



Preservation of wetland habitats in the upper Biebrza Valley
Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy



**Raport końcowy z analizy stanów wód
i warunków meteorologicznych
w ramach realizacji projektu
LIFE11 NAT/PL/422
„Ochrona siedlisk mokradłowych
doliny Górnej Biebrzy”
za lata 2013-2017**

dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski

2018

Spis treści

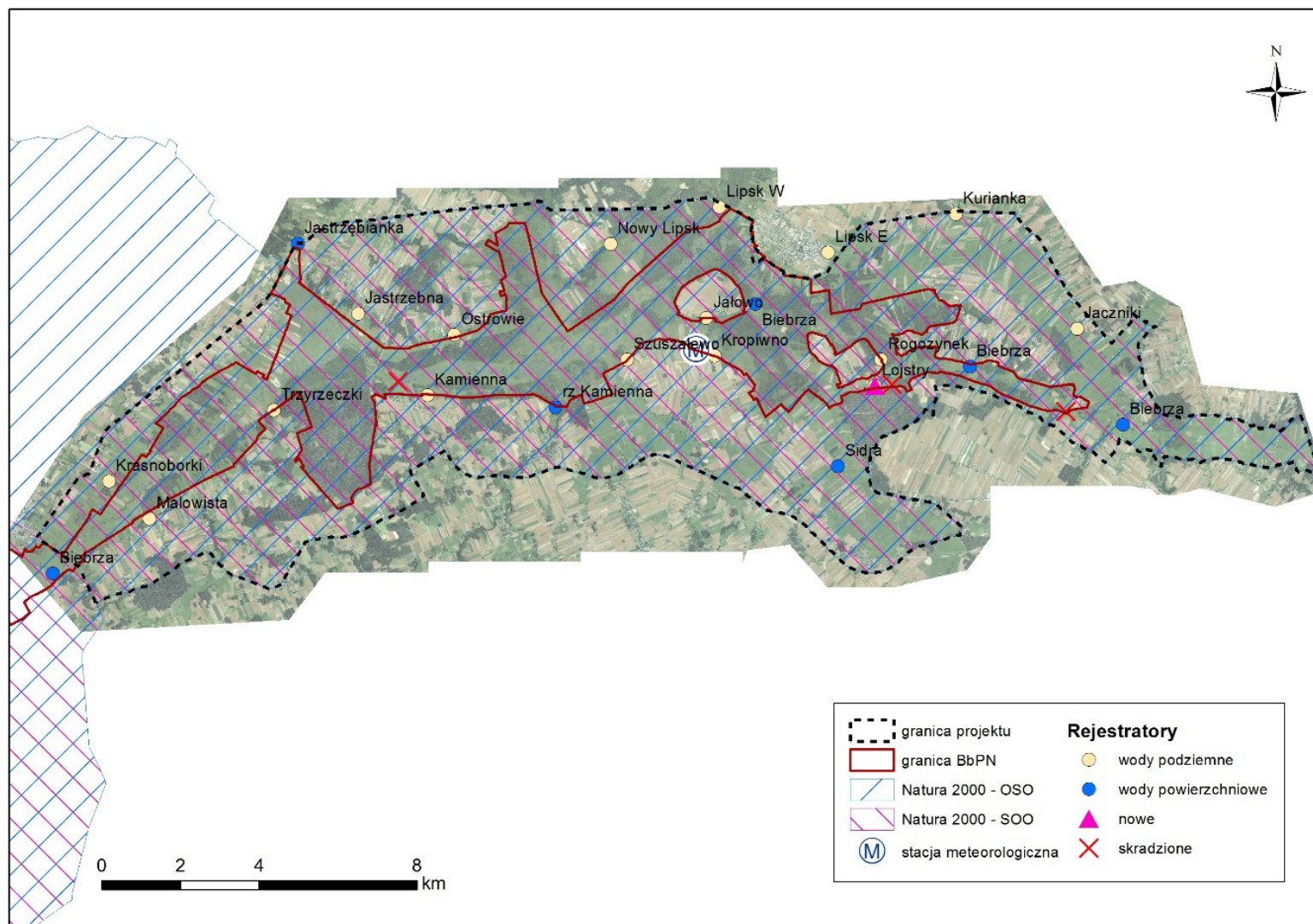
1. Wprowadzenie.....	3
2. Część meteorologiczna.....	7
3. Część hydrologiczna.....	38
3.1 Wody powierzchniowe.....	38
3.2 Wody podziemne.....	73
4. Podsumowanie.....	178
5. Literatura.....	180

Niniejszy raport został przygotowany na podstawie umowy nr 12/2014, zawartej pomiędzy Biebrzańskim Parkiem Narodowym, Osowiec Twierdza 8, 19-110 Goniądz, reprezentowanym przez Andrzeja Grygoruka – Dyrektora i Wojciechem Dąbrowskim.

1. Wprowadzenie

Celem raportu końcowego jest zestawienie informacji o warunkach meteorologicznych oraz zmianie poziomu wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze projektu „Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy” w okresie od 01 listopada 2013 do 31 października 2017 roku. W ramach projektu powstała sieć monitoringowa, na którą składają się łącznie 25 punkty pomiarowe: 8 punktów monitorujących stany i temperatury wód powierzchniowych, 17 punktów pomiarów stanów i temperatury wód podziemnych oraz 1 punkt rejestrujący zmiany ciśnienia atmosferycznego i temperatury powietrza. Informacje o zmianie warunków meteorologicznych pochodzą ze stacji meteorologicznej w Szuszałewie i Różanym Stoku. Lokalizację punktów sieci monitoringowej przedstawiono na mapie, Rys. 1.

Raport z analizy warunków meteorologicznych i stanów wód, w połączeniu z raportem z analizy parametrów fizyczno-chemicznych wód umożliwia określenie stanu istniejącego oraz zmian zachodzących w okresie trwania projektu „Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy”, tj. w latach 2013-2017.



Rys. 1. Mapa z lokalizacją miejsc poboru próbek wód podziemnych i powierzchniowych według stanu z 2017 roku

Tabela 1.1. Zestawienie, typ i identyfikacja czujników w latach 2013-2017

L.p.	Oznaczenia czujników					Miejsce	Typ
	2013	2014	2015	2016	2017		
1	32021075	32021075	M ID 221	M ID 221	32021075	Jaczniki	Mineralny
2	32020085	32020085	M ID 233	M ID 233	32020085	Jastrzębna I	Mineralny
3	32021090	32021090	M ID 226	M ID 226	32021090	Kamienna Nowa	Mineralny
4	32020094	32020094	M ID 235	M ID 235	32020094	Krasnoborki	Mineralny
5	32021084	32021084	M ID 223	M ID 223	32021084	Kropiwno	Mineralny
6	32021107	32021107	M ID 237	M ID 237	32021107	Kurianka	Mineralny
7	32020083	32020083	M ID 229	M ID 229	32020083	Lipsk	Mineralny
8	32021104	32021104	M ID 230	M ID 230	32021104	Lipsk (grąd)	Mineralny
9	32035198	32035198	m ID 220	m ID 220	32035198	Lojstry	Mineralny
10	32021115	32021115	M ID 236	M ID 236	32021115	Małowista	Mineralny
11	32020079	32020079	M ID 228	M ID 228	32020079	Nowy Lipsk	Mineralny
12	32021110	32021110	M ID 232	M ID 232	32021110	Ostrowie	Mineralny
13	32021073	32021073	M ID 222	M ID 222	32021073	Rogożyn Nowy	Mineralny
14	32021108	32021108	M ID 224	M ID 224	32021108	Szuszalewo	Mineralny
15	32021105	32021105	M ID 227	M ID 227	32021105	Trzyrzeczki	Mineralny
16	32021114	32021114	ID 25	ID 25	32021114	Jałowo rz. Biebrza	Rzeka
17	32021091	32021091	ID 22	ID 22	32047264	Kamienna Nowa rz. Biebrza	Rzeka
18	32020125	32020125				Koniuszki kolonia rz. Biebrza	Rzeka
19	32021109	32021109	ID 28	ID 28	32021109	Koniuszki rz. Biebrza	Rzeka
20	32021088	32021088	ID 29	ID 29	32021088	Ostrowie rz. Sidra	Rzeka
21	32020076	32020076	ID 26	ID 26	32020076	Rzeka Jastrzębianka	Rzeka
22	32021103	32021103	ID 24	ID 24	32021103	Rzeka Kamienna	Rzeka
23	32020066	32020066	ID 23	ID 23	32020066	Sztabin rz. Biebrza	Rzeka
24	32021111	32021111	t ID 221	t ID 221	32021111	Jaczniki	Torf
25	32021112	32021112	T ID 155	T ID 155	32021112	Jałowo	Torf

26	32020086	32020086	T ID 234	T ID 234	32020086	Jastrzębna I	Torf
27	32021100	32021100	T ID 226	T ID 226	32021100	Kamienna Nowa	Torf
28	32021113	32021113	T ID 235	T ID 235	32021113	Krasnoborki	Torf
29	32020148	32020148	T ID 223	T ID 223	32020148	Kropiwno	Torf
30	32021116	32021116	T ID 237	T ID 237	32021116	Kurianka	Torf
31	32021101	32021101	T ID 229	T ID 229	32021101	Lipsk	Torf
32	32020089	32020089	T ID 231	T ID 231	32020089	Lipsk (grąd)	Torf
33	32034403	32034403	t ID 220	t ID 220	32034403	Lojstry	Torf
34	32021106	32021106	T ID 236	T ID 236	32021106	Małowista	Torf
35	32020072	32020072	T ID 228	T ID 228	32020072	Nowy Lipsk	Torf
36	32021119	32021119	T ID 232	T ID 232	32021119	Ostrowie	Torf
37	32021074	32021074	T ID 222	T ID 222	32021074	Rogożyn Nowy	Torf
38	32021095	32021095	T ID 225	T ID 225	32021095	Szuszalewo	Torf
39	32020084	32020084	T ID 227	T ID 227	32020084	Trzyrzeczki	Torf
40			ID 27	ID 27	32020074	Ponarlca rz. Biebrza	Rzeka
41				T dz. 1/14	32048401	Szuszalewo (2)	Torf
42	32020074					Koniuszki	Torf
43	32021102					Koniuszki	Mineralny

2. Część meteorologiczna

Zakres prowadzonego monitoringu (stacja Szuszałewo) obejmował następujące parametry:

- temperaturę powietrza na wysokości 200 cm i 5 cm,
- temperaturę gruntu na głębokości 5 cm, 10 cm, 20 cm, 50 cm i 100 cm,
- temperaturę odczuwalną,
- punkt rosy,
- wilgotność względną powietrza,
- ciśnienie atmosferyczne,
- natężenie promieniowania słonecznego,
- nasłonecznienie,
- usłonecznienie,
- kierunek wiatru,
- średnia i maksymalna prędkość wiatru,
- poryw wiatru,
- wektorowy kierunek wiatru,
- opady.

Dane meteorologiczne oraz stanu i temperatury wód były rejestrowane z częstością co 10 min. Dla większości zebranych danych obliczono średnią arytmetyczną, wartość minimalną oraz maksymalną dla wspólnej grupy miesięcy [VI 2013 – X 2017] w których były prowadzone obserwacje. Dla opadów obliczono ich sumę, dla prędkości średniej wiatru – średnią arytmetyczną, a dla prędkości maksymalnej i porywu wiatru obliczono wartości maksymalne. W przypadku braku danych z co najmniej połowy dni miesiąca odpowiednie statystyki nie zostały policzone z uwagi na możliwe obciążenie wyniku. Są one oznaczone jako „-” w tabelach z wynikami. Na wykresach przedstawiono punkty odpowiadające obliczonym średnim, połączone ze sobą liniami. W przypadku zbyt małej ilości pomiarów, odpowiednie punkty oraz linie nie są zaznaczone. Dla opadów, w przypadku braku odpowiedniej ilości pomiarów dla Szuszałewa, fakt ten jest odnotowany podkreśleniem pod miejscem danego słupka.

Dla prędkości oraz kierunku wiatru przeliczono procentowy udział określonych kierunków oraz 4 grup prędkości wiatru w całości zarejestrowanych pomiarów. Na tej podstawie wykonano wykres róży wiatrów.

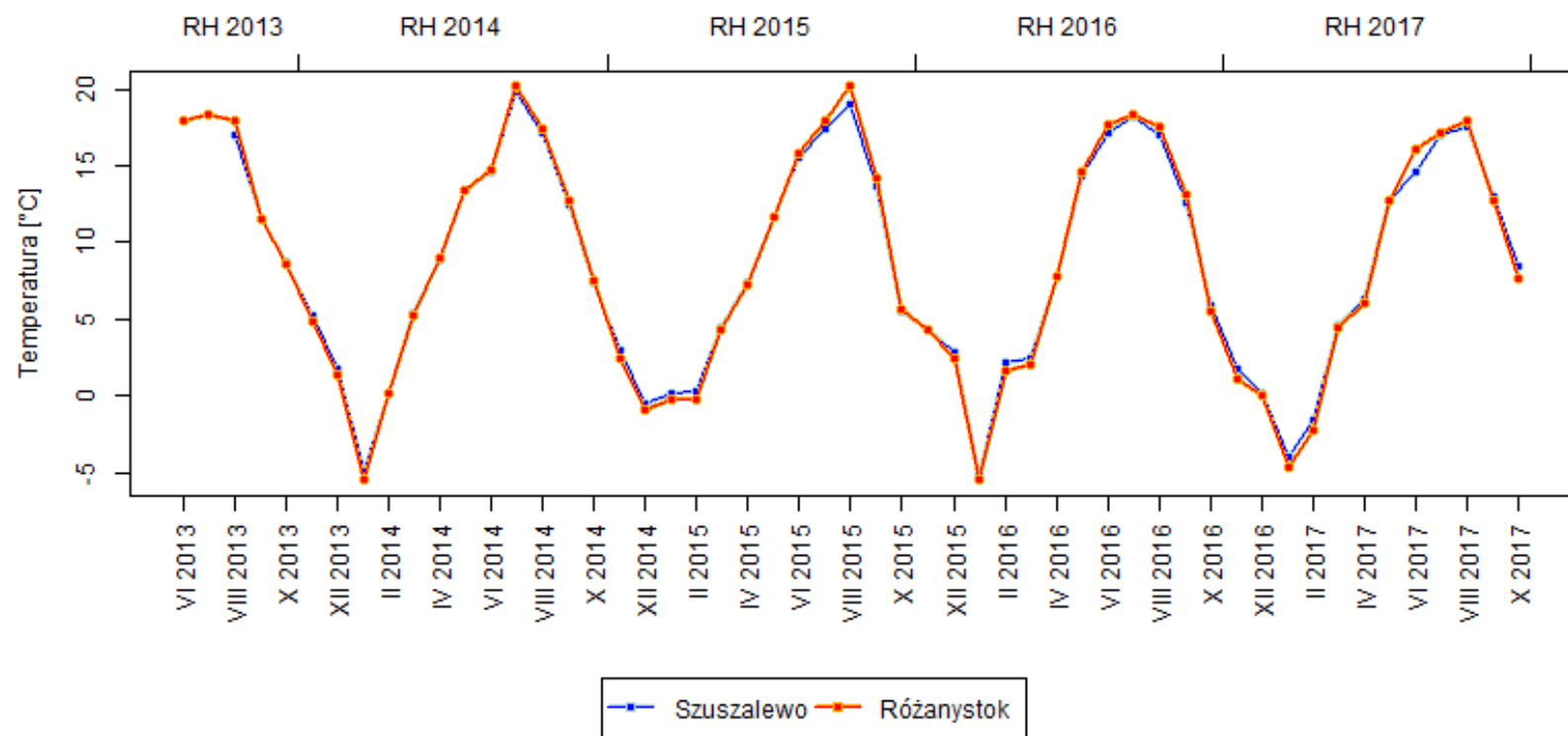
W tabelach i na rysunkach przedstawiono zestawienie danych meteorologicznych ze stacji Szuszałewo i Różnaystok z lat 2013-2017. Tabela 2.1.-2.14., Rysunek 2.1.-2.14.

Tabela 2.1. Pomiar: Temp. na wysokości 200 cm [°C]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	0,80	-1,40	-4,40	-5,70	-11,30	-26,60	-16,50	-6,40	-6,70	-4,70	1,20	6,20	1,80	0,10	-7,20
Min	8,00	7,00	6,00	1,00	-2,50	-4,00	-8,50	-22,50	-12,00	-3,00	-4,50	-1,50	3,50	9,50	6,00	2,50	-8,00
Średnia	-	-	17,08	11,49	8,75	5,19	1,83	-4,98	0,15	5,33	8,82	13,42	14,67	19,85	17,10	12,44	7,42
Średnia	17,90	18,40	17,90	11,60	8,60	4,90	1,40	-5,40	0,20	5,30	9,00	13,40	14,80	20,20	17,40	12,80	7,50
Max	-	-	34,30	24,00	17,60	13,50	7,80	7,70	10,40	18,90	23,80	28,60	26,40	32,00	34,00	25,70	22,40
Max	30,80	31,30	33,80	23,90	16,90	12,80	7,80	7,80	10,30	18,40	23,90	28,30	25,80	31,80	34,30	25,80	21,90

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	-14,90	-13,90	-16,50	-7,40	-7,00	-3,70	-1,40	0,00	2,90	1,30	-2,20	-11,20	-8,70	-15,60	-21,80	-10,10	-8,40	-3,40
Min	-15,00	-11,50	-15,50	-8,00	-6,00	-2,00	1,00	2,00	5,50	5,50	3,50	-7,00	-6,60	-10,50	-19,50	-5,50	-6,00	-1,00
Średnia	2,97	-0,48	0,18	0,30	4,40	7,41	11,67	15,49	17,46	18,99	13,72	5,53	4,31	2,80	-5,17	2,23	2,39	7,81
Średnia	2,40	-0,90	-0,30	-0,30	4,30	7,30	11,70	15,80	18,00	20,20	14,20	5,70	4,30	2,40	-5,50	1,70	2,10	7,80
Max	17,20	11,90	7,10	9,00	19,10	25,90	22,60	27,80	32,40	34,90	33,80	22,50	13,20	11,70	7,30	9,40	14,30	20,20
Max	16,90	11,30	6,90	6,90	18,40	24,90	22,40	27,30	32,80	35,30	34,80	21,90	12,90	11,40	6,90	9,40	14,30	19,80

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-0,60	-1,40	8,10	1,40	-1,60	-6,80	-12,50	-9,34	-24,02	-14,23	-4,42	-5,27	-3,51	2,76	4,40	5,02	-1,95	-2,22
Min	1,50	2,50	9,00	5,50	2,00	-4,00	-11,00	-9,00	-23,40	-13,50	-2,00	-4,50	-3,00	1,50	8,50	7,00	0,00	-1,50
Średnia	14,39	17,15	18,28	17,06	12,55	5,95	1,71	0,21	-3,98	-1,61	4,61	6,32	12,71	14,62	17,05	17,61	13,05	8,47
Średnia	14,60	17,70	18,40	17,50	13,20	5,50	1,10	0,00	-4,60	-2,30	4,40	6,00	12,70	16,10	17,20	17,90	12,80	7,70
Max	28,80	32,30	31,90	30,90	28,00	21,90	10,27	9,37	2,33	11,47	15,26	23,31	25,36	28,88	28,41	32,26	23,21	18,57
Max	28,20	32,00	31,50	30,50	27,40	21,80	10,40	8,40	2,00	11,40	14,80	22,30	26,40	28,90	28,40	32,00	22,30	18,30



