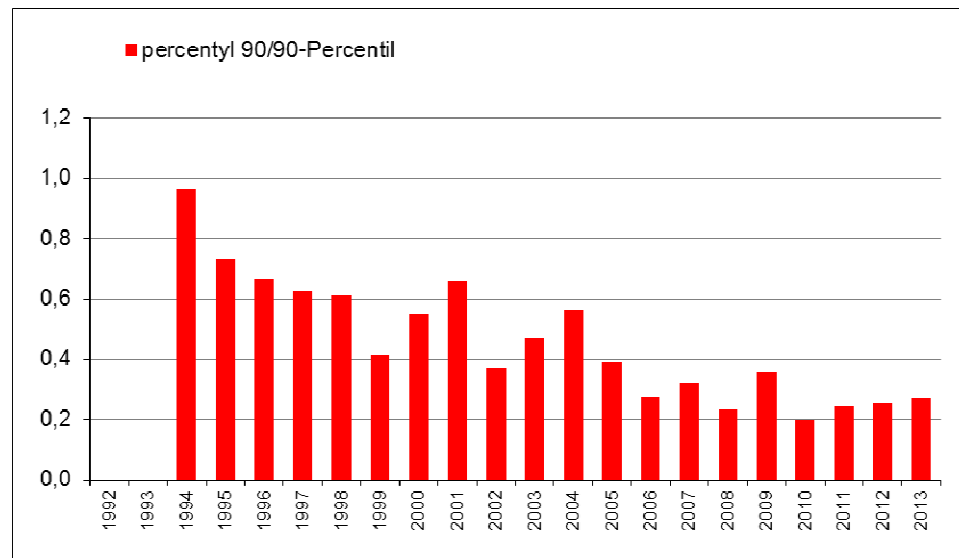
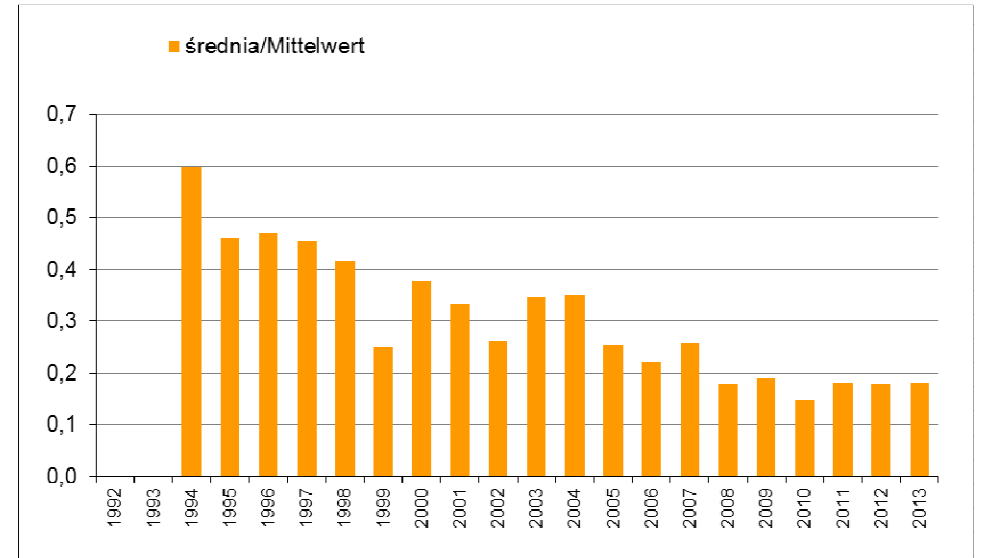
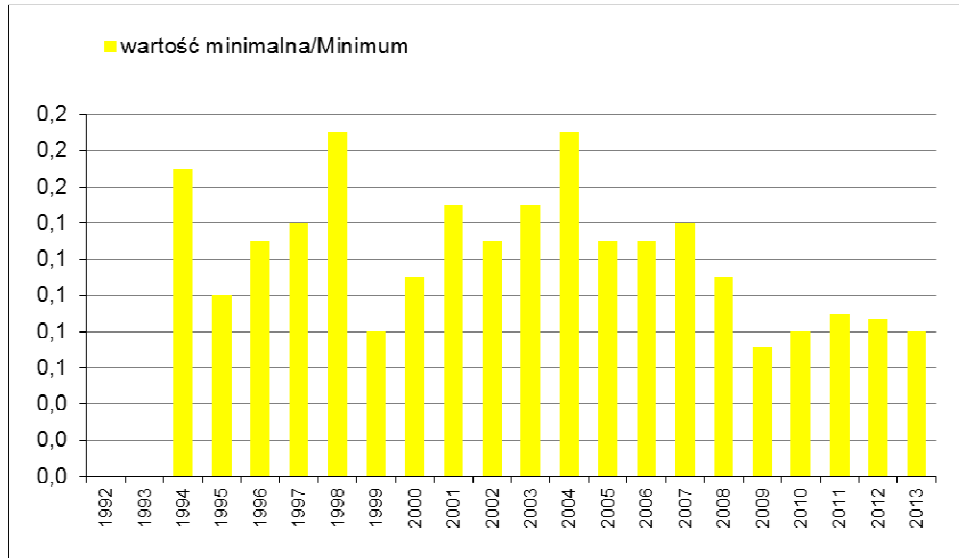


Wykres 2.3.2 Nysa Łużycka, trójpunkt graniczny, km 197,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) fosforu ogólnego w latach 1994-2013

Abb. 2.3.2 Lausitzer Neiße, Dreiländereck, km 197,0
Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Phosphor** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1994-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl			13	49	52	49	45	42	41	30	26	30	26	26	24	24	24	41	36	24	24	25
percentyl 90/90-Perzentil			0,96	0,73	0,67	0,63	0,61	0,42	0,55	0,66	0,37	0,47	0,57	0,39	0,28	0,32	0,24	0,36	0,20	0,25	0,26	0,27
średnia/Mittelwert			0,60	0,46	0,47	0,46	0,42	0,25	0,38	0,33	0,26	0,35	0,35	0,25	0,22	0,26	0,18	0,19	0,15	0,18	0,18	0,18
wartość minimalna/Minimum			0,17	0,10	0,13	0,14	0,19	0,08	0,11	0,15	0,13	0,15	0,19	0,13	0,13	0,14	0,11	0,07	0,08	0,09	0,09	0,08
wartość maksymalna/Maximum			1,03	2,29	0,87	1,18	0,82	0,51	2,96	1,10	0,69	1,40	0,81	0,50	0,39	0,39	0,25	0,86	0,34	0,64	0,50	0,42

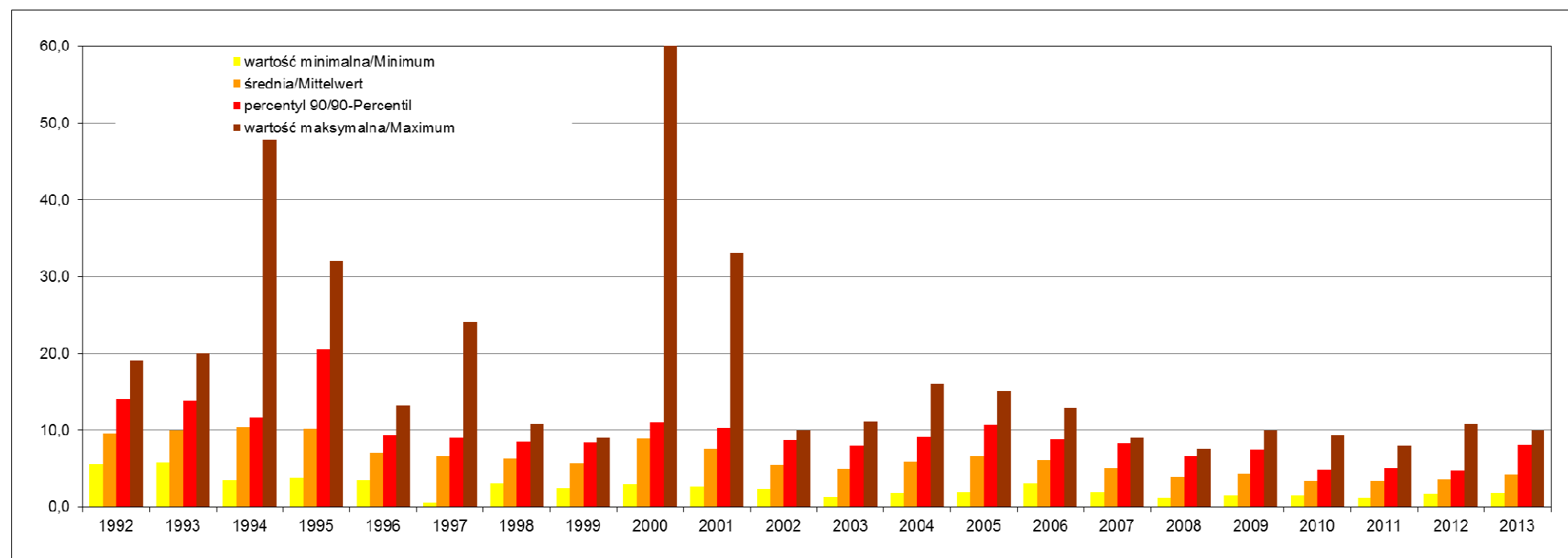


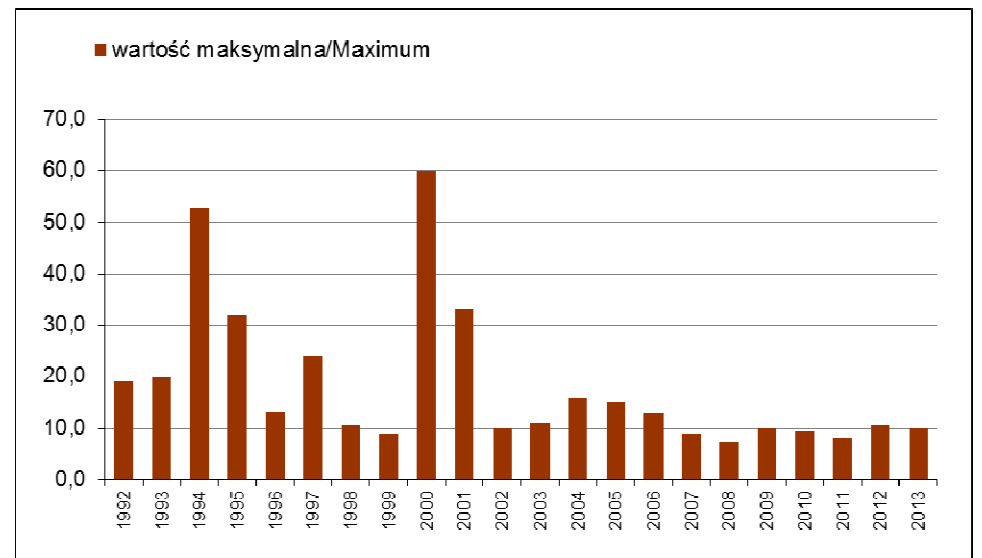
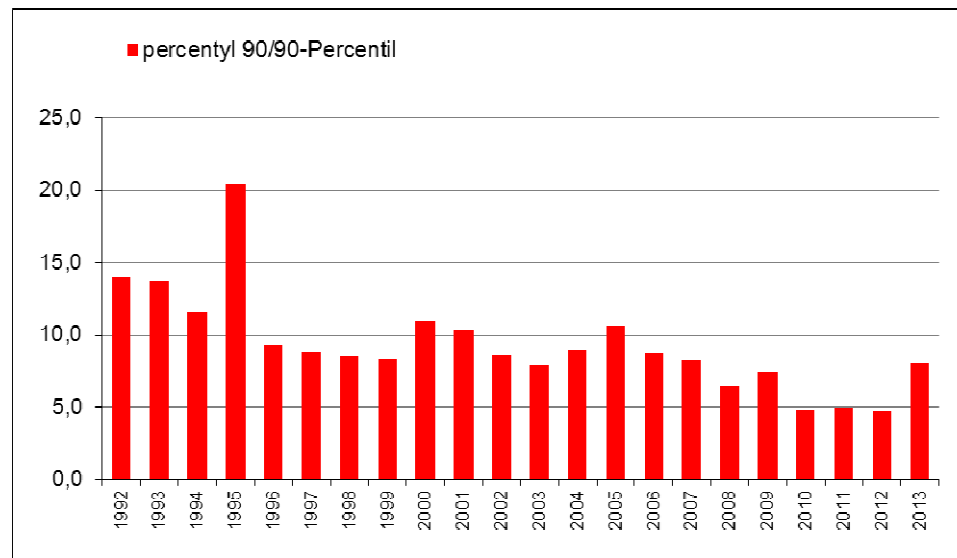
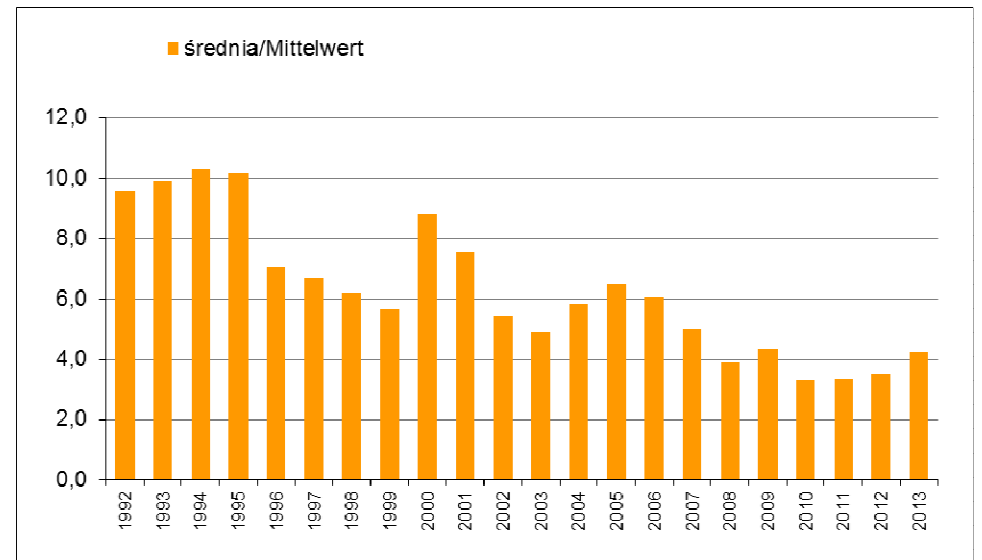
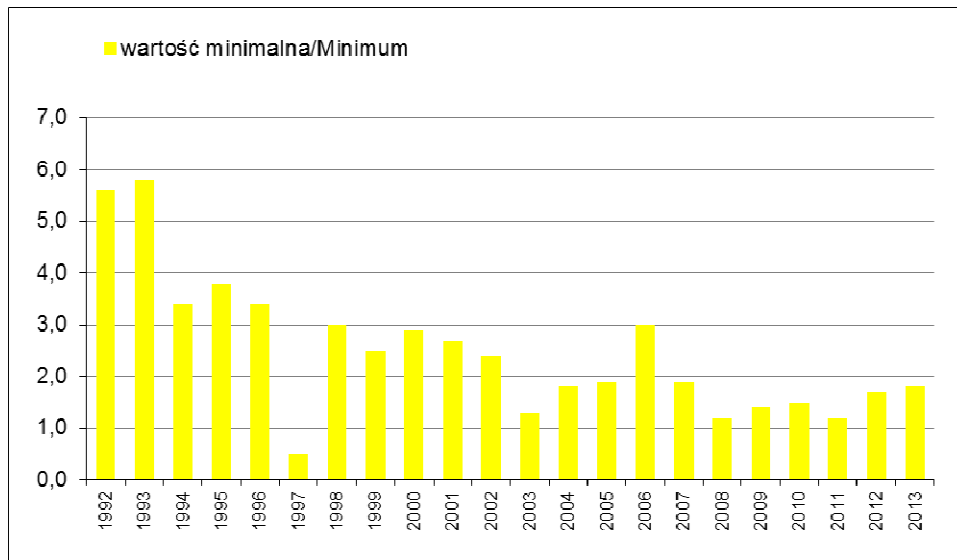


Wykres 2.3.3 Nysa Łużycka, trójpunkt graniczny, km 197,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) BZT₅ w latach 1992-2013

Abb. 2.3.3 Lausitzer Neiße, Dreiländereck, km 197,0
Verlauf der statistischen Werte von BSB₅ (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	60	34	42	36	39	36	35	35	32	42	38	44	36	35	37	31	31	52	39	31	24	25
percentyl 90/90-Perzentil	14,00	13,79	11,60	20,50	9,36	8,90	8,52	8,40	10,98	10,30	8,62	7,90	9,00	10,60	8,78	8,30	6,50	7,43	4,80	5,00	4,75	8,08
średnia/Mittelwert	9,56	9,93	10,33	10,19	7,07	6,69	6,21	5,66	8,81	7,57	5,46	4,93	5,84	6,49	6,04	5,00	3,90	4,38	3,31	3,34	3,52	4,24
wartość minimalna/Minimum	5,60	5,80	3,40	3,80	3,40	0,50	3,00	2,50	2,90	2,70	2,40	1,30	1,80	1,90	3,00	1,90	1,20	1,40	1,50	1,20	1,70	1,80
wartość maksymalna/Maximum	19,00	20,00	53,00	32,00	13,20	24,00	10,80	8,90	60,00	33,00	10,00	11,10	16,00	15,00	12,90	8,90	7,50	10,00	9,30	8,00	10,80	10,00

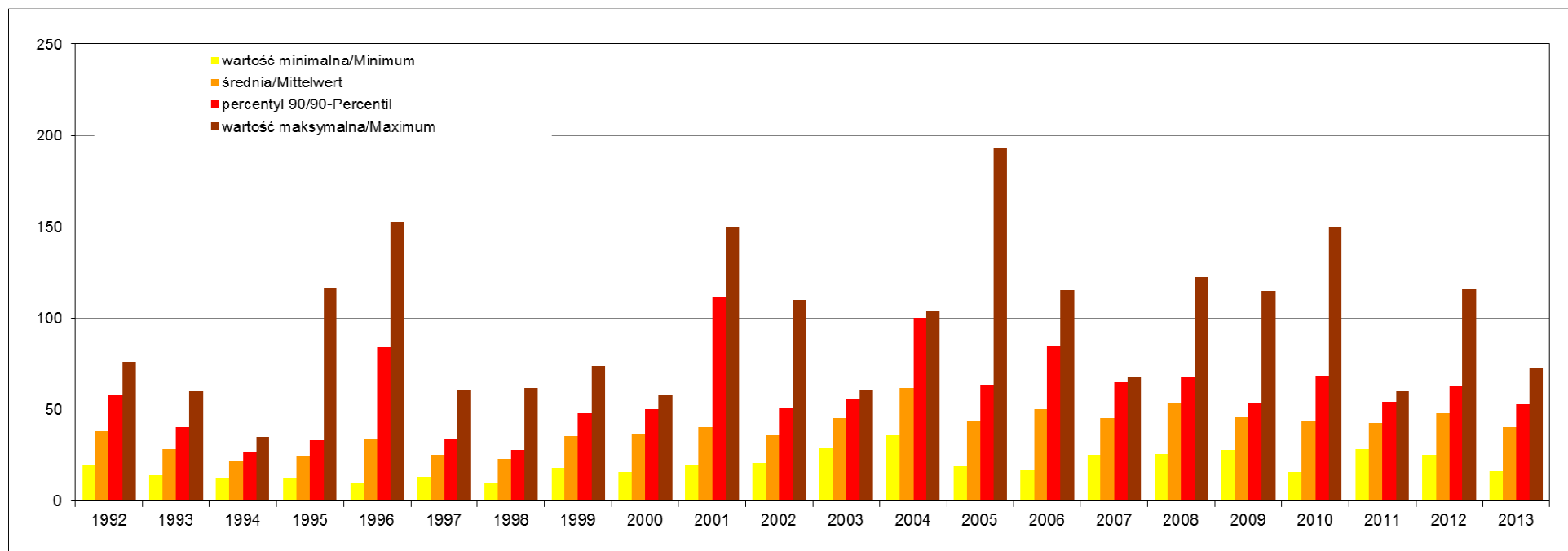


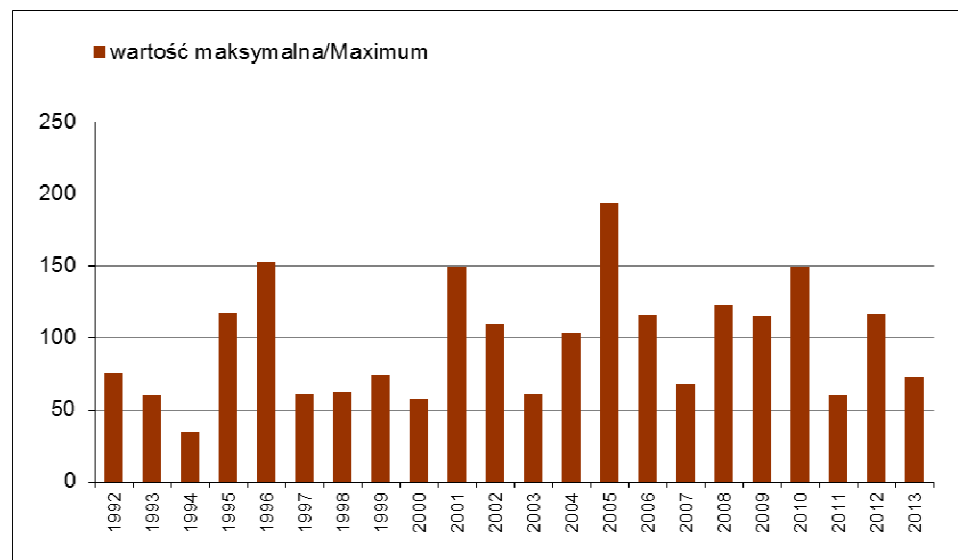
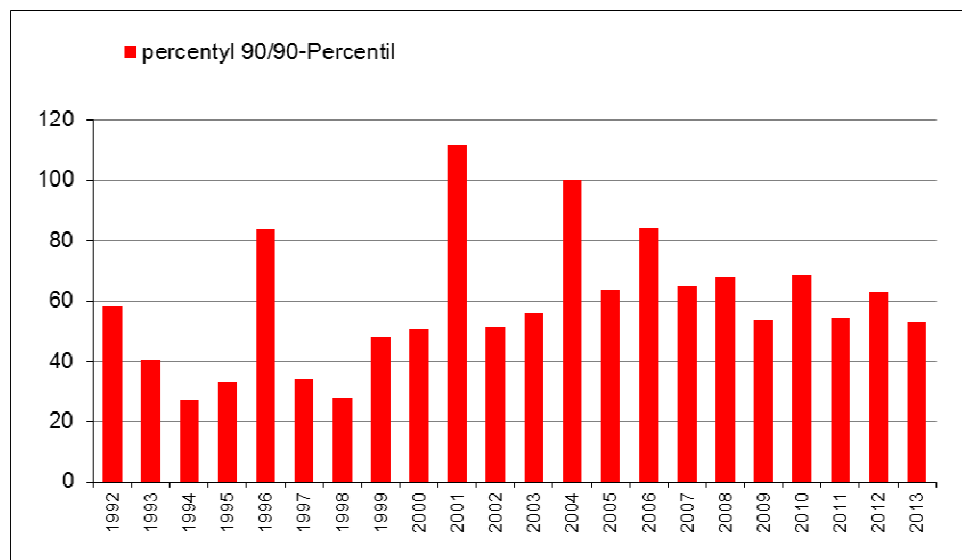
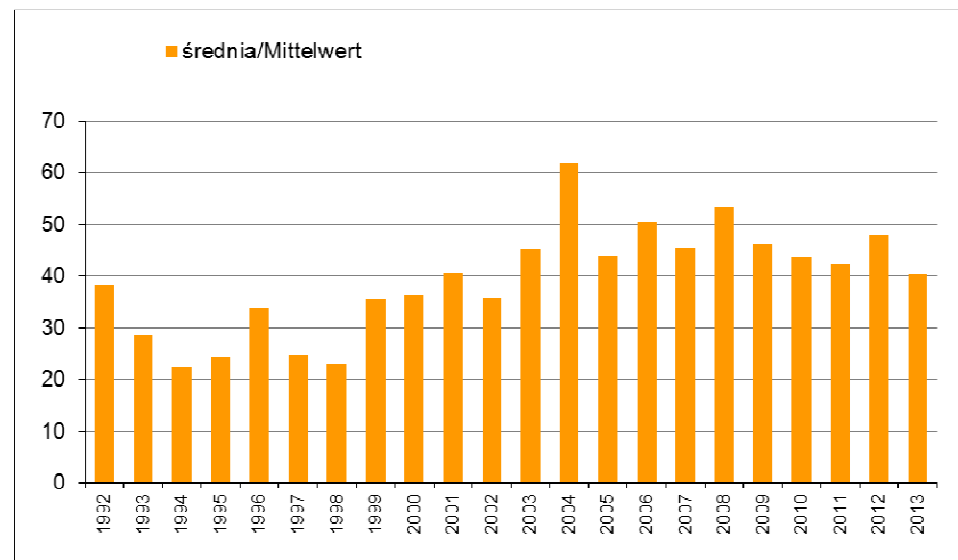
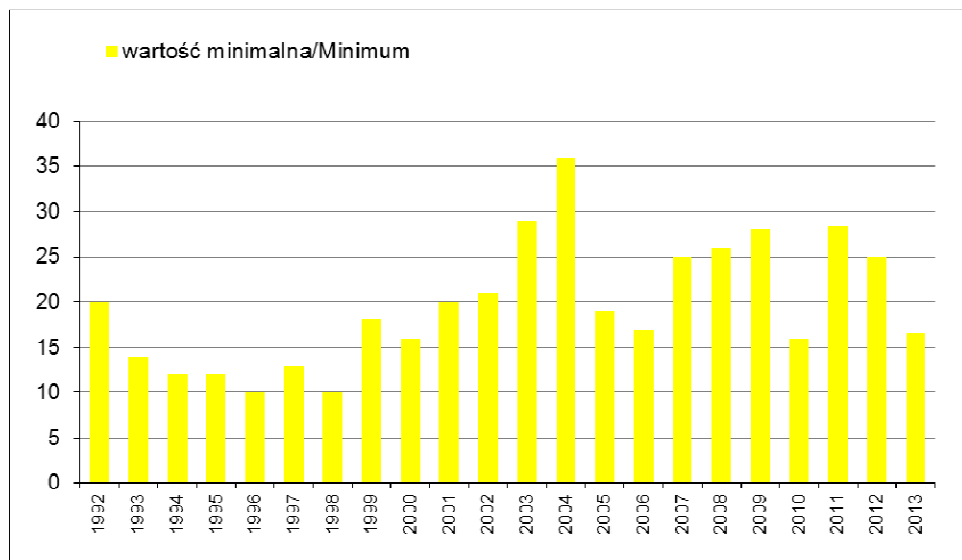


Wykres 2.3.4 Nysa Łużycka, trójpunkt graniczny, km 197,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) chlorków w latach 1992-2013

Abb. 2.3.4 Lausitzer Neiße, Dreiländereck, km 197,0
Verlauf der statistischen Werte von **Chloriden** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	60	57	50	49	52	49	45	38	38	32	29	29	26	42	37	31	31	52	42	31	24	25
percentyl 90/90-Perzentil	58,3	40,4	27,1	33,2	84,0	34,2	28,0	48,0	50,6	112,0	51,2	56,0	100,0	63,6	84,3	65,0	68,0	53,5	68,9	54,3	62,9	52,9
średnia/Mittelwert	38,4	28,5	22,2	24,5	33,9	24,8	23,1	35,5	36,4	40,7	35,8	45,3	61,9	44,1	50,5	45,4	53,5	46,2	43,9	42,6	48,1	40,5
wartość minimalna/Minimum	20,0	14,0	12,0	12,0	10,0	13,0	10,0	18,0	16,0	20,0	21,0	29,0	36,0	19,0	17,0	25,0	26,0	28,0	16,0	28,4	25,0	16,6
wartość maksymalna/Maximum	76,0	60,0	35,0	117,0	153,0	61,0	62,0	74,0	58,0	150,0	110,0	61,0	104,0	193,4	115,6	68,0	123,0	115,0	150,0	60,2	116,4	73,0

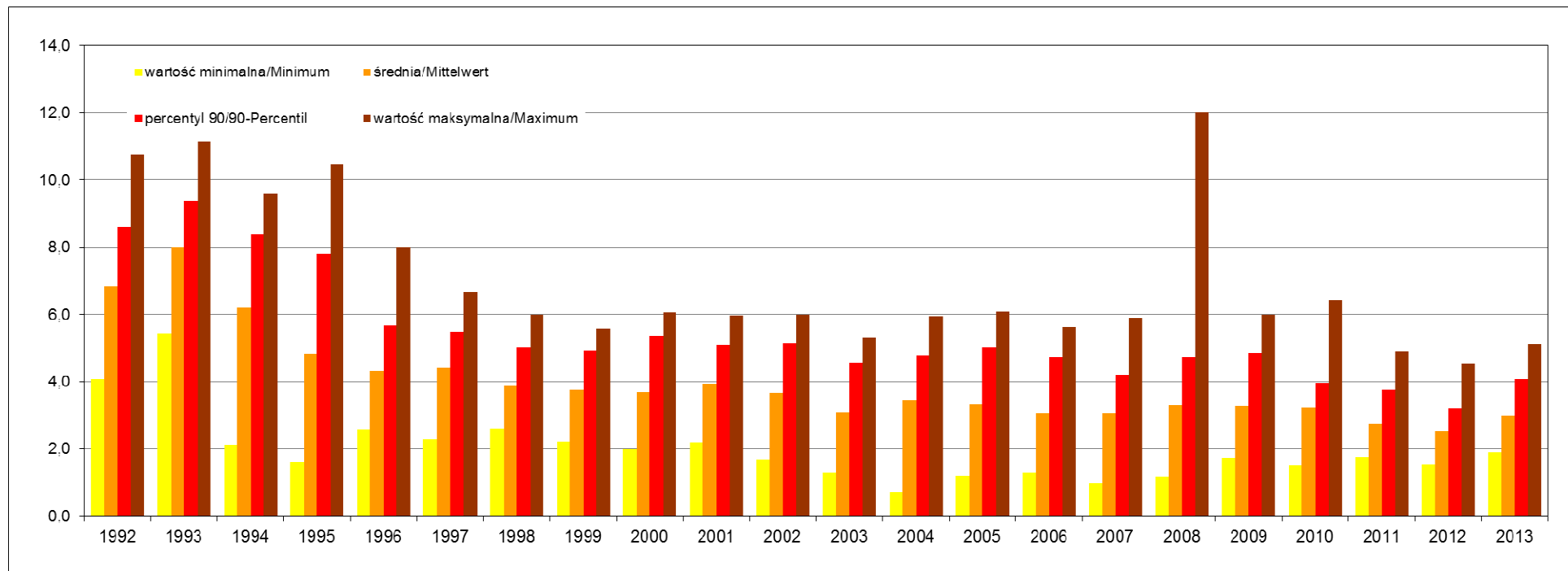


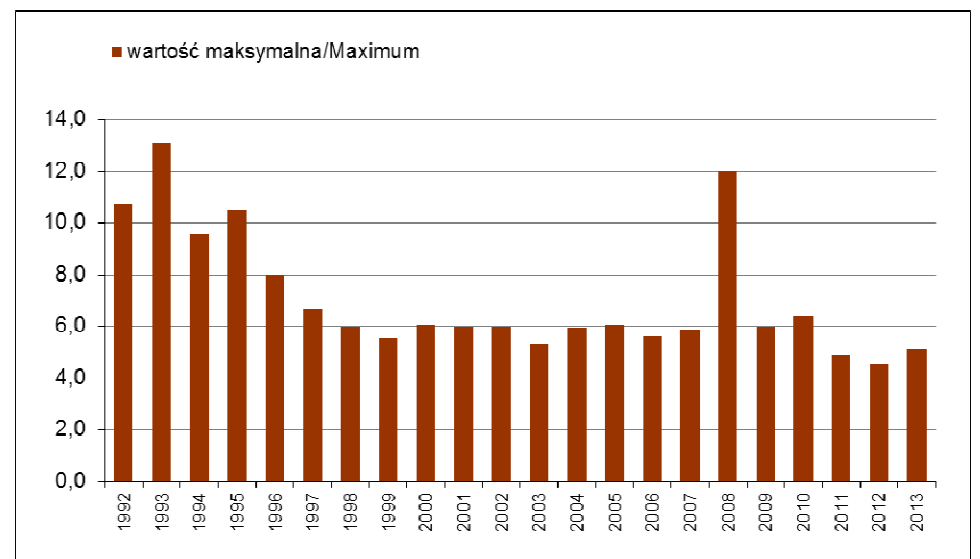
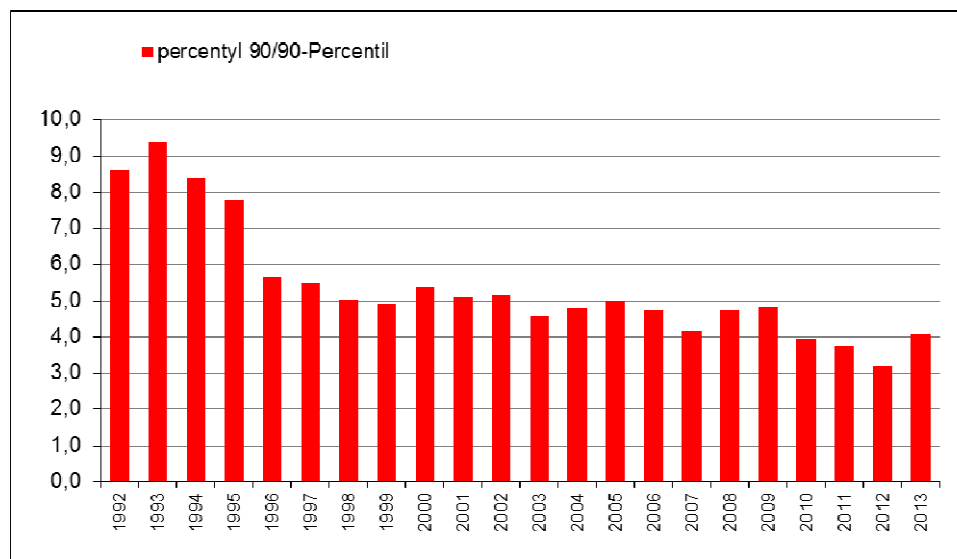
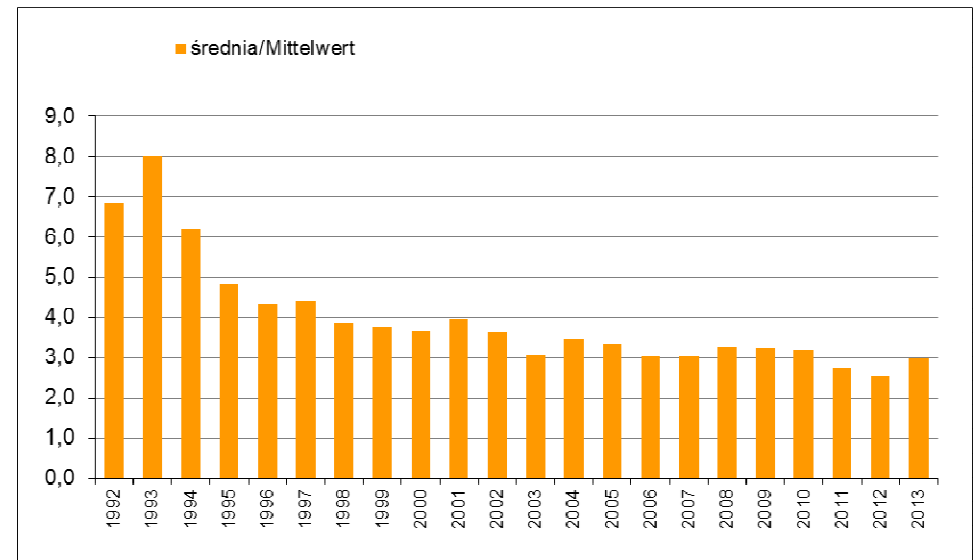
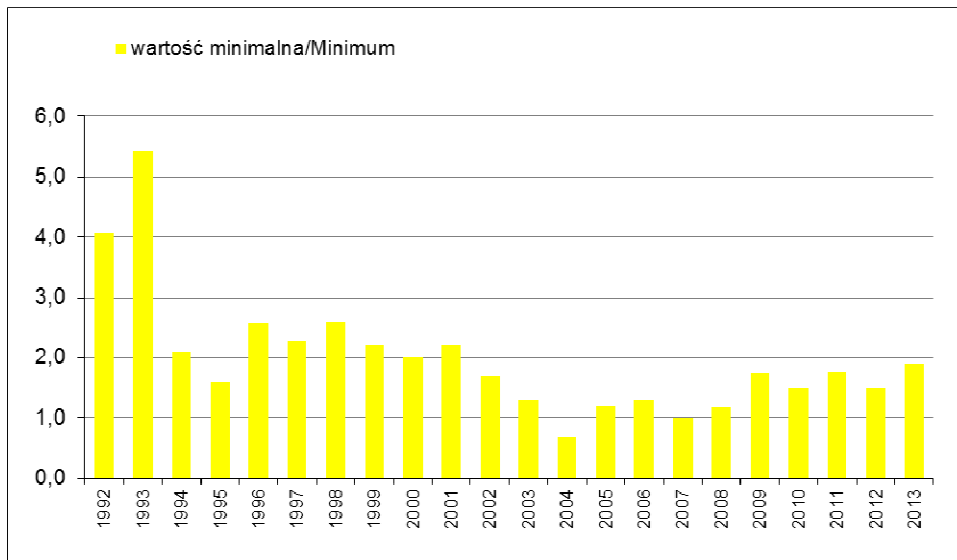


Wykres 2.3.5 Nysa Łużycka, poniżej Gubina, km 12,0,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) azotu ogólnego w latach 1992-2013

Abb. 2.3.5 Lausitzer Neiße, unterhalb Gubin, km 12,0
Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Stickstoff** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	51	52	67	70	72	64	53	40	40	40	38	38	25	26	35	39	25	25	23	25	24	24
percentyl 90/90-Perzentil	8,61	9,39	8,39	7,80	5,68	5,48	5,03	4,90	5,37	5,11	5,16	4,57	4,79	5,00	4,73	4,20	4,73	4,84	3,96	3,76	3,20	4,08
średnia/Mittelwert	6,86	8,02	6,21	4,81	4,33	4,42	3,89	3,77	3,69	3,95	3,66	3,09	3,47	3,34	3,06	3,06	3,27	3,26	3,21	2,75	2,54	3,00
wartość minimalna/Minimum	4,08	5,43	2,10	1,60	2,59	2,28	2,60	2,21	2,00	2,20	1,70	1,30	0,70	1,20	1,30	1,00	1,17	1,75	1,50	1,77	1,51	1,90
wartość maksymalna/Maximum	10,75	13,13	9,60	10,48	8,00	6,65	5,99	5,57	6,07	5,98	6,00	5,31	5,96	6,08	5,63	5,90	12,00	6,00	6,43	4,88	4,56	5,14

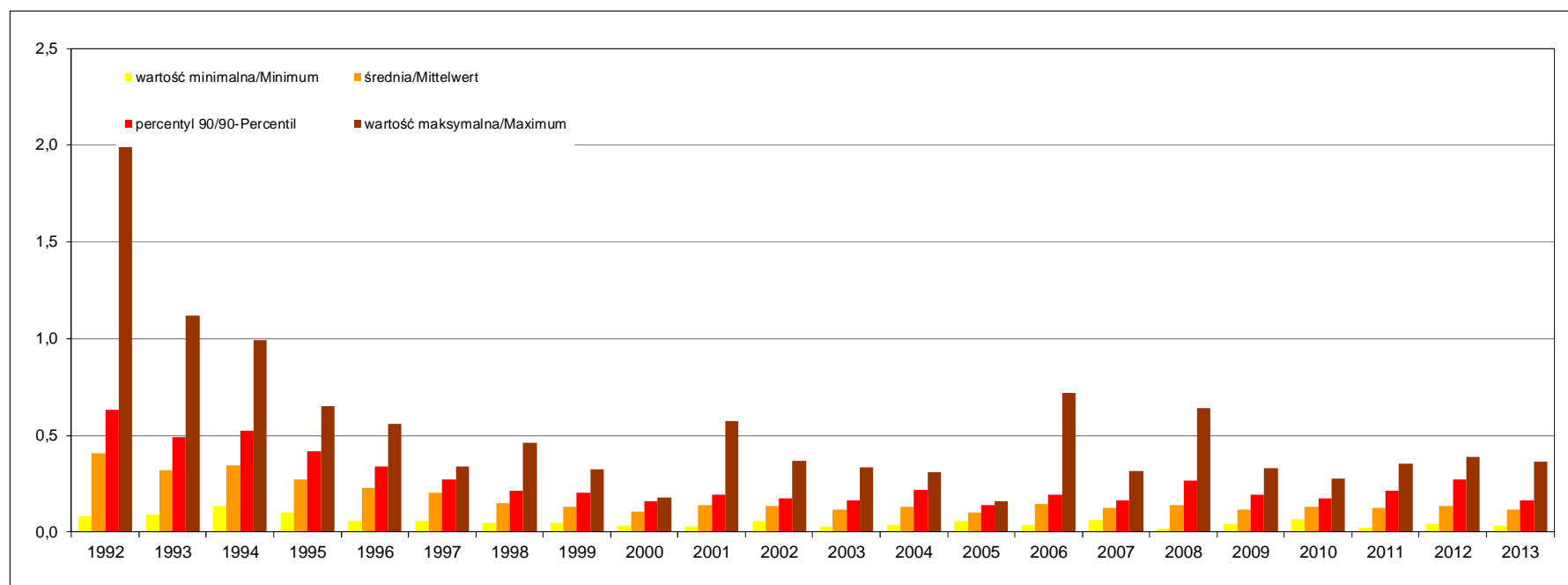


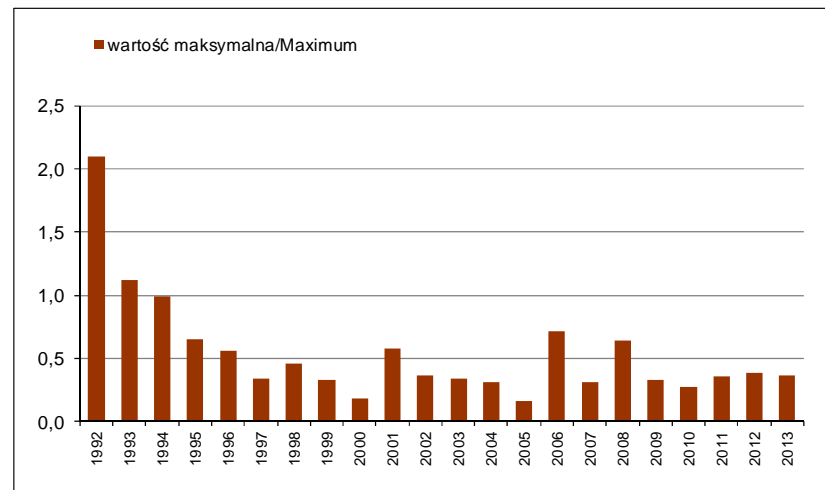
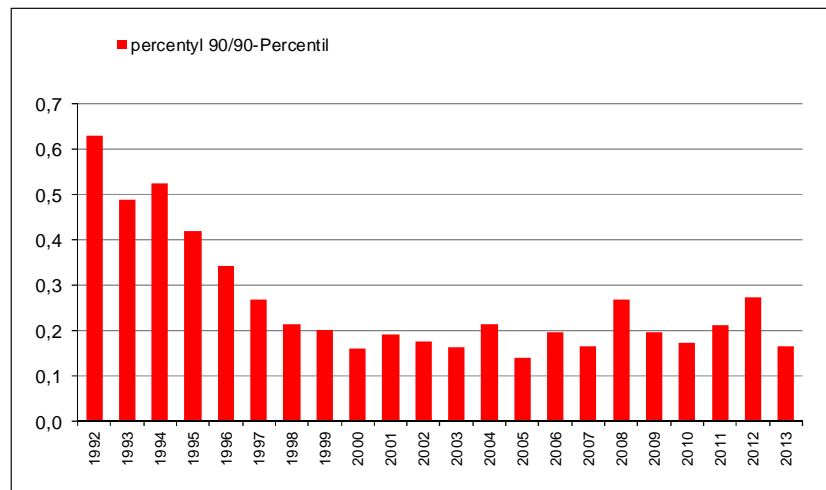
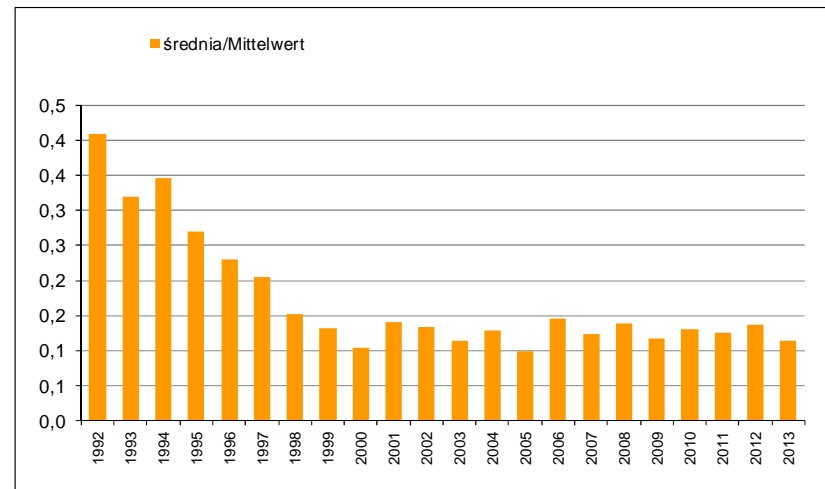
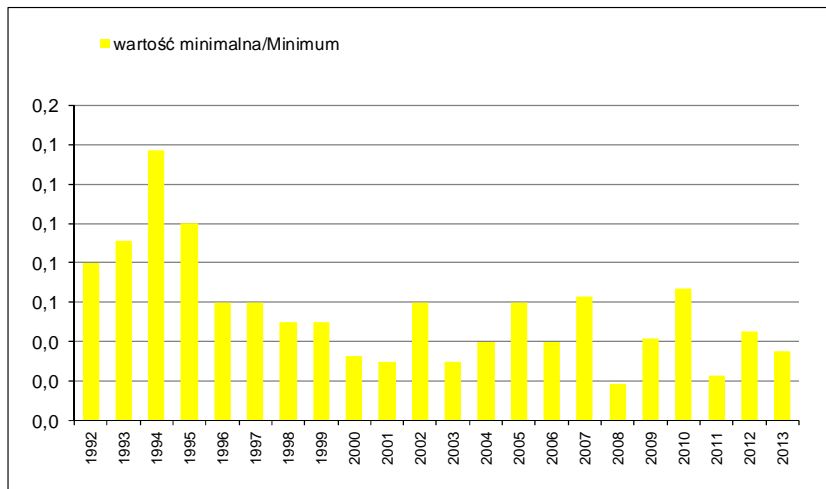


Wykres 2.3.6 Nysa Łużycka, poniżej Gubina, km 12,0,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) fosforu ogólnego w latach 1992-2013

Abb. 2.3.6 Lausitzer Neiße, unterhalb Gubin, km 12,0
Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Phosphor** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	57	71	67	75	73	71	57	40	40	40	38	39	25	26	35	39	25	25	23	24	24	24
percentyl 90/90-Perzentil	0,63	0,49	0,53	0,42	0,34	0,27	0,21	0,20	0,16	0,19	0,18	0,16	0,22	0,14	0,20	0,17	0,27	0,20	0,17	0,21	0,27	0,17
średnia/Mittelwert	0,41	0,32	0,35	0,27	0,23	0,20	0,15	0,13	0,10	0,14	0,13	0,11	0,13	0,10	0,15	0,12	0,14	0,12	0,13	0,13	0,14	0,11
wartość minimalna/Minimum	0,08	0,09	0,14	0,10	0,06	0,06	0,05	0,05	0,03	0,03	0,06	0,03	0,04	0,06	0,04	0,06	0,02	0,04	0,07	0,02	0,05	0,04
wartość maksymalna/Maximum	2,10	1,12	0,99	0,65	0,56	0,34	0,46	0,33	0,18	0,58	0,37	0,34	0,31	0,16	0,72	0,32	0,64	0,33	0,28	0,35	0,39	0,36

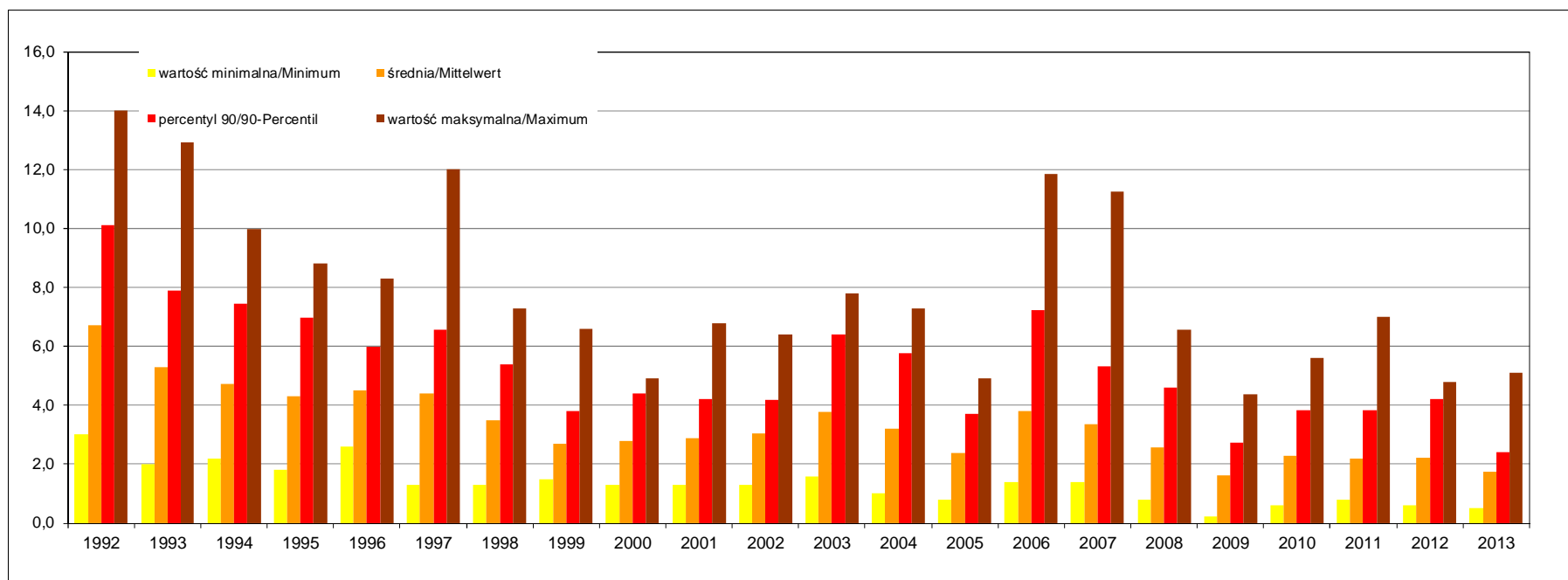


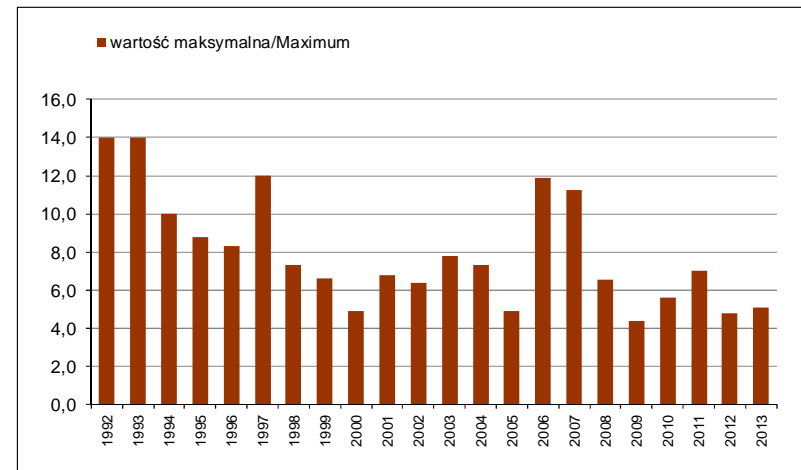
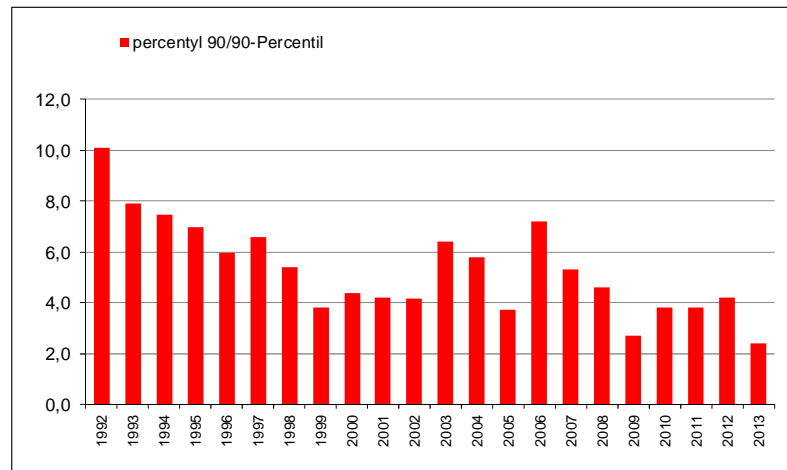
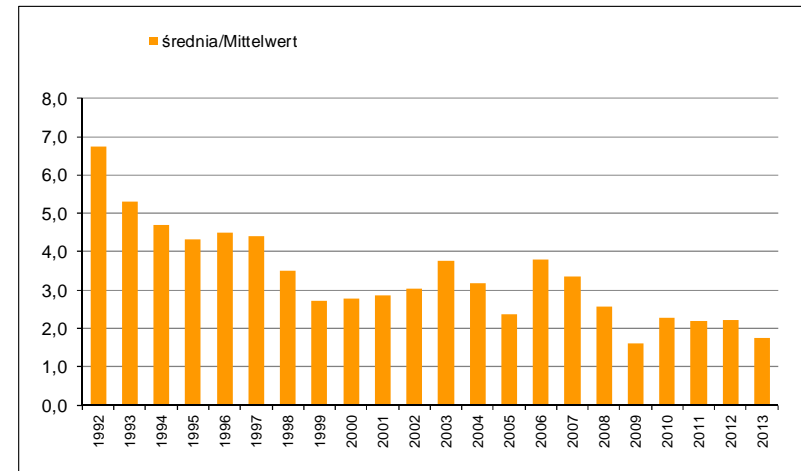
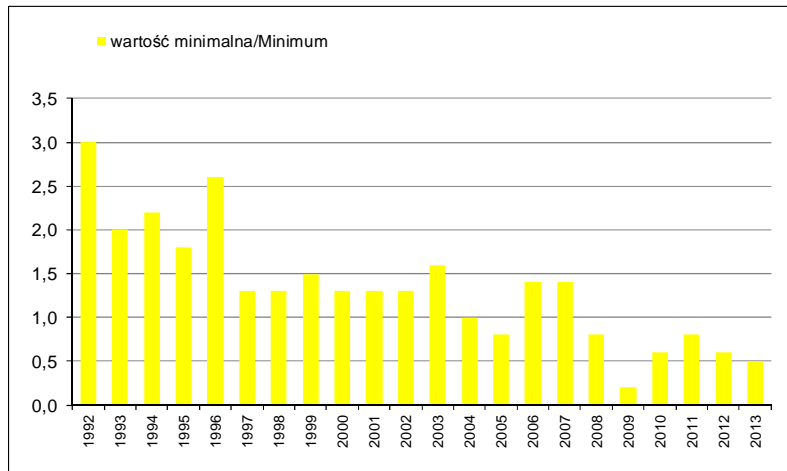


Wykres 2.3.7 Nysa Łużycka, poniżej Gubina, km 12,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **BZT₅** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.7 Lausitzer Neiße, unterhalb Gubin, km 12,0
Verlauf der statistischen Werte von **BSB₅** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	69	71,00	56,00	52,00	53,00	70	57	40	40	40	38	39	25	25	35	38	25	25	21	25	24	24
percentyl 90/90-Perzentil	10,12	7,90	7,45	6,99	5,98	6,57	5,38	3,81	4,40	4,23	4,19	6,40	5,78	3,72	7,22	5,31	4,60	2,74	3,84	3,84	4,21	2,40
średnia/Mittelwert	6,73	5,31	4,71	4,33	4,50	4,39	3,49	2,70	2,78	2,87	3,03	3,77	3,20	2,38	3,80	3,37	2,58	1,62	2,28	2,18	2,23	1,76
wartość minimalna/Minimum	3,00	2,00	2,20	1,80	2,60	1,30	1,30	1,50	1,30	1,30	1,30	1,60	1,00	0,80	1,40	1,40	0,80	0,21	0,60	0,80	0,60	0,50
wartość maksymalna/Maximum	14,00	14,00	10,00	8,80	8,30	12,00	7,30	6,60	4,90	6,80	6,40	7,80	7,30	4,90	11,87	11,26	6,56	4,39	5,60	7,00	4,80	5,10