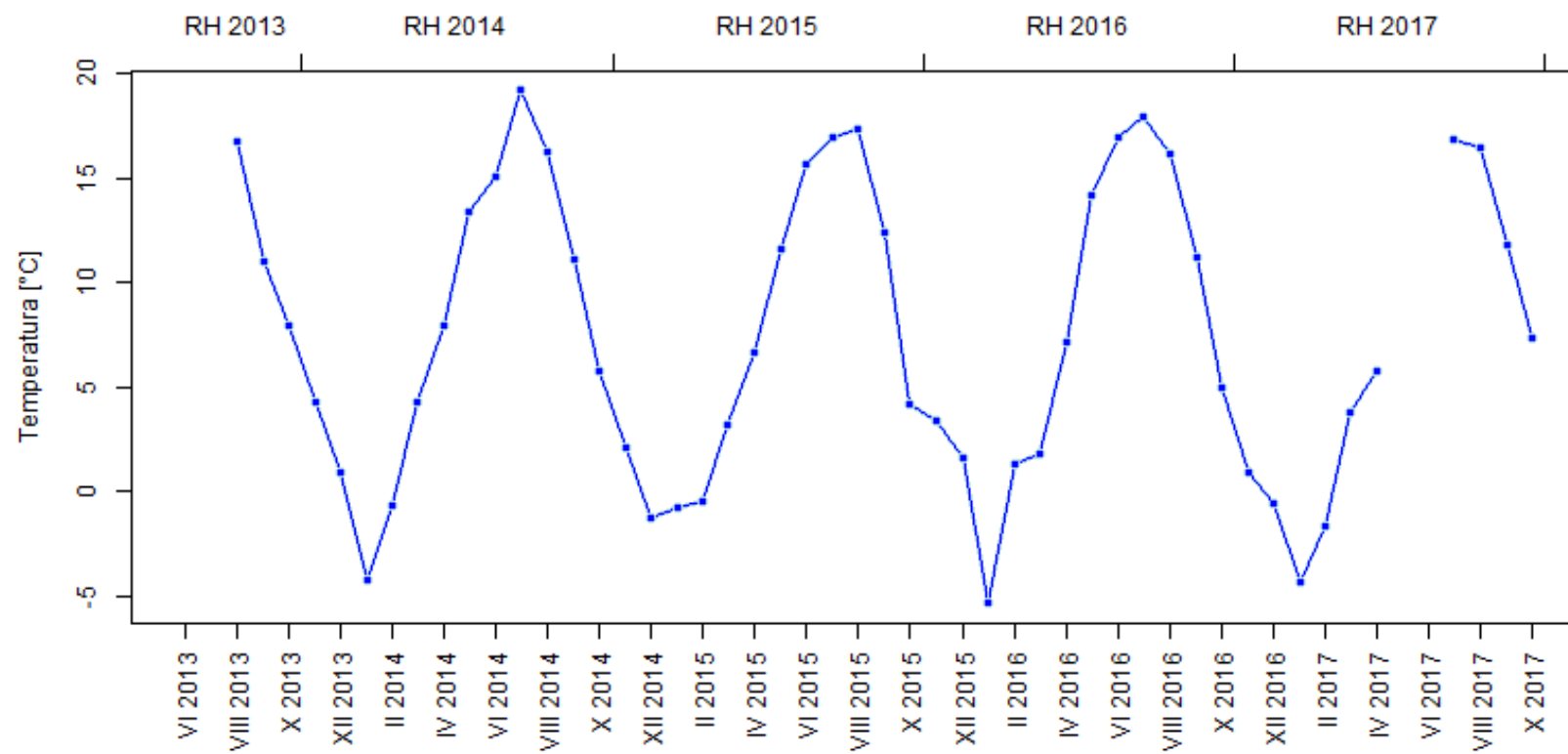
Rys. 2.1. Temperatura na wysokości 200 cm, dane ze stacji Szuszelewo i Różanystok

Tabela 2.2. Pomiar: Temp. na wysokości 5 cm [°C]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	-0,10	-2,90	-6,40	-7,90	-9,20	-18,80	-15,00	-7,80	-8,60	-7,30	0,50	4,50	0,90	-1,40	-9,90
Średnia	-	-	16,73	10,98	7,90	4,33	0,95	-4,23	-0,64	4,31	7,99	13,40	15,07	19,19	16,28	11,07	5,74
Max	-	-	35,80	25,40	19,50	13,80	6,90	7,30	10,50	19,10	27,70	31,70	30,00	33,50	34,60	28,50	23,40

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	-17,50	-16,50	-17,60	-10,10	-10,60	-7,80	-5,20	-2,00	0,30	-0,10	-4,10	-11,50	-10,30	-16,70	-22,00	-12,00	-11,70	-7,00
Średnia	2,06	-1,26	-0,75	-0,48	3,22	6,69	11,60	15,71	16,96	17,34	12,39	4,16	3,43	1,59	-5,33	1,32	1,77	7,18
Max	16,90	11,90	5,70	12,20	21,10	29,30	29,80	32,50	36,10	35,00	34,30	24,90	14,10	11,00	7,40	10,50	17,30	23,50

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-3,50	-3,30	4,00	-0,10	-3,40	-8,90	-16,09	-12,32	-25,80	-15,54	-8,25	-9,50	-	-	0,78	1,83	-4,31	-4,91
Średnia	14,20	16,93	17,92	16,12	11,21	4,97	0,94	-0,54	-4,30	-1,69	3,78	5,80	-	-	16,81	16,41	11,76	7,36
Max	35,80	37,10	35,70	33,30	29,50	23,40	11,48	8,27	2,33	11,90	18,59	27,59	-	-	35,18	32,85	23,83	18,42



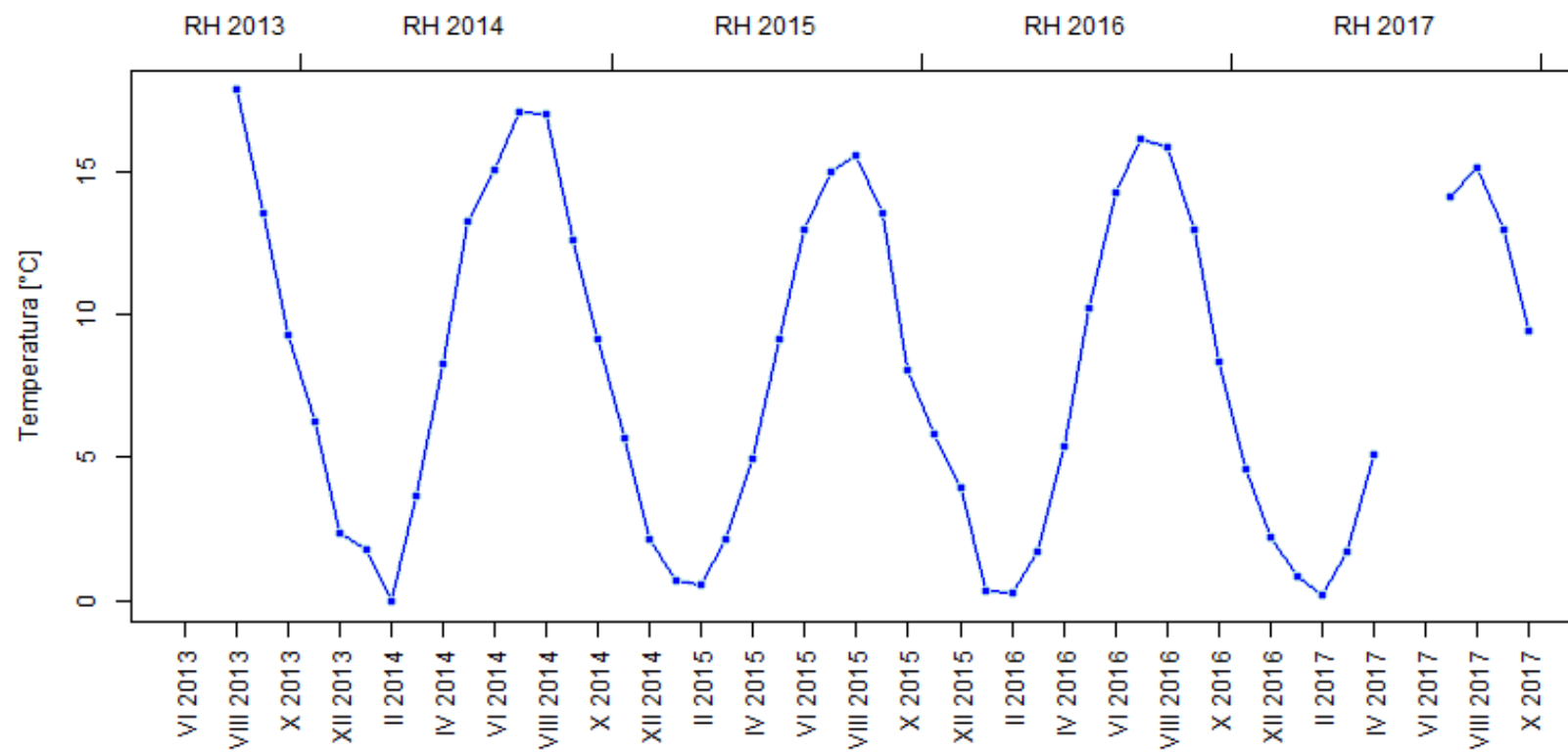
Rys. 2.2. Temperatura na wysokości 5 cm, lata 2013-2017, Szuszałewo

Tabela 2.3. Pomiar: Temp. gruntu na głębokości 10 cm [°C]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	14,60	9,30	7,00	3,00	1,60	0,20	-0,20	0,00	4,60	8,70	13,30	14,70	13,70	11,00	5,30
Średnia	-	-	17,83	13,52	9,31	6,23	2,36	1,79	-0,03	3,62	8,28	13,23	15,07	17,07	16,98	12,63	9,14
Max	-	-	21,10	16,60	11,20	9,10	3,70	4,20	0,20	7,50	12,80	17,80	17,10	18,90	19,30	14,20	11,60

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	2,20	1,10	0,60	0,40	0,50	3,20	7,10	11,00	13,70	14,00	11,20	5,10	3,00	2,10	-0,10	0,00	0,60	2,90
Średnia	5,70	2,14	0,71	0,56	2,11	4,99	9,13	12,98	14,95	15,56	13,53	8,02	5,84	3,97	0,35	0,24	1,70	5,41
Max	7,70	4,10	1,20	0,70	4,40	9,00	11,50	14,10	15,80	17,50	15,70	11,30	7,90	5,50	2,20	0,80	3,40	7,20

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	5,60	11,70	15,00	14,50	10,30	6,30	2,74	1,60	0,42	0,08	0,10	3,76	-	-	12,82	13,66	10,23	7,78
Średnia	10,24	14,23	16,09	15,82	12,93	8,33	4,63	2,21	0,86	0,22	1,72	5,09	-	-	14,10	15,11	12,95	9,43
Max	14,60	17,20	17,50	17,50	15,20	12,00	6,57	3,31	2,08	0,44	4,58	6,23	-	-	15,22	16,29	14,11	10,49



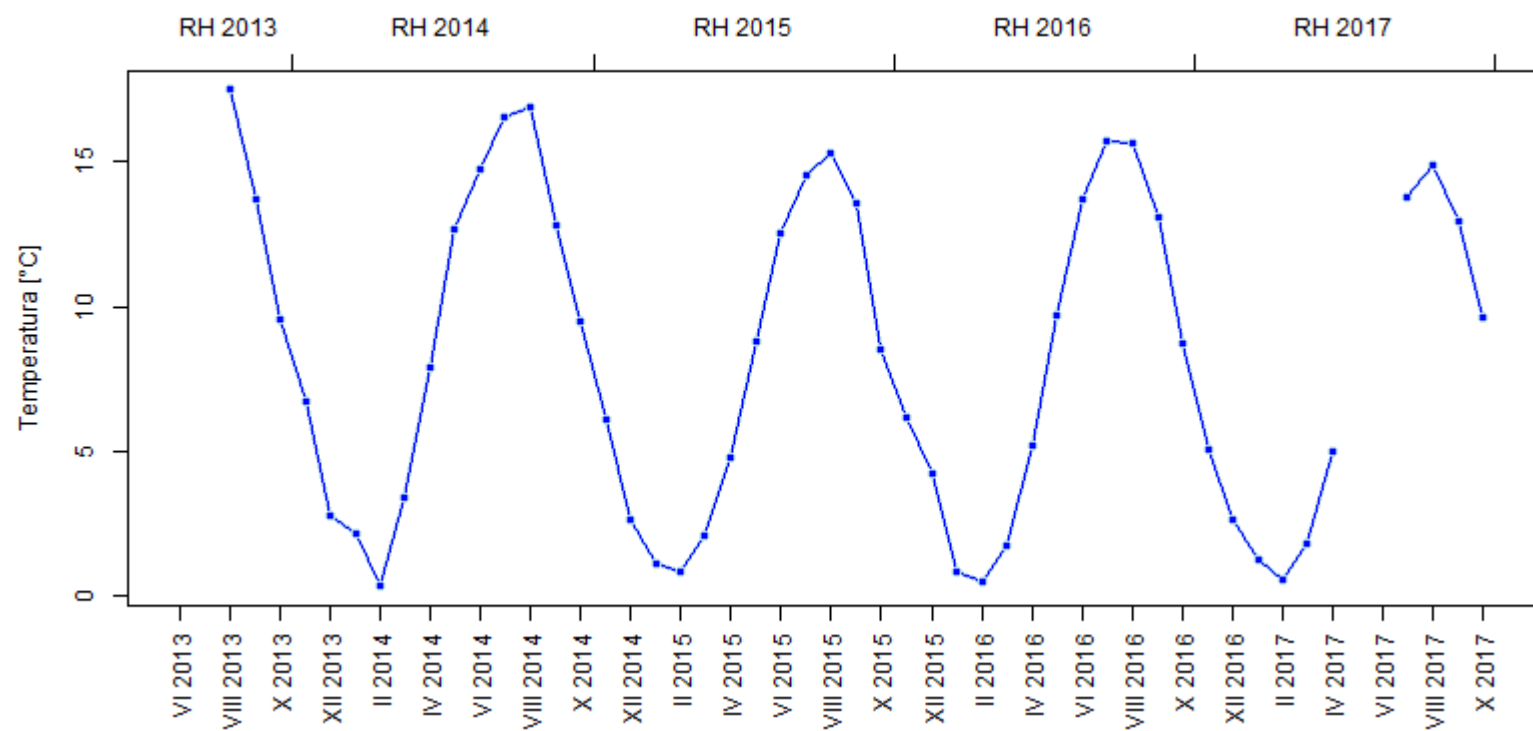
Rys. 2.3. Temperatura gruntu na głębokości 10 cm, lata 2013-2017, Szuszałewo

Tabela 2.4. Pomiar: Temp. gruntu na głębokości 20 cm [°C]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	15,40	10,20	8,10	3,90	2,20	0,60	0,20	0,30	5,00	9,20	13,50	14,60	14,00	11,40	6,10
Średnia	-	-	17,50	13,71	9,53	6,71	2,78	2,16	0,32	3,42	7,86	12,68	14,78	16,58	16,89	12,79	9,51
Max	-	-	20,00	16,20	10,80	9,20	4,10	4,00	0,70	6,70	11,50	16,70	16,30	18,20	18,60	14,20	11,60

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	3,10	1,70	0,90	0,60	0,70	3,30	7,00	10,70	13,40	14,20	11,70	5,90	3,60	2,60	0,20	0,30	0,80	2,90
Średnia	6,10	2,59	1,13	0,82	2,10	4,80	8,77	12,52	14,56	15,31	13,56	8,50	6,19	4,22	0,85	0,50	1,75	5,20
Max	7,70	4,10	1,80	1,10	4,10	8,10	10,80	13,50	15,20	16,90	15,40	11,80	7,80	5,20	2,90	0,90	3,10	6,70

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	5,50	11,90	15,00	14,60	10,70	6,90	3,44	2,05	0,69	0,31	0,37	4,00	-	-	12,82	13,63	10,74	8,36
Średnia	9,66	13,70	15,74	15,67	13,08	8,70	5,07	2,64	1,25	0,51	1,76	5,01	-	-	13,81	14,88	12,98	9,65
Max	13,40	16,00	17,00	17,00	15,10	11,90	6,95	3,70	2,39	0,81	4,10	5,82	-	-	14,66	15,72	13,88	10,84



Rys. 2.4. Temperatura gruntu na głębokości 20 cm, lata 2013-2017, Szuszałewo

Tabela 2.5. Pomiar: Temp. gruntu na głębokości 50 cm [°C]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	15,30	11,80	9,60	6,00	3,90	2,30	1,50	1,50	5,20	9,10	13,10	13,30	14,40	12,00	8,20
Średnia	-	-	16,10	13,96	10,35	8,08	4,43	3,50	1,73	3,22	6,78	10,88	13,66	15,00	16,16	13,20	10,56
Max	-	-	17,10	15,40	11,80	10,00	6,10	4,40	2,30	5,70	9,40	13,80	14,30	16,30	17,00	14,40	12,00

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	5,70	3,70	2,10	1,70	1,70	3,60	6,30	9,20	11,90	13,50	12,50	8,00	5,50	4,40	1,30	1,30	1,50	2,70
Średnia	7,45	4,27	2,66	1,97	2,44	4,46	7,71	10,96	13,10	14,20	13,34	9,76	7,30	5,19	2,60	1,43	2,18	4,64
Max	8,20	5,70	3,80	2,30	3,70	6,30	9,30	11,90	13,90	15,00	14,30	12,60	8,00	5,80	4,90	1,60	2,70	5,70

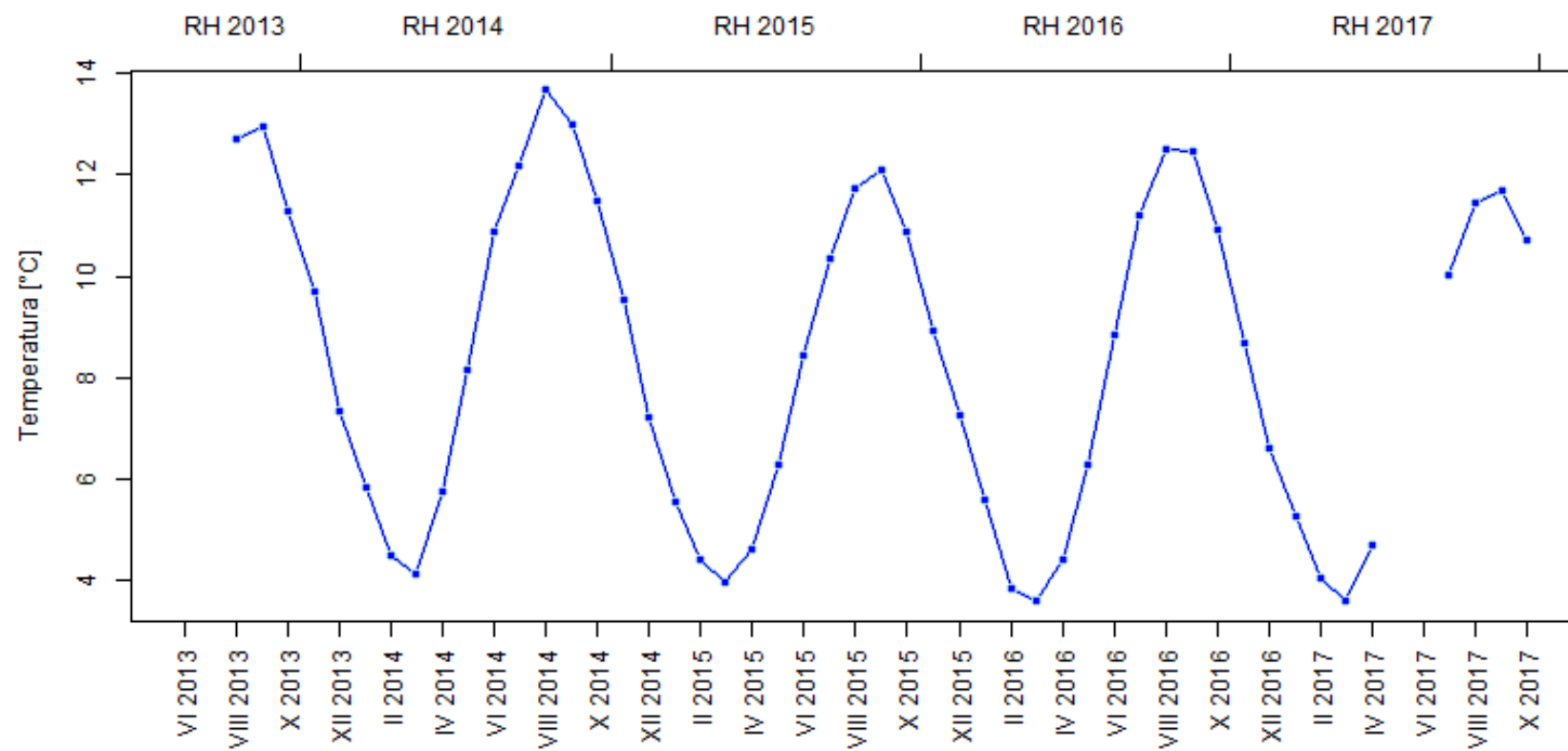
RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	5,40	10,40	13,30	14,20	11,40	8,00	5,42	3,53	1,95	1,23	1,33	3,54	-	-	11,99	13,24	11,79	9,32
Średnia	8,07	11,81	14,33	14,83	13,26	9,76	6,48	4,08	2,67	1,64	2,13	4,76	-	-	12,58	13,86	12,80	10,28
Max	10,50	13,40	15,20	15,50	14,60	11,80	8,02	5,42	3,71	2,05	3,55	5,26	-	-	13,32	14,23	13,56	11,87

Tabela 2.6. Pomiar: Temp. gruntu na głębokości 100 cm [°C]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	11,50	12,40	10,40	8,70	6,30	5,20	3,90	3,80	5,00	6,90	9,80	11,50	13,00	12,30	10,60
Średnia	-	-	12,70	12,95	11,29	9,70	7,34	5,84	4,49	4,13	5,77	8,17	10,88	12,17	13,67	12,99	11,51
Max	-	-	13,30	13,30	12,50	10,50	8,70	6,40	5,20	5,00	7,00	9,80	11,50	13,00	14,10	13,70	12,40