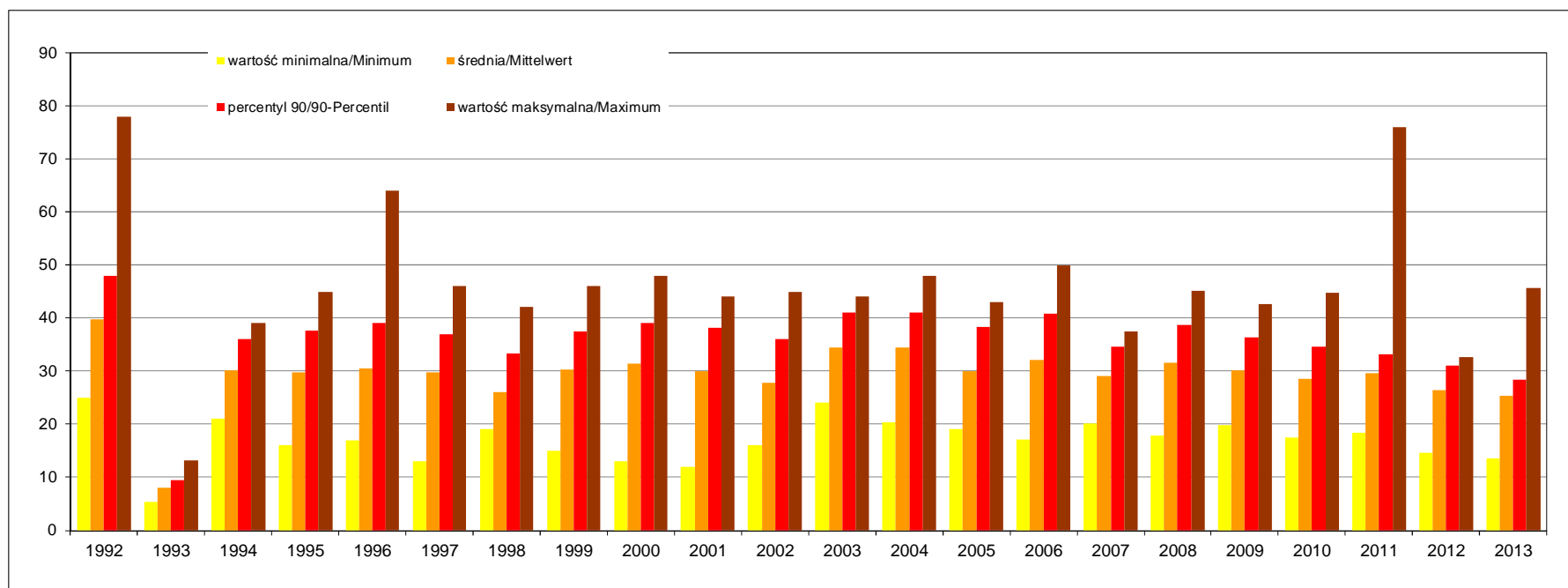


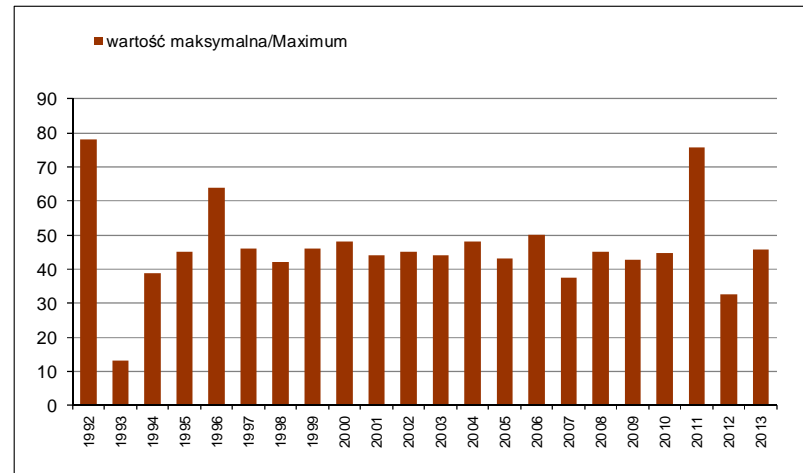
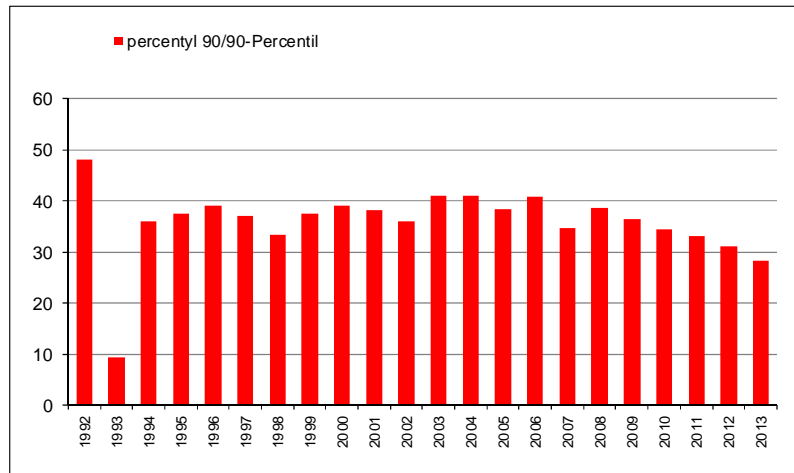
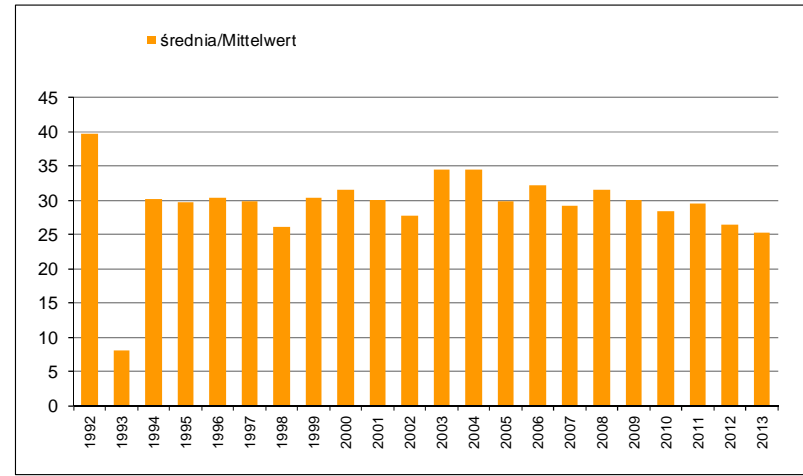
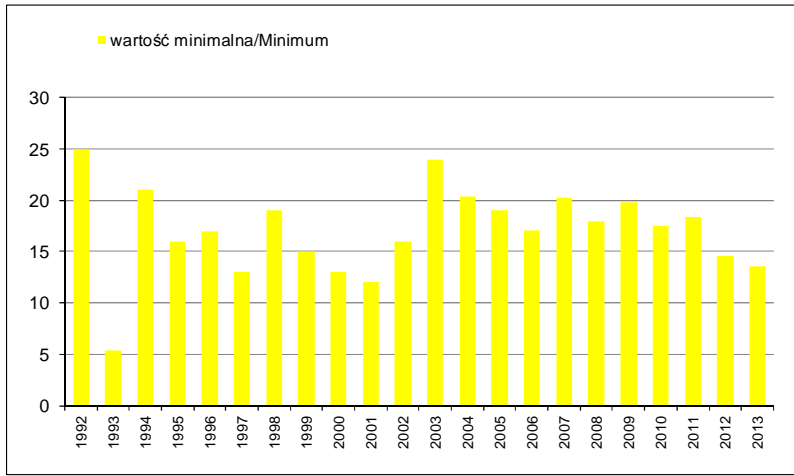


Wykres 2.3.8 Nysa Łużycka, poniżej Gubina, km 12,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) chlorków w latach 1992-2013

Abb. 2.3.8 Lausitzer Neiße, unterhalb Gubin, km 12,0
Verlauf der statistischen Werte von **Chloriden** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	72	52	67	75	74	71	57	40	40	40	38	39	25	26	35	39	25	25	23	25	24	24
percentyl 90/90-Perzentil	48,00	9,39	36,00	37,60	39,00	37,00	33,40	37,50	39,10	38,10	36,00	41,00	41,04	38,35	40,88	34,64	38,70	36,37	34,54	33,14	31,07	28,31
średnia/Mittelwert	39,68	8,02	30,15	29,69	30,41	29,86	26,07	30,33	31,45	29,98	27,82	34,41	34,42	29,87	32,18	29,14	31,54	30,05	28,48	29,62	26,40	25,30
wartość minimalna/Minimum	25,00	5,43	21,00	16,00	17,00	13,00	19,00	15,00	13,00	12,00	16,00	24,00	20,40	19,00	17,10	20,20	17,90	19,80	17,50	18,40	14,60	13,60
wartość maksymalna/Maximum	78,00	13,13	39,00	45,00	64,00	46,00	42,00	46,00	48,00	44,00	45,00	44,00	48,00	43,00	50,00	37,50	45,10	42,69	44,70	75,90	32,60	45,70

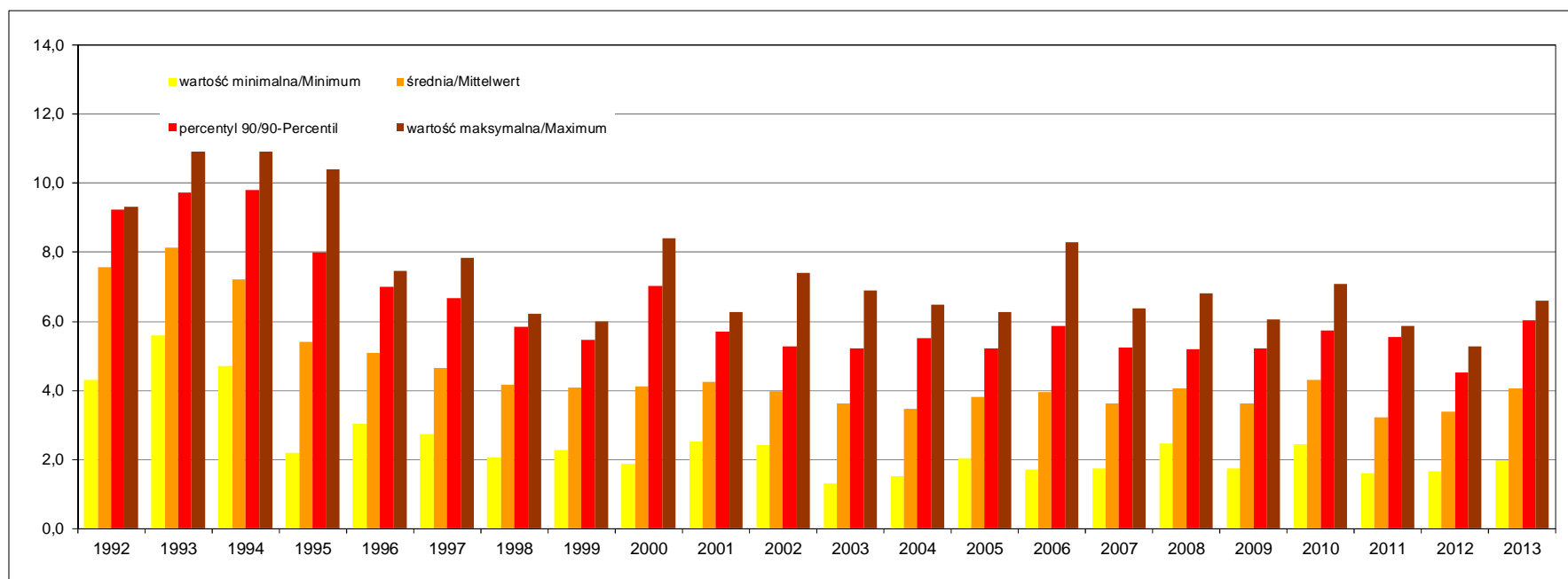


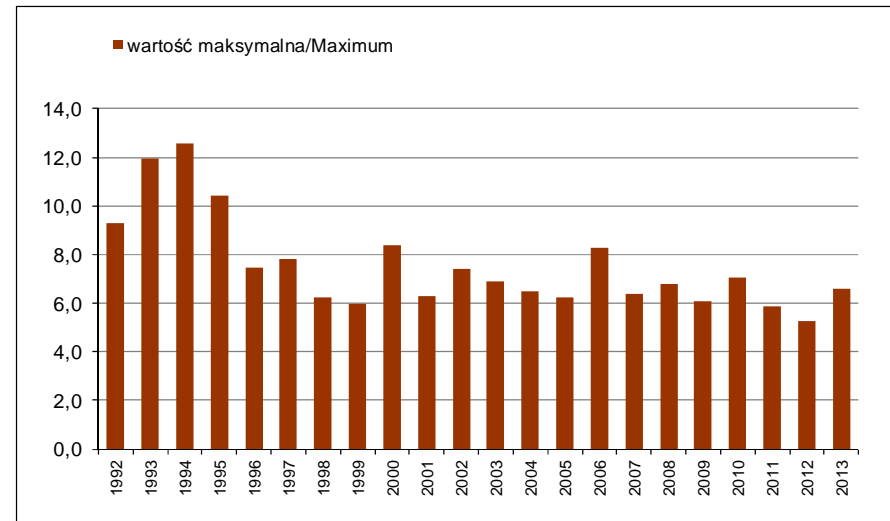
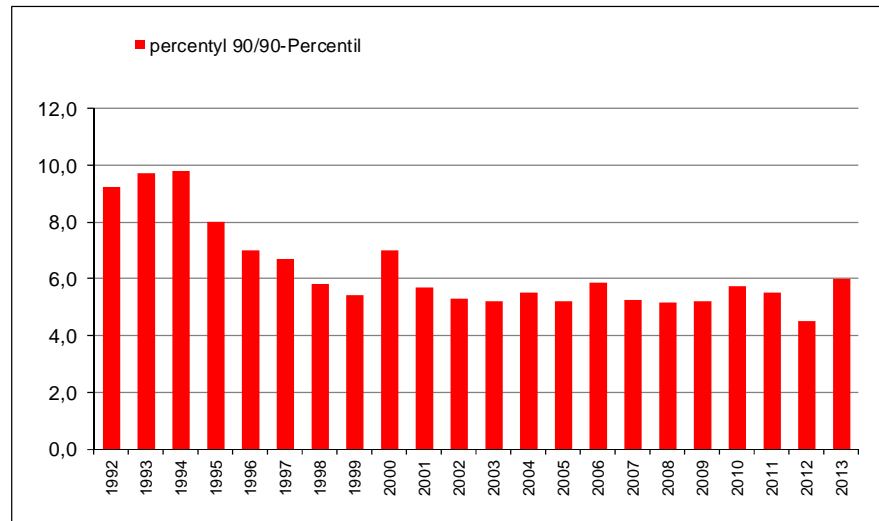
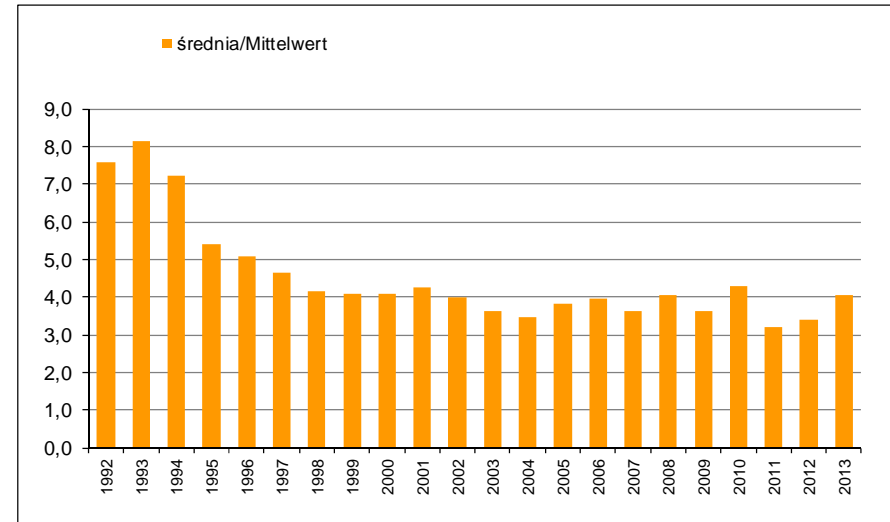
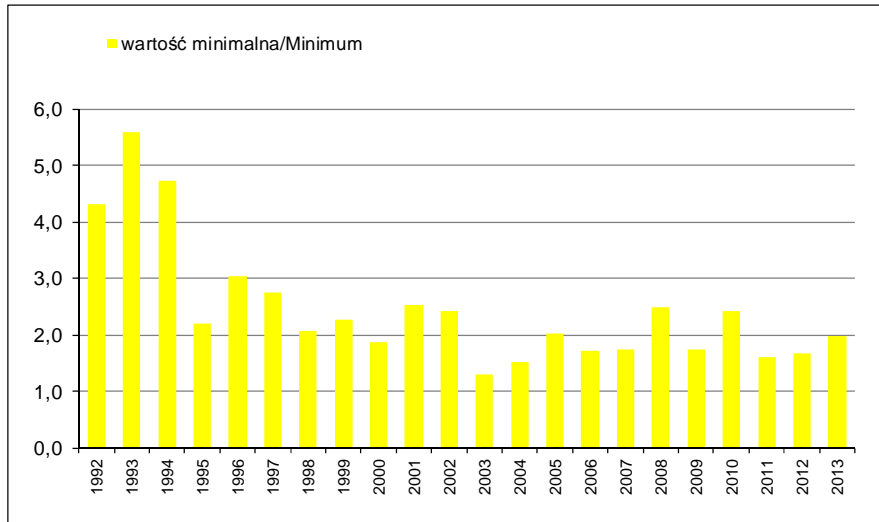


Wykres 2.3.9 Odra, Połęczko, km 530,6: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **azotu ogólnego** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.9 Oder, Połęczko, km 530,6
Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Stickstoff** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	22	24	24	24	26	26	25	25	26	27	26	26	26	26	26	26	13	12	12	12	11	12
percentyl 90/90-Perzentil	9,25	9,72	9,81	8,00	7,01	6,69	5,84	5,45	7,02	5,71	5,28	5,22	5,53	5,23	5,87	5,25	5,19	5,23	5,73	5,54	4,52	6,02
średnia/Mittelwert	7,57	8,14	7,23	5,41	5,08	4,66	4,16	4,10	4,10	4,24	3,98	3,62	3,48	3,82	3,95	3,63	4,06	3,63	4,30	3,22	3,40	4,06
wartość minimalna/Minimum	4,30	5,59	4,72	2,20	3,03	2,75	2,06	2,27	1,88	2,52	2,42	1,30	1,51	2,03	1,71	1,75	2,48	1,74	2,43	1,60	1,67	1,98
wartość maksymalna/Maximum	9,31	11,93	12,54	10,40	7,46	7,83	6,21	6,00	8,39	6,27	7,40	6,88	6,49	6,26	8,29	6,37	6,82	6,06	7,07	5,86	5,28	6,59

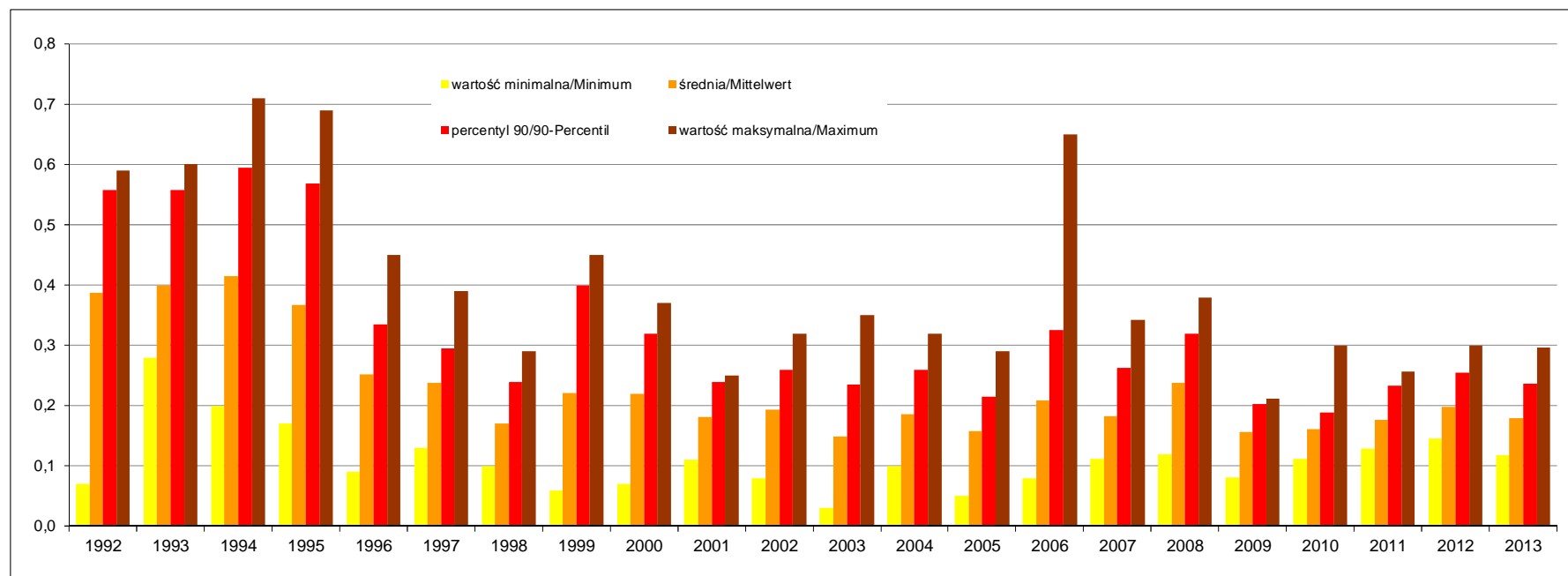


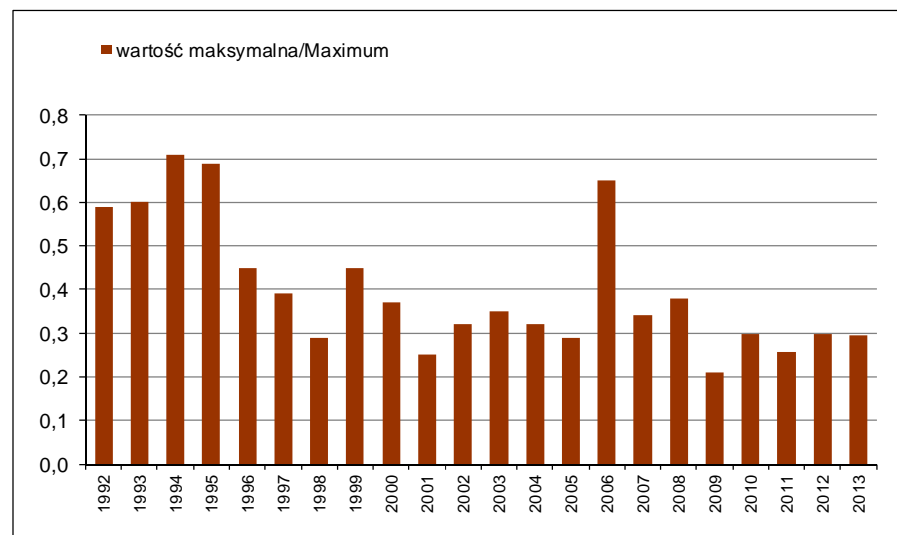
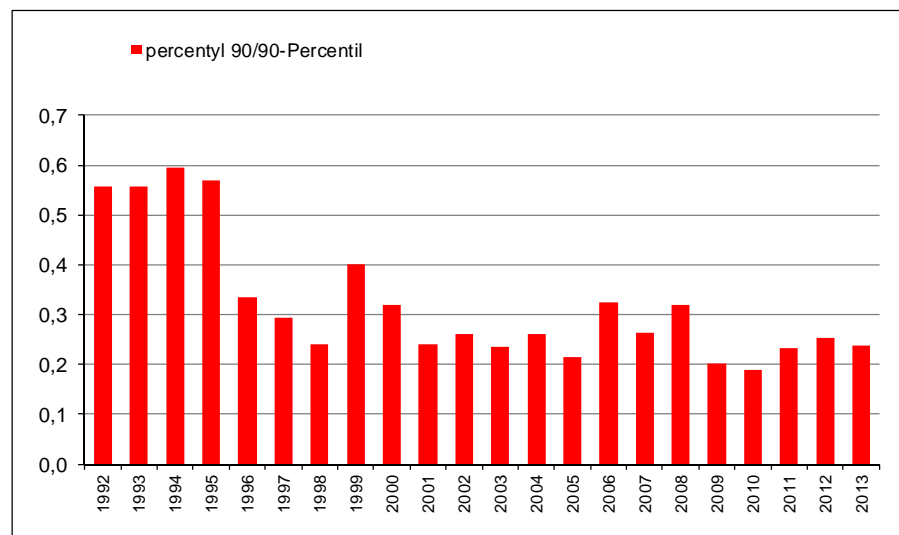
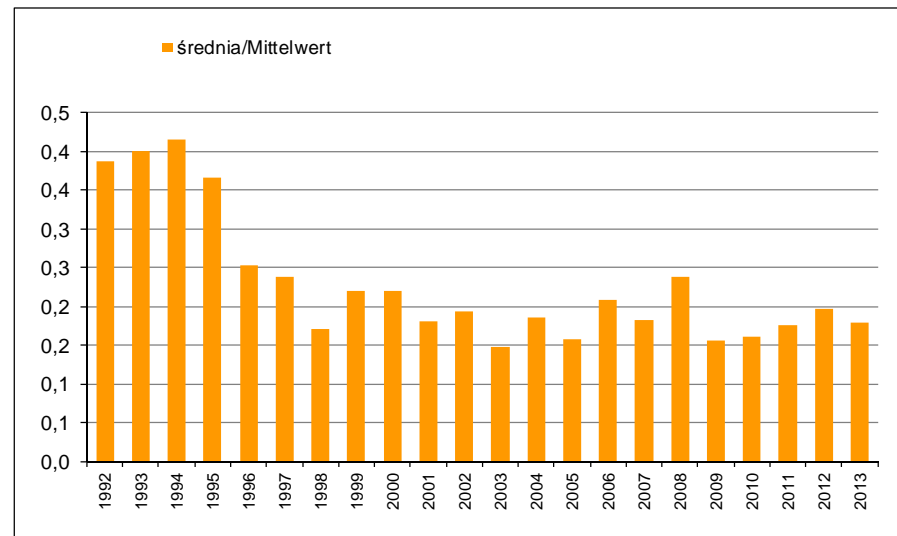
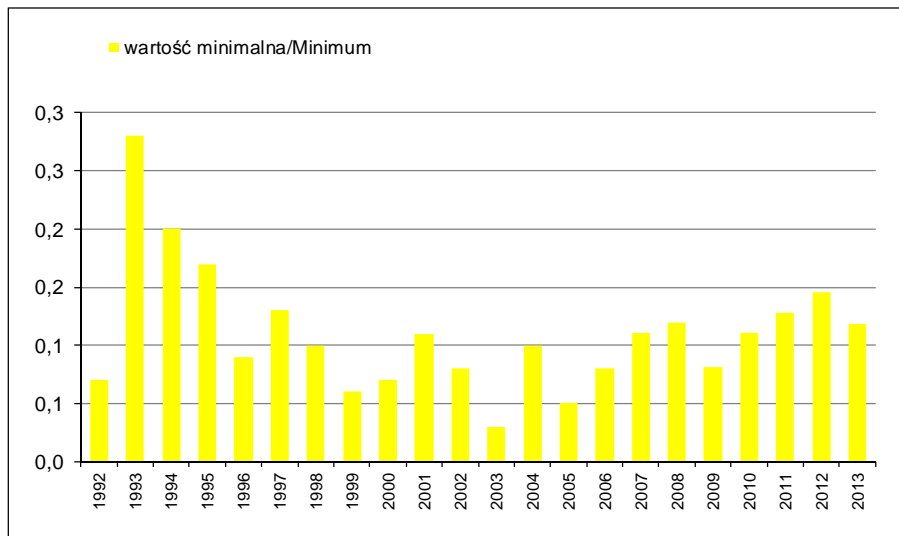


Wykres 2.3.10 Odra, Połeczko, km 530,6: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) fosforu ogólnego w latach 1992-2013

Abb. 2.3.10 Oder, Połeczko, km 530,6
Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Phosphor** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	22	24	24	24	26	26	25	25	26	27	26	26	26	26	26	26	13	12	12	12	11	12
percentyl 90/90-Perzentil	0,56	0,56	0,60	0,57	0,34	0,30	0,24	0,40	0,32	0,24	0,26	0,24	0,26	0,22	0,33	0,26	0,32	0,20	0,19	0,23	0,25	0,24
średnia/Mittelwert	0,39	0,40	0,42	0,37	0,25	0,24	0,17	0,22	0,22	0,18	0,19	0,15	0,19	0,16	0,21	0,18	0,24	0,16	0,16	0,18	0,20	0,18
wartość minimalna/Minimum	0,07	0,28	0,20	0,17	0,09	0,13	0,10	0,06	0,07	0,11	0,08	0,03	0,10	0,05	0,08	0,11	0,12	0,08	0,11	0,13	0,15	0,12
wartość maksymalna/Maximum	0,59	0,60	0,71	0,69	0,45	0,39	0,29	0,45	0,37	0,25	0,32	0,35	0,32	0,29	0,65	0,34	0,38	0,21	0,30	0,26	0,30	0,30