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	8,50	6,40	4,80	4,00	3,80	4,10	5,20	7,20	9,40	11,10	11,90	9,70	8,30	6,70	4,20	3,60	3,50	3,70
Średnia	9,53	7,21	5,54	4,42	3,98	4,62	6,27	8,43	10,36	11,72	12,09	10,88	8,93	7,27	5,60	3,84	3,62	4,43
Max	10,70	8,60	6,50	4,80	4,20	5,20	7,30	9,50	11,20	12,10	12,30	12,10	9,80	8,30	6,80	4,30	3,80	5,30

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	5,20	7,50	9,80	11,90	11,80	9,70	7,72	5,91	4,53	3,54	3,46	3,90	-	-	9,14	10,72	11,49	10,10
Średnia	6,28	8,85	11,22	12,51	12,47	10,91	8,66	6,61	5,27	4,05	3,60	4,71	-	-	10,05	11,44	11,71	10,73
Max	7,50	9,90	12,00	12,80	12,80	11,90	9,75	7,72	6,00	4,54	3,97	5,14	-	-	10,83	11,92	11,88	11,60



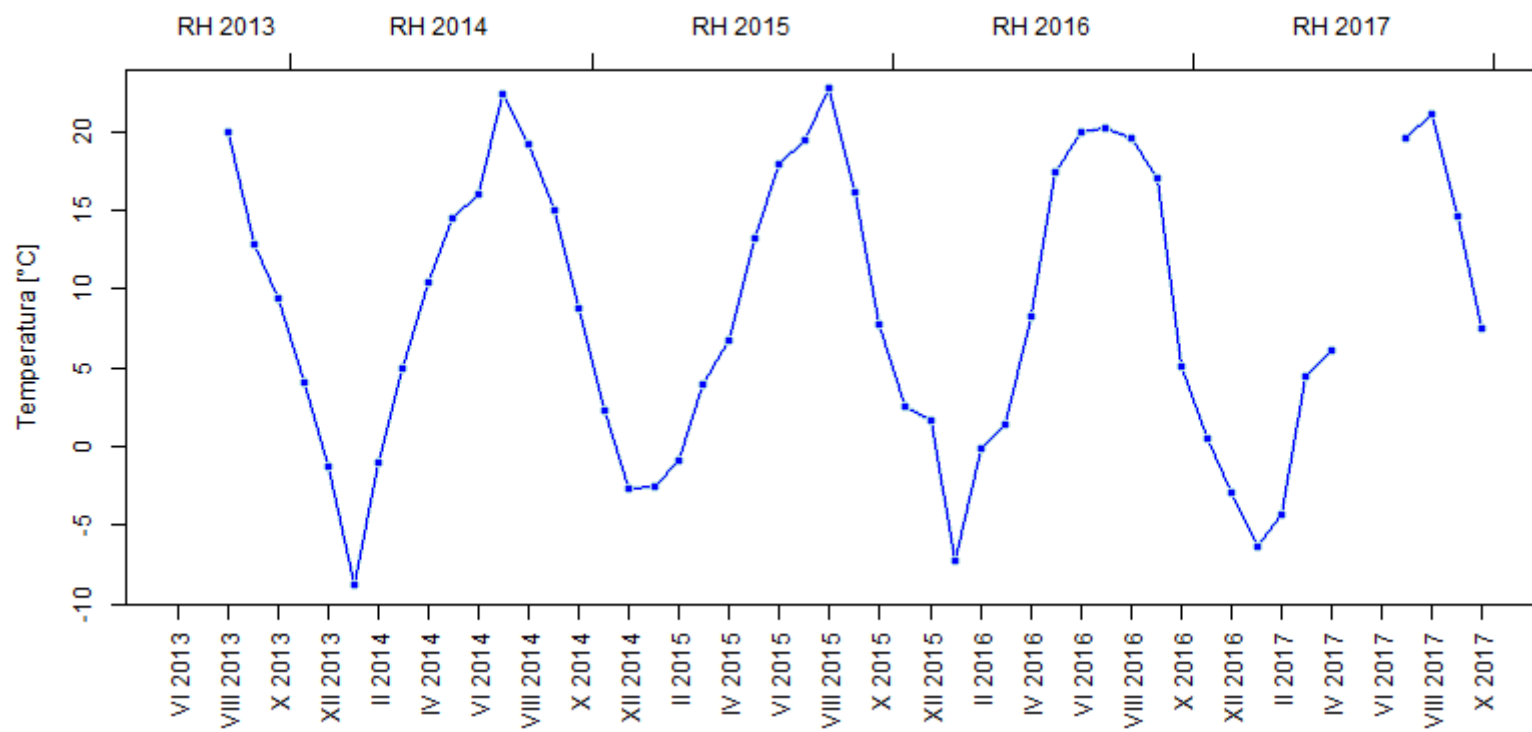
Rys. 2.6. Temperatura gruntu na głębokości 100 cm, lata 2013-2017, Szuszałewo

Tabela 2.7. Pomiar: Temperatura odczuwalna [°C]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	4,20	0,30	-2,70	-6,60	-13,00	-28,20	-18,90	-6,40	-6,70	-4,20	4,00	9,40	5,40	-0,40	-10,40
Średnia	-	-	19,95	12,80	9,40	4,13	-1,26	-8,80	-1,08	4,95	10,49	14,52	16,08	22,41	19,24	15,05	8,83
Max	-	-	37,90	60,00	20,30	18,30	14,90	12,10	16,80	22,10	25,60	30,90	28,00	34,90	37,50	27,40	23,40

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	-19,40	-17,20	-18,40	-13,30	-11,60	-4,00	0,10	2,30	5,40	8,40	4,10	-9,40	-8,10	-14,40	-25,70	-6,30	-10,30	-3,10
Średnia	2,33	-2,64	-2,48	-0,94	3,89	6,69	13,26	17,94	19,42	22,71	16,16	7,70	2,60	1,64	-7,28	-0,18	1,42	8,31
Max	20,00	14,90	15,10	17,30	23,00	27,50	24,20	29,80	35,40	38,60	37,10	23,50	17,80	16,30	13,80	14,40	16,50	20,80

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	3,00	0,90	8,30	4,40	2,90	-6,20	-11,52	-11,55	-28,92	-20,12	-4,05	-5,61	-	-	7,28	8,48	1,74	-2,60
Średnia	17,38	19,96	20,28	19,58	16,99	5,08	0,52	-2,88	-6,33	-4,28	4,47	6,06	-	-	19,63	21,11	14,61	7,46
Max	31,10	35,30	34,80	33,70	30,20	25,00	16,52	12,25	13,43	15,50	19,85	24,37	-	-	30,62	35,25	24,58	21,15



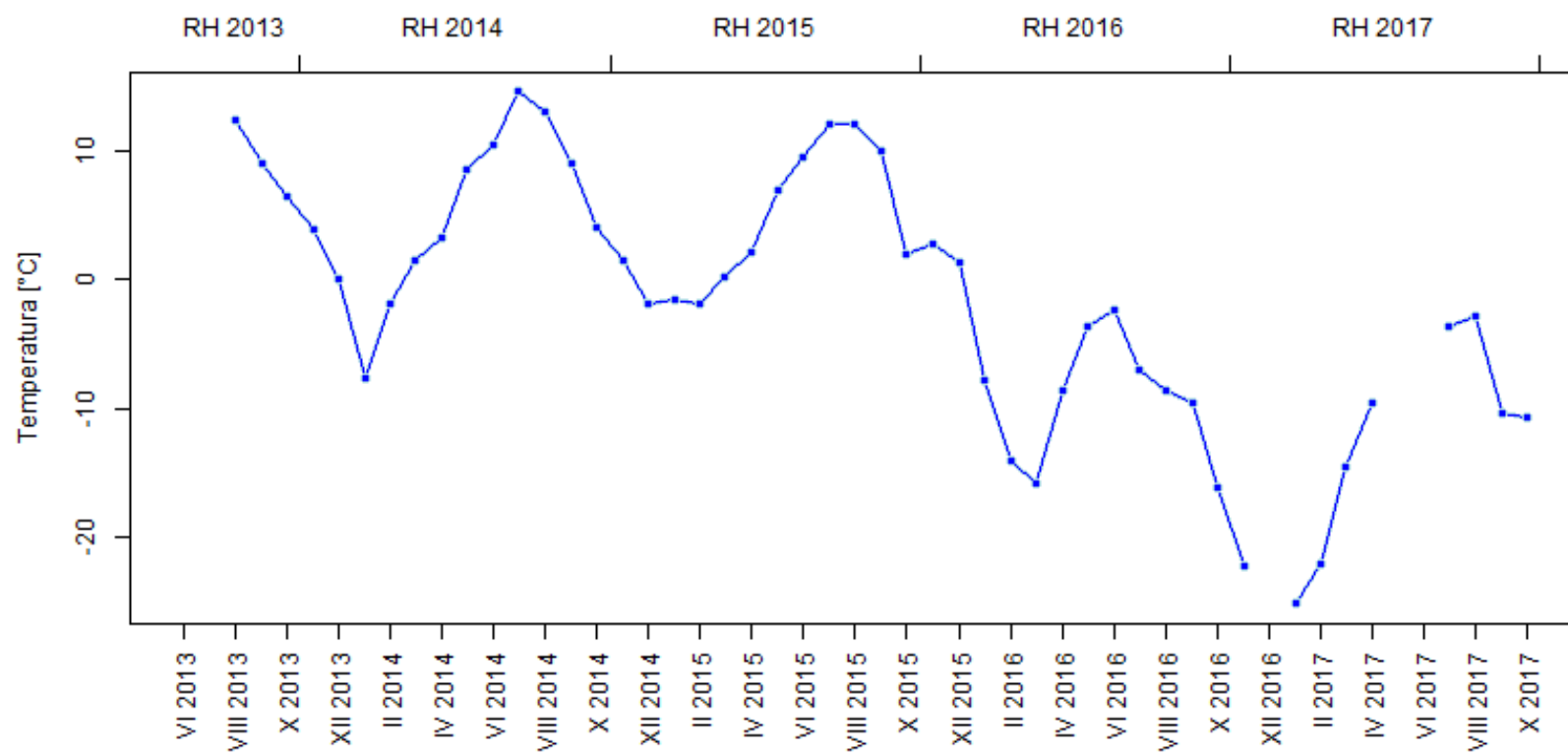
Rys. 2.7. Temperatura odczuwalna, lata 2013-2017, Szuszelewo

Tabela 2.8. Pomiar: Punkt rosy [°C]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	0,70	-1,50	-5,00	-6,70	-12,50	-29,30	-18,60	-9,00	-9,80	-7,20	-0,50	6,10	1,80	-0,20	-13,00
Średnia	-	-	12,40	9,10	6,55	3,89	0,08	-7,59	-1,90	1,56	3,27	8,59	10,53	14,60	13,02	9,08	4,12
Max	-	-	20,10	51,60	14,70	11,40	5,60	6,60	5,70	12,00	12,60	18,30	18,80	21,80	21,70	17,20	16,00

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	-16,30	-15,30	-18,30	-17,10	-11,10	-6,00	-2,30	-0,20	2,80	1,10	-2,40	-12,80	-10,00	-17,60	-24,00	-23,70	-23,60	-17,40
Średnia	1,46	-1,87	-1,48	-1,88	0,20	2,14	7,00	9,48	12,16	12,04	10,01	1,94	2,81	1,26	-7,81	-14,16	-15,81	-8,57
Max	11,10	10,50	5,40	4,60	8,40	13,70	16,40	19,80	20,30	24,70	19,80	12,50	12,00	9,90	6,70	-8,20	-5,50	0,50

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-15,00	-14,90	-15,20	-18,00	-18,20	-25,50	-31,30	-	-33,00	-31,10	-21,50	-18,70	-	-	-13,10	-12,80	-18,10	-20,40
Średnia	-3,69	-2,37	-6,96	-8,58	-9,54	-16,22	-22,25	-	-25,19	-22,19	-14,64	-9,59	-	-	-3,57	-2,87	-10,31	-10,74
Max	8,60	7,20	6,80	1,20	-1,10	-3,90	-16,20	-	-21,00	-12,30	-4,50	1,60	-	-	5,20	7,00	-1,90	8,70



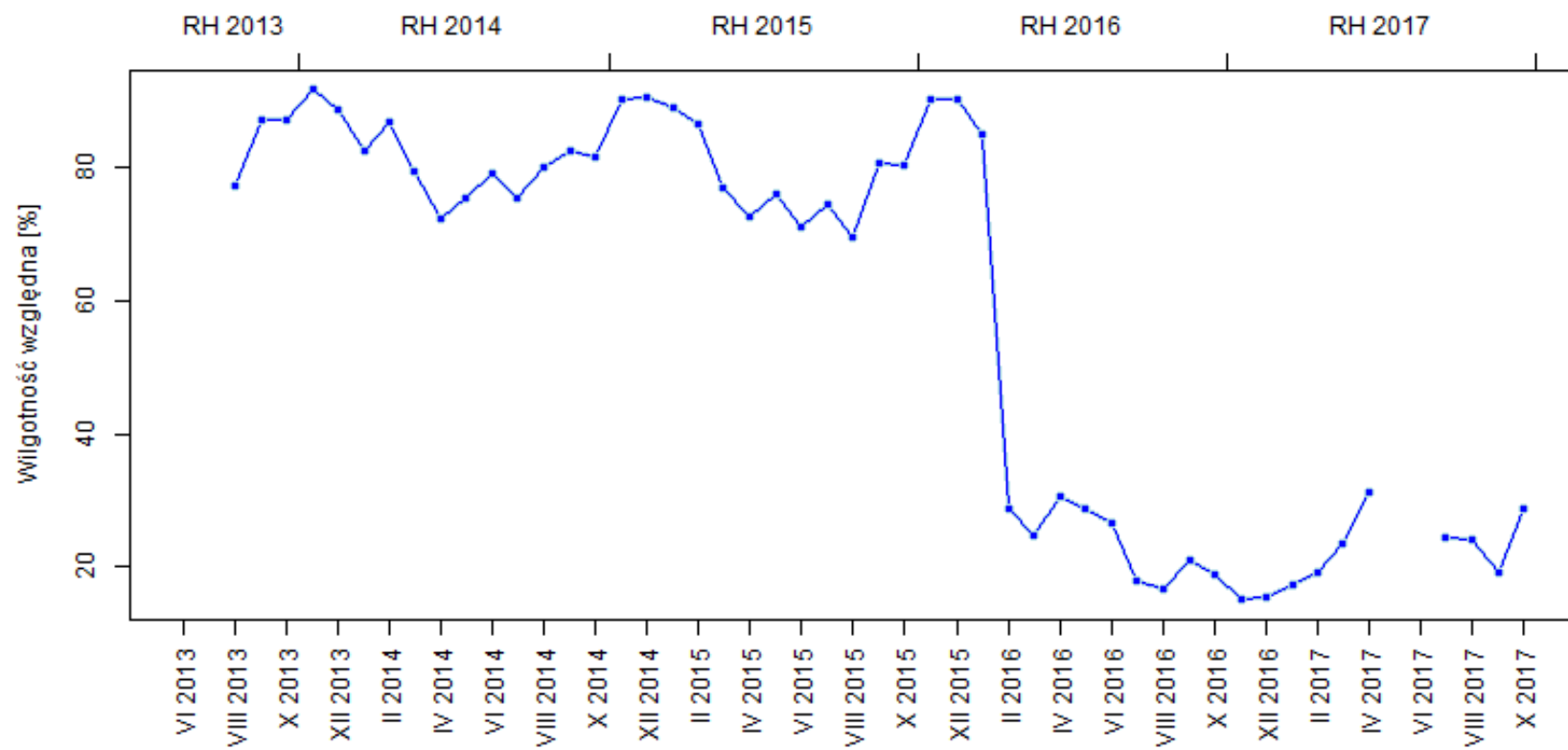
Rys. 2.8. Punkt rosy, lata 2013-2017, Szuszelewo

Tabela 2.9. Pomiar: Wilgotność względna [%]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	32,0	34,0	50,0	64,0	44,0	45,0	41,0	27,0	23,0	27,0	32,0	31,0	20,0	39,0	29,0
Średnia	-	-	77,3	87,1	87,1	91,6	88,7	82,4	86,9	79,3	72,2	75,4	79,0	75,2	80,0	82,6	81,5
Max	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	55,0	71,0	57,0	30,0	24,0	24,0	34,0	28,0	27,0	22,0	31,0	33,0	60,0	56,0	27,0	24,0	20,0	25,0
Średnia	90,3	90,5	89,1	86,5	77,0	72,5	76,1	71,1	74,5	69,4	80,5	80,4	90,3	90,1	84,9	28,7	24,8	30,5
Max	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	35,0	33,0	37,0

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	23,0	20,0	10,0	11,0	14,0	12,0	11,0	12,0	12,0	13,0	18,0	24,0	-	-	20,0	19,0	14,0	15,0
Średnia	28,7	26,7	17,9	16,8	20,9	18,8	15,2	15,5	17,4	19,4	23,5	31,2	-	-	24,4	24,3	19,1	28,9
Max	36,0	36,0	28,0	27,0	30,0	27,0	22,0	19,0	40,0	25,0	33,0	35,0	-	-	30,0	30,0	28,0	100,0



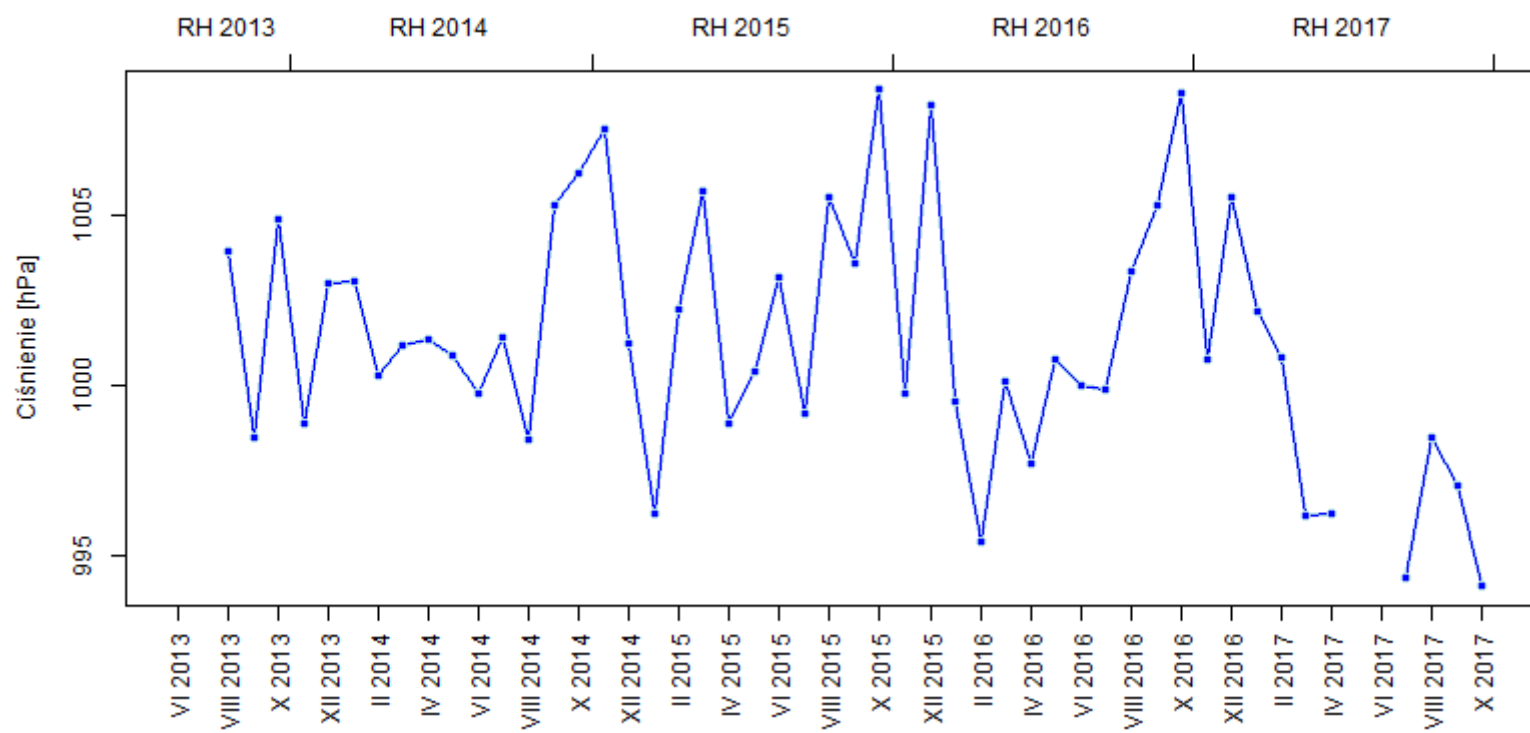
Rys. 2.9. Wilgotność względna, lata 2013-2017, Szuszałewo

Tabela 2.10. Pomiar: Ciśnienie [hPa]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	995	982	986	979	965	980	987	970	987	989	989	990	987	987	989
Średnia	-	-	1004	998	1005	999	1003	1003	1000	1001	1001	1001	1000	1001	998	1005	1006
Max	-	-	1011	1014	1022	1017	1023	1021	1019	1024	1015	1010	1008	1008	1003	1017	1020

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	991	981	961	968	970	969	990	991	987	998	990	995	978	986	973	975	986	987
Średnia	1008	1001	996	1002	1006	999	1000	1003	999	1006	1004	1009	1000	1008	1000	995	1000	998
Max	1020	1017	1020	1028	1031	1016	1013	1016	1017	1016	1023	1028	1025	1046	1024	1026	1020	1011

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	983	906	977	881	992	997	976	981	966	965	971	979	-	-	979	990	976	954
Średnia	1001	1000	1000	1003	1005	1009	1001	1006	1002	1001	996	996	-	-	994	998	997	994
Max	1010	1021	1008	1015	1028	1028	1026	1020	1021	1028	1020	1030	-	-	1003	1009	1020	1013



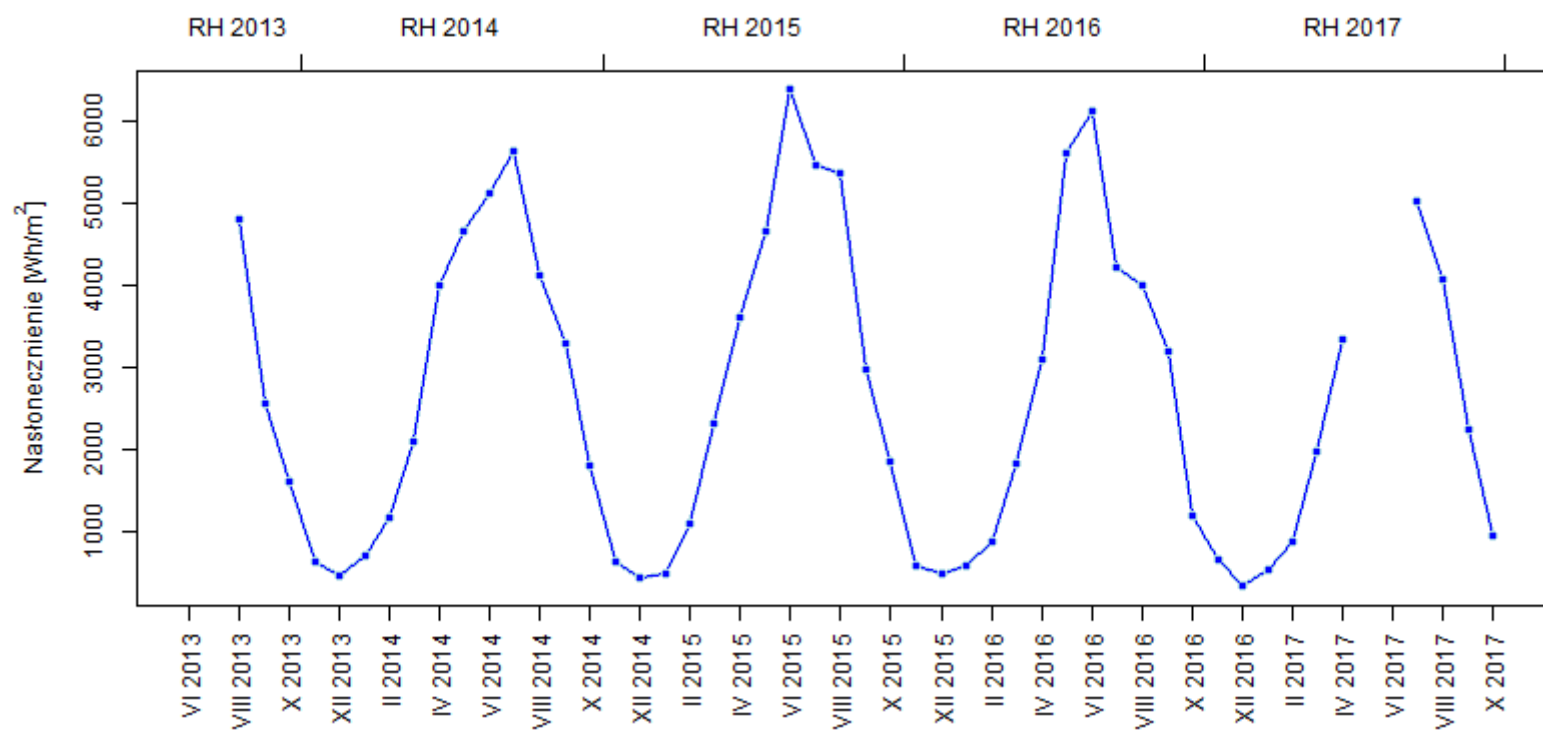
Rys. 2.10. Zmiany ciśnienia atmosferycznego w latach 2013-2017

Tabela 2.11. Pomiar: Nastłonecznienia [Wh/m²]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	1478,0	520,0	2,0	162,0	154,0	135,0	271,2	516,0	1138,0	1215,0	1796,0	1599,0	1172,0	592,0	2,0
Średnia	-	-	4819,7	2548,9	1608,3	622,7	455,2	685,0	1165,7	2083,8	3992,9	4668,8	5126,3	5645,3	4117,9	3284,7	1802,8
Max	-	-	6540,0	5359,2	6005,0	1888,0	1048,0	1366,0	2325,1	4495,0	6406,0	7394,0	7781,0	7415,0	6529,0	4974,0	3605,0

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	157,0	197,2	165,9	298,1	730,8	1454,2	940,1	1842,5	2455,7	2851,0	931,3	286,9	229,8	172,2	0,2	204,0	0,0	964,3
Średnia	611,4	426,3	474,5	1080,4	2317,1	3612,2	4665,5	6393,3	5472,5	5378,6	2984,2	1845,6	581,9	473,7	573,2	867,0	1814,6	3097,7
Max	1652,5	1007,4	993,7	2376,3	4257,2	5800,6	7213,9	8079,1	8023,9	6931,0	5039,1	3592,1	1948,5	952,3	1360,5	2324,8	4567,8	5390,2

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	1760,6	2170,8	1072,6	975,8	1481,1	127,1	184,0	0,1	137,1	0,0	204,4	767,4	-	-	1568,7	0,0	315,5	0,0
Średnia	5624,9	6142,7	4217,9	3999,5	3203,4	1184,6	642,5	324,0	519,1	876,2	1980,4	3345,7	-	-	5034,2	4069,7	2235,5	935,2
Max	7750,3	7663,6	7049,7	5839,2	4697,2	2858,9	1397,4	847,4	1253,3	2194,7	4705,1	5351,4	-	-	7705,9	6530,8	3990,3	3567,6



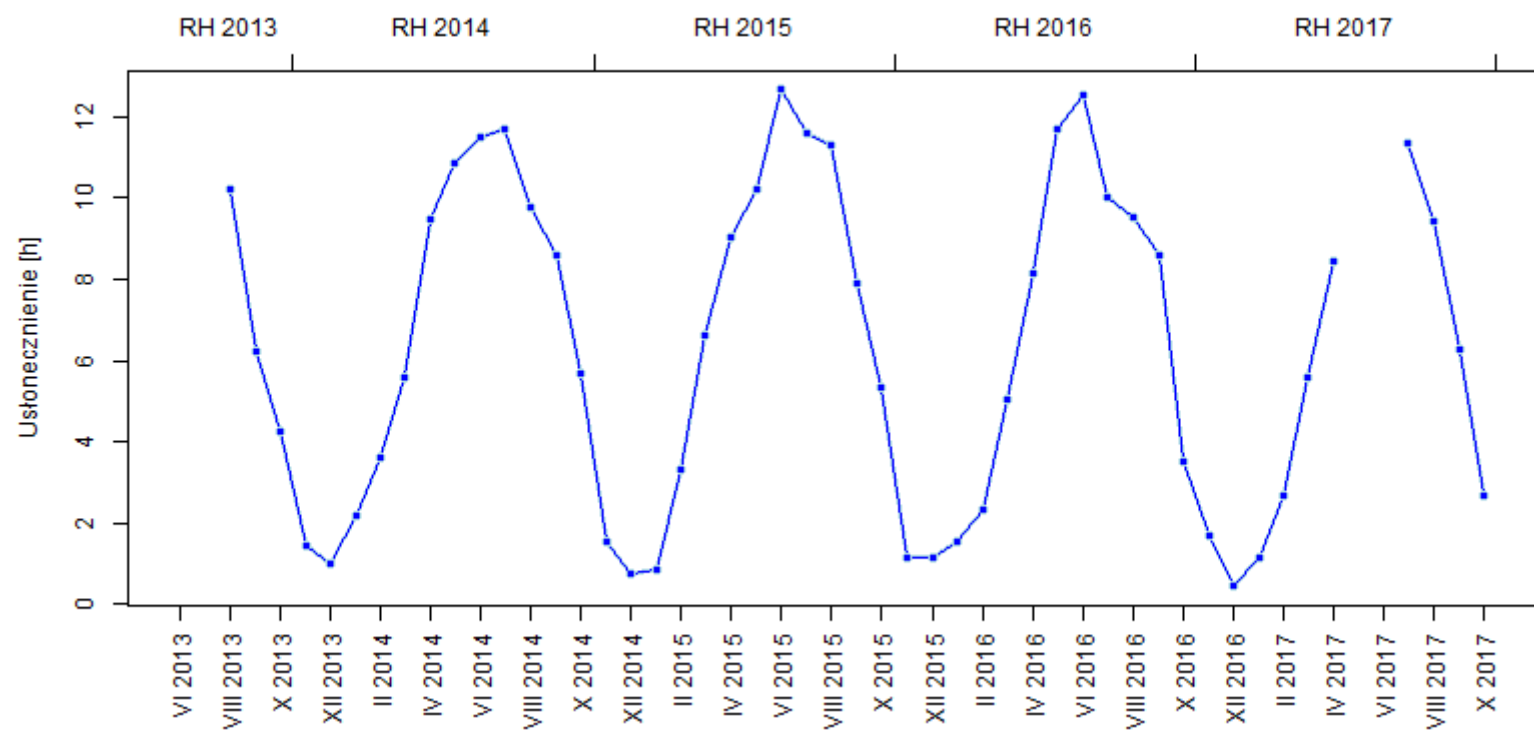
Rys. 2.11. Natężenie promieniowania w latach 2013-2017

Tabela 2.12. Pomiar ustonecznienie [h]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	-	-	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	3,3	6,9	4,3	3,4	0,2	0,0
Średnia	-	-	10,2	6,2	4,3	1,4	1,0	2,2	3,6	5,6	9,5	10,8	11,5	11,7	9,8	8,6	5,7
Max	-	-	12,5	11,1	9,1	6,0	4,7	5,5	7,4	10,2	11,9	13,6	14,2	14,0	12,6	10,9	9,5

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Min	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	5,7	1,8	6,0	8,5	8,4	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
Średnia	1,5	0,8	0,9	3,3	6,6	9,0	10,2	12,7	11,6	11,3	7,9	5,3	1,2	1,1	1,6	2,3	5,1	8,2
Max	6,2	4,5	4,5	7,6	10,3	11,7	13,9	14,3	14,2	13,0	10,9	9,4	6,9	4,3	5,5	7,5	10,3	11,5

RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Min	6,0	7,0	1,1	2,3	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	-	-	5,2	0,0	0,0	0,0
Średnia	11,7	12,5	10,0	9,5	8,6	3,5	1,7	0,5	1,2	2,7	5,6	8,5	-	-	11,3	9,4	6,3	2,7
Max	13,7	14,3	13,8	12,0	10,7	8,0	5,4	3,5	4,9	7,0	10,3	11,3	-	-	13,8	12,4	10,3	9,3



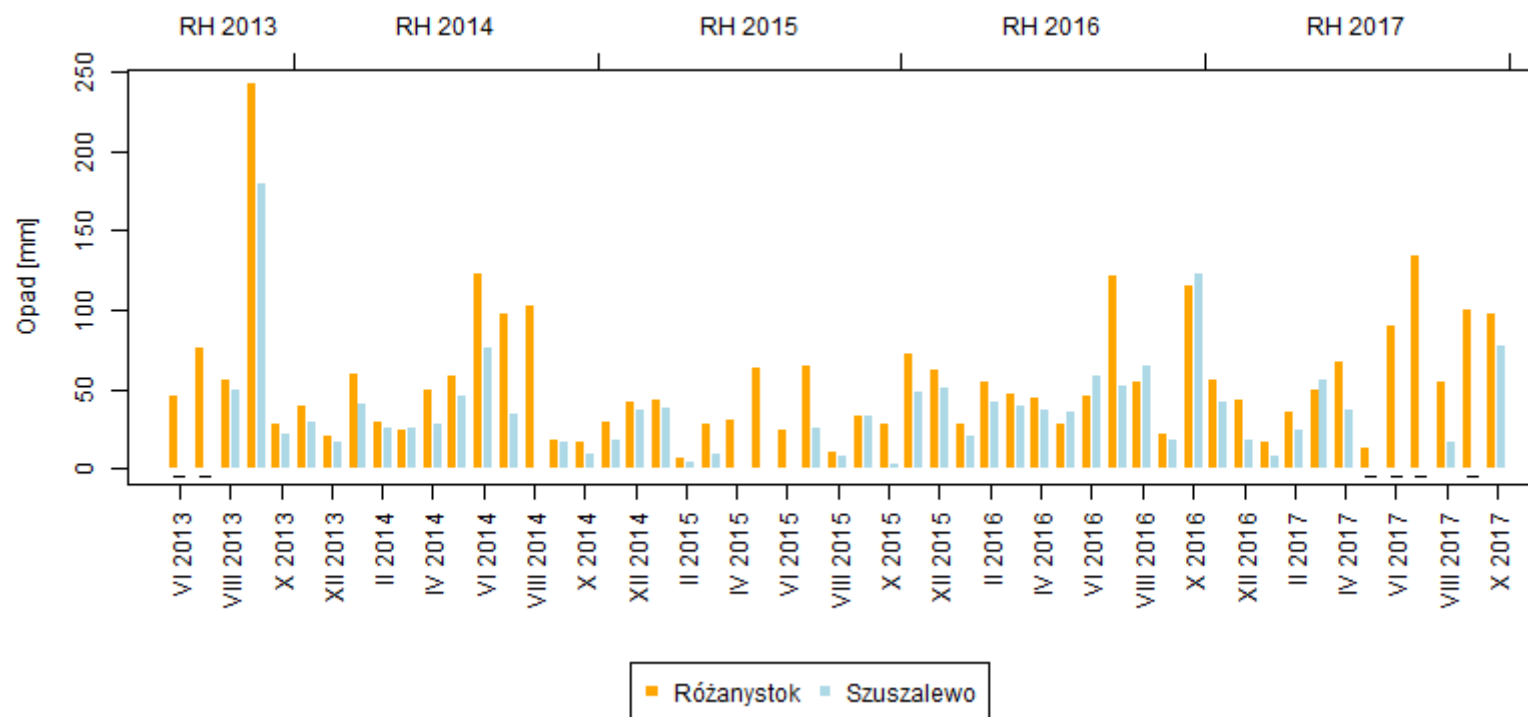
Rys. 2.12. Usłonecznienie w latach 2013-2017

Tabela 2.13. Pomiar: Miesięczna suma opadów [mm]

RH	2013					2014											
Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Suma	-	-	49,9	179,2	21,7	30,0	16,3	41,3	25,8	25,7	27,7	46,4	76,2	35,1	0,0	16,9	9,6
Suma	46,4	75,9	55,6	242,1	28,2	39,9	20,1	59,6	29,9	24,4	49,1	58,5	122,3	97,5	102,6	17,6	16,6

RH	2015												2016					
Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Suma	17,7	37,3	38,4	4,5	9,7	0,0	0,0	0,0	25,8	8,6	33,0	2,9	48,0	51,4	20,7	42,1	39,2	36,5
Suma	29,3	41,8	42,7	7,0	28,0	31,3	64,0	24,9	64,9	10,0	32,8	28,7	72,8	62,1	28,2	55,1	47,0	45,2

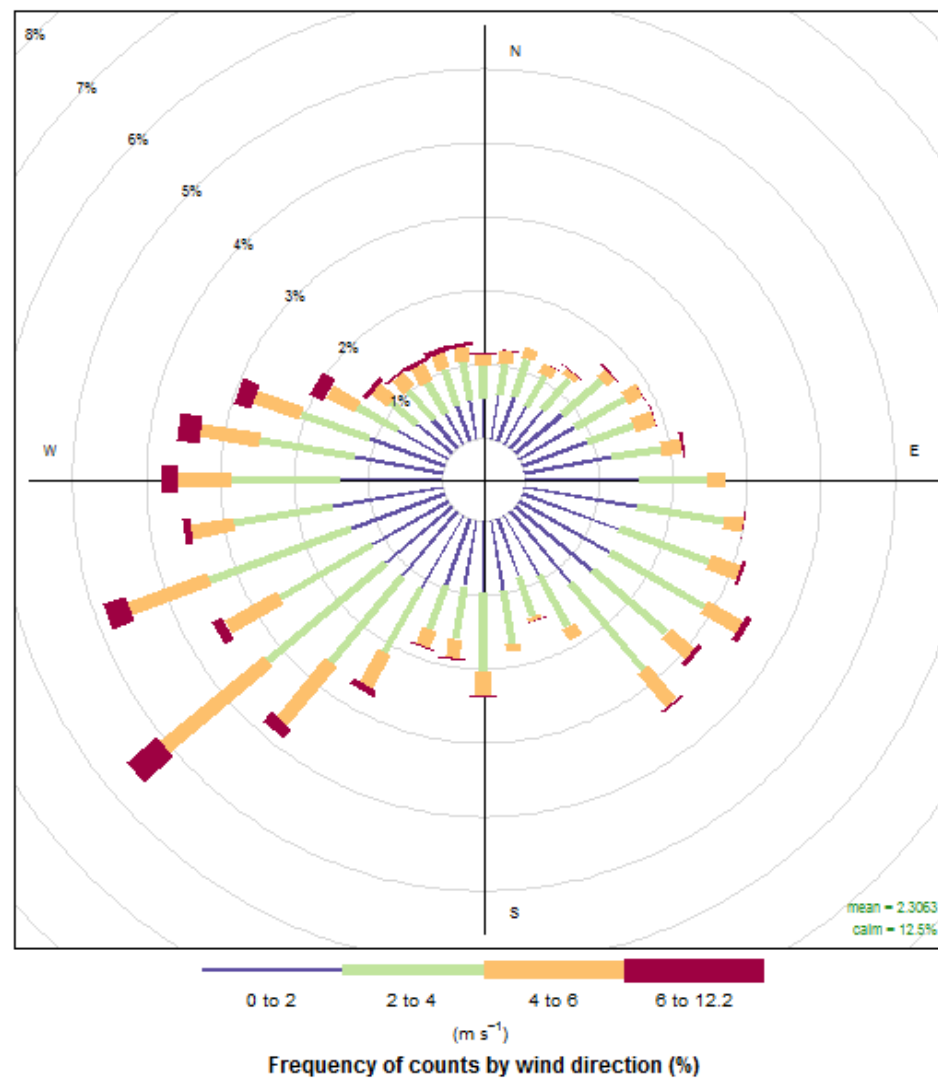
RH	2016						2017											
Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Suma	35,4	58,9	52,3	64,7	18,6	123,0	42,0	17,7	8,6	24,3	55,9	36,5	-	-	-	16,8	-	77,2
Suma	28,8	45,5	120,8	55,0	21,6	115,0	56,1	43,3	17,4	35,8	49,7	67,8	13,6	89,7	133,5	55,1	100,0	98,1



Rys. 2.13. Zmiany wielkości opadu atmosferycznego, stacja w Szuszałewie i Różanymstoku w latach 2013-2017

Tabela 2.14. Kierunki wiatrów

Kierunek wektorowy wiatru	% występowania				
	(0,2> [m/s]	(2,4> [m/s]	(4,6> [m/s]	> 6 [m/s]	suma
10	0,60	0,44	0,17	0,02	1,23
20	0,64	0,54	0,15	0,01	1,34
30	0,59	0,49	0,14	0,00	1,22
40	0,68	0,54	0,10	0,00	1,32
50	0,82	0,71	0,14	0,00	1,68
60	0,86	0,77	0,23	0,00	1,87
70	0,93	0,66	0,30	0,01	1,89
80	1,20	0,68	0,27	0,04	2,18
90	1,54	0,93	0,24	0,02	2,72
100	1,54	1,18	0,27	0,02	3,01
110	1,39	1,28	0,43	0,03	3,14
120	1,41	1,46	0,55	0,09	3,51
130	1,35	1,31	0,42	0,06	3,15
140	1,27	1,53	0,58	0,03	3,42
150	0,93	0,79	0,20	0,01	1,92
160	0,83	0,57	0,07	0,00	1,47
170	0,96	0,73	0,10	0,00	1,80
180	0,96	1,09	0,31	0,04	2,40
190	0,90	0,73	0,25	0,02	1,91
200	0,95	0,64	0,25	0,01	1,85
210	1,13	1,01	0,51	0,09	2,73
220	1,14	1,52	1,03	0,18	3,86
230	1,17	2,07	1,81	0,53	5,59
240	1,18	1,45	0,81	0,16	3,59
250	1,35	2,03	1,15	0,31	4,85
260	1,51	1,36	0,58	0,10	3,56
270	1,37	1,46	0,74	0,21	3,78
280	1,20	1,32	0,81	0,29	3,62
290	1,09	0,98	0,67	0,25	2,98
300	0,78	0,63	0,44	0,21	2,07
310	0,61	0,47	0,27	0,08	1,43
320	0,50	0,52	0,23	0,05	1,31
330	0,47	0,50	0,25	0,06	1,28
340	0,50	0,53	0,23	0,06	1,32
350	0,52	0,53	0,21	0,05	1,32
360	0,53	0,46	0,15	0,03	1,16
suma	35,41	33,91	15,08	3,08	87,49



Rys. 2.14. Róża wiatrów w latach 2013-2017

Przebieg średnich dobowych temperatur powietrza na wysokości 200cm w latach hydrologicznych 2013-2017 był stabilnie cykliczny (Tab. 2.1. i Rys. 2.1). Średnie roczne temperatury powietrza (Tab. 2.1) osiągały wartości zbliżone od 7,5 °C (rok 2017) do 8,2 °C (rok 2015). Najwyższe temperatury w kolejnych latach notowano w lipcu i sierpniu sięgały one od 28,8 °C do 34,9 °C. Najwyższe temperatury w okresie letnim odnotowano w roku 2015, natomiast najniższe temperatury w okresie letnim zanotowano w 2017r. Najniższe temperatury notowano w styczniu i lutym i wynosiły one od -26,6 °C (2014) do -14,2 °C (2017). Absolutna amplituda temperatury powietrza w okresie 06.2013-10.2017 wyniosła 61,5 °C, co jest wartością wysoką w skali Polski i potwierdza kontynentalny charakter klimatu analizowanej części Polski. Rozkład temperatur powietrza na wysokości 200cm w latach hydrologicznych 2013-2017 był dla obu stacji meteorologicznych bardzo zbliżony (Tab. 2.1. i Rys. 2.1).