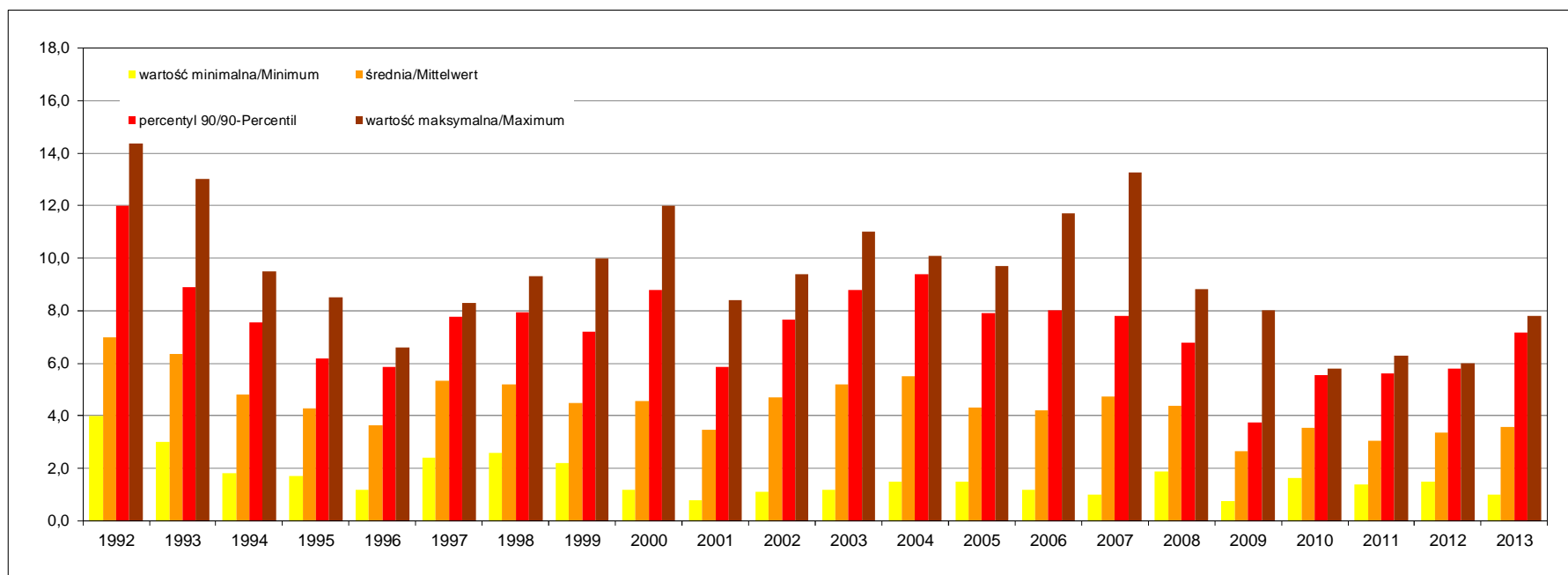


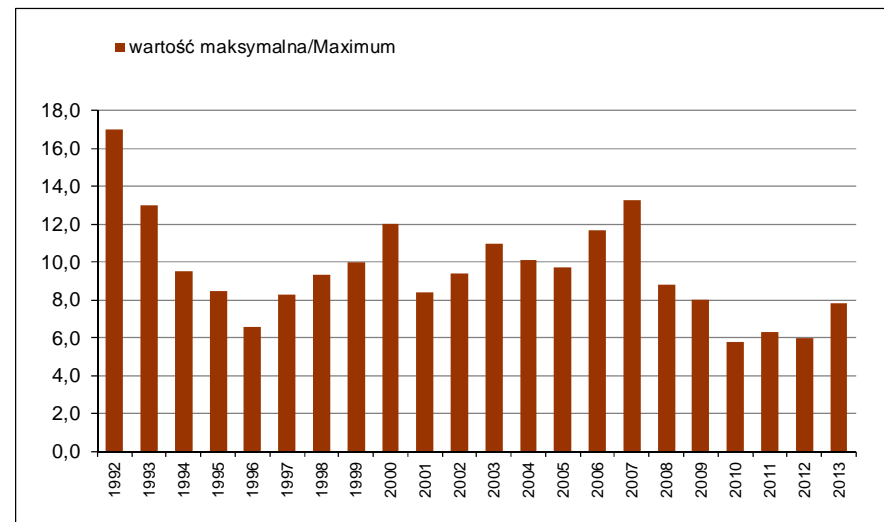
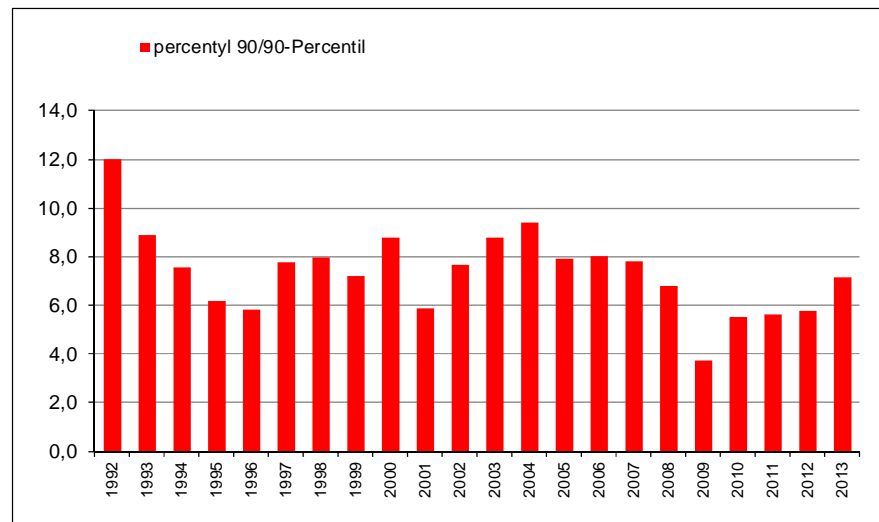
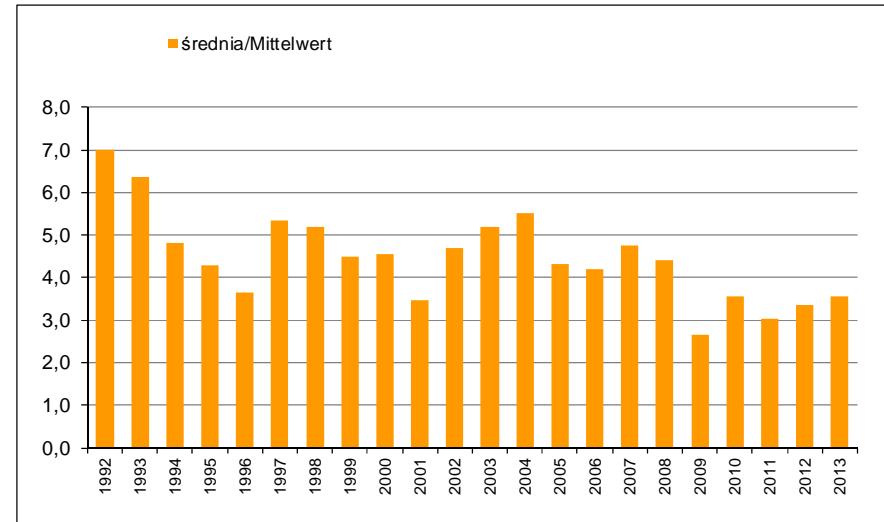
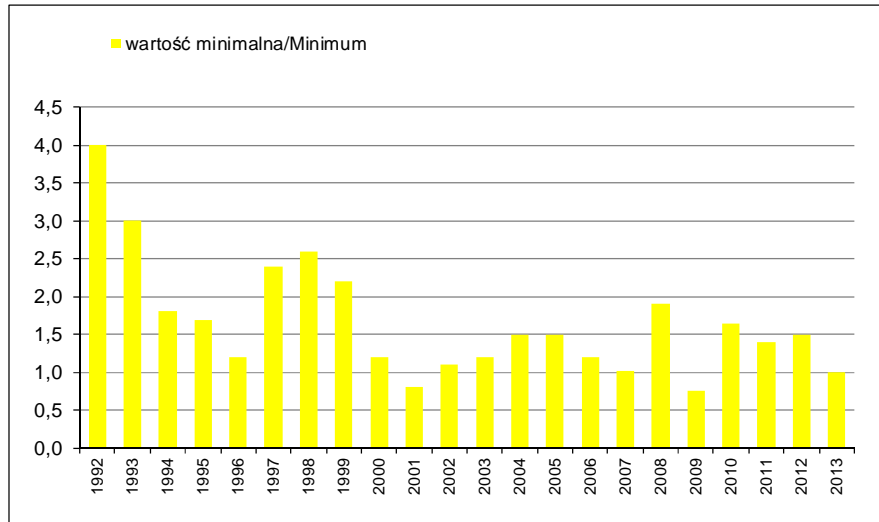


Wykres 2.3.11 Odra, Połęczko, km 530,6: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **BZT₅** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.11 Oder, Połęczko, km 530,6
Verlauf der statistischen Werte von **BSB₅** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	28	24	24	24	26	26	25	25	26	27	26	26	26	26	26	26	13	12	12	12	11	12
percentyl 90/90-Perzentil	12,00	8,88	7,54	6,17	5,85	7,75	7,96	7,20	8,80	5,86	7,65	8,80	9,40	7,90	8,00	7,81	6,78	3,74	5,53	5,62	5,80	7,16
średnia/Mittelwert	6,99	6,35	4,81	4,30	3,64	5,33	5,20	4,49	4,56	3,48	4,70	5,19	5,50	4,33	4,20	4,76	4,40	2,65	3,56	3,05	3,37	3,58
wartość minimalna/Minimum	4,00	3,00	1,80	1,70	1,20	2,40	2,60	2,20	1,20	0,80	1,10	1,20	1,50	1,50	1,20	1,02	1,90	0,76	1,64	1,40	1,50	1,00
wartość maksymalna/Maximum	17,00	13,00	9,50	8,50	6,60	8,30	9,30	10,00	12,00	8,40	9,40	11,00	10,10	9,70	11,70	13,25	8,83	8,01	5,80	6,30	6,00	7,80

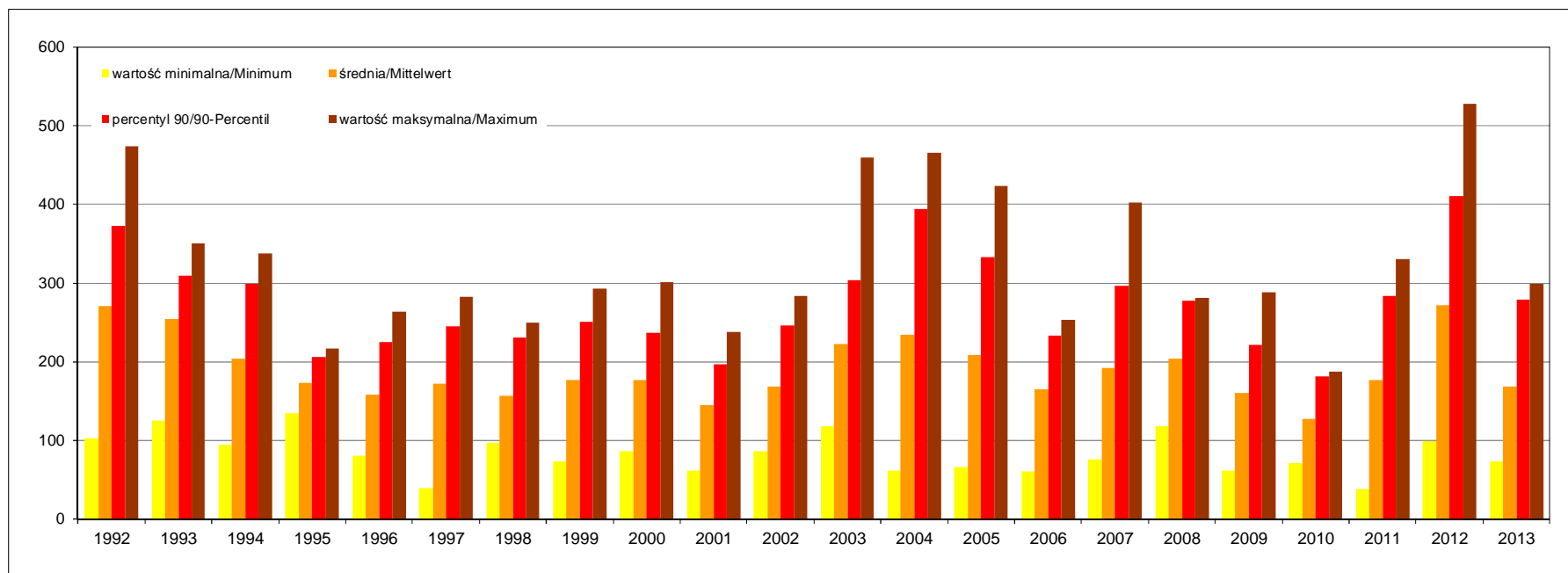


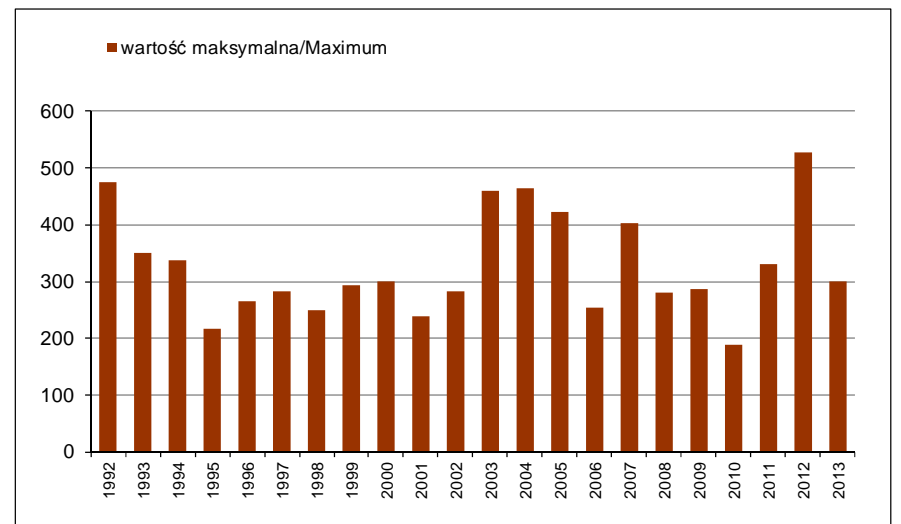
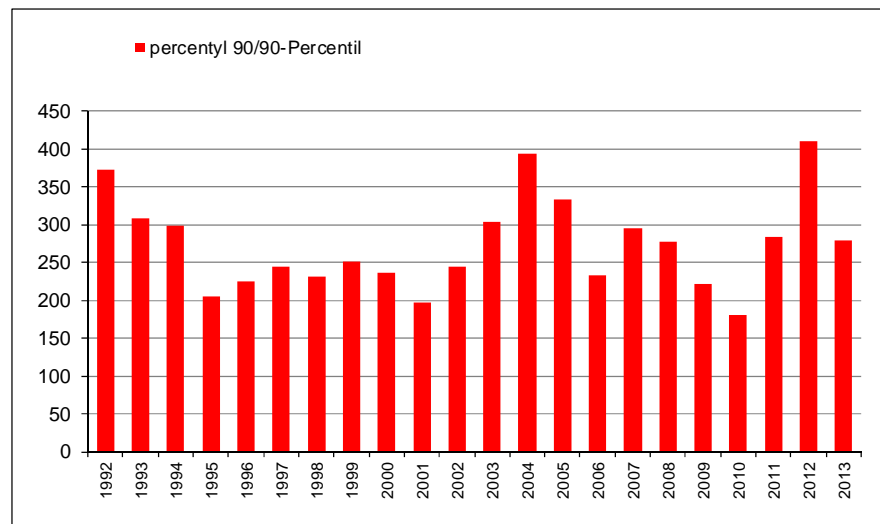
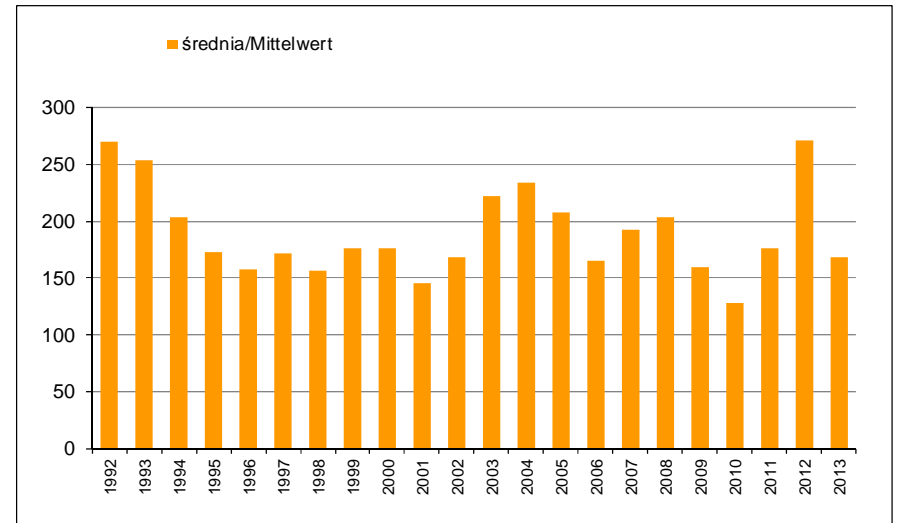
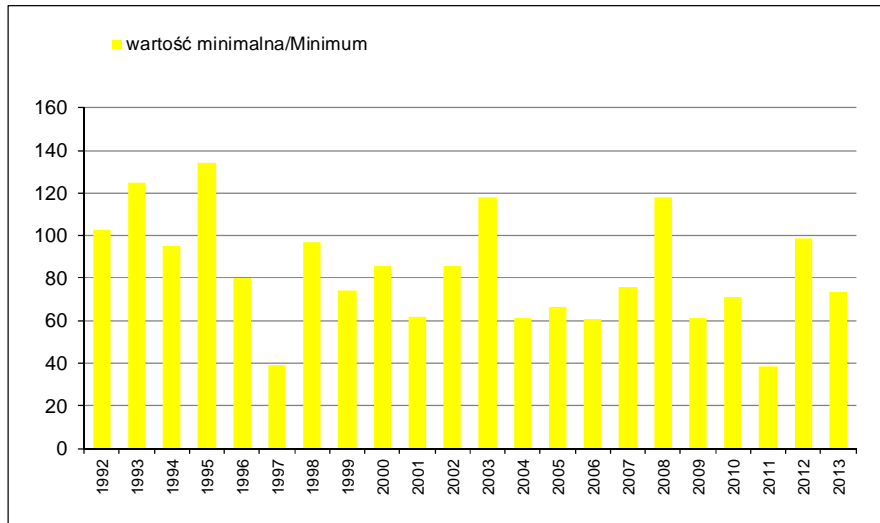


Wykres 2.3.12 Odra, Połęcko, km 530,6: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **chlorków** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.12 Oder, Połęcko, km 530,6
Verlauf der statistischen Werte von **Chloriden** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	28	24	24	24	26	26	25	25	26	27	26	26	26	26	26	26	13	12	12	12	11	12
percentyl 90/90-Perzentil	372	309	299	206	225	245	231	251	237	197	246	303	393	333	234	296	277	221	181	284	410	278
średnia/Mittelwert	271	254	204	173	158	172	157	176	177	145	169	222	234	208	165	192	204	160	128	176	271	169
wartość minimalna/Minimum	103	125	95	134	80	39	97	74	86	62	86	118	61	67	61	76	118	61	71	39	99	73
wartość maksymalna/Maximum	474	350	337	217	264	282	250	293	301	238	283	460	465	423	253	402	281	288	187	330	528	299



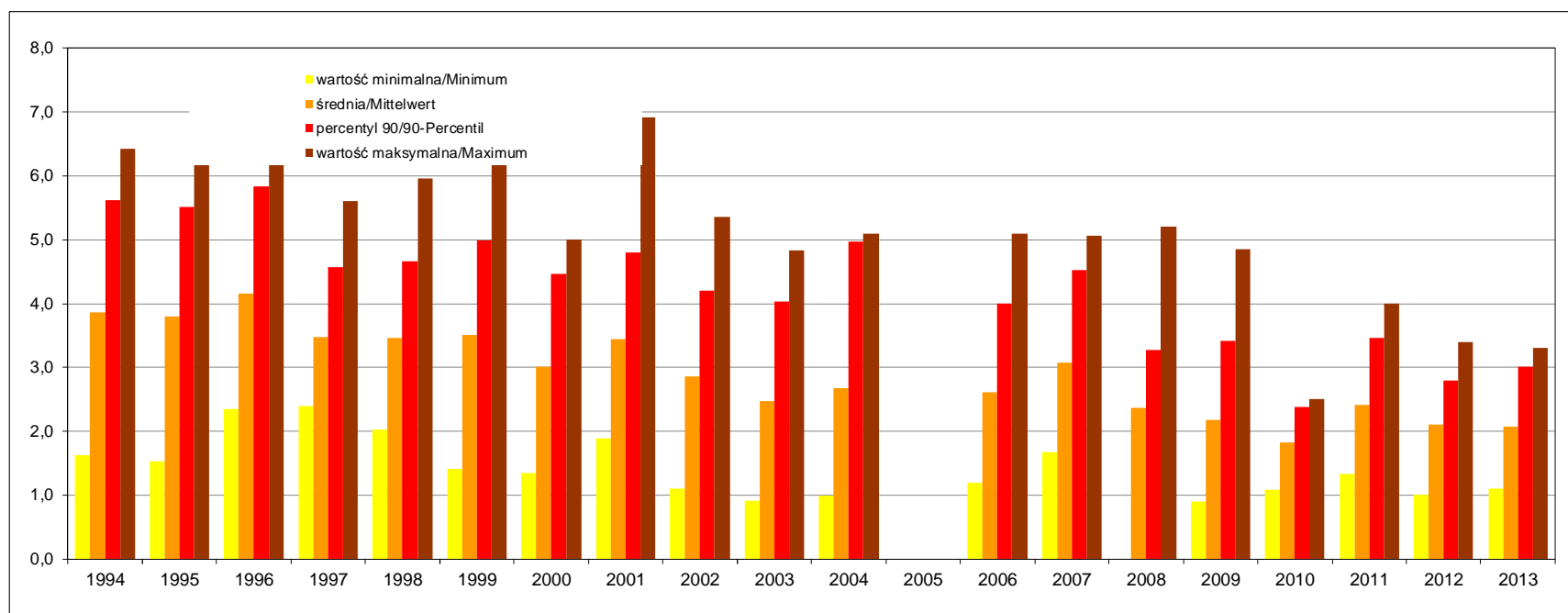


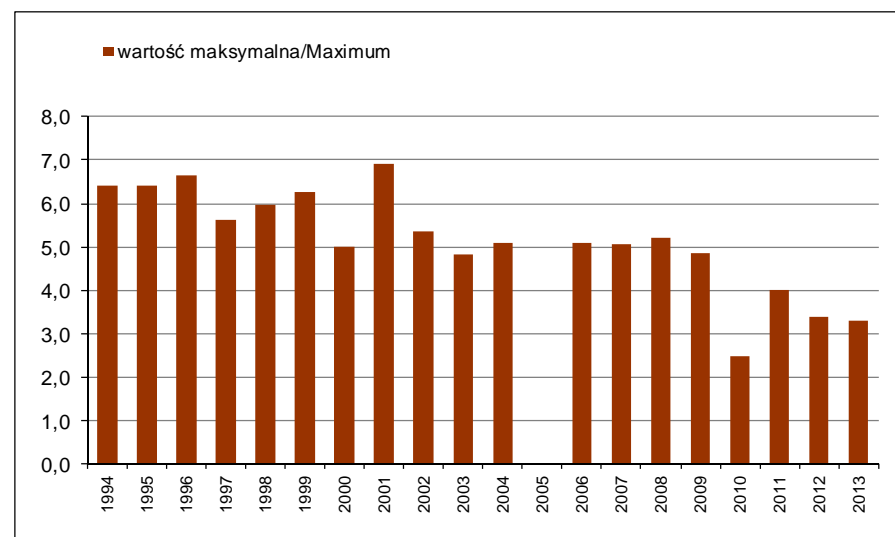
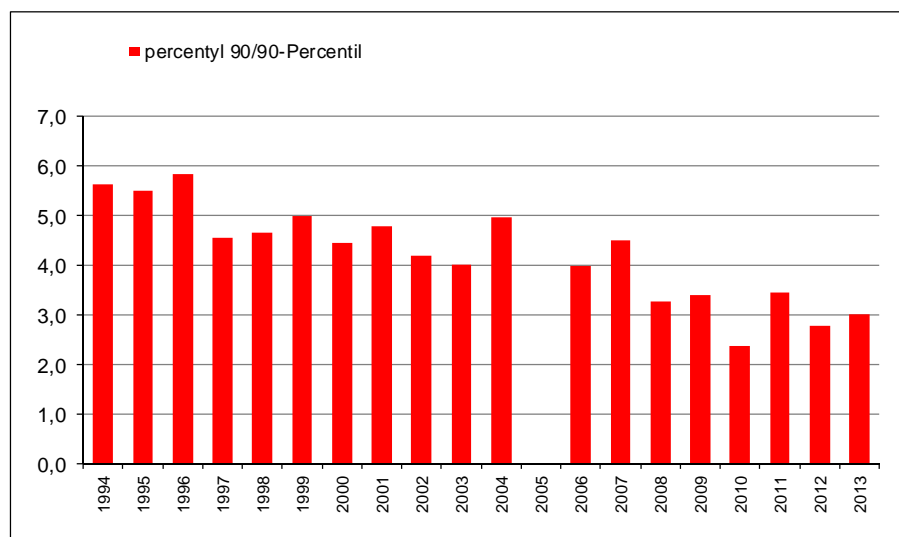
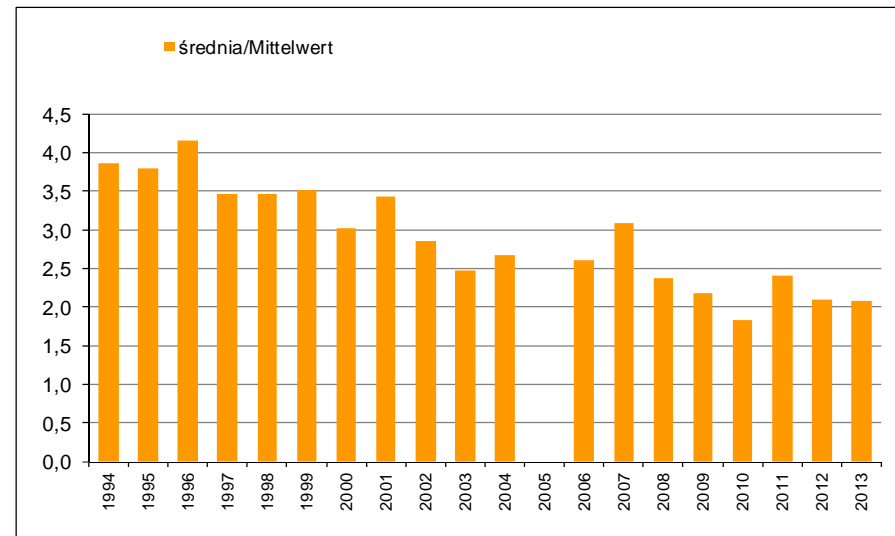
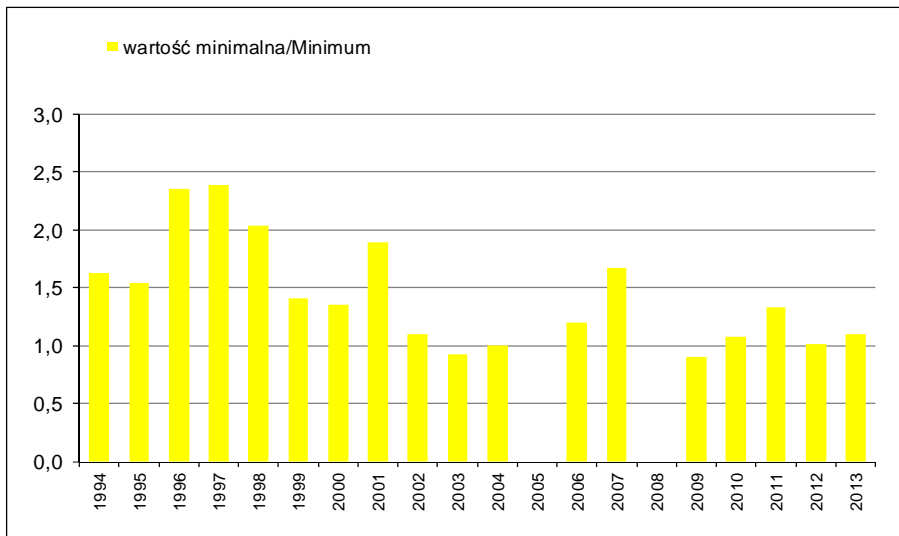
Wykres 2.3.13 Odra, Ratzdorf, km 542,5: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **azotu ogólnego** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.13 Oder, Ratzdorf, km 542,5

Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Stickstoff** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl			16	23	21	18	17	19	22	25	19	21	12		6	13	12	9	3	13	11	14
percentyl 90/90-Perzentil			5,63	5,52	5,84	4,57	4,66	4,99	4,46	4,79	4,21	4,03	4,97		4,00	4,52	3,28	3,41	2,38	3,46	2,80	3,01
średnia/Mittelwert			3,86	3,79	4,16	3,47	3,46	3,51	3,01	3,44	2,86	2,48	2,68		2,61	3,08	2,37	2,18	1,83	2,42	2,10	2,07
wartość minimalna/Minimum			1,63	1,54	2,35	2,39	2,03	1,41	1,35	1,89	1,1	0,92	1		1,2	1,67	0	0,9	1,08	1,33	1,01	1,1
wartość maksymalna/Maximum			6,42	6,41	6,65	5,61	5,96	6,28	5	6,91	5,36	4,84	5,1		5,1	5,06	5,2	4,85	2,5	4	3,4	3,3