Przebieg średnich dobowych temperatur powietrza na wysokości 5cm (przy gruncie) w latach hydrologicznych 2013-2017 był stabilnie cykliczny (Tab. 2.2. i Rys. 2.2). Średnie roczne temperatury powietrza (Tab. 2.2) osiągały wartości zbliżone od 7,3 °C (rok 2015) do 7,8 °C (rok 2014). Najwyższe temperatury w kolejnych latach notowano w lipcu i sierpniu sięgały one od +32,8 °C do +35,8 °C, przy czym najwyższą temperaturę odnotowano w czerwcu 2016 r. +37,1 °C. Najwyższe temperatury w okresie letnim odnotowano w roku 2014, natomiast najniższe temperatury w okresie letnim zanotowano w 2015 r. Najniższe temperatury notowano w styczniu i lutym i wynosiły one od -25,8 °C (2017) do -10,1 °C (2015). Absolutna amplituda temperatury powietrza w okresie 06.2013-10.2017 wyniosła 61,6 °C, co jest wartością wysoką w skali Polski i potwierdza kontynentalny charakter klimatu analizowanej części Polski. Rozkład temperatur powietrza na wysokości 200cm i 5cm (przy gruncie) w latach hydrologicznych 2013-2017 był dla bardzo zbliżony.

Przebieg zmian temperatury gruntu na głębokości 5 cm, 10 cm, 20 cm, 50 cm i 100 cm wykazywał właściwości stabilizujące (zmniejszająca się amplituda wahań temperatury) wraz z większą głębokością (Tab. 2.3.-2.6. i Rys. 2.3. – 2.6.). Na najniższej głębokości amplituda wahań temperatury jest największa od temperatur poniżej zera stopni Celsjusza (miesiące zimowe) do ponad +20 °C (miesiące letnie). Na najniższej głębokości (100cm) temperatura w gruncie jest bardziej stabilna i waha się od - 3-4 °C (miesiące zimowe) do 12-13 °C (miesiące letnie).

Przebieg zmian temperatury odczuwalnej był bardzo zbliżony do przebiegu średnich dobowych temperatur powietrza na wysokości 200cm w latach hydrologicznych 2013-2017 i był stabilnie cykliczny. Wyższa była amplituda jego wahań (Tab. 2.7. i Rys. 2.7).

Przebieg zmian temperatury punktu rosy w latach hydrologicznych 2013-2017 wskazuje na duże zróżnicowanie w poszczególnych latach (Tab. 2.8. i Rys. 2.8). Punkt rosy to jest temperatura przy której wilgotność względna wynosi 100% i zaczyna się wykraplanie, czyli pozbywanie się nadmiaru wody z powietrza. Najwyższą średnią i maksymalną temperaturę punktu rosy zanotowano w roku 2015, najwyższy punkt rosy odnotowano w sierpniu 2015 r. i wyniósł on +24,7 °C. Natomiast najniższą (min., średnią i max.) temperaturę punktu rosy odnotowano w roku hydrologicznym 2017, wszystkie punkty rosy

były poniżej zera stopni Celsjusza. Najniższa temperatura punktu rosy w roku 2017 wynosiła - 33,0 °C.

W wieloleciu 2013-2017 najwyższą średnią wilgotność względną odnotowano w latach hydrologicznych 2013-2015, średnio wahała się ona w przedziale do 72,2% do 90,3%; (Tab. 2.9. i Rys. 2.9.). Średnia wilgotność względna powietrza w latach hydrologicznych 2016-2017 była zdecydowanie niższa i wynosiła około 20-40%.

Średnie roczne sumy opadów w latach hydrologicznych 2013-2017 wahały się w bardzo szerokim zakresie. W badanym wieloleciu najsuchszym rokiem był rok 2015 (z sumarycznym rocznym opadem wynoszącym jedynie 177,9 mm – Suszelewo i 405,4 mm – Różanystok), a najwilgotniejszym – rok 2016 (z sumarycznym rocznym opadem wynoszącym 590,8 mm – Suszelewo i 697,1 mm – Różanystok) (Tab. 2.13. i Rys. 2.13.). Największy miesięczny opad zanotowano we wrześniu 2013 roku i wyniósł on odpowiednio 179,2 mm – stacja Suszelewo, 242,1 mm – stacja Różanystok. Najniższe miesięczne opady zaobserwowano w miesiącach kwiecień – czerwiec 2015r., gdzie miesięczna suma opadów wynosiła 0,0 mm. Analizując rozkład zmiany wielkości opadu atmosferycznego w latach hydrologicznych 2013-2017 można zauważyć, iż najwyższe miesięczne sumy opadów występują w miesiącach letnich i jesiennych (od czerwca do września). Występują dość istotne różnice w wielkości opadu w dwóch stacjach meteorologicznych, wyższe wielkości opadu odnotowywano dla stacji w Różanymstoku.

Ciśnienie atmosferyczne wahało się od 906 hPa (czerwiec 2016r.) do 1031hPa (marzec 2015r.) (Tab. 2.10. i Rys. 2.10.). Są to typowe wahania ciśnień w klimacie umiarkowanym.

Przebieg średnich dobowych wartości natężenia promieniowania słonecznego w Wh/m² (nasłonecznienie) w latach hydrologicznych 2013-2017 był stabilnie cykliczny (Tab. 2.11. i Rys. 2.11.). Najwyższe wartości nasłonecznienia odnotowywano w miesiącach letnich (czerwiec-sierpień), najniższe natomiast w miesiącach zimowych (od listopada do lutego). Najwyższe wartości natężenia promieniowania słonecznego zaobserwowano w roku 2015 (w czerwcu i lipcu ponad 8000 Wh/m²), najniższe natomiast w roku 2017 (w grudniu, lutym i sierpniu zbliżone do zera).

Podobnie przebiegał rozkład ilości godzin słonecznych w ciągu doby (uśłonecznienie) (Tab. 2.12. i Rys. 2.12.). Najwyższe ilość słonecznych godzin odnotowywano w miesiącach letnich (czerwiec-sierpień), najniższą natomiast w miesiącach zimowych (od listopada do lutego). Najwyższe wartości zaobserwowano w roku 2015 (od maja do sierpnia 13-14 h), najniższe natomiast (w grudniu, lutym i sierpniu zbliżone do zera) we wszystkich latach.

Analiza rozkładu kierunku i siły wiatru (róża wiatrów) w latach hydrologicznych 2013-2017, pozwala stwierdzić, iż dominującymi wiatrami były wiejące z kierunku południowo-zachodniego (blisko 5,6% wiejących wiatrów). Najczęściej wiejącymi wiatrami były wiatry słabe 0-2 m/s – stanowiły 35,41% i umiarkowane o prędkości 2-4 m/s – stanowiące 33,91%. Wiatry bardzo silne powyżej 6 m/s stanowiły jedynie 3,08%. Stany bezwietrzne stanowiły 12,51% czasu.

3. Część hydrologiczna

Niniejszy raport przedstawia analizę zmienności poziomu zwierciadła wód powierzchniowych i podziemnych w latach hydrologicznych 2013 - 2017 w punktach sieci monitoringowej projektu „Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy”. Na sieć monitoringu składa się 8 punktów pomiarowych wód powierzchniowych, 17 punktów rejestrujących zmiany zalegania poziomu zwierciadła wód gruntowych oraz jeden punkt pomiaru ciśnienia atmosferycznego. Punkt pomiarowy wód podziemnych obejmuje dwa piezometry, jeden płytki ujmujący wody podziemne warstwy torfów oraz drugi ujmujący wody podziemne w podścielającej torf warstwie piasków. Wyjątkiem są punkt Id 155 Jałowo oraz punkt zainstalowany w czerwcu 2016 roku w Szuszałewie, w których znajduje się po jednym piezometrze ujmującym wody podziemne warstwy torfów. Zmienność stanów wód powierzchniowych monitorowana jest w 5 punktach pomiarowych rzeki Biebrzy oraz w 3 znajdujących się na jej dopływach: 1 prawostronnym – Jastrzębiance i 2 lewostronnych – Sidrze oraz Kamiennej. Pomiary dokonywane są co godzinę przez umieszczone w piezometrach automatyczne rejestratory stanów i temperatury wody typu Solinst.

3.1 Wody powierzchniowe

Zestawienie tabelaryczne oraz graficzne danych z piezometrów rzecznych, w latach 2013-2017 przedstawiono w tabelach 3.1.1. - 3.1.11. i rysunkach 3.1.1. - 3.1.11.

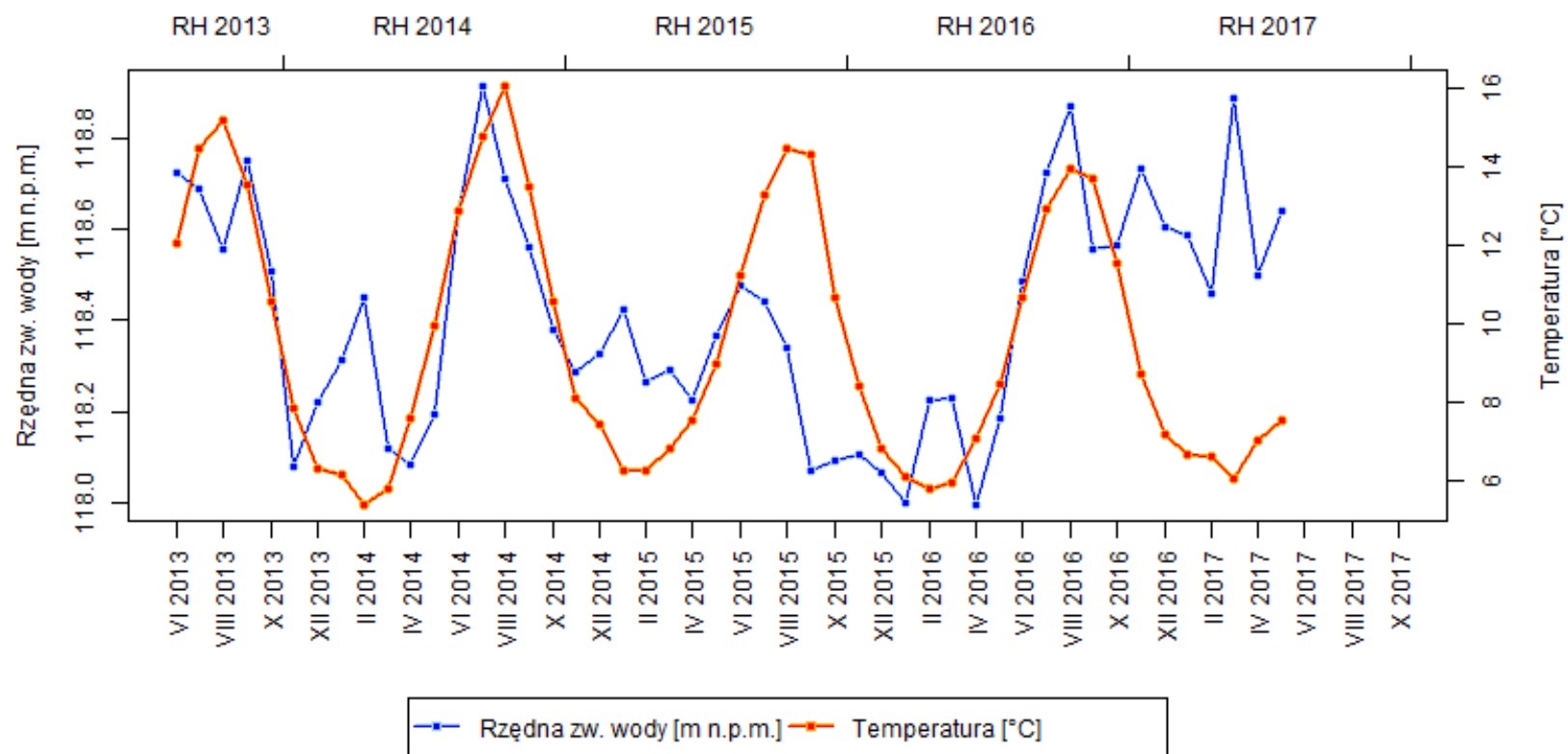
Tabela 3.1.1. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Jałowo rz. Biebrza

Typ czujnika: Rzeka

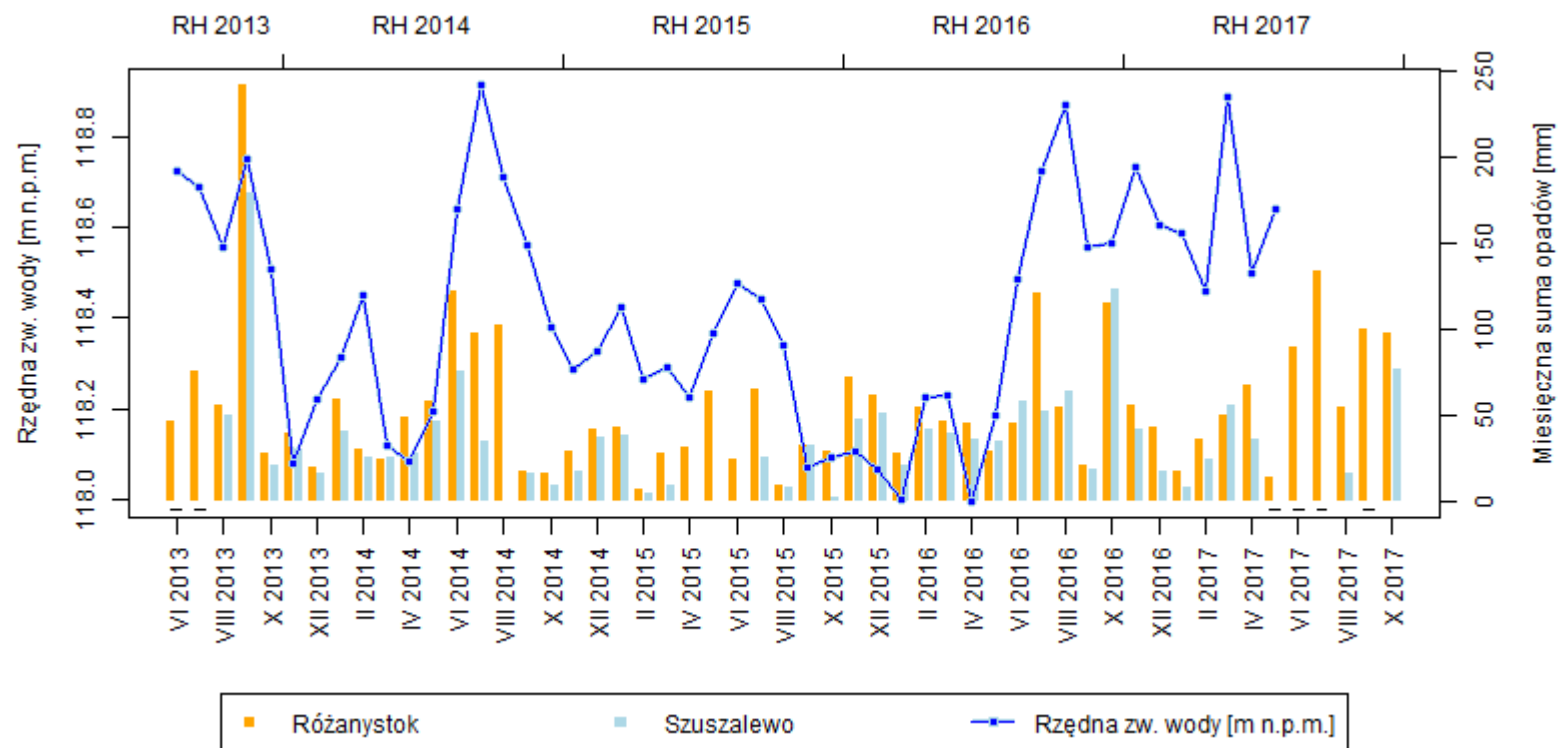
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,49	118,38	118,34	118,21	118,07	117,83	117,72	117,88	117,92	117,67	117,85	117,91	118,26	118,49	118,53	118,22	118,11
	Średnia	118,73	118,69	118,55	118,75	118,51	118,08	118,22	118,32	118,45	118,12	118,08	118,19	118,64	118,91	118,71	118,56	118,38
	Max	119,06	118,99	118,71	119,56	119,27	118,36	118,60	118,87	119,01	118,37	118,73	118,52	119,02	119,28	118,87	118,85	118,56
Temperatura [°C]	Min	10,314	13,960	14,569	11,748	8,888	6,495	6,062	5,804	4,750	4,848	6,859	8,840	12,037	13,229	14,084	11,554	8,673
	Średnia	12,074	14,507	15,207	13,576	10,572	7,880	6,329	6,143	5,381	5,825	7,582	9,941	12,902	14,770	16,075	13,510	10,585
	Max	13,958	14,838	15,649	14,780	11,733	9,595	7,102	6,608	5,939	6,856	8,837	12,103	13,417	16,141	16,798	14,536	12,292

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,11	117,97	117,86	118,00	117,96	118,00	118,08	118,32	118,23	118,07	117,94	116,77	117,92	117,74	117,64	117,78	117,89	117,85
	Średnia	118,29	118,33	118,42	118,27	118,29	118,22	118,37	118,48	118,44	118,34	118,07	118,10	118,11	118,07	118,00	118,22	118,23	118,00
	Max	118,44	118,84	119,11	118,55	118,59	118,56	118,69	118,64	118,66	118,58	118,25	118,36	118,28	118,35	118,50	118,72	118,75	118,20
Temperatura [°C]	Min	6,900	6,353	6,021	6,084	6,298	7,145	8,019	9,920	12,354	13,963	13,676	7,951	7,263	6,129	5,926	5,101	5,589	6,219
	Średnia	8,102	7,445	6,263	6,244	6,828	7,549	8,964	11,265	13,317	14,495	14,335	10,677	8,442	6,845	6,103	5,794	5,953	7,083
	Max	9,321	8,277	6,646	6,470	7,352	8,017	9,917	12,352	13,962	14,979	14,807	15,840	9,467	7,709	6,476	6,054	6,216	7,841

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	Min	117,80	118,27	118,43	118,75	118,37	118,31	118,48	118,21	118,14	118,20	118,20	118,16	118,36	-	-	-	-
	Średnia	Średnia	118,19	118,49	118,73	118,87	118,56	118,56	118,73	118,60	118,58	118,46	118,89	118,50	118,64	-	-	-	-
	Max	Max	118,54	118,81	119,05	118,96	118,84	118,99	119,07	119,03	119,17	119,09	119,41	118,94	119,15	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	Min	7,842	9,258	11,780	13,444	12,867	10,153	7,580	6,606	6,534	6,348	5,909	6,323	7,399	-	-	-	-
	Średnia	Średnia	8,466	10,678	12,956	13,951	13,725	11,535	8,719	7,162	6,675	6,643	6,079	7,011	7,550	-	-	-	-
	Max	Max	9,968	11,776	13,443	14,216	13,961	12,858	10,190	7,933	6,805	6,745	6,362	7,407	7,861	-	-	-	-