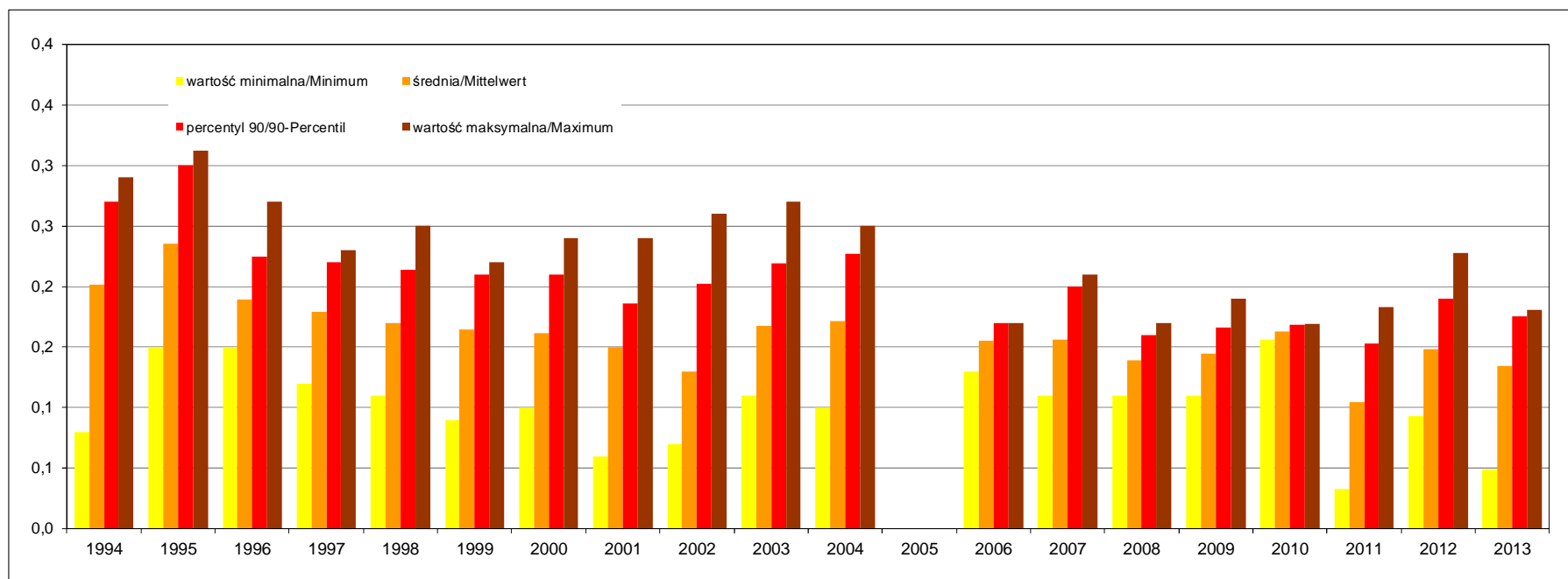


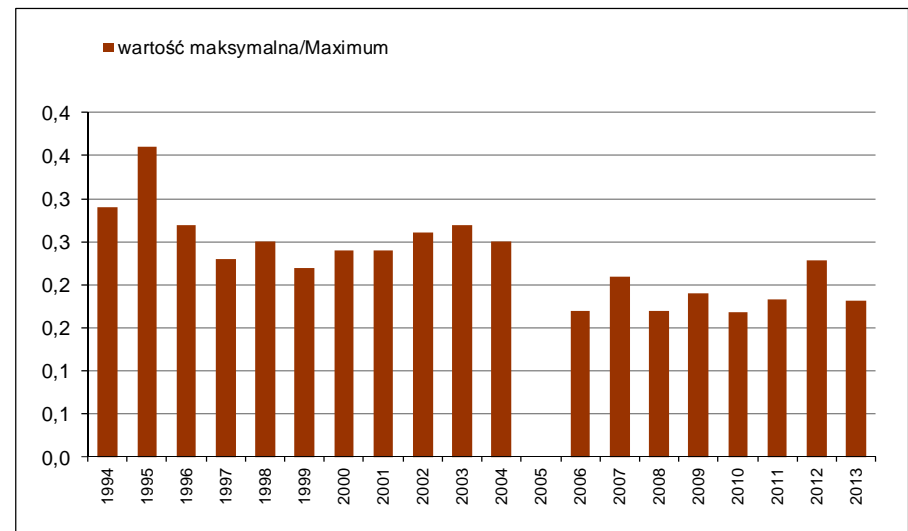
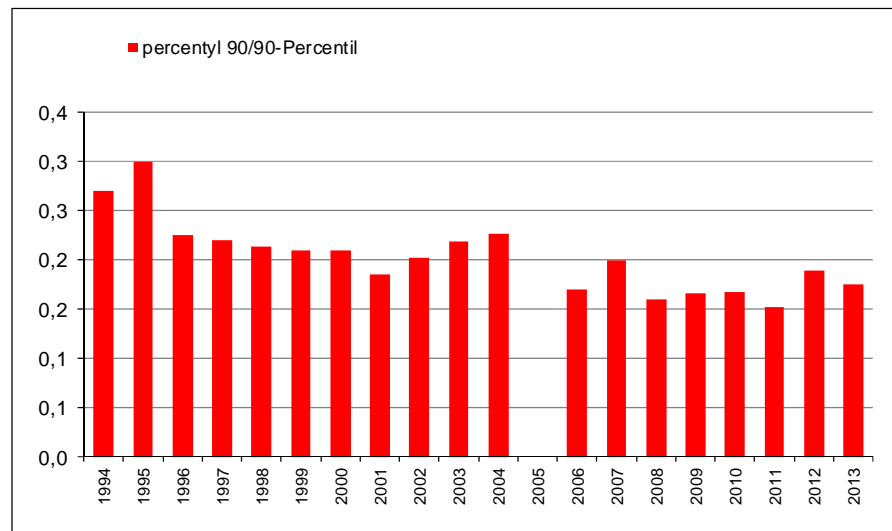
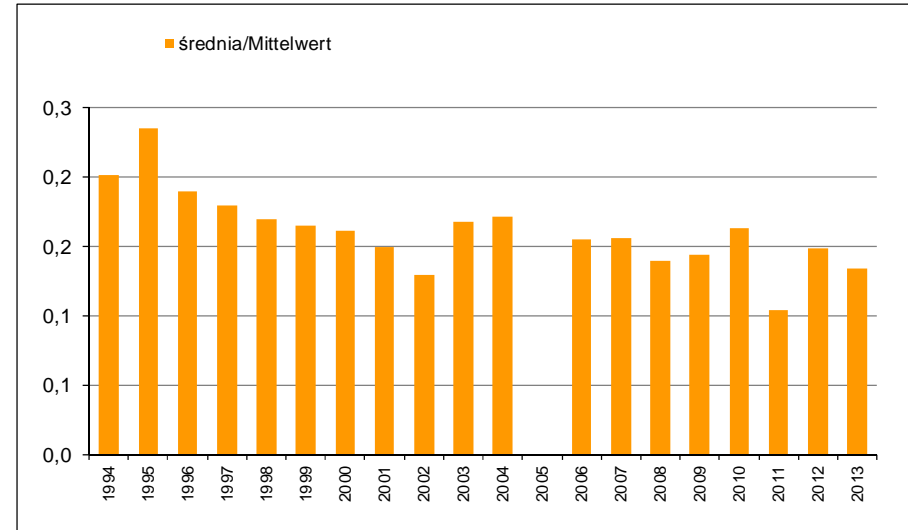
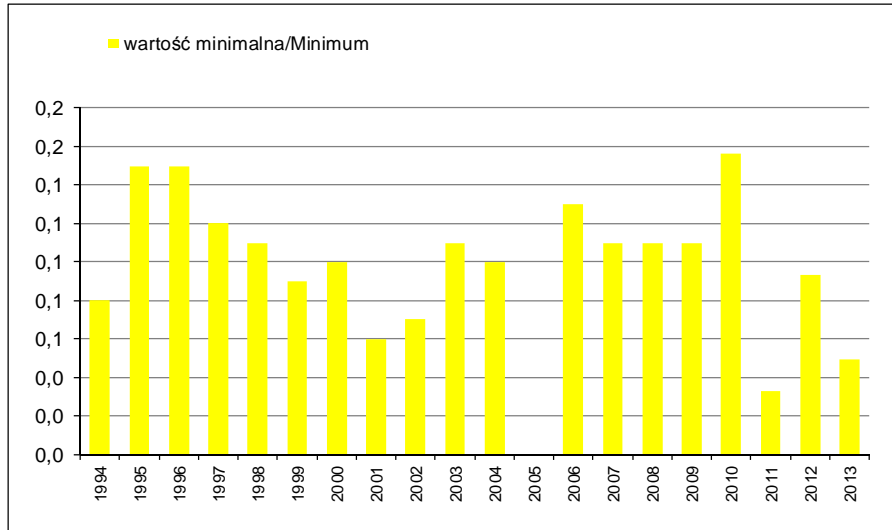


Wykres 2.3.14 Odra, Ratzdorf, km 542,5: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) fosforu ogólnego w latach 1992-2013

Abb. 2.3.14 Oder, Ratzdorf, km 542,5
Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Phosphor** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl			16	24	20	18	17	19	22	25	19	22	12		6	13	12	9	3	12	11	14
percentyl 90/90-Perzentil			0,27	0,30	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21	0,19	0,20	0,22	0,23		0,17	0,20	0,16	0,17	0,17	0,15	0,19	0,18
średnia/Mittelwert			0,20	0,24	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,13	0,17	0,17		0,16	0,16	0,14	0,14	0,16	0,10	0,15	0,13
wartość minimalna/Minimum			0,08	0,15	0,15	0,12	0,11	0,09	0,10	0,06	0,07	0,11	0,10		0,13	0,11	0,11	0,11	0,16	0,03	0,09	0,05
wartość maksymalna/Maximum			0,29	0,36	0,27	0,23	0,25	0,22	0,24	0,24	0,26	0,27	0,25		0,17	0,21	0,17	0,19	0,17	0,18	0,23	0,18

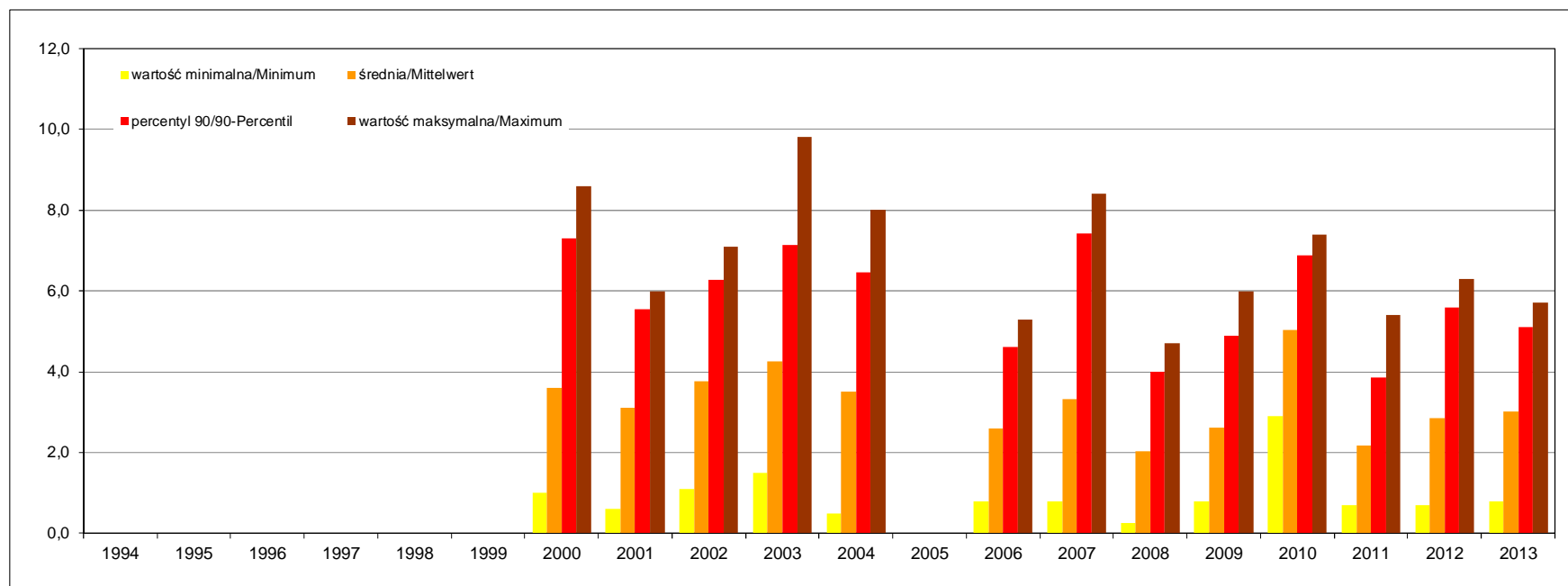


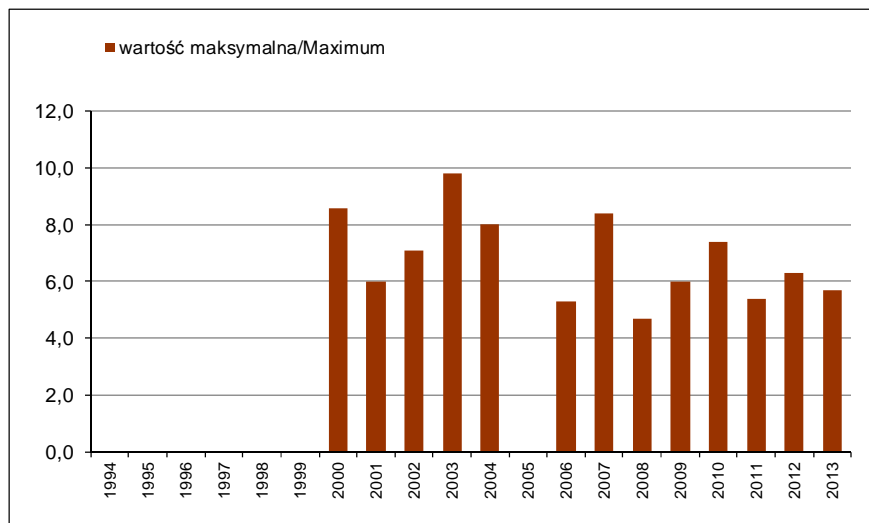
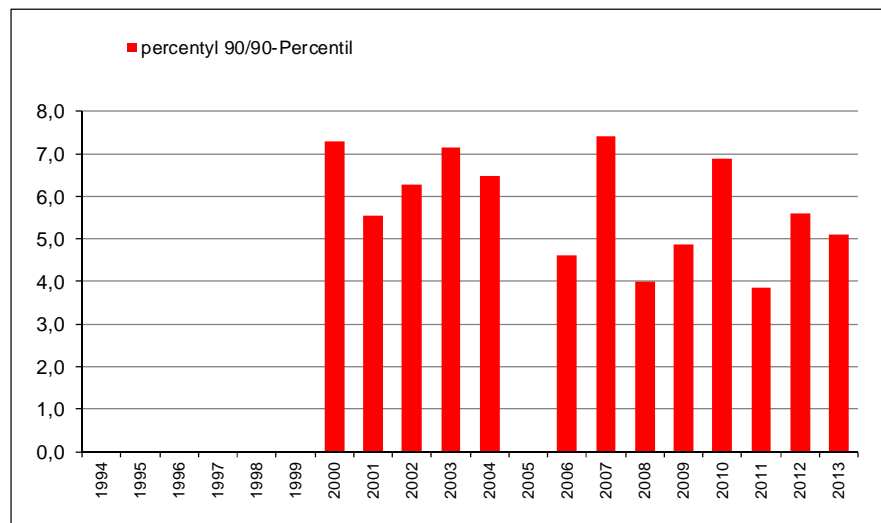
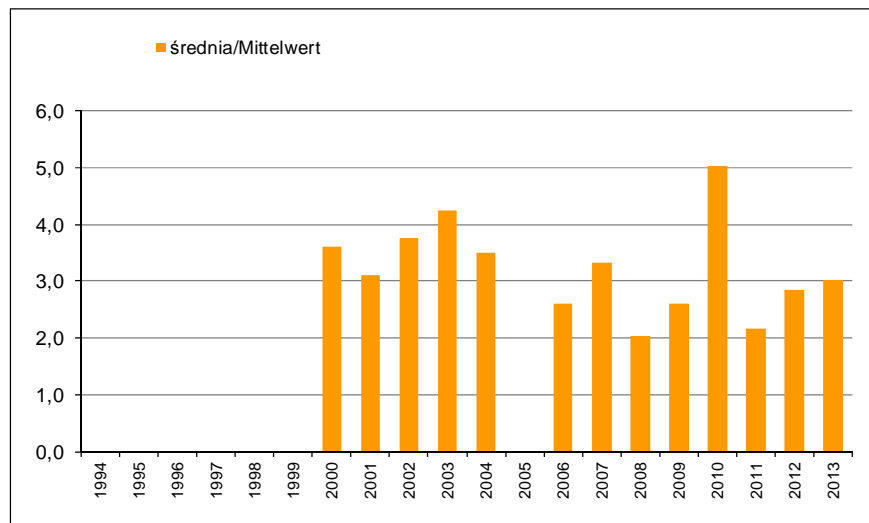
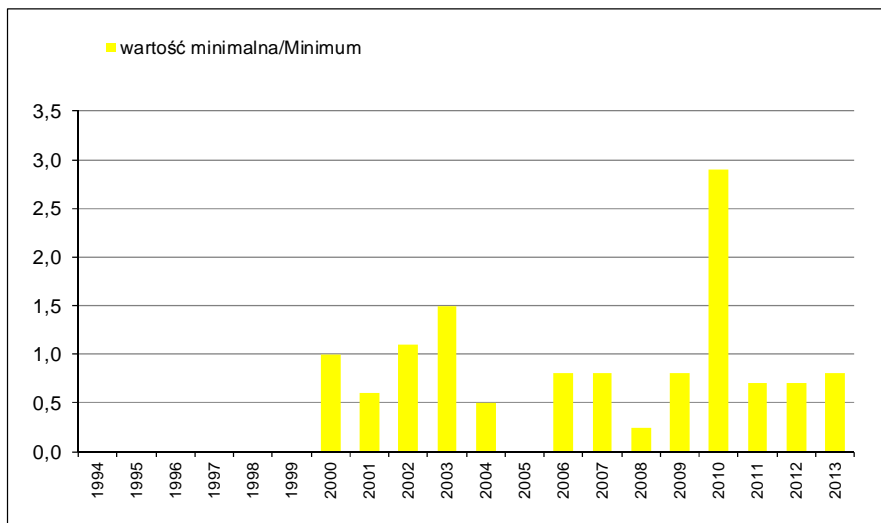


Wykres 2.3.15 Odra, Ratzdorf, km 542,5: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **BZT₅** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.15 Oder, Ratzdorf, km 542,5
Verlauf der statistischen Werte von **BSB₅** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl									21	24	19	22	12		6	13	12	8	3	13	11	14
percentyl 90/90-Perzentil									7,3	5,55	6,28	7,15	6,47		4,6	7,42	4	4,88	6,88	3,86	5,6	5,1
średnia/Mittelwert									3,61	3,11	3,77	4,25	3,50		2,60	3,33	2,05	2,61	5,03	2,18	2,85	3,02
wartość minimalna/Minimum									1	0,6	1,1	1,5	0,5		0,8	0,8	0,25	0,8	2,9	0,7	0,7	0,8
wartość maksymalna/Maximum									8,6	6	7,1	9,8	8		5,3	8,4	4,7	6	7,4	5,4	6,3	5,7

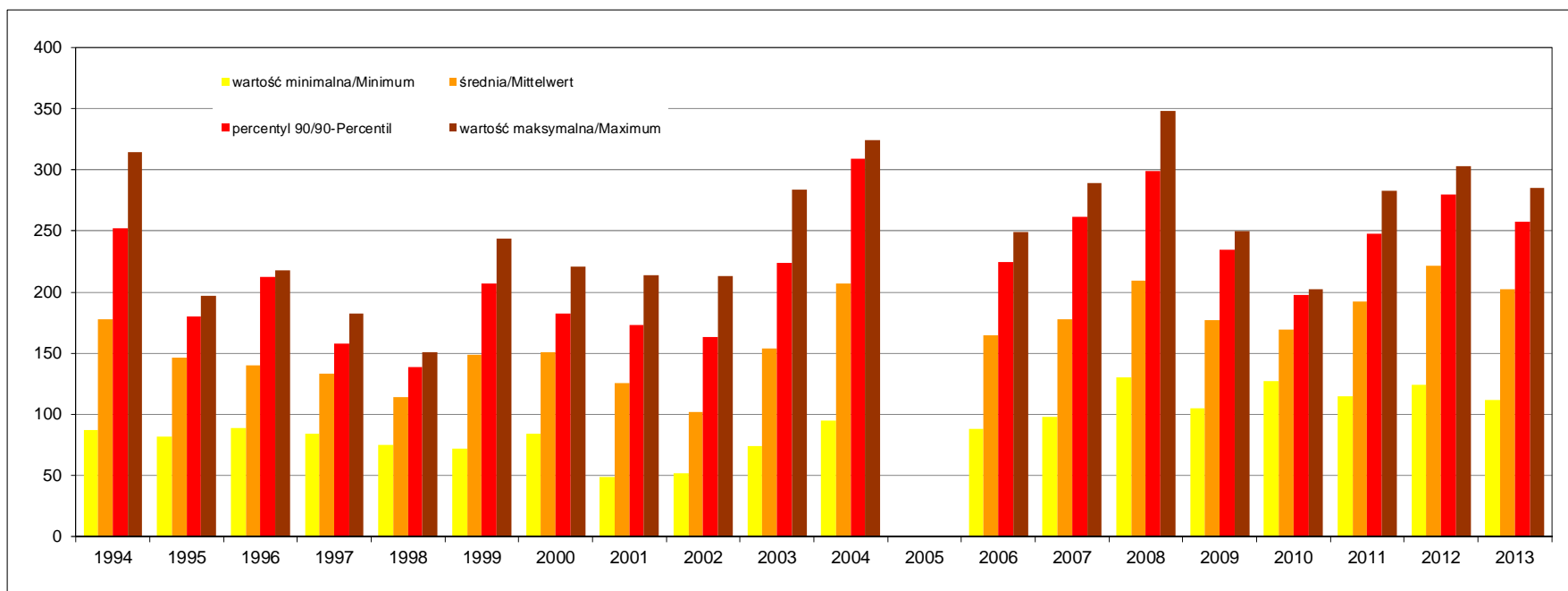


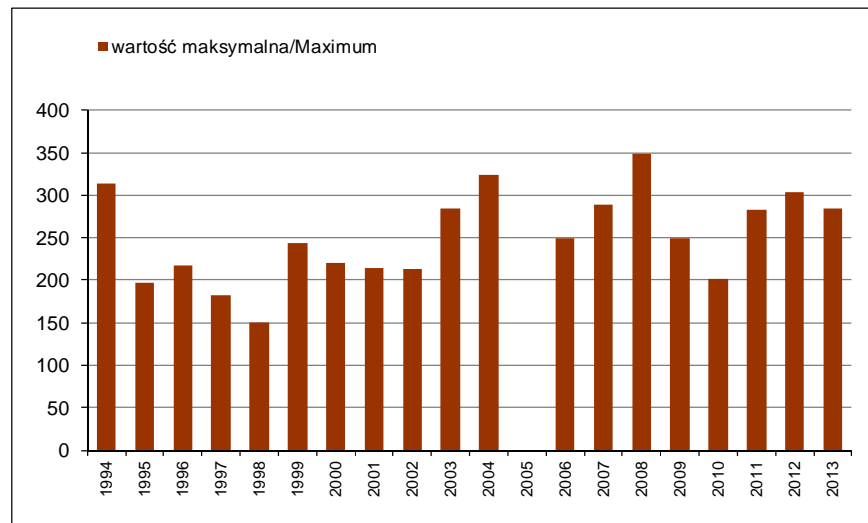
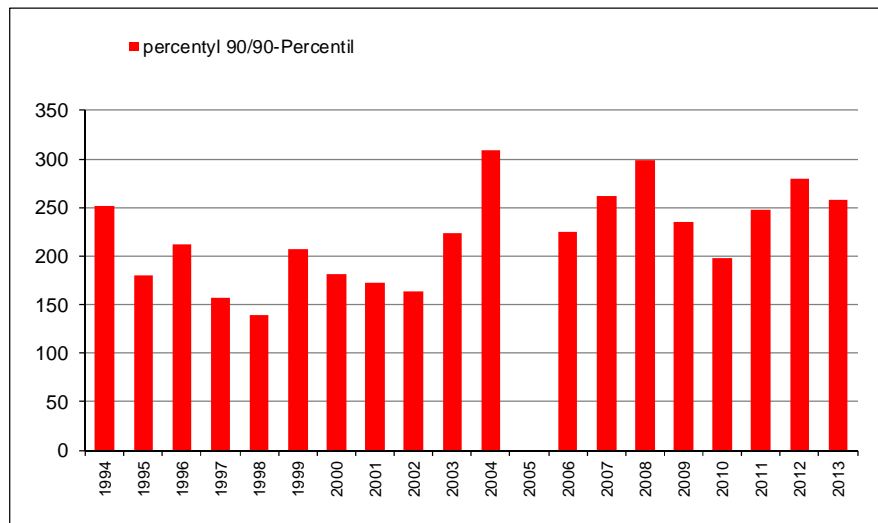
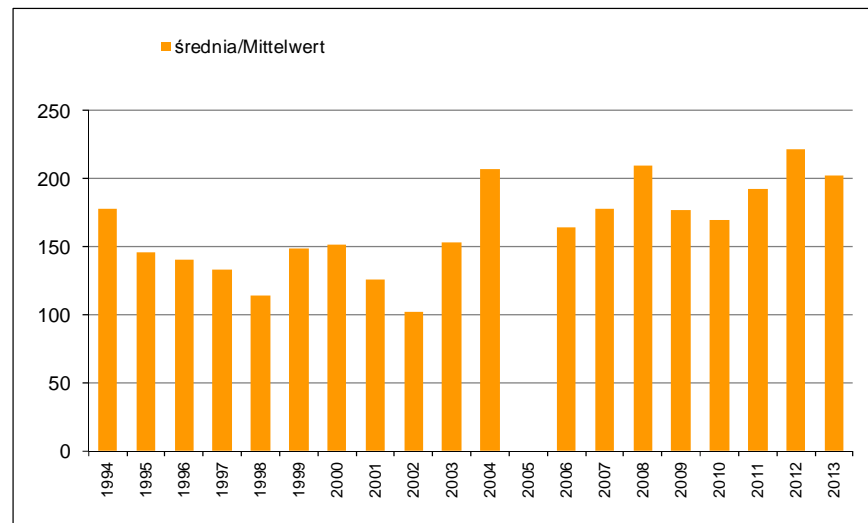
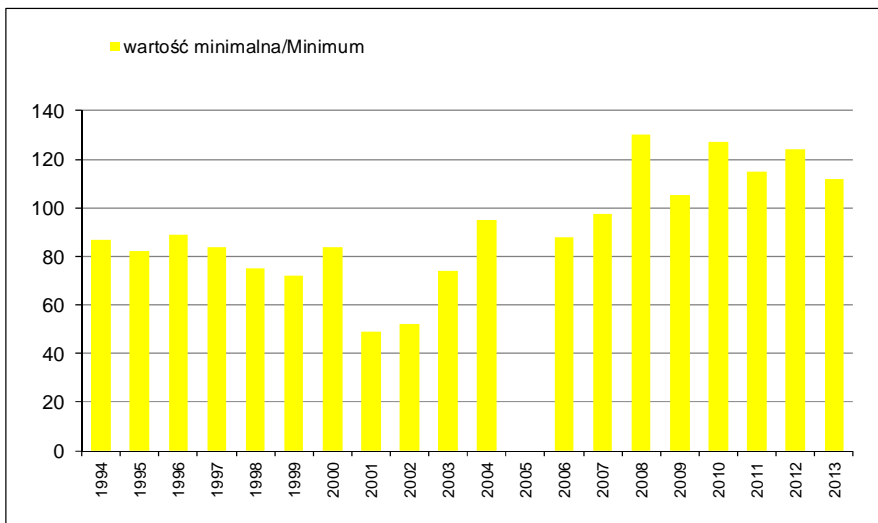


Wykres 2.3.16 Odra, Ratzdorf, km 542,5: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **chlorków** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.16 Oder, Ratzdorf, km 542,5
Verlauf der statistischen Werte von **Chloriden** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl			16	25	21	18	17	19	21	25	19	22	12		6	13	12	9	3	13	11	14
percentyl 90/90-Perzentil			252,00	180,00	212,00	157,70	139,00	206,80	182,00	172,80	163,20	223,70	309,30		224,50	261,40	299,00	234,80	197,60	247,80	280,00	257,40
średnia/Mittelwert			177,94	146,04	140,33	133,11	114,00	148,32	151,24	125,47	101,89	153,59	206,58		164,50	177,60	209,33	177,22	169,67	192,54	221,18	202,29
wartość minimalna/Minimum			87,00	82,00	89,00	84,00	75,00	72,00	84,00	49,00	52,00	74,00	95,00		88,00	97,80	130,00	105,00	127,00	115,00	124,00	112,00
wartość maksymalna/Maximum			314,00	197,00	218,00	182,00	151,00	244,00	221,00	214,00	213,00	284,00	324,00		249,00	289,00	348,00	250,00	202,00	283,00	303,00	285,00



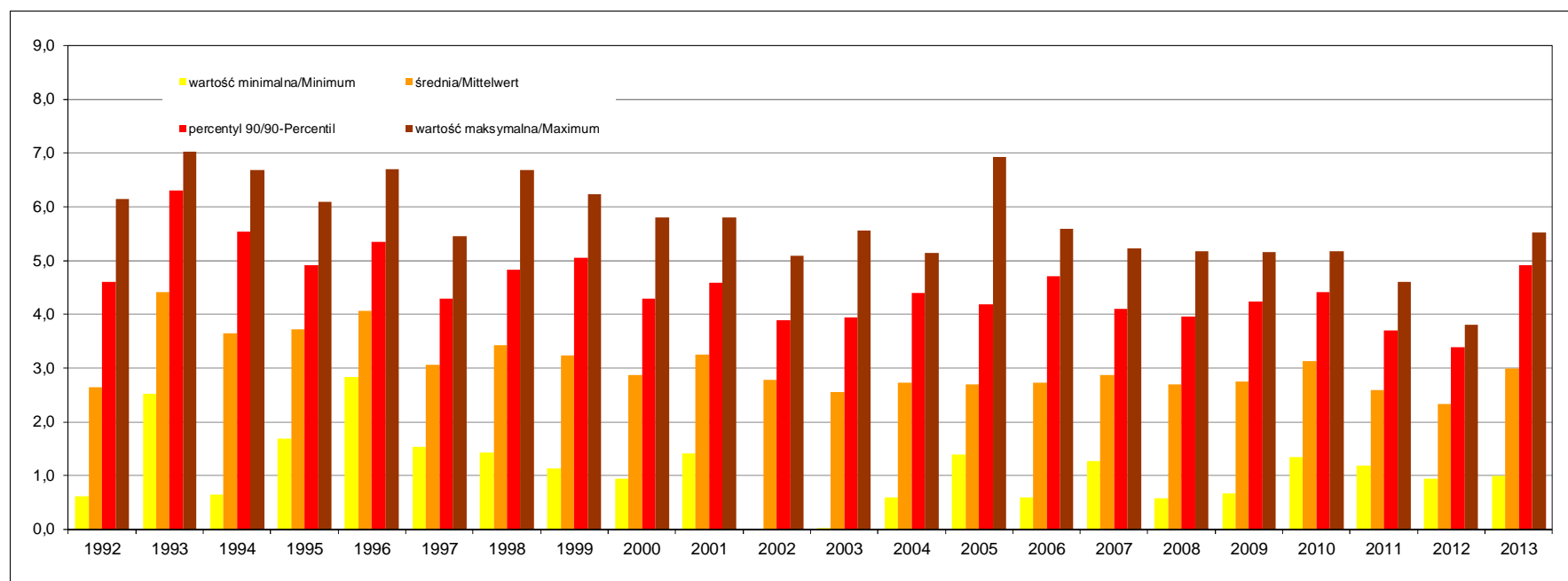


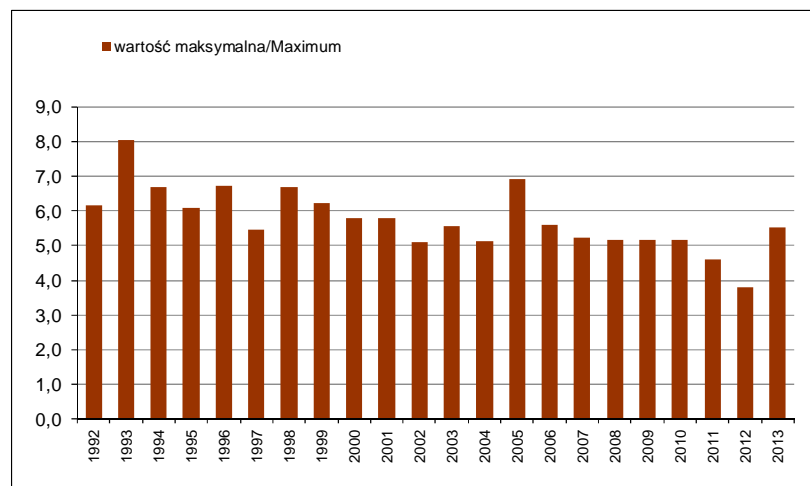
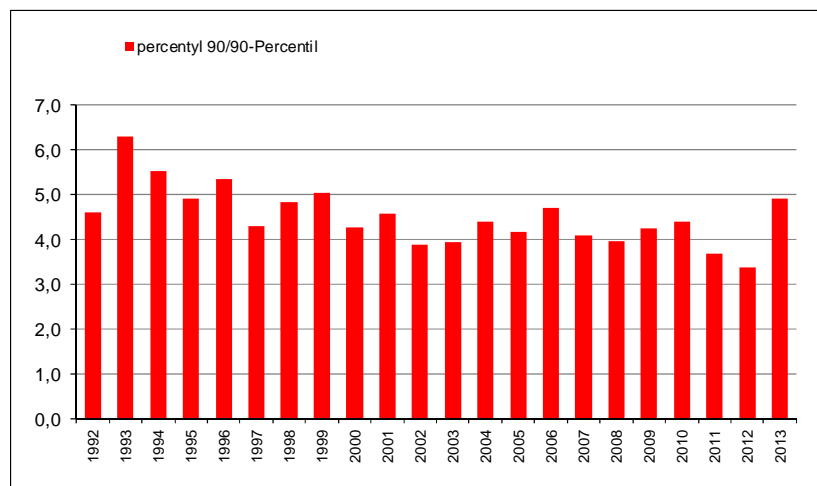
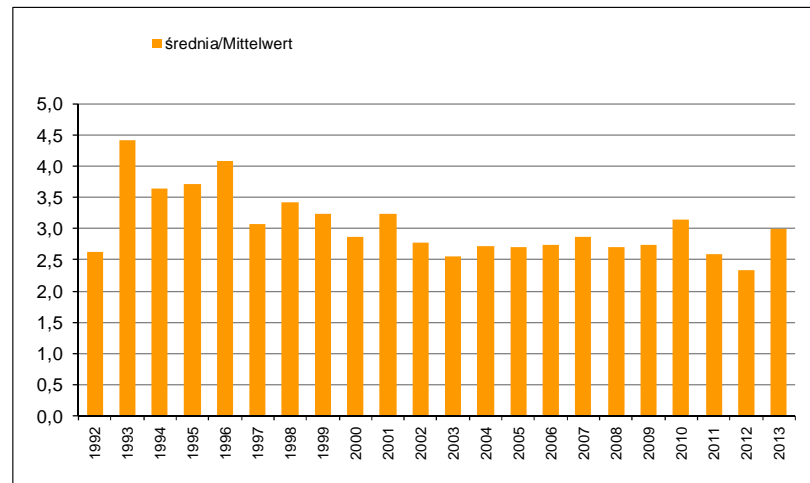
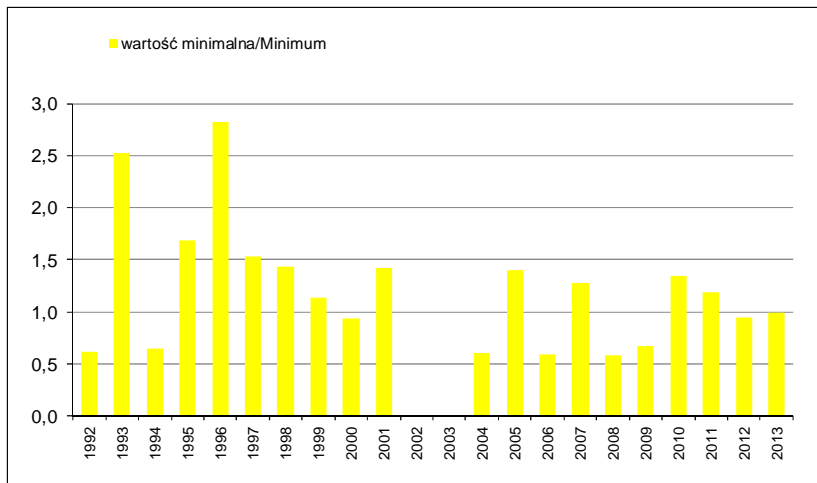
Wykres 2.3.17 Odra, Kostrzyn, km 615,0/ Odra, Kietz, km 615,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) azotu ogólnego w latach 1992-2013

Abb. 2.3.17 Oder, Kostrzyn/Kietz, km 615,0

Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Stickstoff** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	24	24	43	27	22	42	52	53	52	56	52	51	52	53	38	40	27	27	24	26	23	25
percentyl 90/90-Perzentil	4,61	6,30	5,54	4,92	5,36	4,30	4,84	5,05	4,29	4,58	3,90	3,94	4,40	4,18	4,71	4,10	3,97	4,24	4,41	3,70	3,39	4,91
średnia/Mittelwert	2,64	4,41	3,65	3,71	4,07	3,07	3,42	3,24	2,87	3,25	2,78	2,55	2,73	2,69	2,74	2,87	2,70	2,75	3,14	2,60	2,33	3,00
wartość minimalna/Minimum	0,62	2,53	0,65	1,69	2,83	1,53	1,43	1,14	0,94	1,42	0,00	0,01	0,60	1,40	0,60	1,28	0,58	0,67	1,34	1,19	0,95	0,99
wartość maksymalna/Maximum	6,14	8,03	6,69	6,09	6,71	5,46	6,69	6,23	5,80	5,80	5,09	5,56	5,14	6,92	5,59	5,23	5,17	5,16	5,17	4,60	3,80	5,53

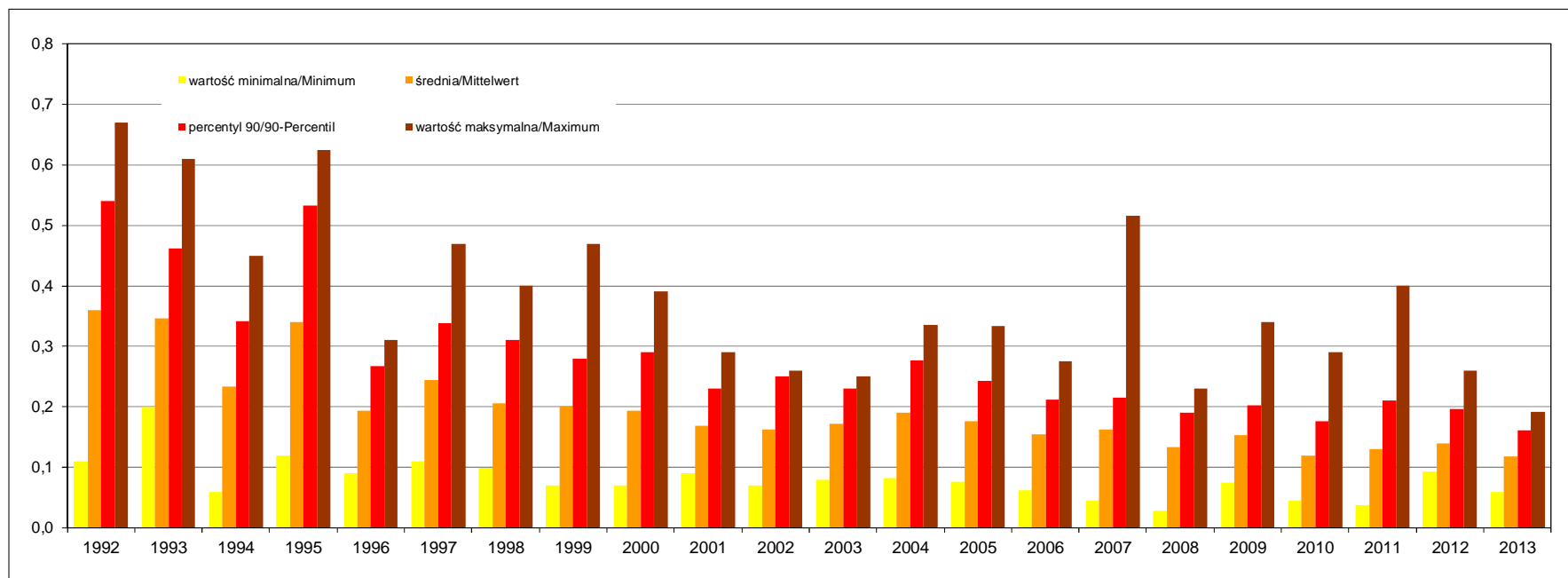


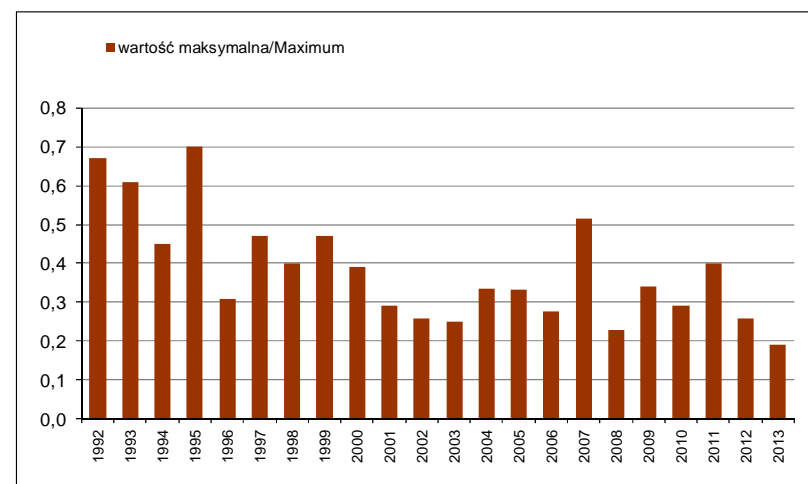
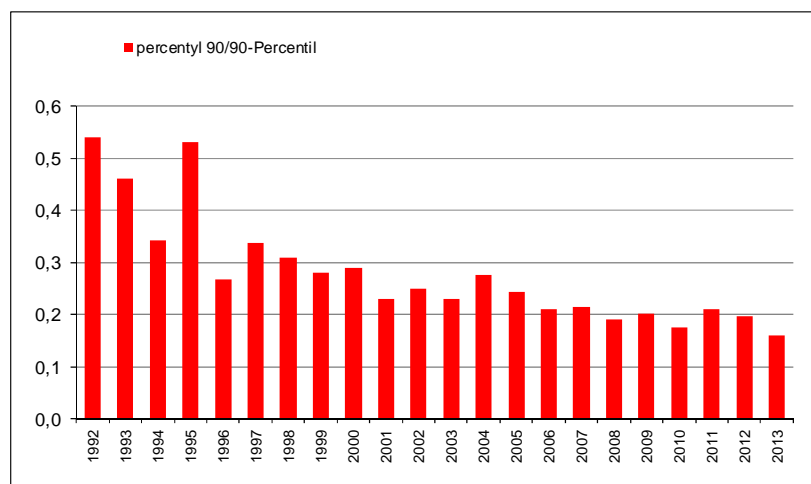
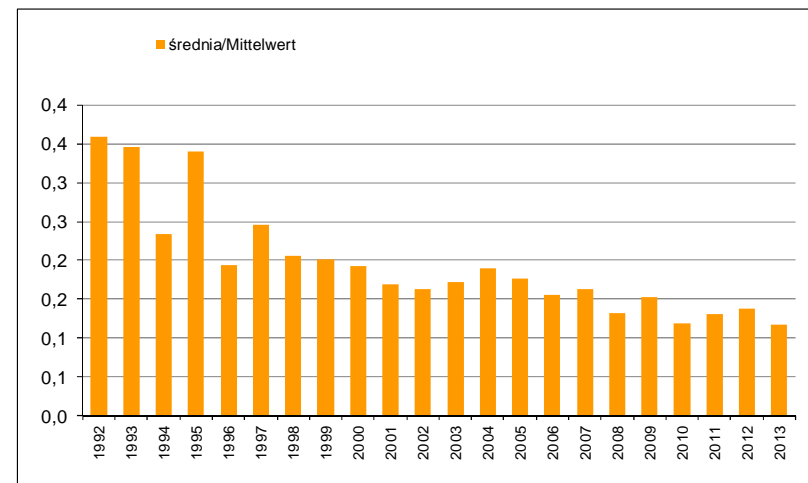
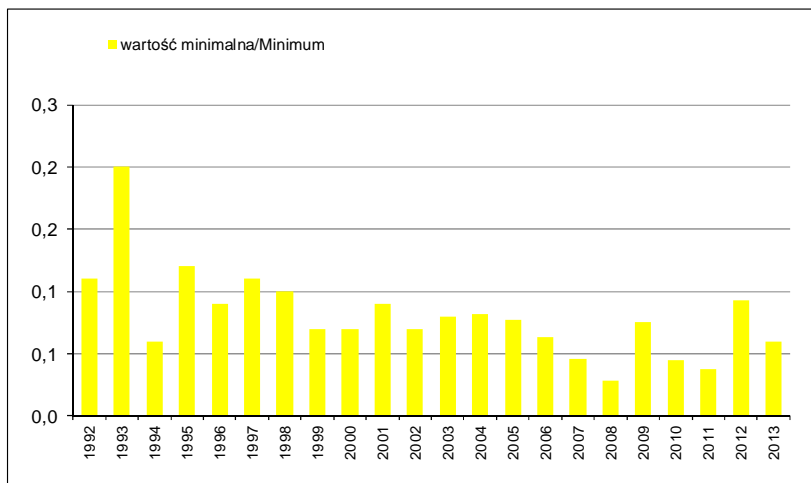


Wykres 2.3.18 Odra, Kostrzyn, km 615,0/ Odra, Kietz, km 615,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) fosforu ogólnego w latach 1992-2013

Abb. 2.3.18 Oder, Kostrzyn/Kietz, km 615,0
Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Phosphor** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	24	24	43	27	22	42	51	53	52	56	52	51	54	53	49	53	40	40	36	38	35	25
percentyl 90/90-Perzentil	0,54	0,46	0,34	0,53	0,27	0,34	0,31	0,28	0,29	0,23	0,25	0,23	0,28	0,24	0,21	0,22	0,19	0,20	0,18	0,21	0,20	0,16
średnia/Mittelwert	0,36	0,35	0,23	0,34	0,19	0,25	0,21	0,20	0,19	0,17	0,16	0,17	0,19	0,18	0,16	0,16	0,13	0,15	0,12	0,13	0,14	0,12
wartość minimalna/Minimum	0,11	0,20	0,06	0,12	0,09	0,11	0,10	0,07	0,07	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08	0,06	0,05	0,03	0,08	0,05	0,04	0,09	0,06
wartość maksymalna/Maximum	0,67	0,61	0,45	0,70	0,31	0,47	0,40	0,47	0,39	0,29	0,26	0,25	0,34	0,33	0,28	0,52	0,23	0,34	0,29	0,40	0,26	0,19

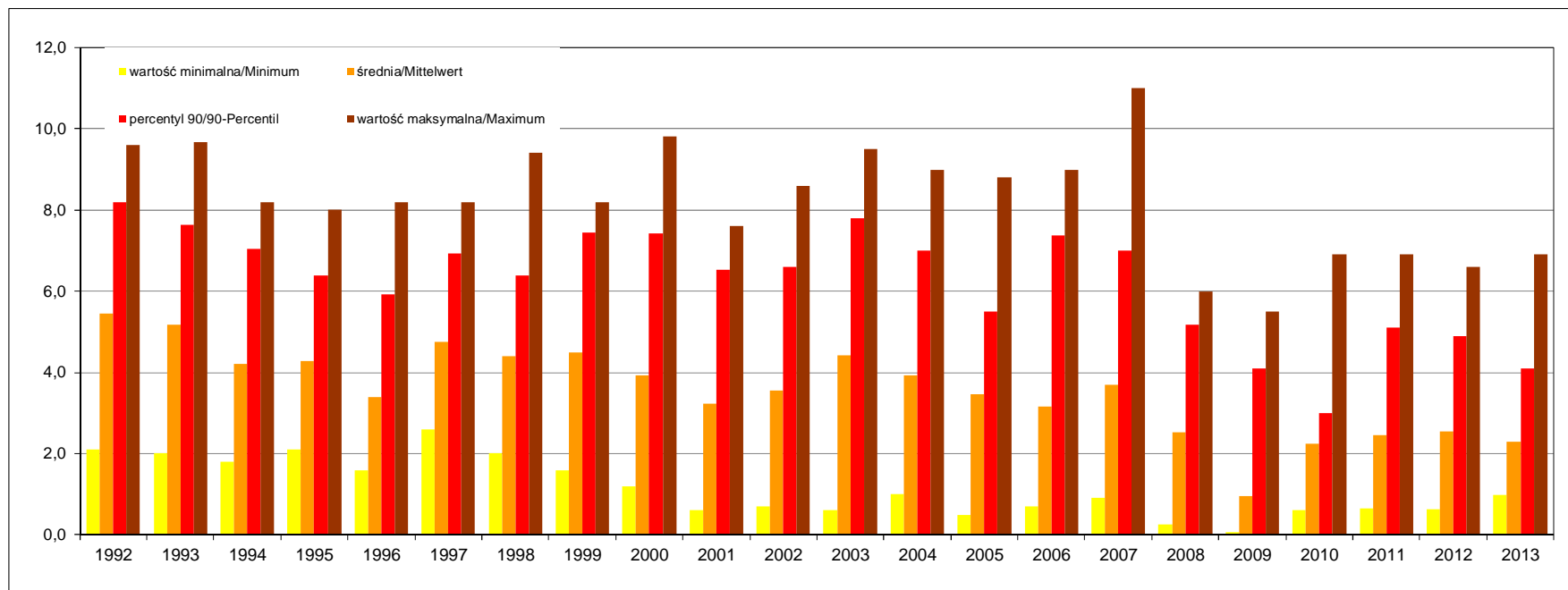


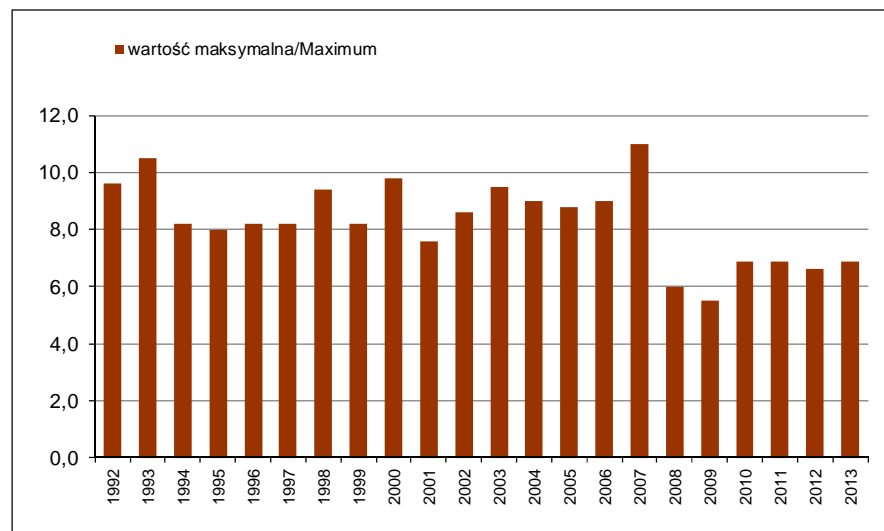
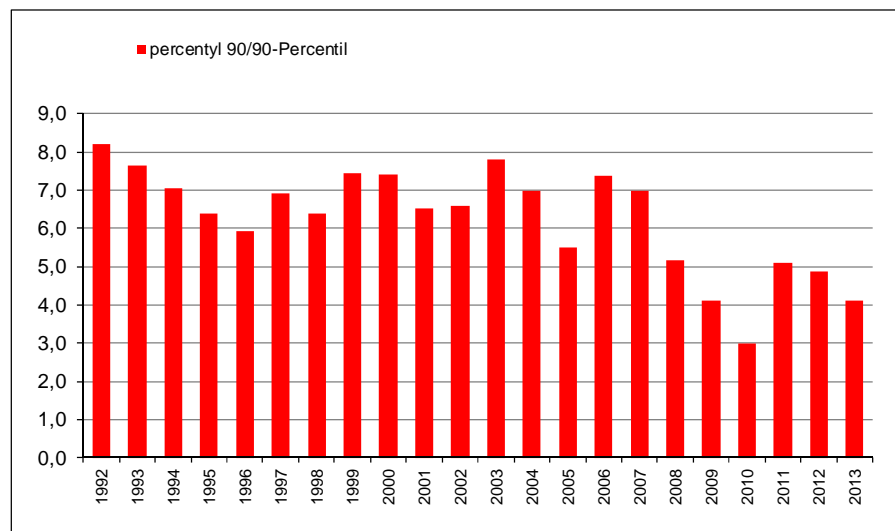
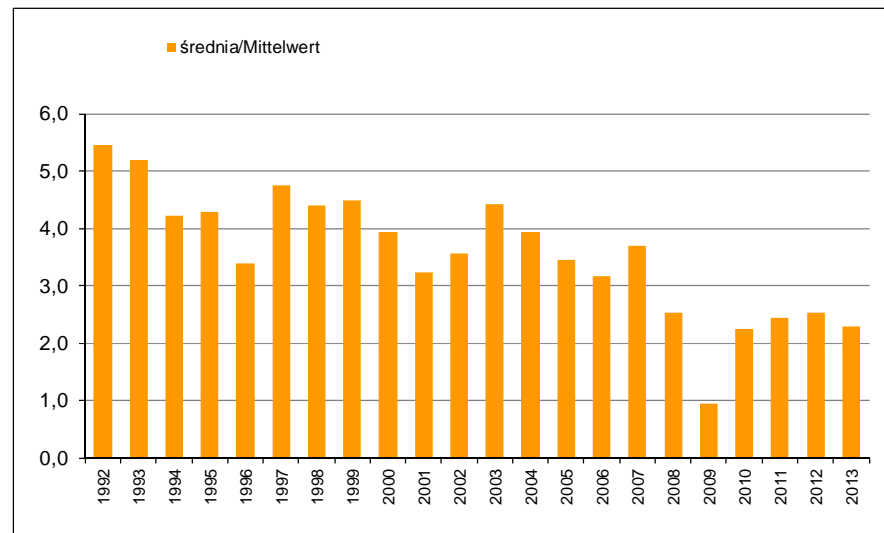
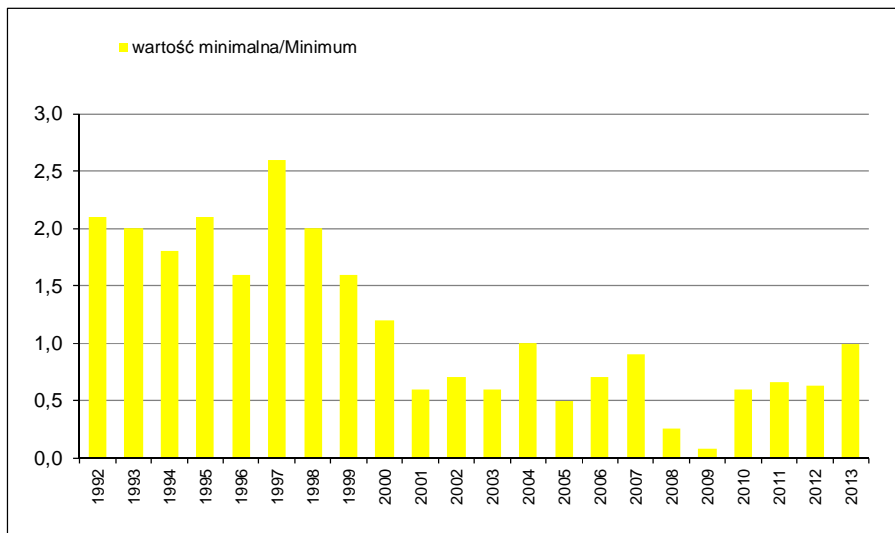


Wykres 2.3.19 Odra, Kostrzyn, km 615,0/ Odra, Kietz, km 615,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **BZT₅** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.19 Oder, Kostrzyn/Kietz, km 615,0
Verlauf der statistischen Werte von **BSB₅** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	24	24	24	26	22	23	26	27	50	55	52	50	53	51	38	40	27	40	21	26	23	25
percentyl 90/90-Perzentil	8,20	7,64	7,05	6,40	5,92	6,92	6,40	7,44	7,42	6,52	6,59	7,80	7,00	5,50	7,37	7,00	5,18	4,10	3,00	5,10	4,88	4,10
średnia/Mittelwert	5,45	5,18	4,22	4,29	3,40	4,75	4,41	4,50	3,94	3,23	3,56	4,43	3,94	3,46	3,16	3,70	2,52	0,95	2,24	2,45	2,54	2,28
wartość minimalna/Minimum	2,10	2,00	1,80	2,10	1,60	2,60	2,00	1,60	1,20	0,60	0,70	0,60	1,00	0,50	0,70	0,90	0,25	0,08	0,60	0,66	0,63	0,99
wartość maksymalna/Maximum	9,60	10,50	8,20	8,00	8,20	8,20	9,40	8,20	9,80	7,60	8,60	9,50	9,00	8,80	9,00	11,00	6,00	5,50	6,90	6,90	6,60	6,90

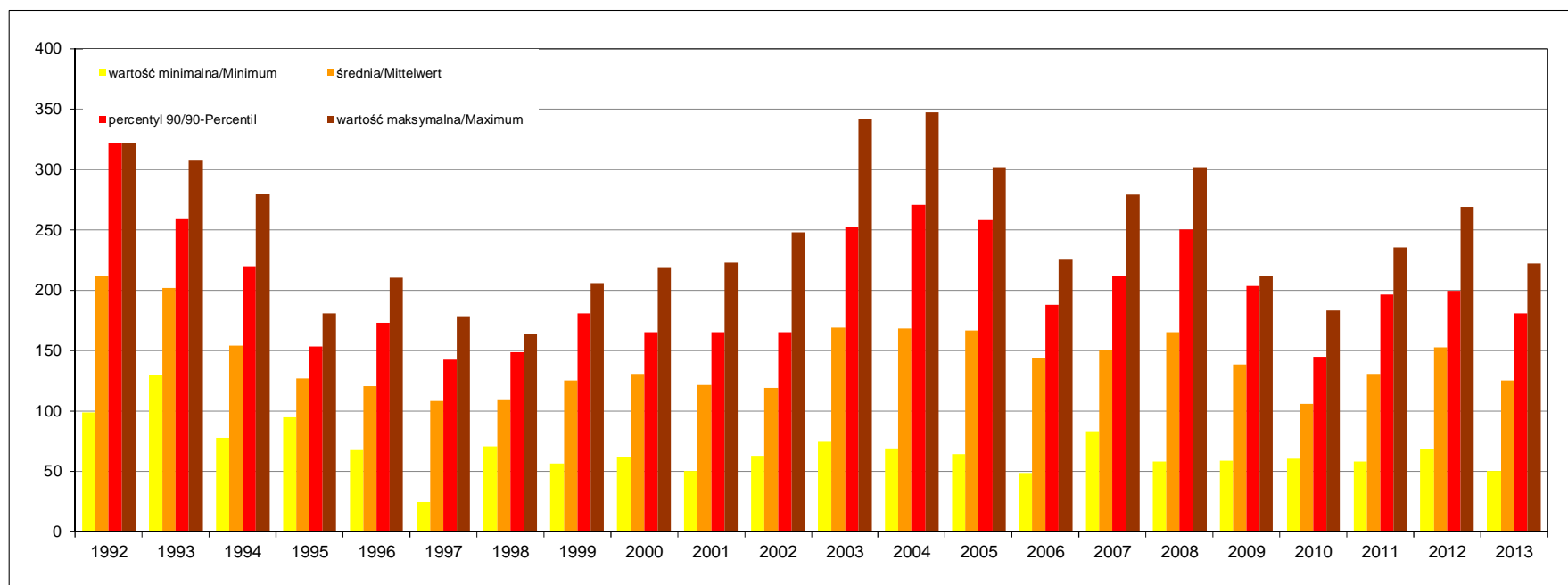


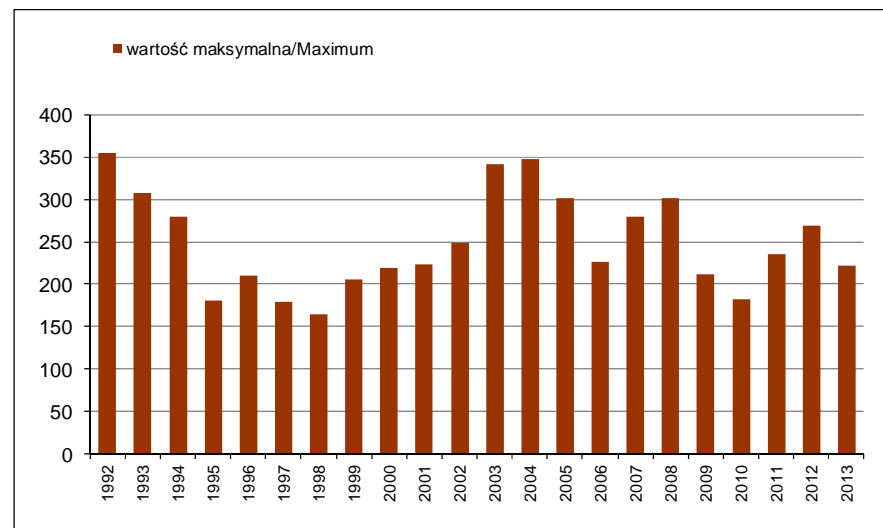
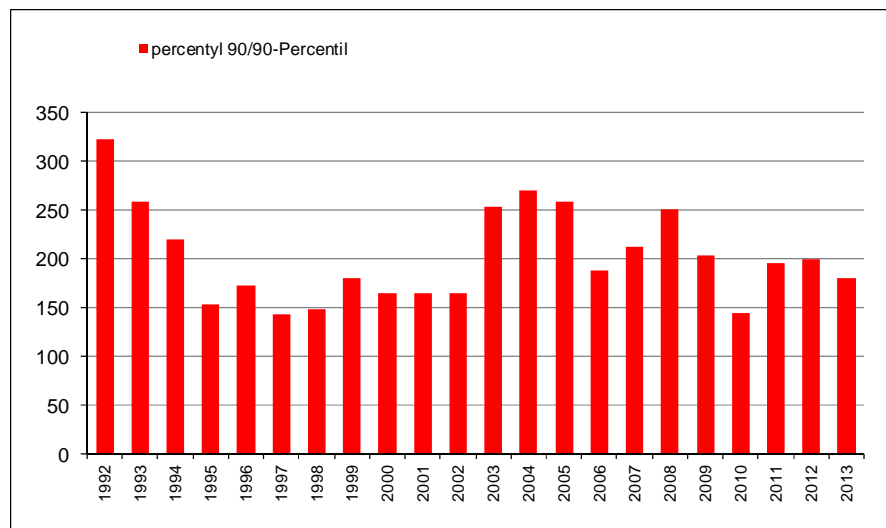
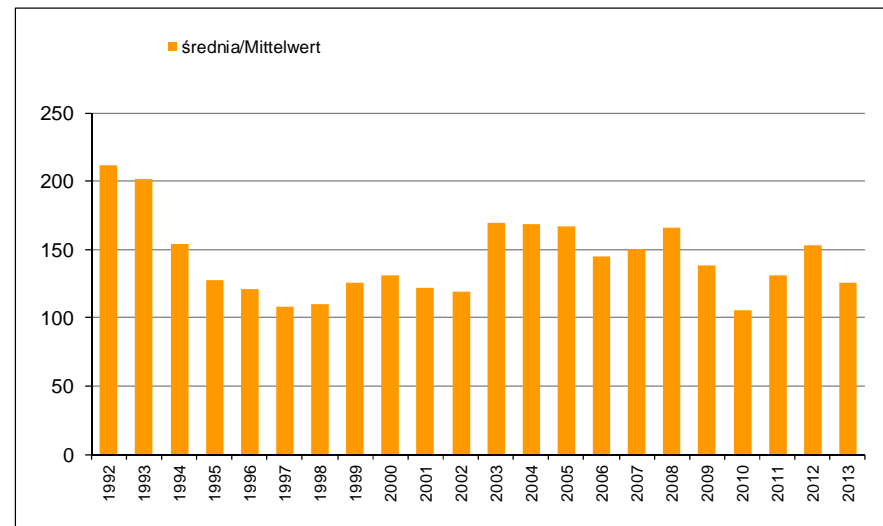
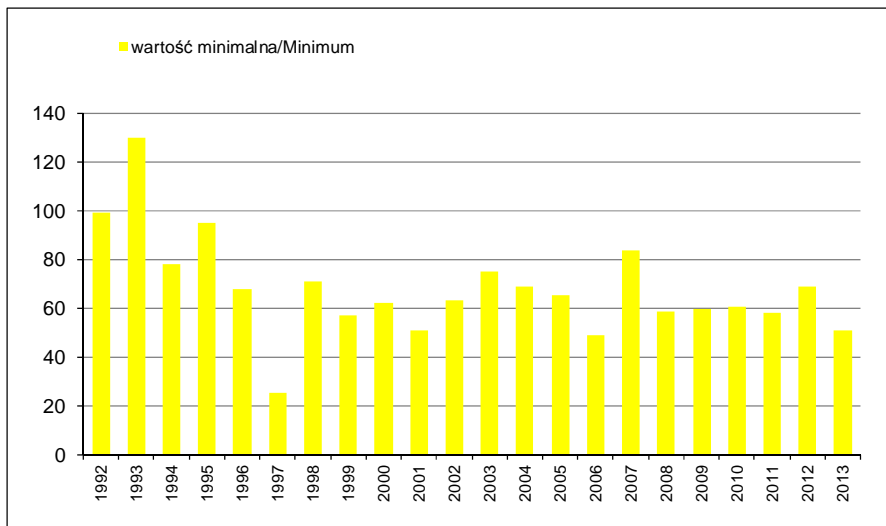