Rysunek 3.1.1. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Jałowo, rzeka Biebrza



Rysunek 3.1.1.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad (stacja Szuszałewo i Różanystok). Jałowo rzeka Biebrza

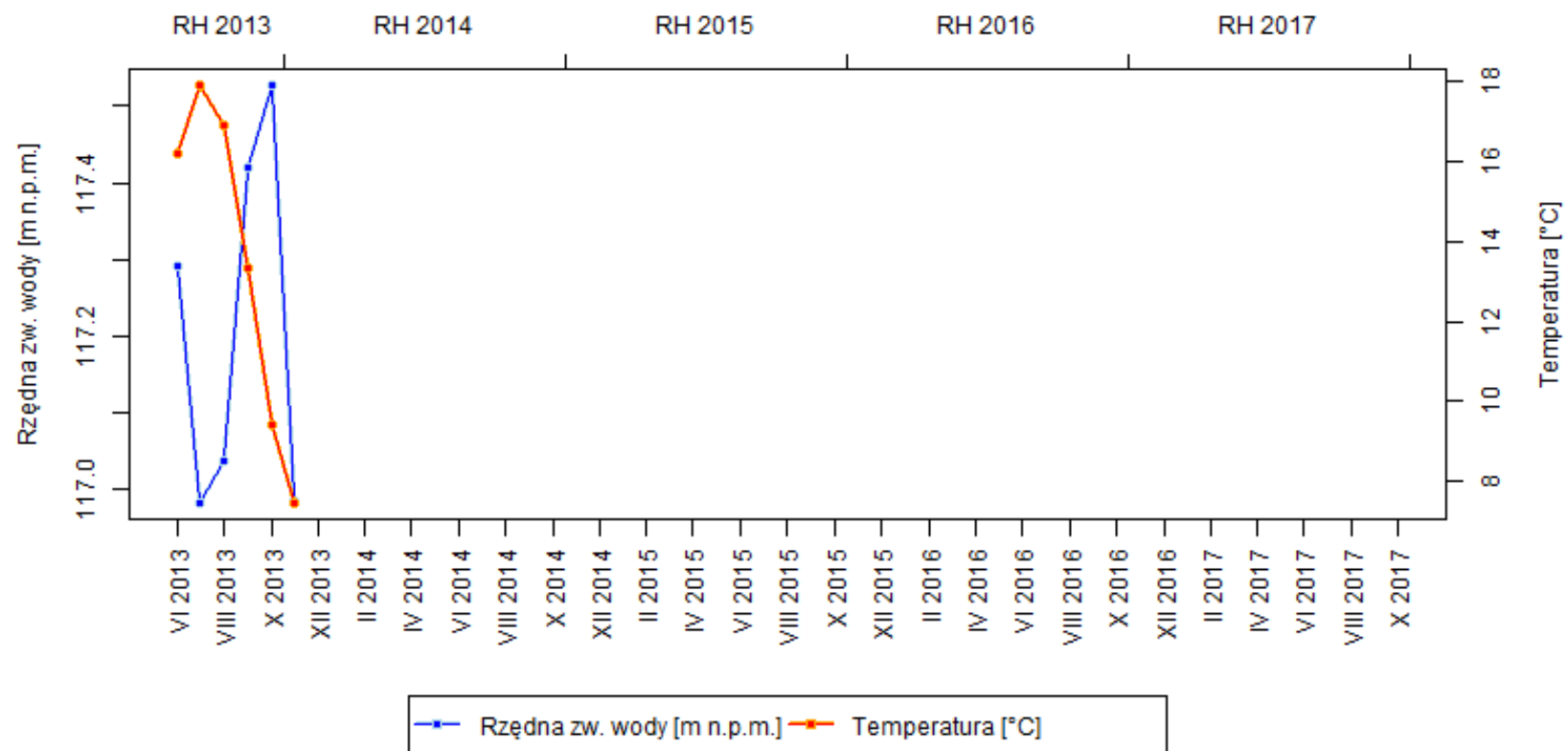
Tabela 3.1.2. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Kamienna Nowa rz. Biebrza Położenie 1

Typ czujnika: Rzeka

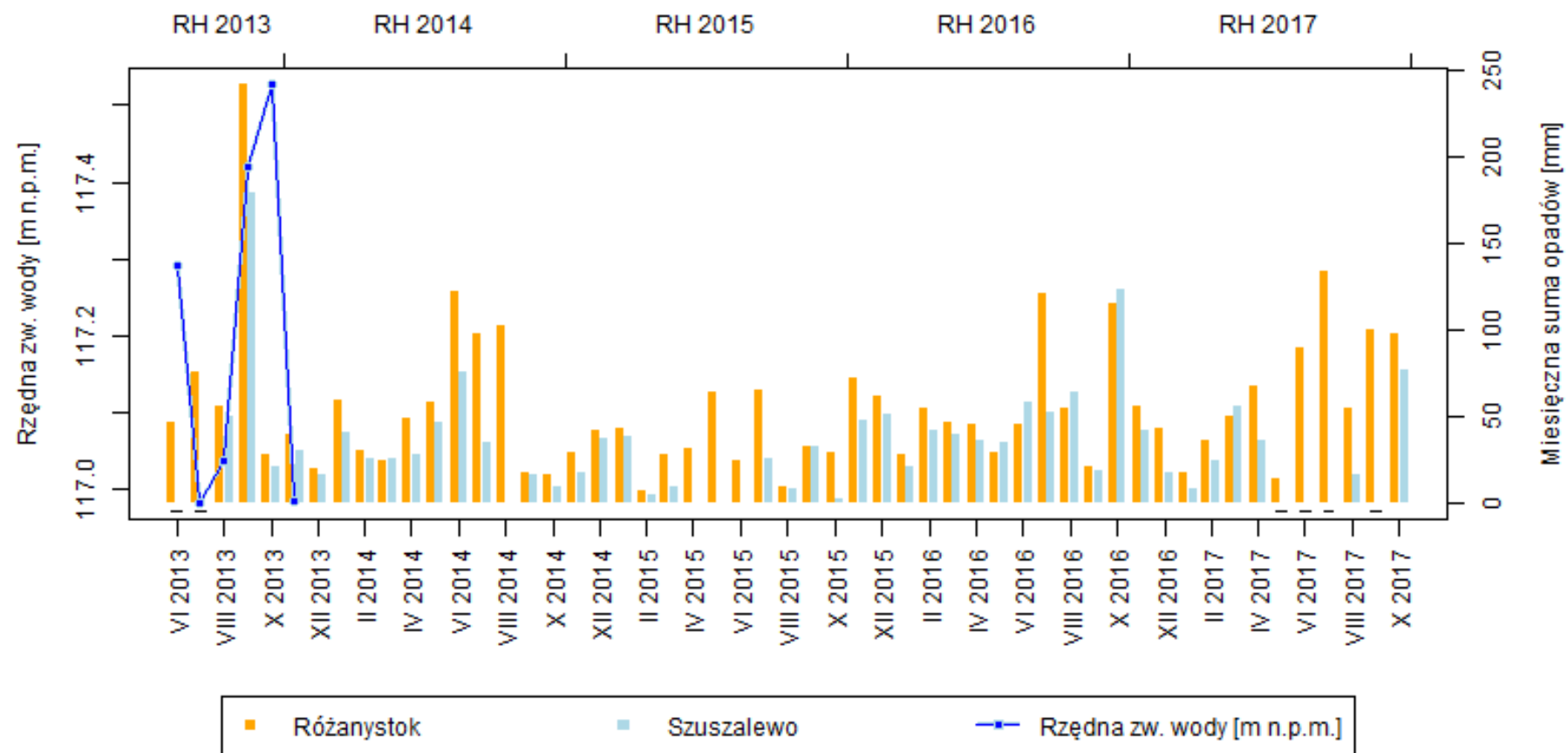
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,75	116,63	116,89	116,94	116,97	116,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	117,29	116,98	117,04	117,42	117,53	116,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	117,62	117,33	117,19	118,29	118,20	117,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	13,404	15,612	14,916	10,794	8,069	6,151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	16,188	17,887	16,879	13,307	9,408	7,460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	20,408	20,230	18,349	14,913	10,773	9,353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Rysunek 3.1.2. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Kamienna Nowa, rzeka Biebrza



Rysunek 3.1.2.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad (stacja Szuszałewo i Różanystok). Kamienna Nowa, rzeka Biebrza

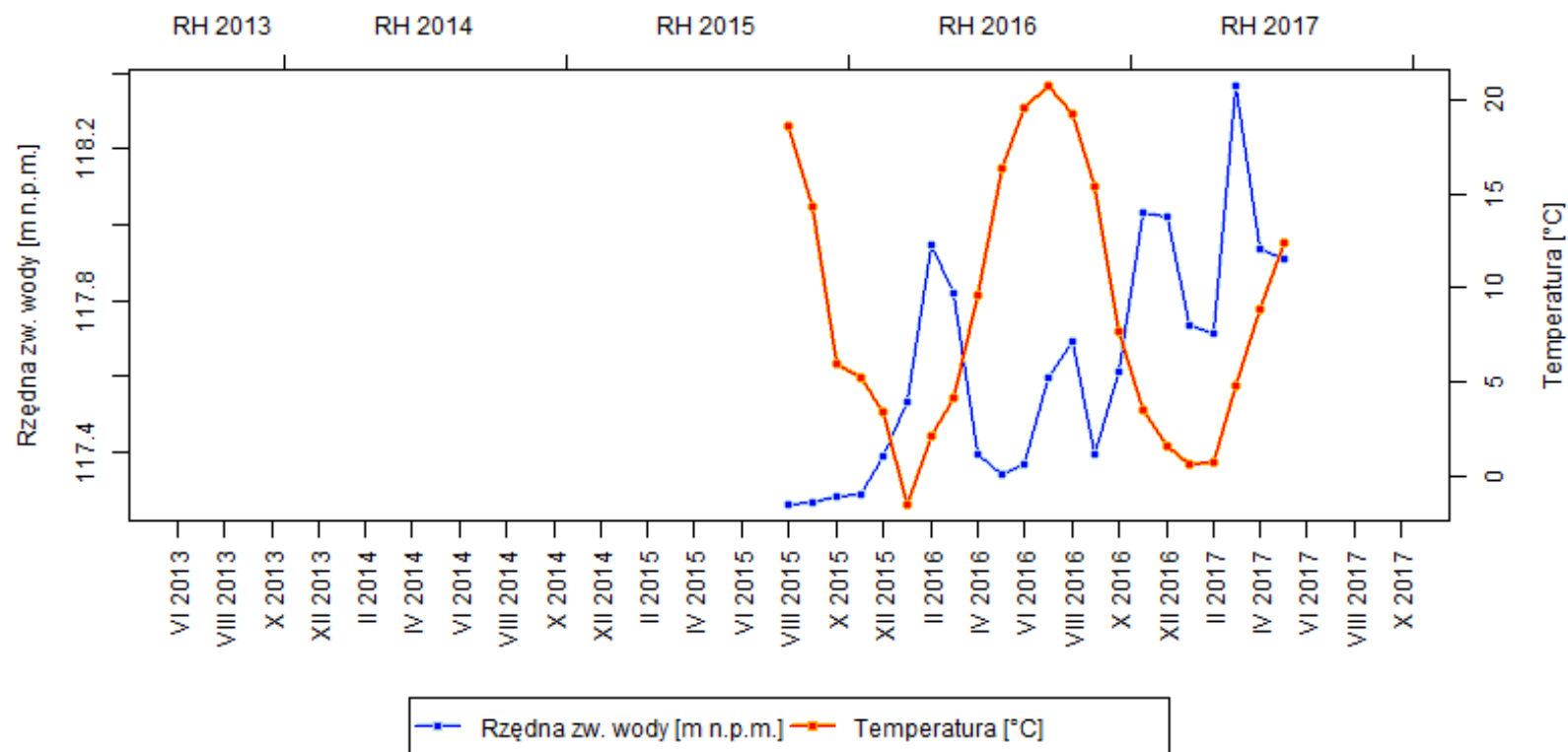
Tabela 3.1.3. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Kamienna Nowa rz. Biebrza Położenie 2

Typ czujnika: Rzeka

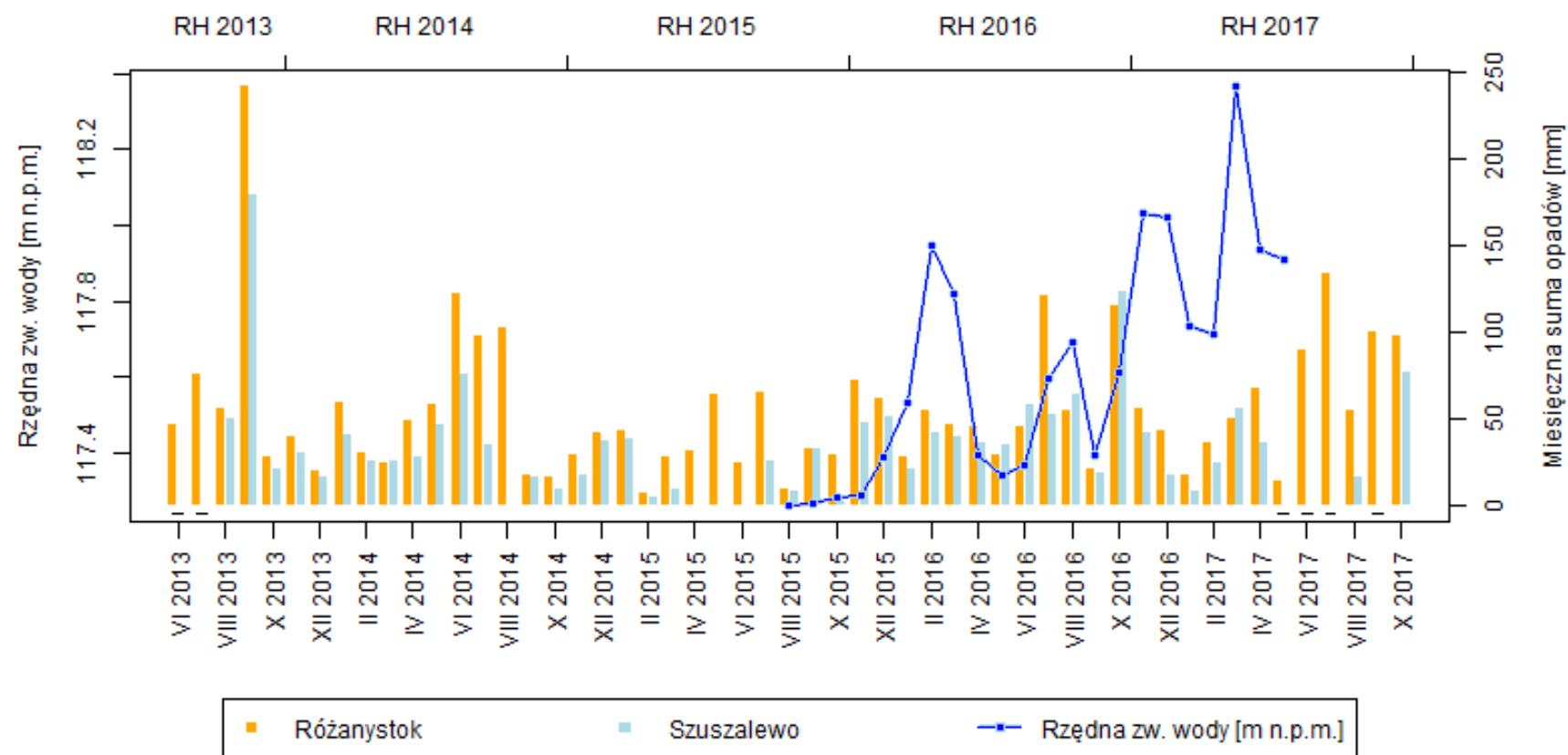
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,75	116,63	116,89	116,94	116,97	116,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	117,29	116,98	117,04	117,42	117,53	116,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	117,62	117,33	117,19	118,29	118,20	117,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	13,404	15,612	14,916	10,794	8,069	6,151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	16,188	17,887	16,879	13,307	9,408	7,460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	20,408	20,230	18,349	14,913	10,773	9,353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,21	117,22	117,29	117,58	117,25	117,25	117,76	117,56	117,50	117,31	118,00	117,63	117,25	-	-	-	-	-
	Średnia	117,34	117,37	117,60	117,69	117,39	117,61	118,03	118,02	117,73	117,71	118,37	117,94	117,91	-	-	-	-	-
	Max	117,61	117,59	117,84	117,73	117,59	118,15	118,17	118,31	118,29	118,69	118,65	118,33	118,37	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	5,332	6,606	17,634	16,145	8,064	4,327	1,025	0,484	0,408	0,343	2,088	6,257	7,844	-	-	-	-	-
	Średnia	16,302	19,565	20,728	19,252	15,388	7,647	3,581	1,586	0,667	0,713	4,794	8,880	12,384	-	-	-	-	-
	Max	31,913	29,771	26,800	22,769	19,537	16,355	5,820	4,521	1,202	2,069	8,551	12,133	16,469	-	-	-	-	-



Rysunek 3.1.3. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Kamienna Nowa , rzeka Biebrza, położenie 2



Rysunek 3.1.3.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad (stacja Szuszałewo i Różanystok). Kamienna Nowa, rzeka Biebrza, położenie 2

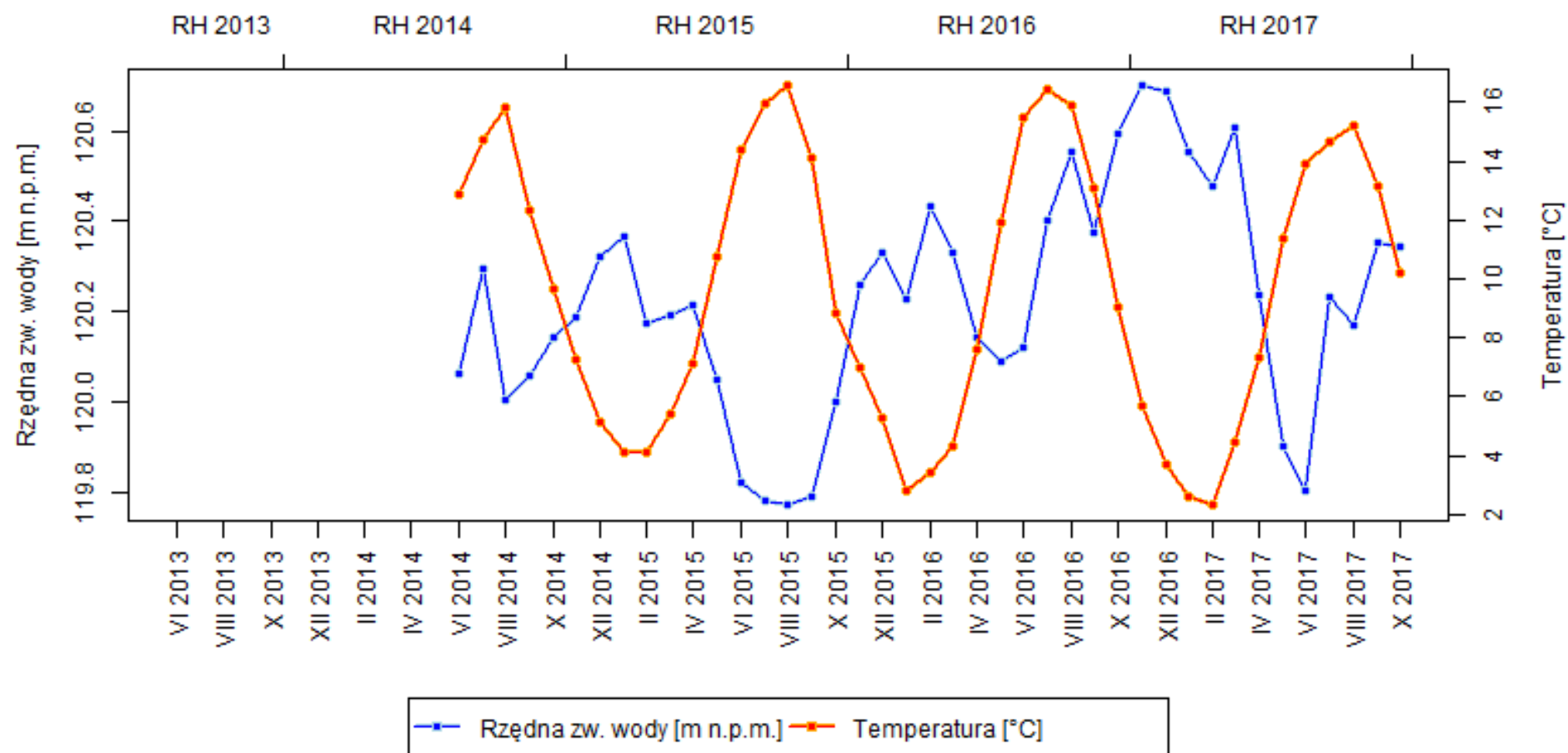
Tabela 3.1.4. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Koniuszki rz. Biebrza