Wykres 2.3.20 Odra, Kostrzyn, km 615,0/ Odra, Kietz, km 615,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **chlorków** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.20 Oder, Kostrzyn/Kietz, km 615,0
Verlauf der statistischen Werte von **Chloriden** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	24	24	43	27	22	33	52	53	52	56	51	51	54	52	38	40	27	26	24	26	23	25
percentyl 90/90-Perzentil	322,70	259,00	219,80	154,00	172,80	142,80	148,80	180,80	165,70	165,50	165,00	253,00	270,43	258,32	188,00	212,57	250,60	203,25	145,04	196,50	199,60	180,80
średnia/Mittelwert	211,96	202,00	154,33	127,41	120,91	108,15	110,27	125,68	131,40	121,89	119,53	169,14	168,74	166,82	144,59	150,39	165,46	138,67	105,77	130,98	152,97	125,55
wartość minimalna/Minimum	99,00	130,00	78,00	95,00	68,00	25,00	71,00	57,00	62,00	51,00	63,00	75,00	69,00	65,00	49,00	83,80	58,40	59,60	60,50	58,20	68,90	50,60
wartość maksymalna/Maximum	354,00	308,00	280,00	181,00	211,00	179,00	164,00	206,00	219,00	223,00	248,00	342,00	347,30	302,10	226,10	279,00	302,00	212,00	183,00	236,00	269,00	222,00



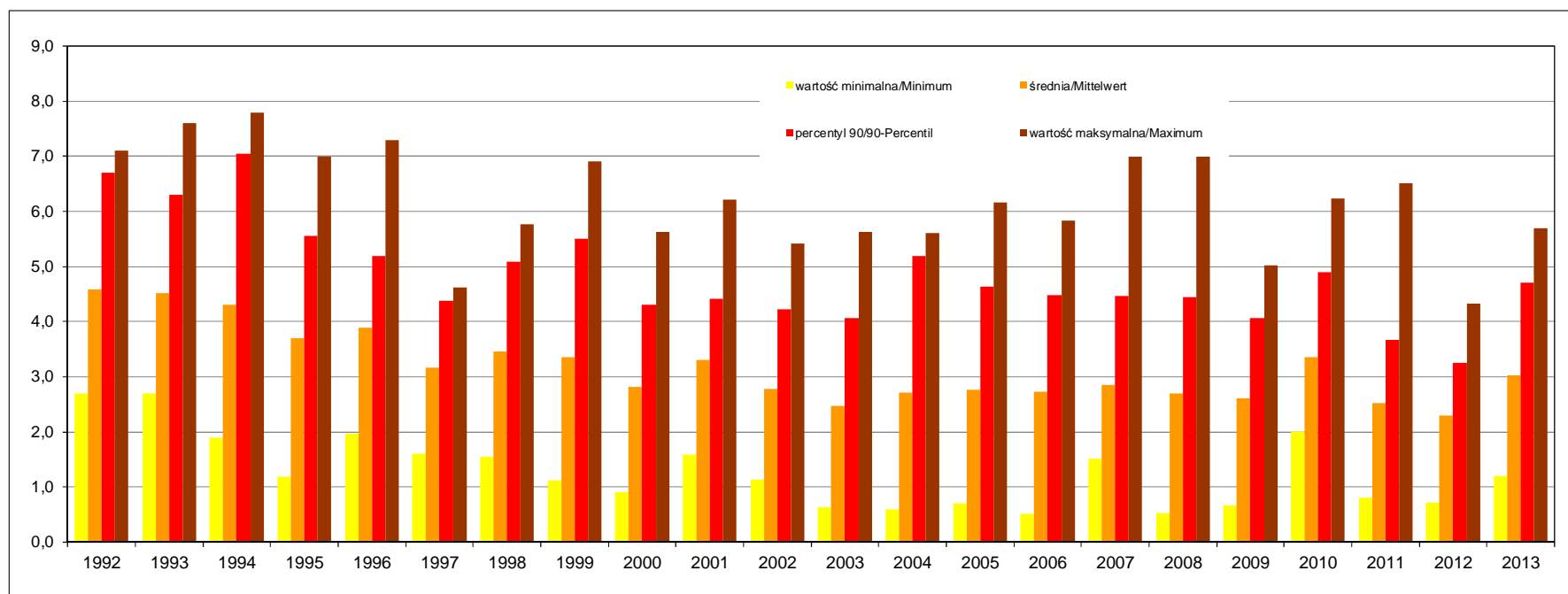


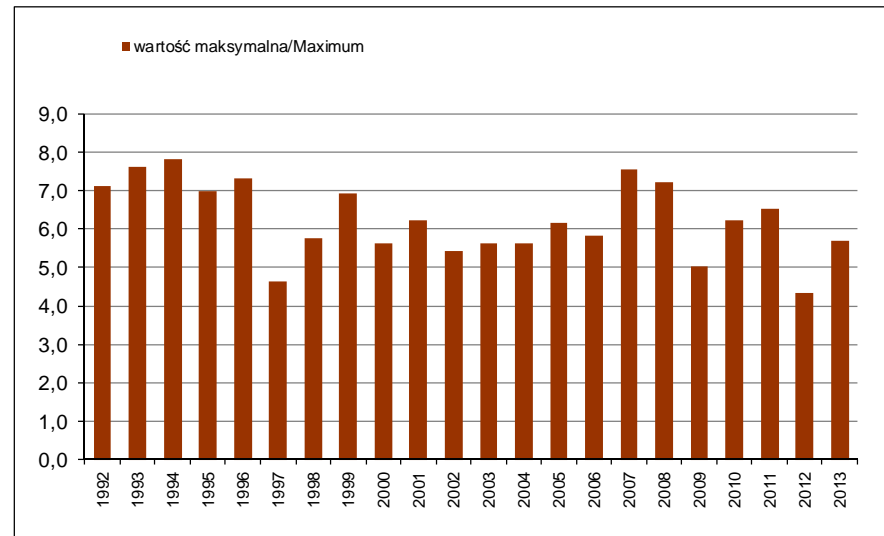
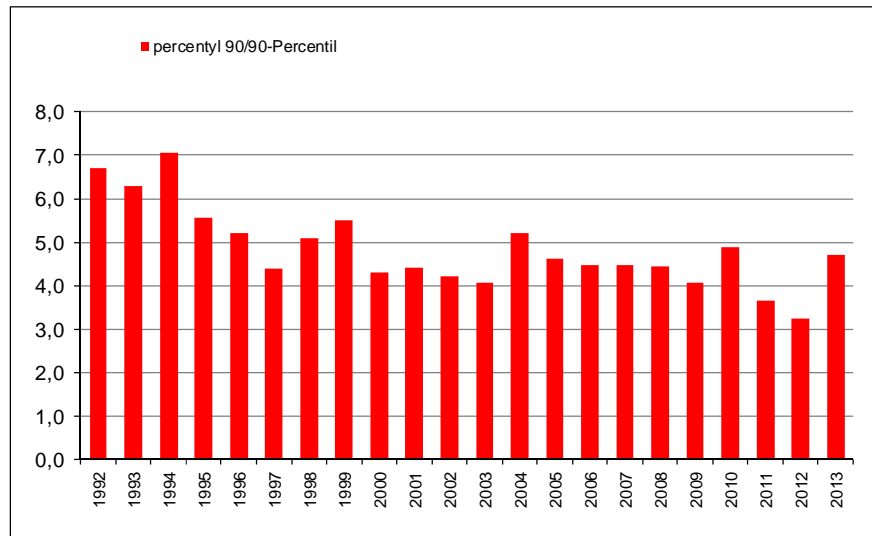
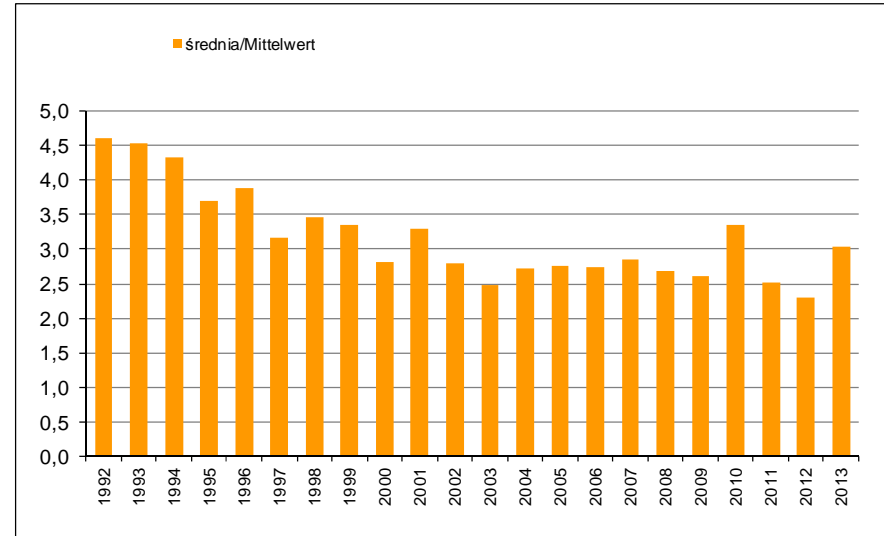
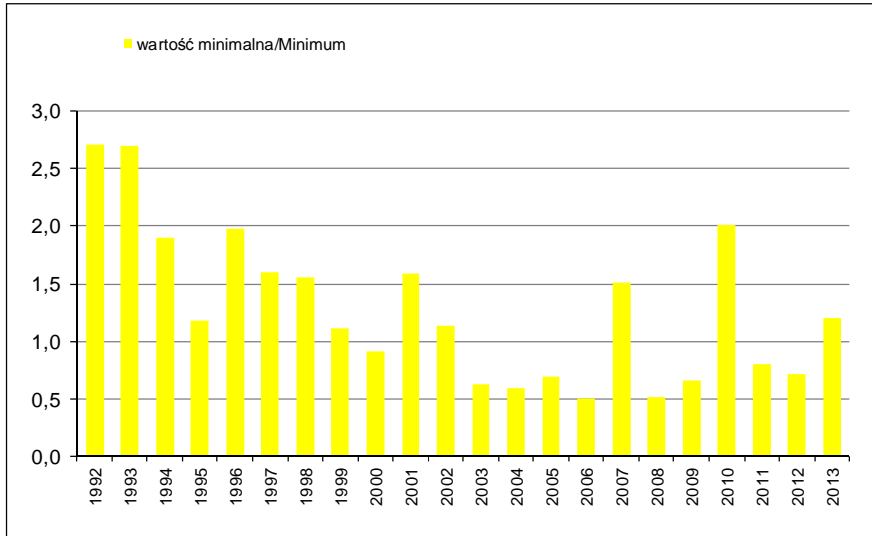
Wykres 2.3.21 Odra, Widuchowa, km 701,0 / Oder, Widuchowa km 703,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **azotu ogólnego** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.21 Oder, Widuchowa, km 701,0

Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Stickstoff** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	44	24	28	50	47	42	48	50	49	53	41	47	48	49	32	22	24	23	17	25	24	24
percentyl 90/90-Perzentil	6,71	6,30	7,04	5,55	5,20	4,38	5,09	5,51	4,31	4,41	4,22	4,07	5,20	4,64	4,48	4,47	4,45	4,07	4,90	3,67	3,25	4,71
średnia/Mittelwert	4,60	4,52	4,31	3,70	3,89	3,17	3,45	3,35	2,82	3,30	2,79	2,47	2,72	2,76	2,74	2,85	2,69	2,62	3,35	2,52	2,29	3,03
wartość minimalna/Minimum	2,70	2,69	1,90	1,18	1,97	1,60	1,56	1,11	0,91	1,59	1,14	0,63	0,60	0,70	0,50	1,51	0,52	0,66	2,01	0,81	0,72	1,20
wartość maksymalna/Maximum	7,10	7,60	7,80	7,00	7,30	4,62	5,77	6,91	5,62	6,22	5,42	5,62	5,62	6,17	5,83	7,54	7,23	5,03	6,23	6,52	4,32	5,70



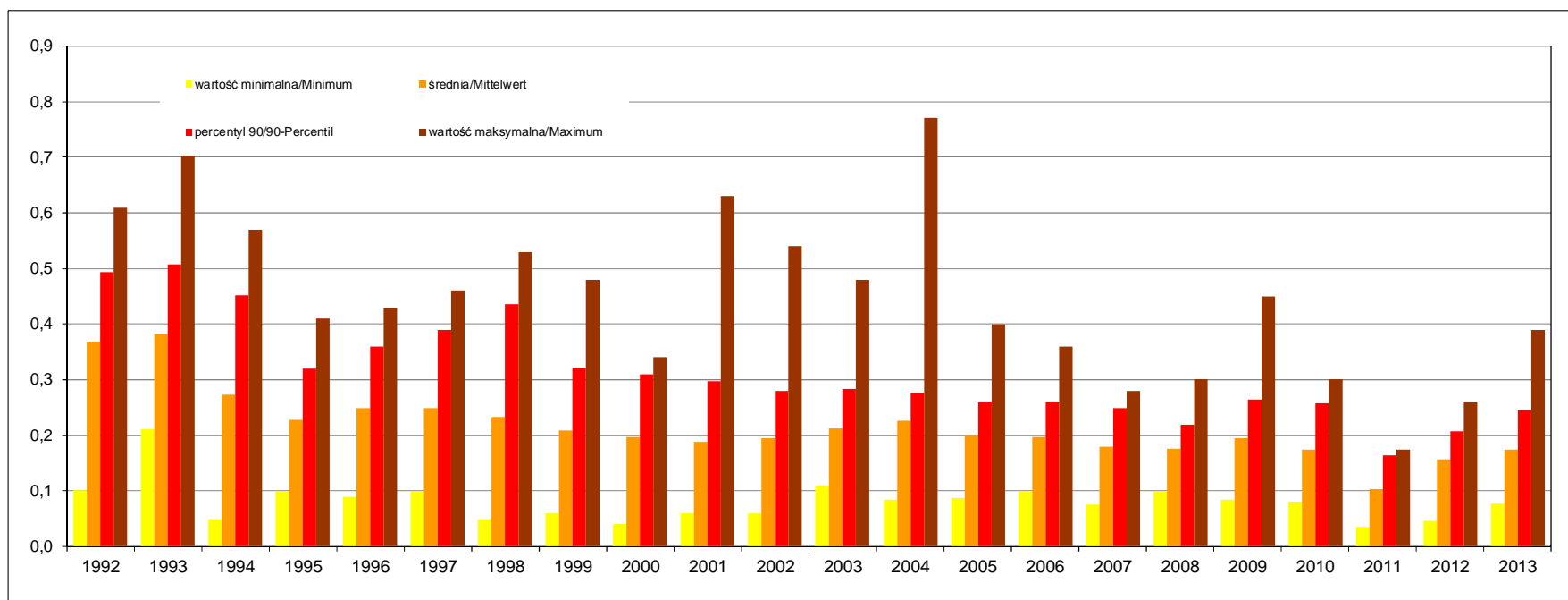


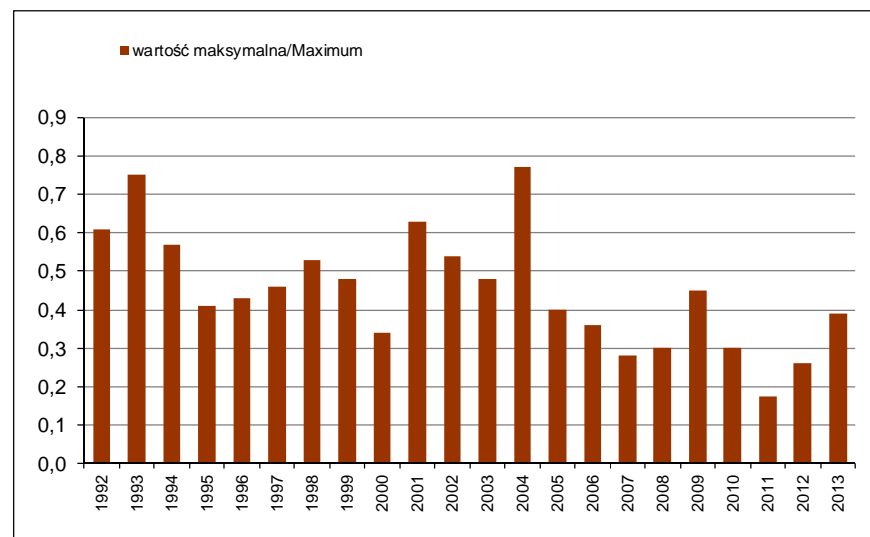
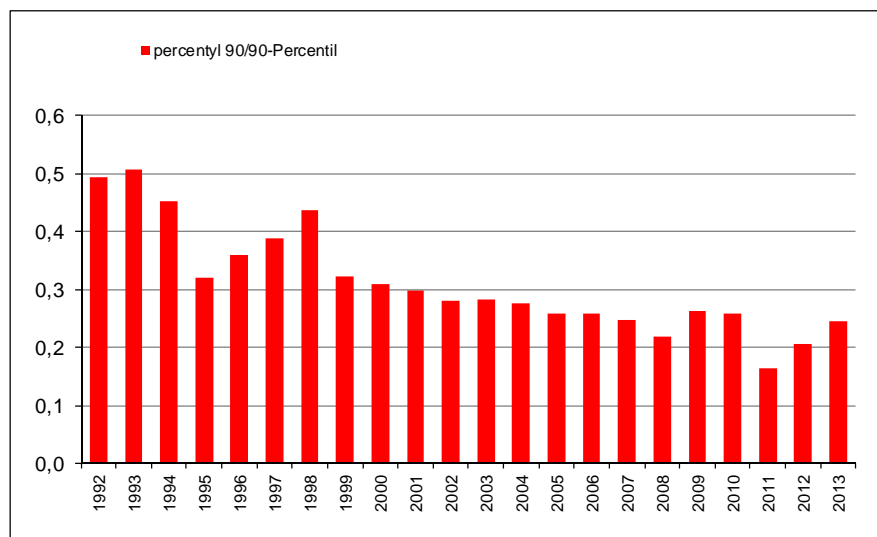
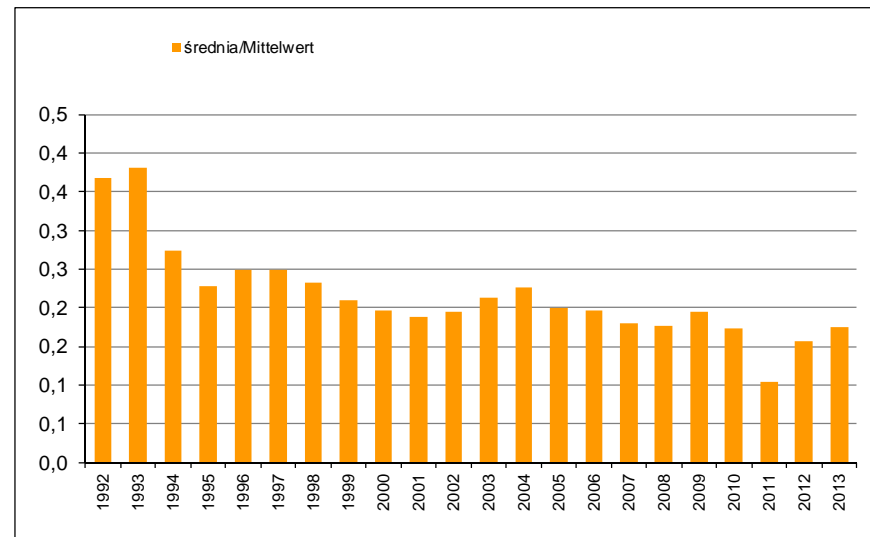
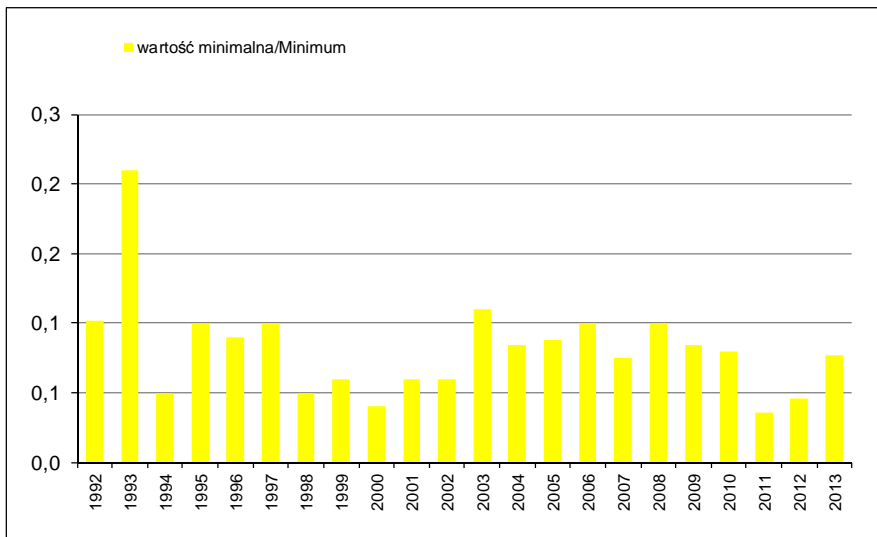
Wykres 2.3.22 Odra, Widuchowa, km 701,0 / Oder, Widuchowa km 703,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **fosforu ogólnego** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.22 Oder, Widuchowa, km 701,0

Verlauf der statistischen Werte von **Gesamt-Phosphor** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	44	24	28	49	47	42	48	50	49	53	41	47	48	49	32	22	24	23	17	24	24	24
percentyl 90/90-Perzentil	0,49	0,51	0,45	0,32	0,36	0,39	0,44	0,32	0,31	0,30	0,28	0,28	0,28	0,26	0,26	0,25	0,22	0,26	0,26	0,16	0,21	0,25
średnia/Mittelwert	0,37	0,38	0,27	0,23	0,25	0,25	0,23	0,21	0,20	0,19	0,19	0,21	0,23	0,20	0,20	0,18	0,18	0,20	0,17	0,10	0,16	0,17
wartość minimalna/Minimum	0,10	0,21	0,05	0,10	0,09	0,10	0,05	0,06	0,04	0,06	0,06	0,11	0,08	0,09	0,10	0,08	0,10	0,08	0,08	0,04	0,05	0,08
wartość maksymalna/Maximum	0,61	0,75	0,57	0,41	0,43	0,46	0,53	0,48	0,34	0,63	0,54	0,48	0,77	0,40	0,36	0,28	0,30	0,45	0,30	0,18	0,26	0,39



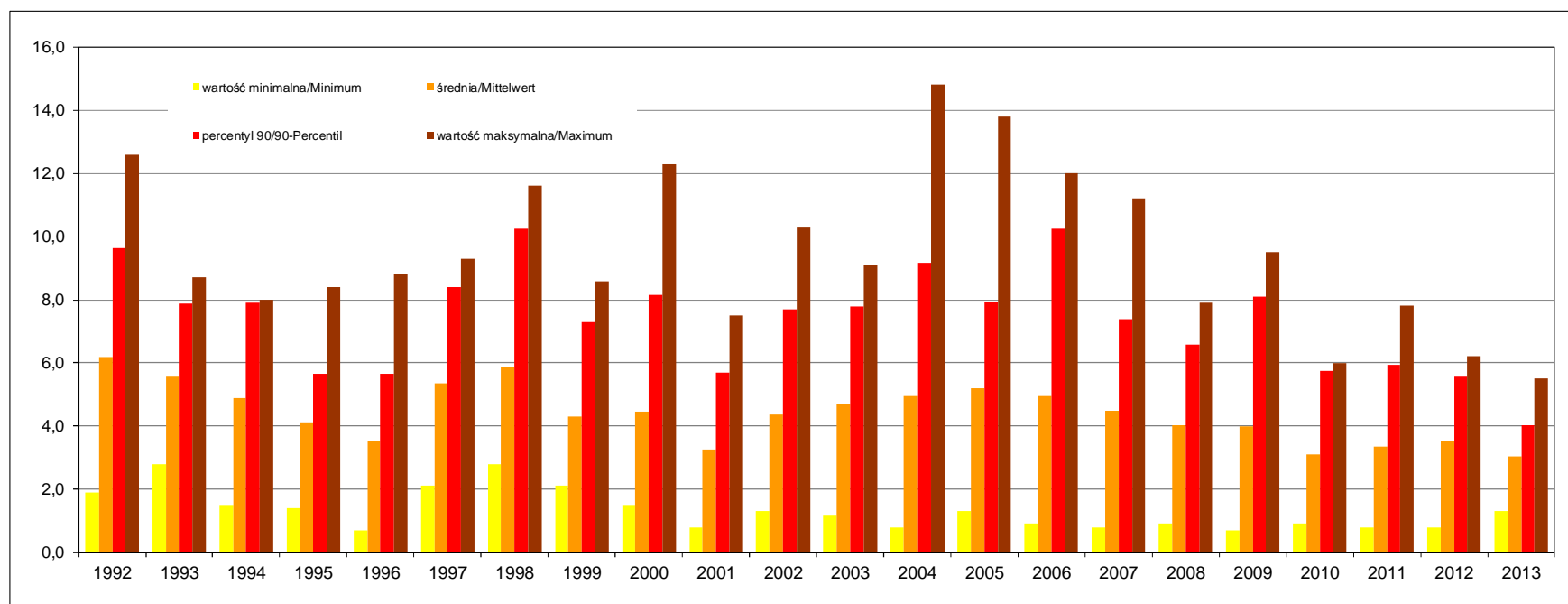


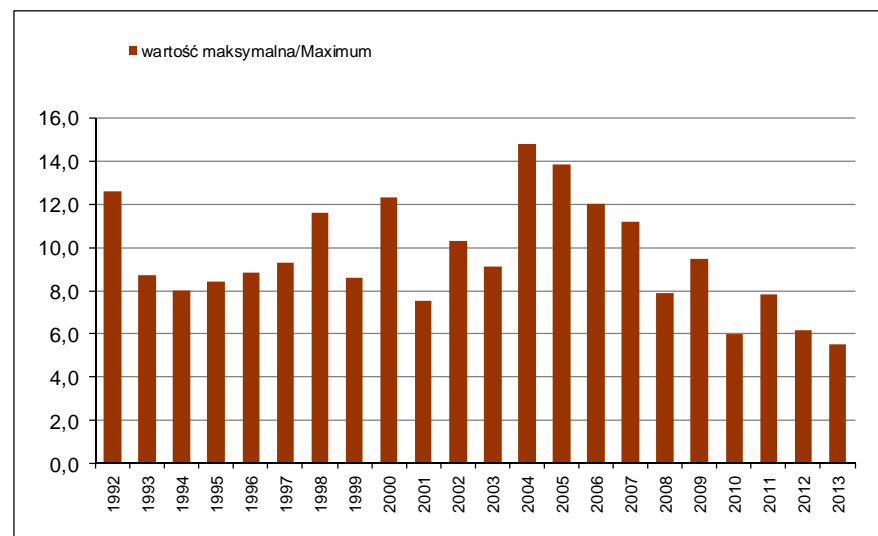
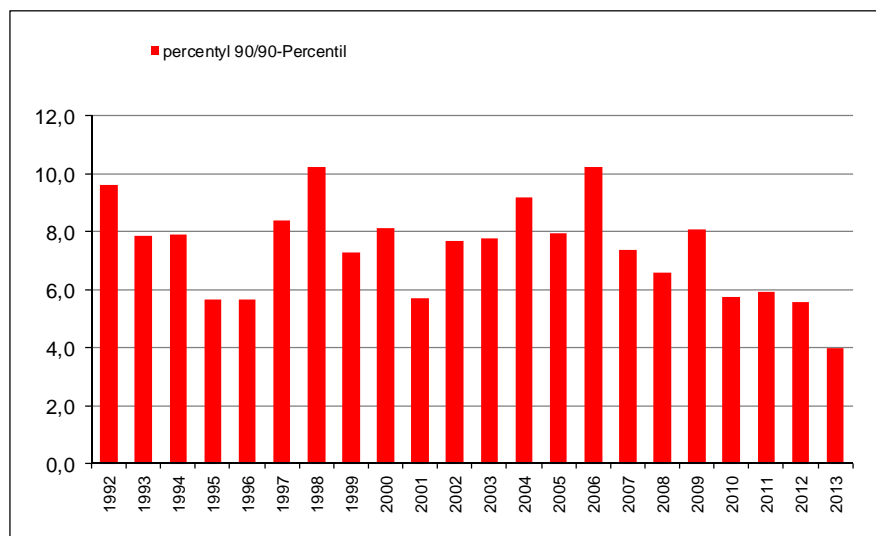
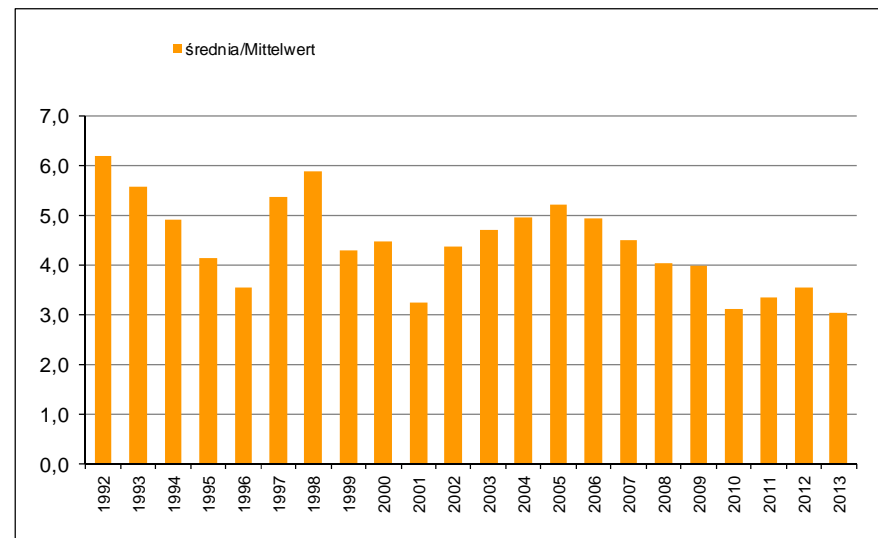
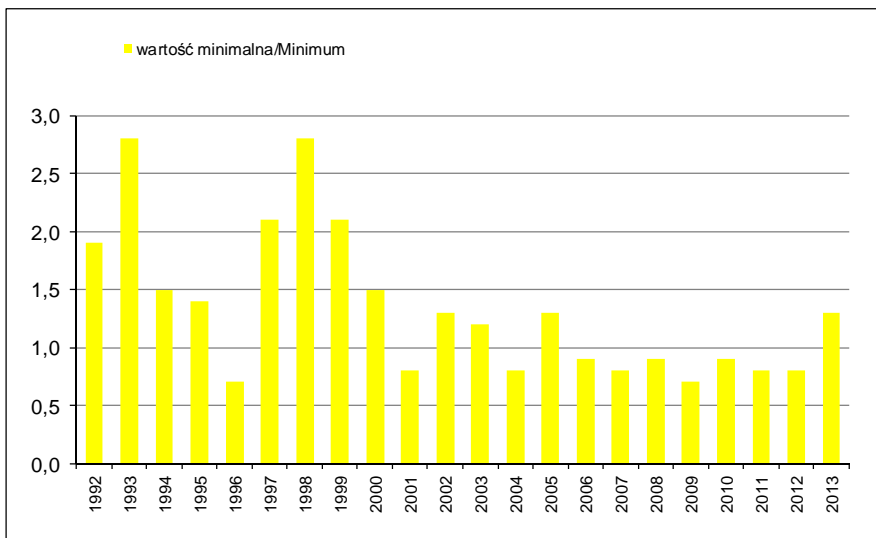
Wykres 2.3.23 Odra, Widuchowa, km 701,0 / Oder, Widuchowa km 703,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **BZT₅** w latach 1992-2013

Abb. 2.3.23 Oder, Widuchowa, km 701,0

Verlauf der statistischen Werte von **BSB5** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	44	24	24	24	26	24	24	26	47	52	40	45	48	49	32	22	24	23	17	25	24	24
percentyl 90/90-Perzentil	9,64	7,88	7,90	5,65	5,65	8,39	10,24	7,30	8,14	5,70	7,68	7,78	9,16	7,94	10,25	7,39	6,57	8,08	5,76	5,92	5,57	4,01
średnia/Mittelwert	6,19	5,58	4,89	4,13	3,53	5,36	5,88	4,29	4,47	3,24	4,35	4,71	4,94	5,20	4,94	4,50	4,02	3,98	3,11	3,35	3,53	3,04
wartość minimalna/Minimum	1,90	2,80	1,50	1,40	0,70	2,10	2,80	2,10	1,50	0,80	1,30	1,20	0,80	1,30	0,90	0,80	0,90	0,70	0,90	0,80	0,80	1,30
wartość maksymalna/Maximum	12,60	8,70	8,00	8,40	8,80	9,30	11,60	8,60	12,30	7,50	10,30	9,10	14,80	13,80	12,00	11,20	7,90	9,50	6,00	7,80	6,20	5,50



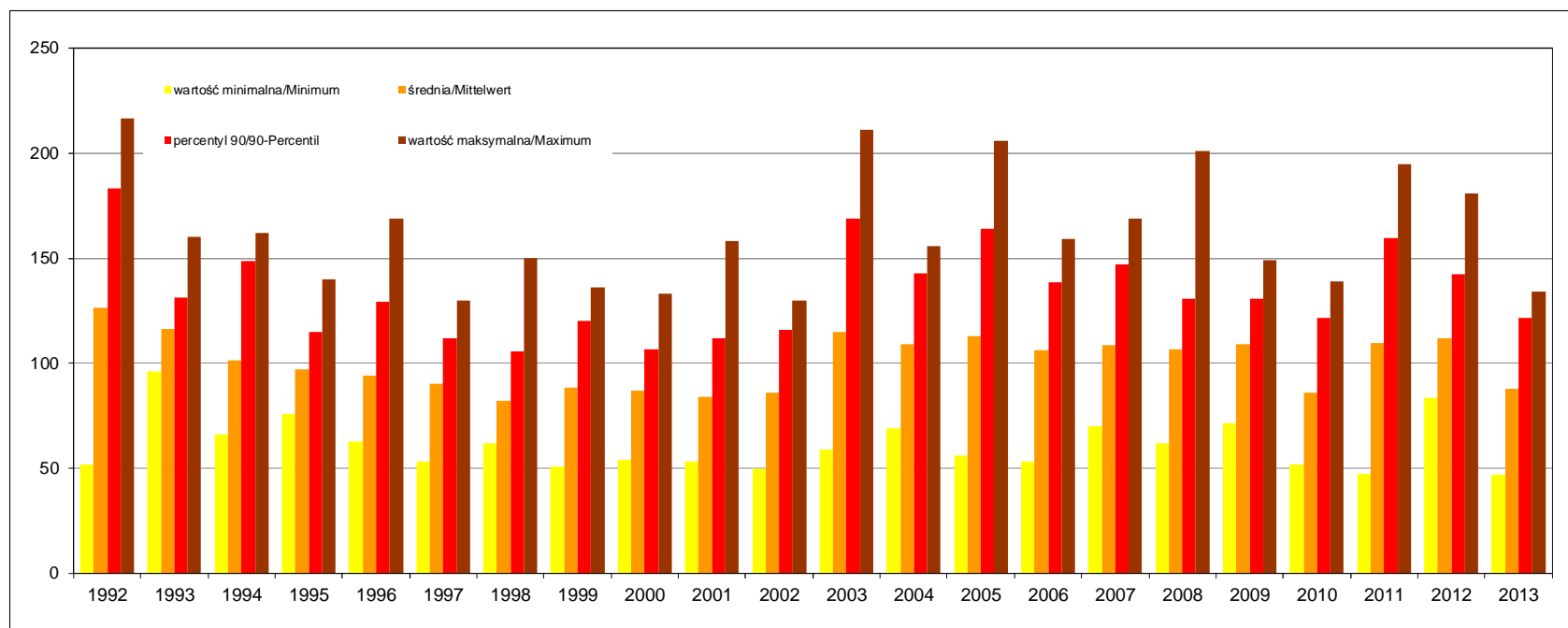


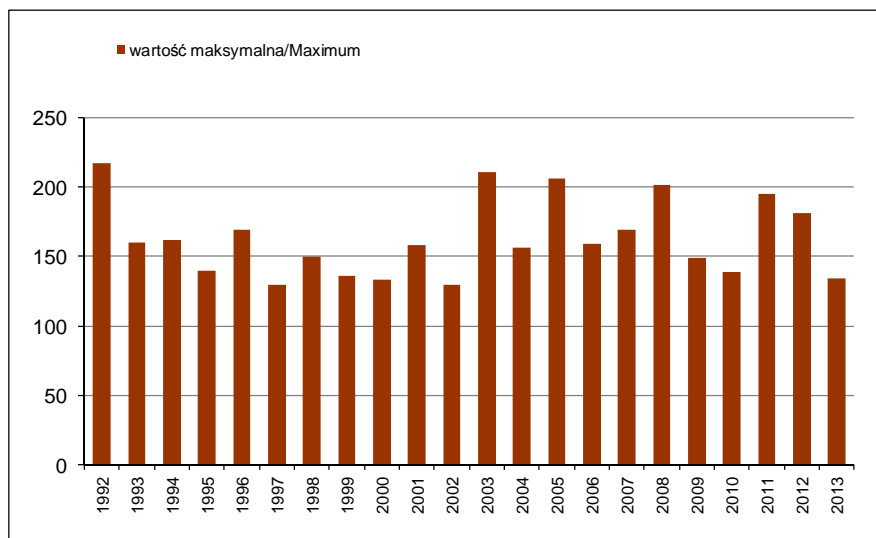
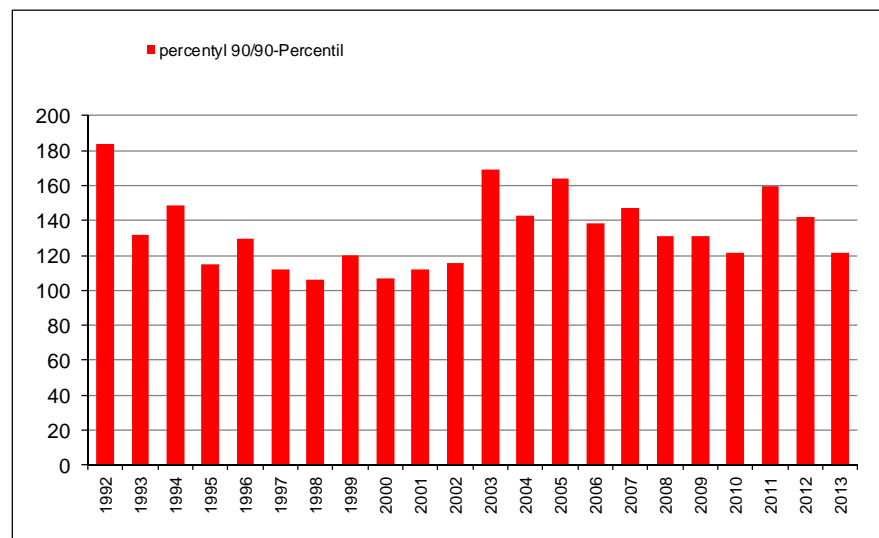
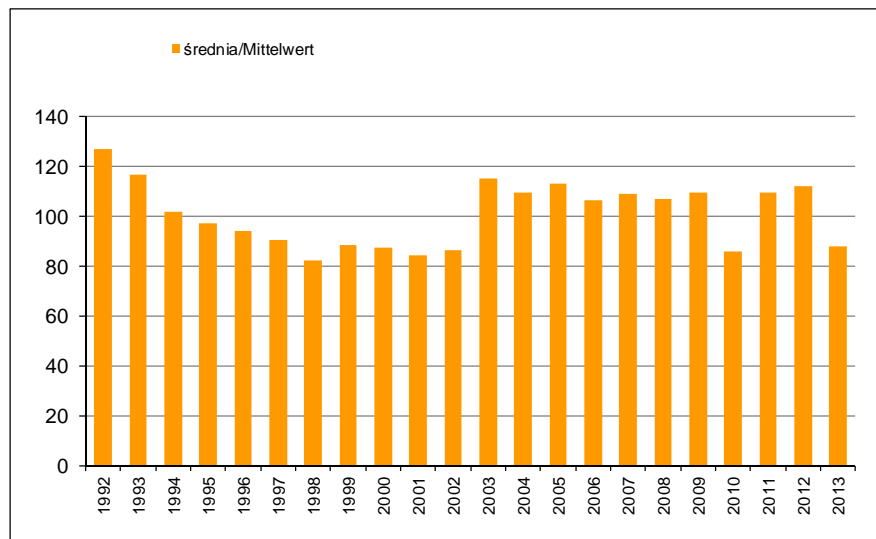
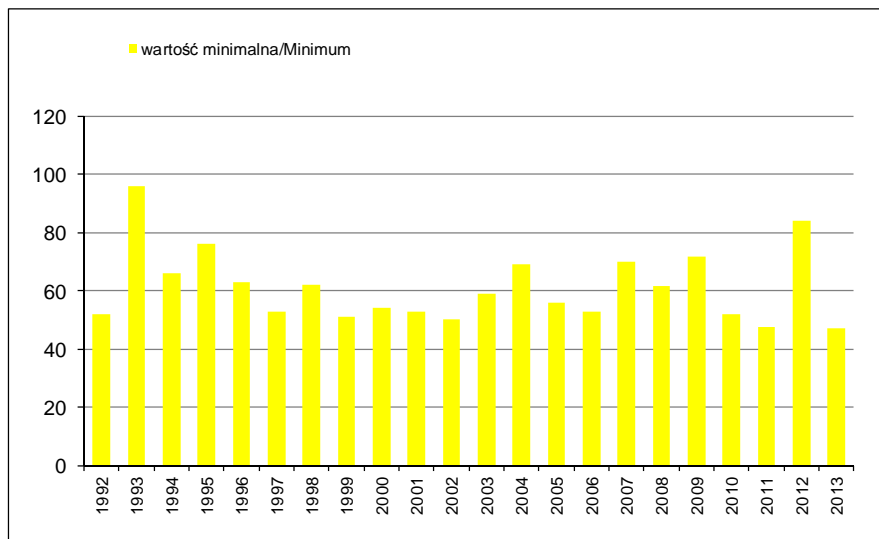
Wykres 2.3.24 Odra, Widuchowa, km 701,0 / Oder, Widuchowa km 703,0: zmiany wartości statystycznych (minimalnych, średnich, maksymalnych i percentyla 90) **chlorków** w latach 1992-2013

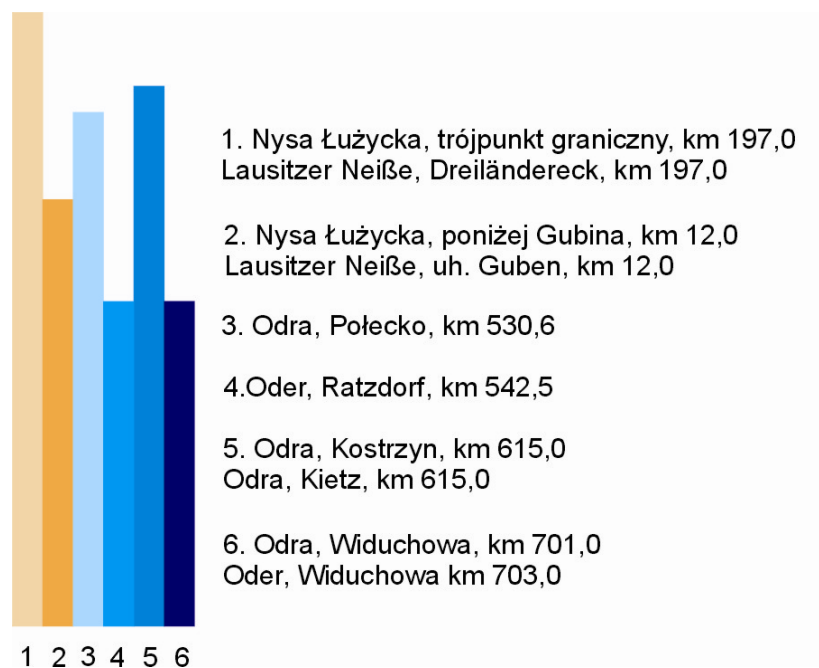
Abb. 2.3.24 Oder, Widuchowa, km 701,0

Verlauf der statistischen Werte von **Chloriden** (Minimum, Mittelwert, Maximum und 90-Perzentil) in den Jahren 1992-2013

Rok/Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ilość prób/Probenanzahl	44	24	28	50	48	42	48	50	49	53	41	47	48	49	32	22	22	23	17	25	24	24
percentyl 90/90-Perzentil	183,42	131,40	148,60	115,10	129,30	111,90	105,90	120,20	106,80	111,80	116,00	168,80	142,80	164,00	138,30	147,20	130,76	130,80	121,60	159,60	142,20	121,40
średnia/Mittelwert	126,60	116,46	101,46	97,12	94,15	90,48	82,31	88,44	87,02	84,14	85,98	114,73	109,33	113,04	106,22	108,67	106,64	109,09	85,83	109,54	111,90	87,67
wartość minimalna/Minimum	51,80	96,00	66,00	76,00	63,00	53,00	62,00	51,00	54,00	53,00	50,00	59,00	69,00	56,00	53,00	70,00	61,80	71,60	51,80	47,40	83,80	46,90
wartość maksymalna/Maximum	216,60	160,00	162,00	140,00	169,00	130,00	150,00	136,00	133,00	158,00	130,00	211,00	156,00	206,00	159,00	169,00	201,00	149,10	139,00	195,00	181,00	134,00





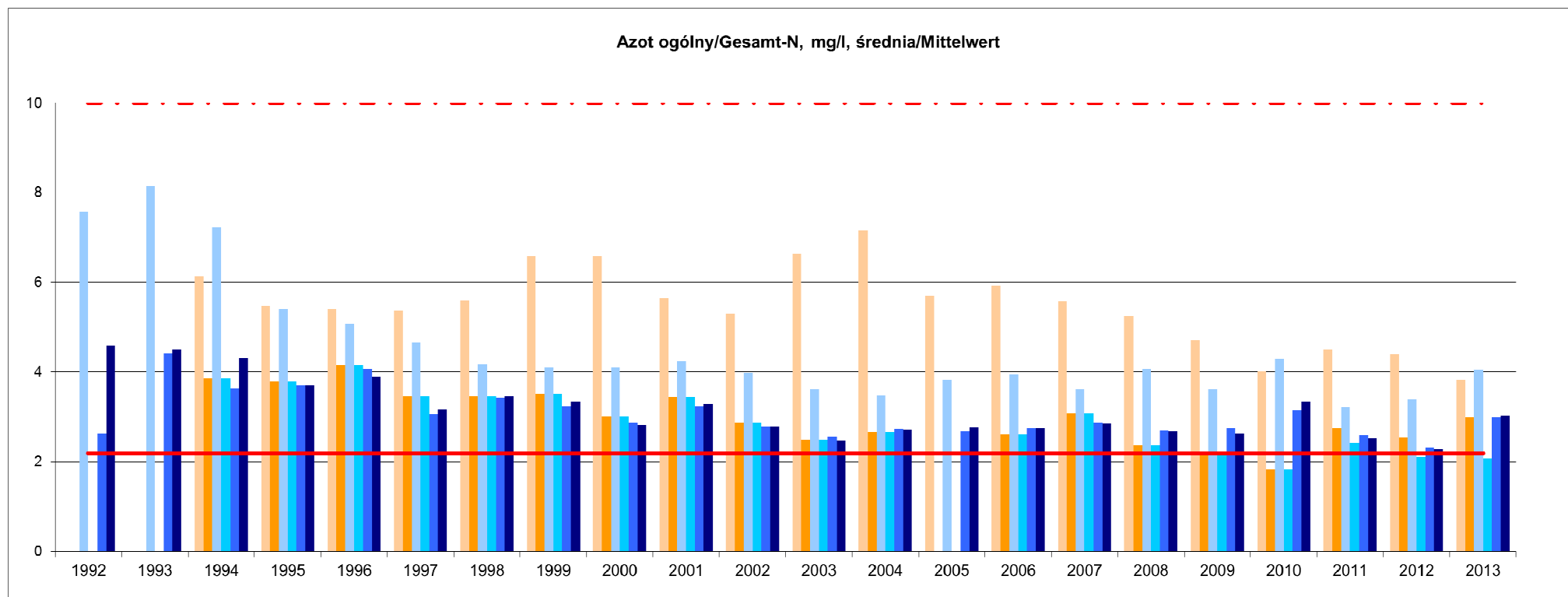


* Kolejne słupki na wykresach przedstawiają wartości stężeń w punktach pomiarowych w kolejności wg legendy.

* Die Säulen widerspiegeln die Konzentrationswerte an den jeweiligen Messstellen, die Reihenfolge entspricht der Legende.

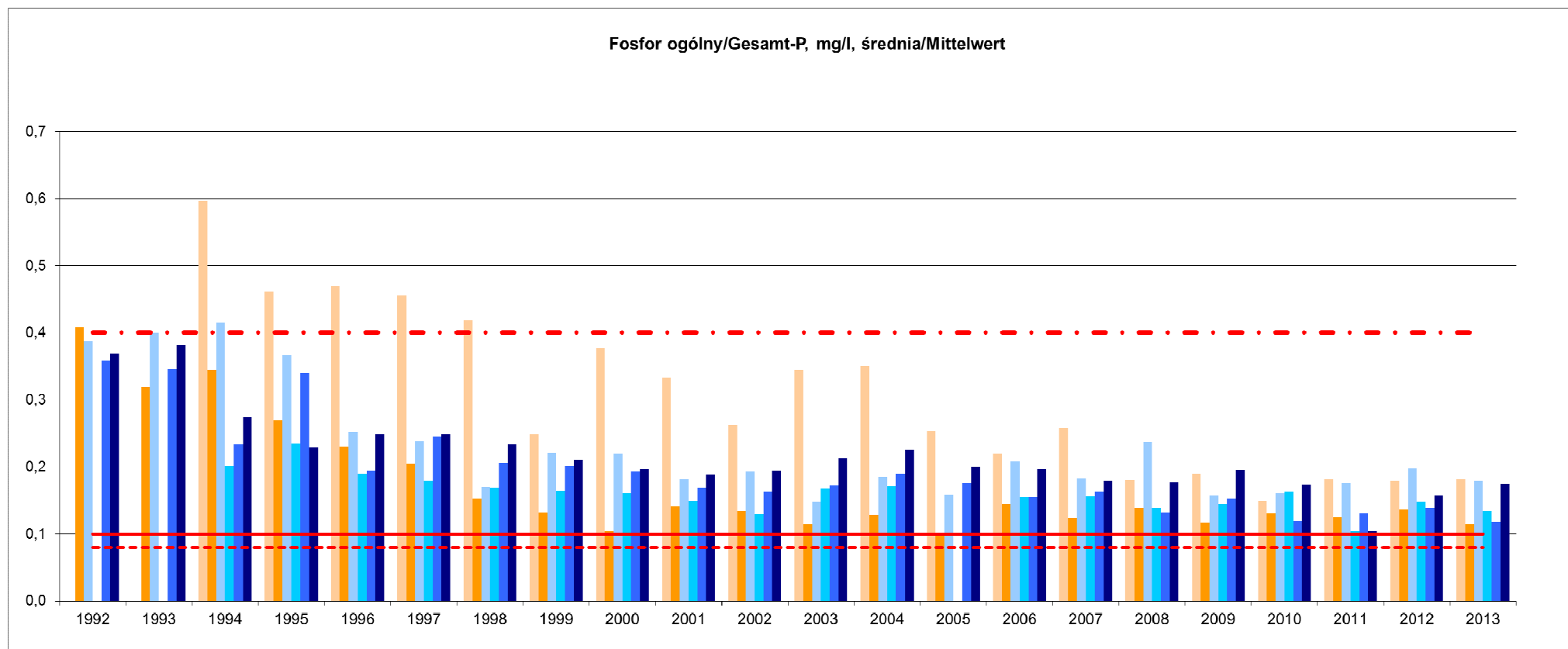
Wykres 2.3.25 Przebieg zmian wartości średniej dla **azotu ogólnego** w latach 1992-2013 w kolejnych punktach pomiarowo-kontrolnych

Abb. 2.3.25 Verlauf der MittelWerte von **Gesamt-Stickstoff** in den Jahren 1992-2013 an weiteren Messstellen



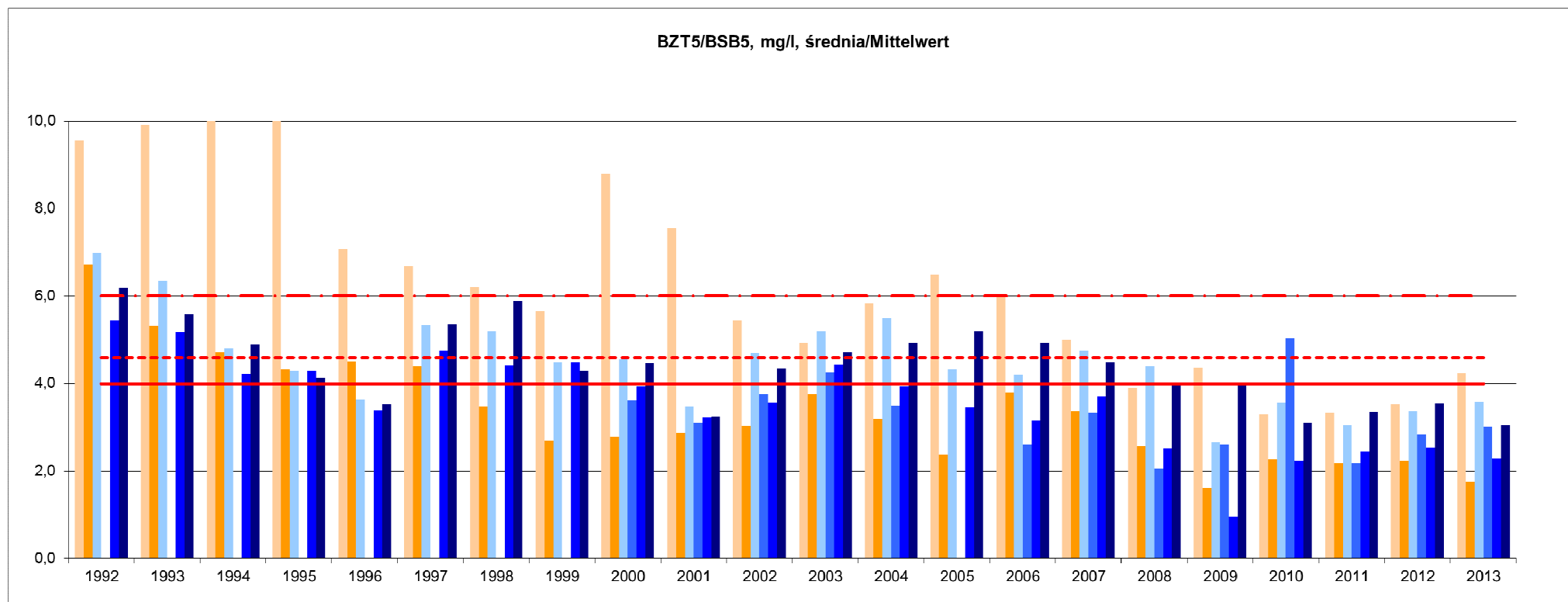
Wykres 2.3.26 Przebieg zmian wartości średniej dla **fosforu ogólnego** w latach 1992-2013 w kolejnych punktach pomiarowo-kontrolnych

Abb. 2.3.26 Verlauf der MittelWerte von **Gesamt-Phosphor** in den Jahren 1992-2013 an weiteren Messstellen



Wykres 2.3.27 Przebieg zmian wartości średniej dla **BZT₅** w latach 1992-2013 w kolejnych punktach pomiarowo-kontrolnych

Abb. 2.3.27 Verlauf der MittelWerte von **BSB₅** in den Jahren 1992-2013 an weiteren Messstellen



Wykres 2.3.28 Przebieg zmian wartości średniej dla **chlorków** w latach 1992-2013 w kolejnych punktach pomiarowo-kontrolnych

Abb. 2.3.28 Verlauf der MittelWerte von **Chloriden** in den Jahren 1992-2013 an weiteren Messstellen