Typ czujnika: Rzeka

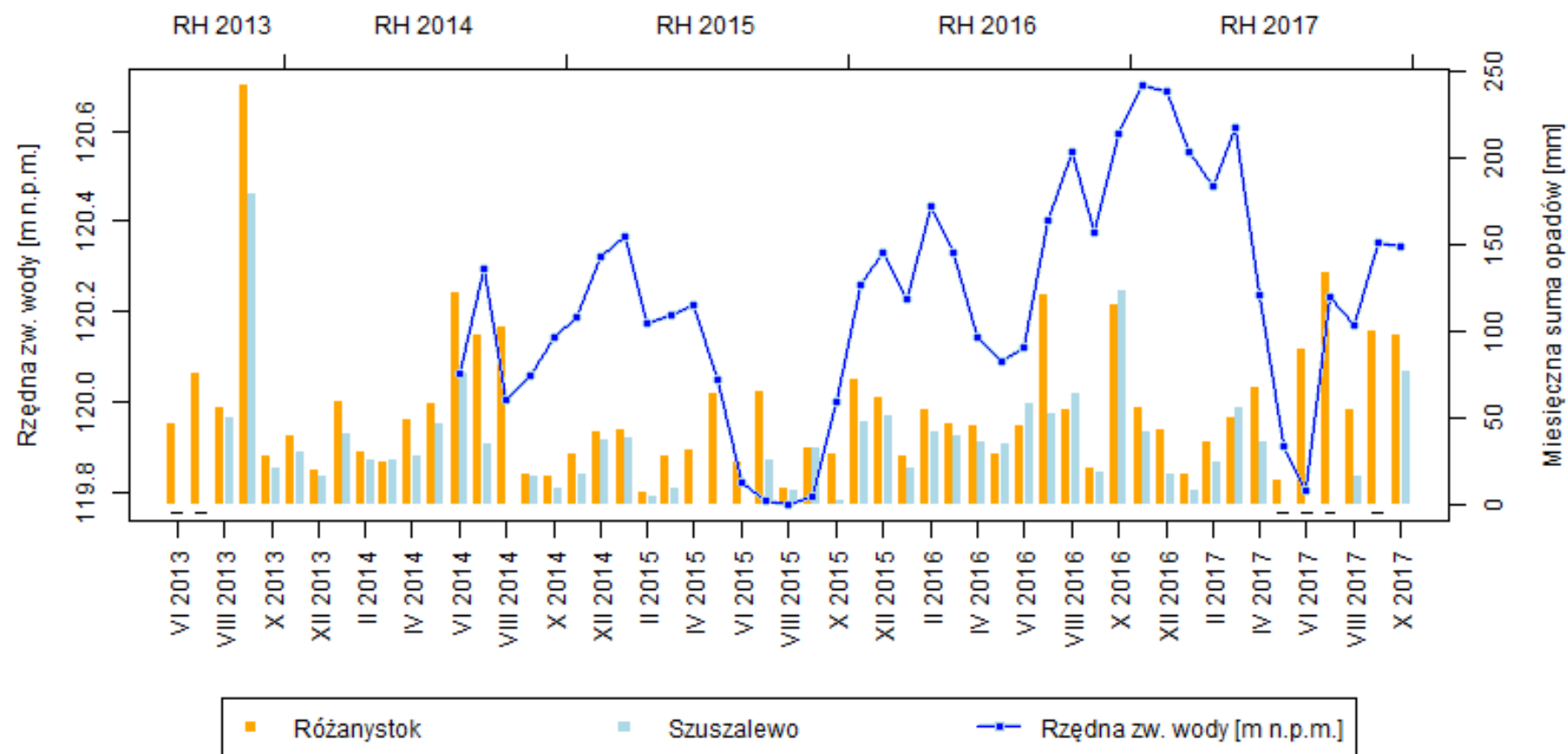
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,01	119,98	119,69	119,86	120,09
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,06	120,29	120,00	120,06	120,14
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,11	121,00	120,29	120,27	120,23
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,521	12,788	12,361	10,855	7,273
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,888	14,705	15,799	12,302	9,638
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,394	16,142	19,226	13,361	11,288

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	120,13	120,13	120,15	120,05	120,09	120,06	119,92	119,77	119,71	119,00	119,73	119,85	120,04	120,16	120,07	120,26	120,15	120,06
	Średnia	120,19	120,32	120,37	120,17	120,19	120,21	120,05	119,82	119,78	119,77	119,79	120,00	120,26	120,33	120,23	120,43	120,33	120,14
	Max	120,29	120,68	120,82	120,48	120,31	120,42	120,47	119,93	119,93	119,97	119,89	120,23	120,44	120,55	120,74	120,62	120,64	120,31
Temperatura [°C]	Min	5,810	4,574	3,657	3,793	4,751	6,029	9,225	12,525	15,008	15,354	12,075	6,728	5,195	4,111	2,202	2,513	3,515	5,854
	Średnia	7,268	5,154	4,111	4,116	5,383	7,120	10,718	14,389	15,938	16,575	14,104	8,806	7,004	5,256	2,833	3,417	4,340	7,606
	Max	8,271	5,805	4,567	4,748	6,409	9,240	13,229	15,229	16,835	18,019	16,280	12,054	7,977	5,939	4,099	3,894	5,865	8,833

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,94	119,97	120,02	120,48	120,25	120,28	120,62	120,56	120,45	120,30	120,38	120,01	119,65	119,66	120,02	119,99	120,13	120,17
	Średnia	120,09	120,12	120,40	120,56	120,38	120,60	120,70	120,68	120,55	120,48	120,61	120,24	119,90	119,81	120,23	120,17	120,35	120,35
	Max	120,50	120,45	120,67	120,60	120,50	120,82	120,77	120,79	120,73	120,84	120,76	120,45	120,40	120,04	120,80	120,35	120,51	120,56
Temperatura [°C]	Min	7,888	13,888	15,629	14,668	10,857	7,310	4,451	3,270	2,299	2,097	2,514	6,237	7,524	13,174	13,944	14,026	11,618	8,980
	Średnia	11,887	15,485	16,411	15,884	13,106	9,007	5,649	3,712	2,592	2,311	4,442	7,332	11,387	13,922	14,656	15,226	13,148	10,225
	Max	15,459	17,601	17,898	17,428	15,391	11,790	7,307	4,444	3,270	2,567	6,230	8,208	14,980	14,666	21,197	15,779	14,025	11,600



Rysunek 3.1.4. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Koniuszki, rzeka Biebrza.



Rysunek 3.1.4.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad (stacja Szuszałewo i Różanystok). Koniuszki, rzeka Biebrza.

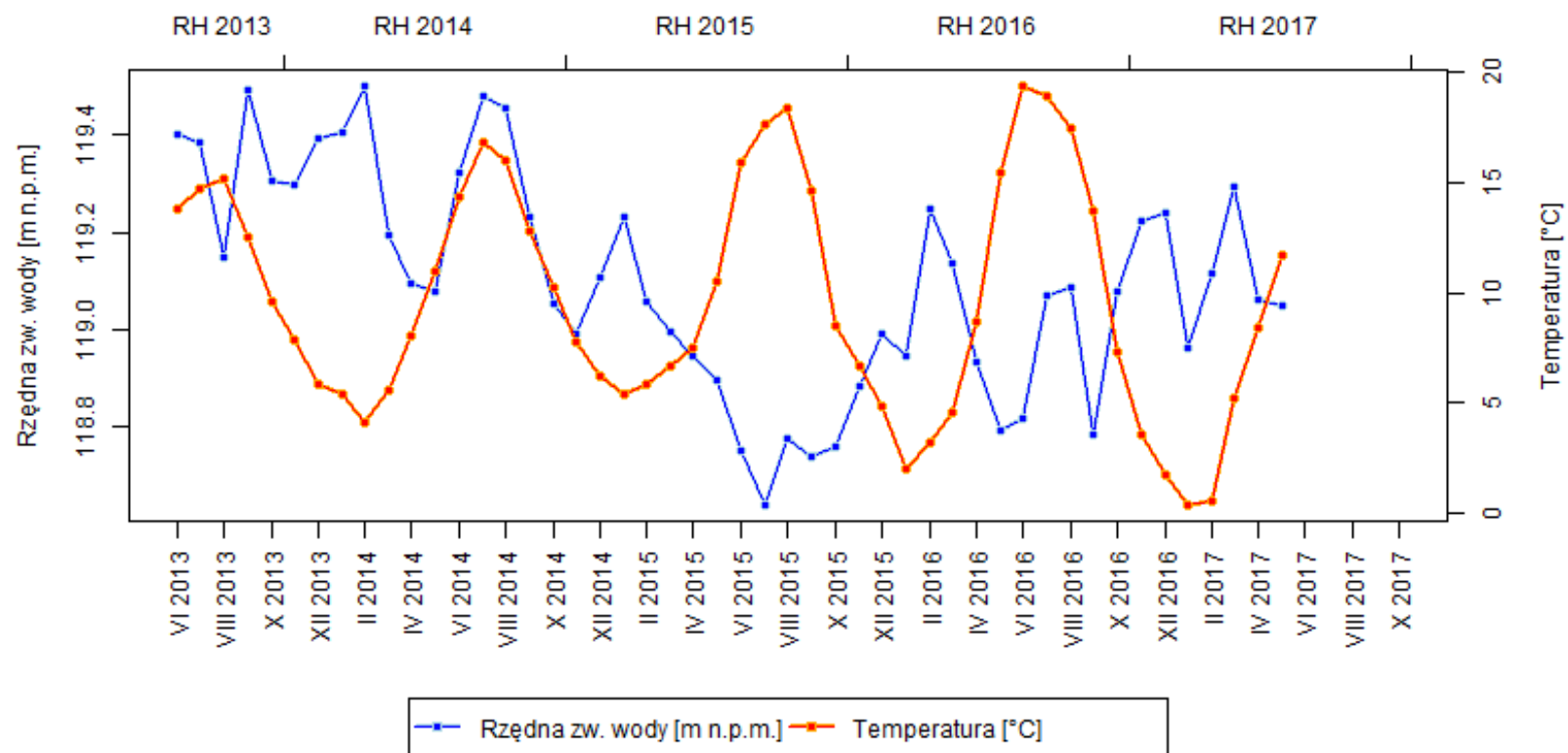
Tabela 3.1.5. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Ostrowie rz. Sidra

Typ czujnika: Rzeka

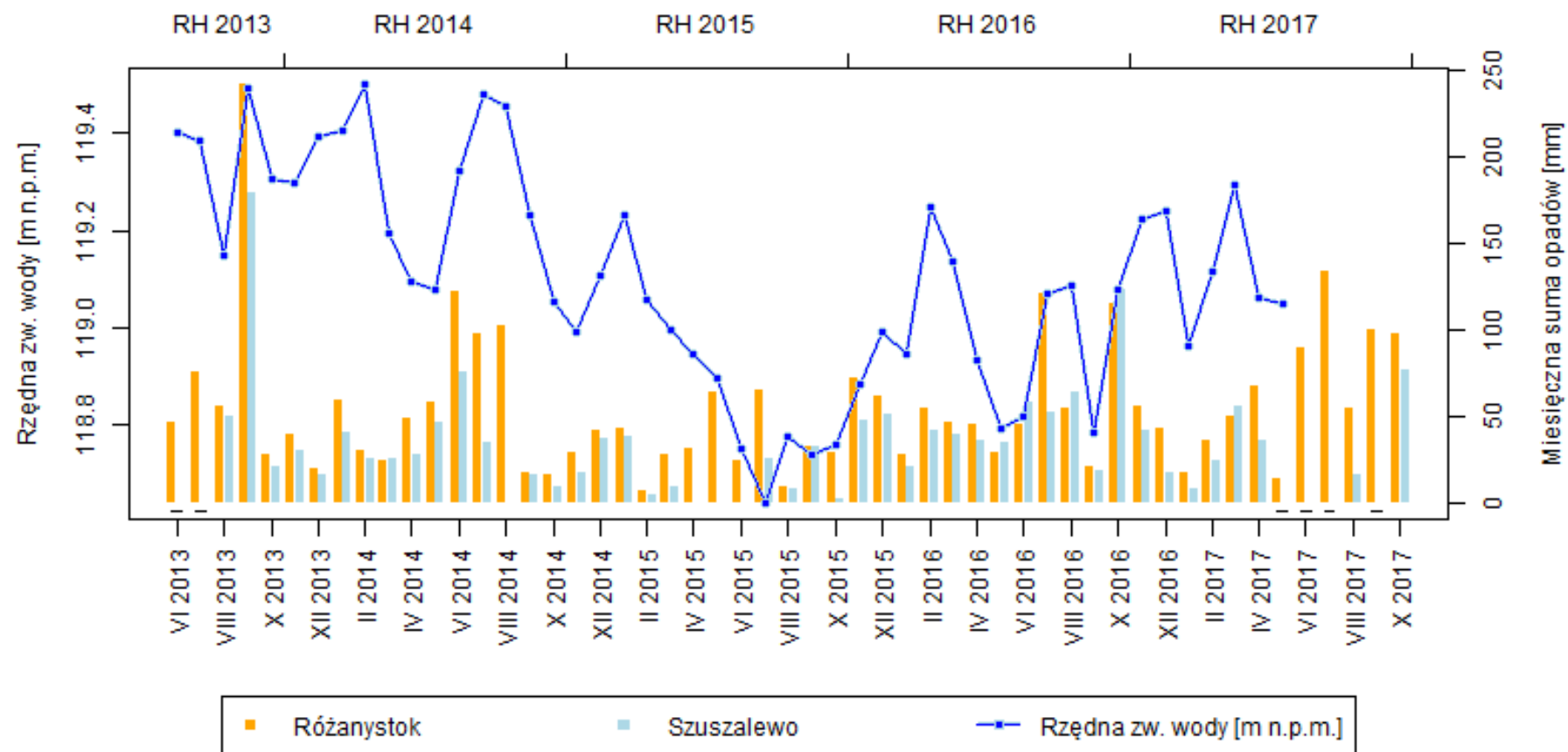
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,04	119,06	118,99	118,99	119,15	119,13	119,15	119,03	119,04	119,04	118,90	118,90	118,96	119,13	119,00	119,06	118,96
	Średnia	119,40	119,38	119,15	119,49	119,31	119,30	119,39	119,41	119,50	119,19	119,10	119,08	119,32	119,48	119,45	119,23	119,05
	Max	120,02	119,93	119,34	120,36	119,78	119,53	119,85	120,10	120,18	119,43	119,95	119,42	119,93	119,96	119,87	119,50	119,15
Temperatura [°C]	Min	12,155	14,181	13,964	9,579	8,780	6,530	5,591	4,830	3,539	4,142	6,925	9,499	13,267	14,474	13,483	11,592	7,845
	Średnia	13,835	14,762	15,182	12,531	9,654	7,885	5,884	5,413	4,136	5,565	8,025	11,013	14,392	16,844	16,026	12,840	10,262
	Max	15,968	15,225	16,230	13,962	10,448	9,288	6,768	6,018	4,843	7,157	9,904	13,760	16,010	18,690	18,761	13,483	11,619

Pomiar	RH	2015											2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,86	118,85	118,85	118,85	118,83	118,73	118,71	118,64	118,44	118,10	118,70	118,70	118,73	118,80	118,73	118,98	118,91
	Średnia	118,99	119,11	119,23	119,06	119,00	118,95	118,90	118,75	118,64	118,78	118,74	118,76	118,89	118,99	118,95	119,25	119,14
	Max	119,13	119,71	120,12	119,65	119,28	119,35	119,50	118,91	118,95	119,08	119,05	119,00	119,09	119,46	119,92	119,84	119,91
Temperatura [°C]	Min	6,336	5,745	4,429	5,184	6,000	6,758	8,552	13,281	16,047	15,769	11,467	5,774	3,623	2,255	1,412	2,344	3,123
	Średnia	7,791	6,231	5,453	5,908	6,646	7,500	10,569	15,927	17,631	18,365	14,673	8,493	6,676	4,904	2,057	3,222	4,628
	Max	8,744	6,538	6,026	6,283	7,300	8,632	13,664	18,935	20,001	24,214	18,396	11,815	8,670	6,849	2,578	4,491	7,655

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,57	118,58	118,67	118,84	118,70	118,62	118,94	118,89	118,84	118,76	118,93	118,82	118,85	-	-	-	-	-
	Średnia	118,79	118,82	119,07	119,09	118,78	119,08	119,22	119,24	118,96	119,12	119,30	119,06	119,05	-	-	-	-	-
	Max	119,02	119,24	119,49	119,40	118,88	119,69	119,55	119,75	119,23	120,02	119,92	119,80	119,79	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	8,401	13,854	15,637	14,381	9,391	3,781	0,336	0,008	-0,147	-0,151	2,298	3,919	6,642	-	-	-	-	-
	Średnia	15,443	19,384	18,926	17,487	13,756	7,323	3,559	1,762	0,368	0,606	5,265	8,450	11,698	-	-	-	-	-
	Max	22,874	25,584	23,988	20,738	17,465	13,699	6,122	4,742	2,000	4,070	9,545	12,902	15,670	-	-	-	-	-



Rysunek 3.1.5. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Ostrowie , rzeka Sidra.



Rysunek 3.1.5.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad (stacja Szuszałewo i Różanystok). Ostrowie , rzeka Sidra.

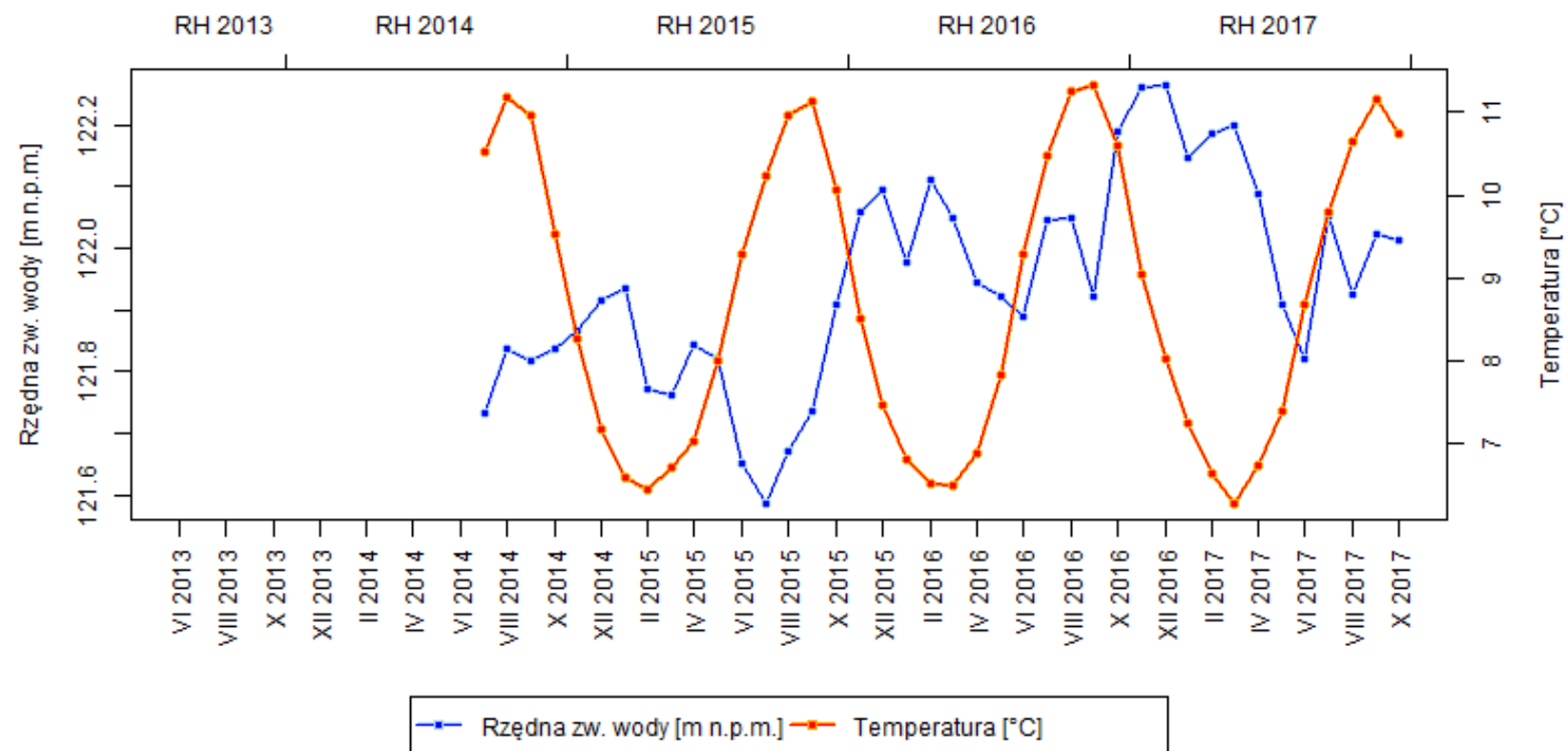
Tabela 3.1.6. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Ponarlica rz. Biebrza

Typ czujnika: Rzeka

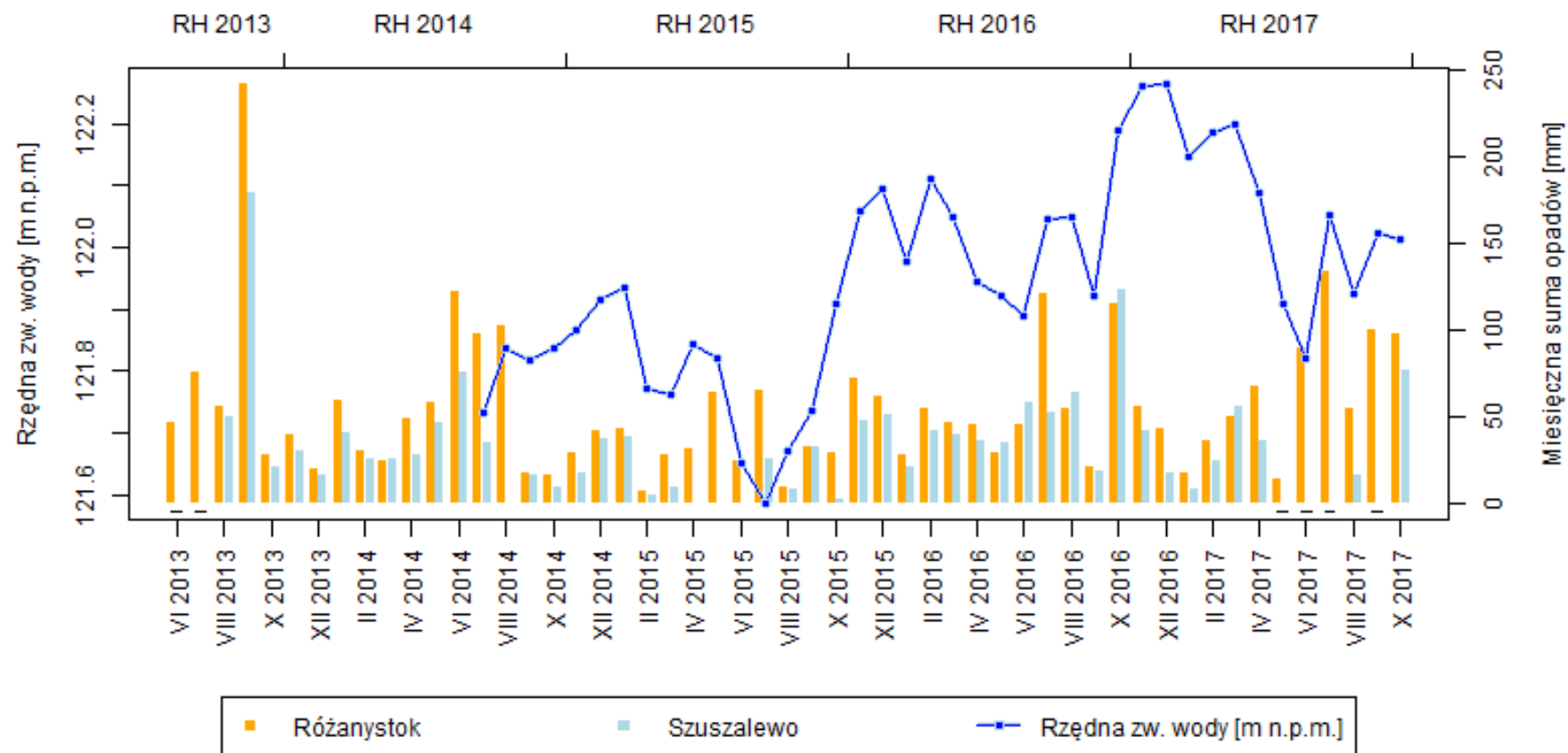
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121,66	121,66	121,75	121,79
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121,73	121,84	121,82	121,84
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121,85	122,33	121,95	121,96
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,356	10,720	10,220	7,838
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,516	11,188	10,953	9,524
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,786	11,385	11,273	11,241

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	120,23	121,79	121,77	121,66	121,65	121,76	121,76	121,52	121,49	121,63	121,66	121,79	121,92	121,97	121,82	121,99	121,92	121,87
	Średnia	121,87	121,91	121,93	121,77	121,76	121,84	121,82	121,65	121,58	121,67	121,74	121,91	122,06	122,09	121,98	122,11	122,05	121,95
	Max	121,98	122,20	122,56	122,08	121,91	121,96	122,23	121,78	121,76	121,79	121,87	122,10	122,19	122,32	122,54	122,35	122,45	122,18
Temperatura [°C]	Min	7,305	6,920	6,475	6,356	6,571	6,859	7,348	8,600	9,818	10,684	10,976	8,974	7,290	7,143	6,546	6,413	6,477	6,569
	Średnia	8,274	7,179	6,610	6,444	6,709	7,046	8,016	9,289	10,237	10,962	11,129	10,058	8,513	7,478	6,821	6,526	6,511	6,886
	Max	9,091	7,438	6,933	6,570	6,870	7,347	8,599	9,817	10,609	16,358	11,328	11,045	9,177	7,850	7,164	6,615	6,576	7,299

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	121,84	121,79	121,80	121,92	121,86	121,87	122,15	122,11	122,05	122,04	122,05	121,98	121,71	120,29	121,87	121,79	121,82	121,78
	Średnia	121,92	121,89	122,04	122,05	121,92	122,19	122,26	122,26	122,15	122,18	122,20	122,09	121,91	121,82	122,05	121,92	122,02	122,01
	Max	122,42	122,32	122,48	122,24	122,01	122,59	122,40	122,50	122,31	122,62	122,50	122,43	122,21	122,02	123,13	122,29	122,30	122,53
Temperatura [°C]	Min	7,300	8,535	9,865	10,899	11,105	9,898	8,537	7,598	6,911	6,321	6,224	6,392	7,076	7,951	9,296	10,281	11,037	10,293
	Średnia	7,844	9,283	10,481	11,254	11,327	10,602	9,057	8,025	7,261	6,645	6,279	6,752	7,395	8,682	9,811	10,652	11,159	10,735
	Max	8,533	9,864	10,897	11,411	11,419	11,104	9,895	8,626	7,608	6,911	6,393	7,076	7,950	16,168	11,997	11,122	11,570	11,182



Rysunek 3.1.6. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Ponarlica, rzeka Biebrza.



Rysunek 3.1.6.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad (stacja Szuszałewo i Różanystok). Ponarlica, rzeka Biebrza.

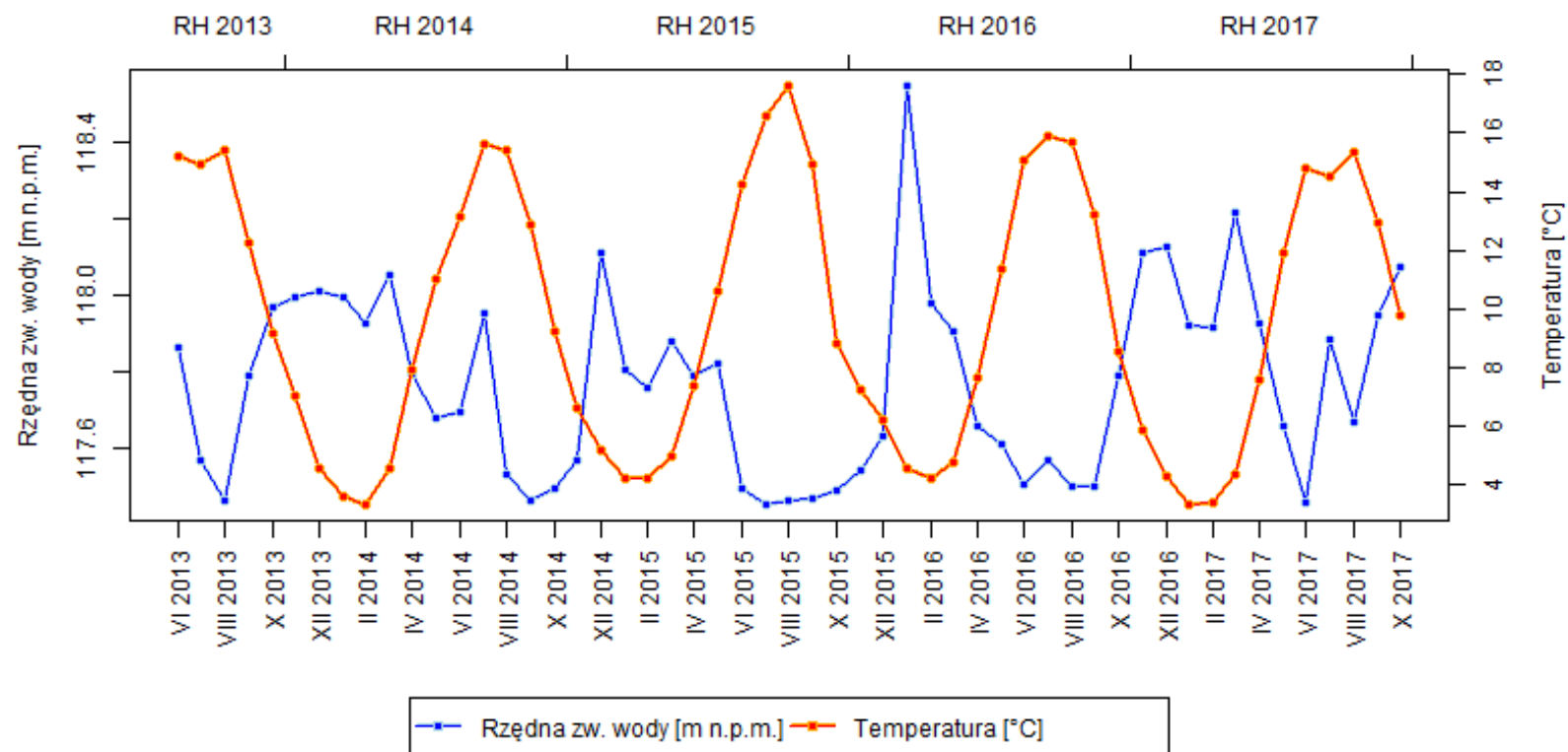
Tabela 3.1.7. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Rzeką Jastrzębianka

Typ czujnika: Rzeką

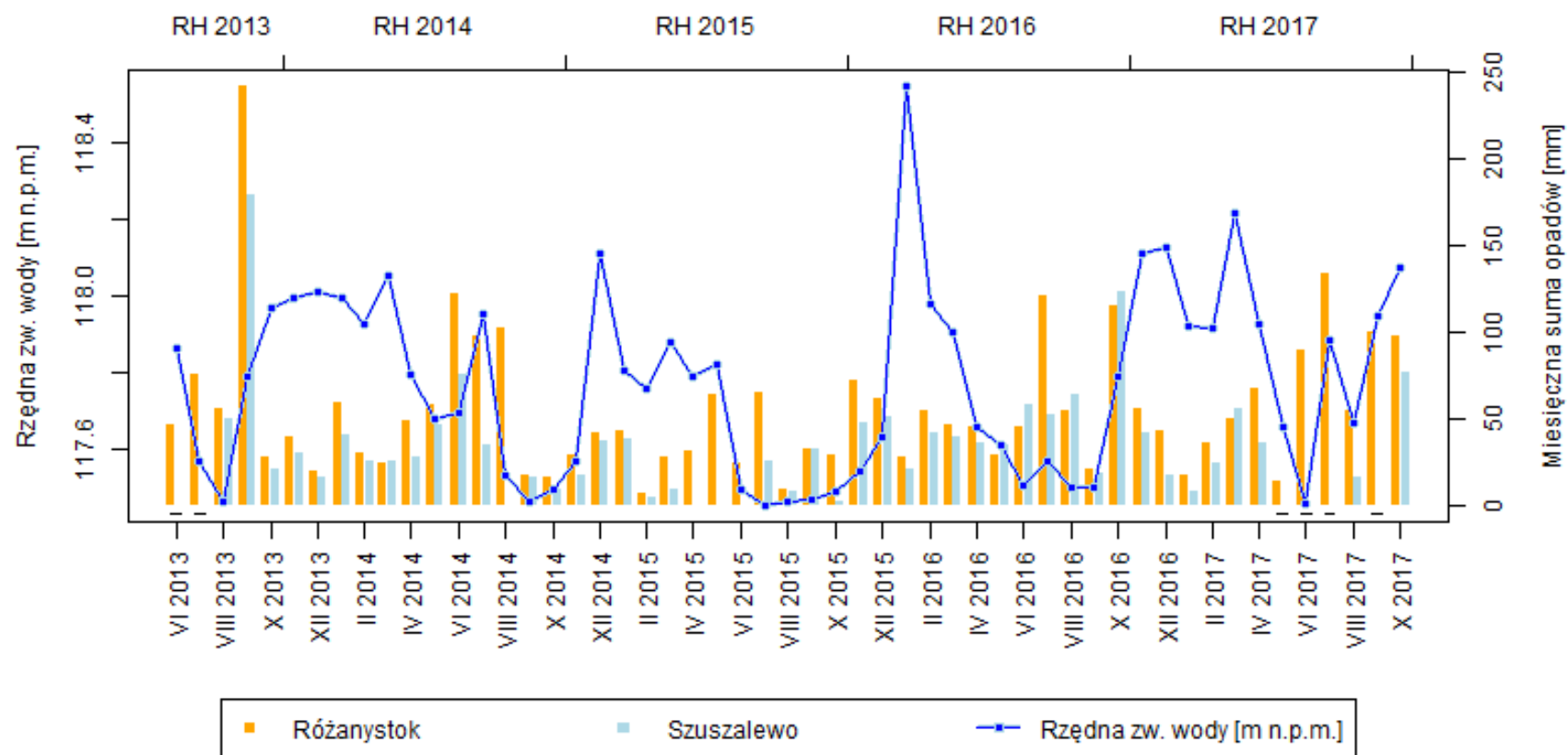
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,39	117,42	117,41	117,45	117,83	117,94	117,94	117,66	117,57	117,97	117,57	117,49	117,46	117,57	117,45	117,45	116,82
	Średnia	117,86	117,57	117,47	117,79	117,97	117,99	118,01	117,99	117,93	118,06	117,80	117,68	117,69	117,95	117,54	117,47	117,50
	Max	118,18	117,88	117,71	118,31	118,18	118,04	118,08	118,25	118,22	118,11	118,00	117,91	118,11	118,43	117,70	117,59	118,78
Temperatura [°C]	Min	13,895	13,928	13,215	9,466	7,760	5,624	3,745	2,591	2,755	2,865	6,359	9,273	11,875	13,293	12,745	10,256	6,001
	Średnia	15,204	14,939	15,382	12,263	9,131	7,017	4,521	3,597	3,299	4,520	7,941	11,028	13,127	15,594	15,387	12,871	9,228
	Max	18,278	16,378	17,584	13,832	9,914	8,676	5,664	4,879	3,848	6,920	9,912	13,776	14,242	17,213	19,416	13,996	13,363

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,46	117,44	117,51	117,55	117,62	117,54	117,64	117,45	117,39	117,44	117,44	117,45	117,48	117,49	117,54	117,83	117,71	117,56
	Średnia	117,57	118,11	117,81	117,76	117,88	117,79	117,82	117,49	117,45	117,47	117,47	117,49	117,54	117,63	118,55	117,98	117,90	117,66
	Max	119,34	120,30	118,15	118,06	118,09	118,10	118,09	117,71	117,51	117,58	117,51	118,15	117,91	117,89	119,72	118,10	118,08	117,79
Temperatura [°C]	Min	5,331	4,616	3,528	3,824	3,889	5,891	9,336	11,915	15,563	15,587	12,483	6,112	5,747	5,645	3,793	3,785	3,787	6,089
	Średnia	6,608	5,196	4,216	4,234	4,993	7,341	10,614	14,254	16,579	17,611	14,950	8,802	7,238	6,231	4,534	4,188	4,725	7,622
	Max	8,107	5,708	4,818	4,691	6,682	9,659	11,900	15,552	17,602	21,903	17,269	12,863	8,630	6,928	5,666	4,567	6,078	8,522

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,48	117,46	116,87	116,86	117,48	116,88	118,01	117,96	117,78	117,65	118,04	117,76	117,41	117,40	117,62	116,89	117,42	117,83
	Średnia	117,61	117,51	117,57	117,50	117,50	117,79	118,11	118,13	117,92	117,92	118,22	117,93	117,66	117,46	117,89	117,67	117,95	118,08
	Max	117,82	117,63	117,89	117,67	117,62	118,15	118,21	118,28	118,17	118,39	118,38	118,10	117,94	117,76	118,13	118,07	118,14	118,21
Temperatura [°C]	Min	7,999	13,363	14,841	14,568	10,237	6,728	5,175	3,379	3,010	2,790	2,904	5,841	7,820	13,313	13,670	14,086	10,997	8,069
	Średnia	11,376	15,080	15,921	15,671	13,242	8,562	5,874	4,241	3,340	3,394	4,317	7,589	11,891	14,769	14,537	15,332	12,934	9,808
	Max	14,951	16,923	20,678	22,951	15,410	12,056	7,127	5,165	3,791	3,824	6,646	8,964	14,721	15,697	15,309	17,350	14,285	10,970



Rysunek 3.1.7. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Rzeka Jastrzębianka.



Rysunek 3.1.7.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad (stacja Szuszałewo i Różanystok). Rzeka Jastrzębianka

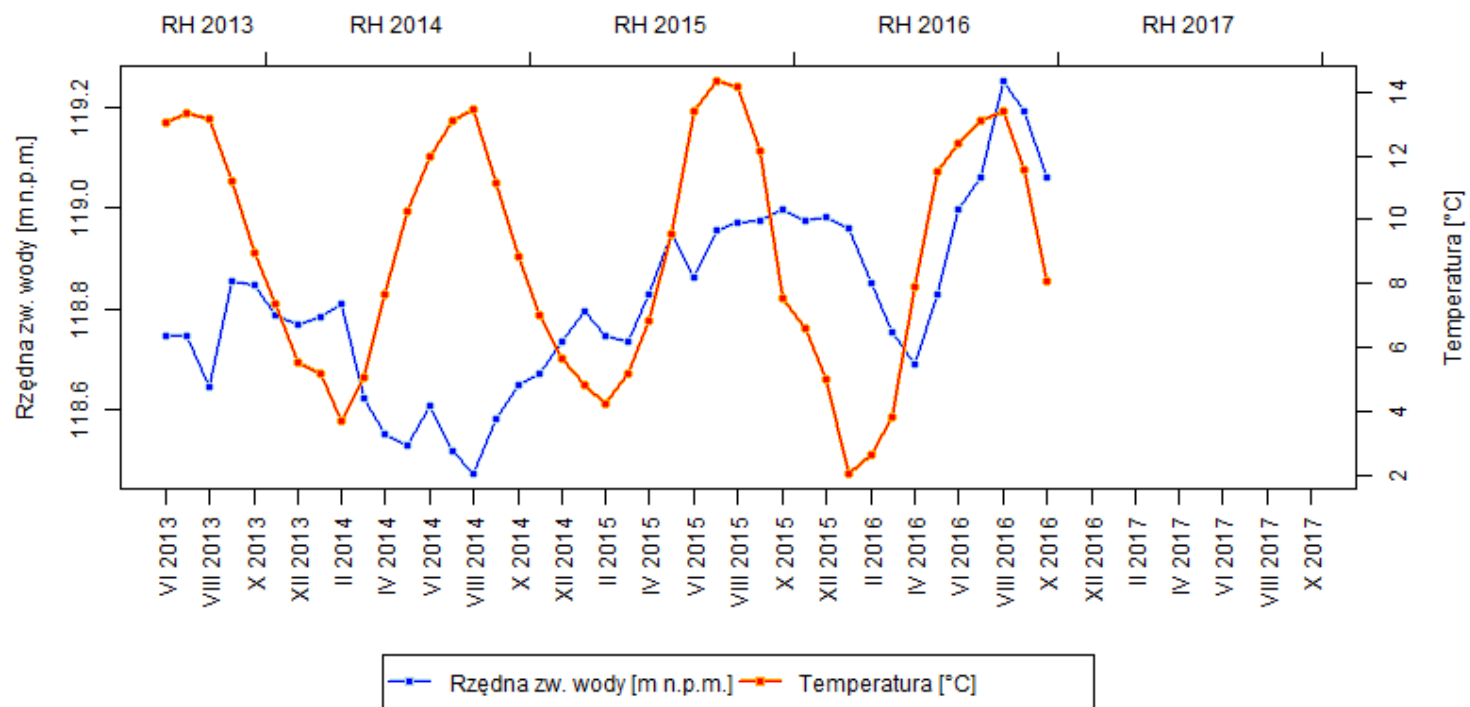
Tabela 3.1.8. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Rzeki Kamienna Położenie 1

Typ czujnika: Rzeki

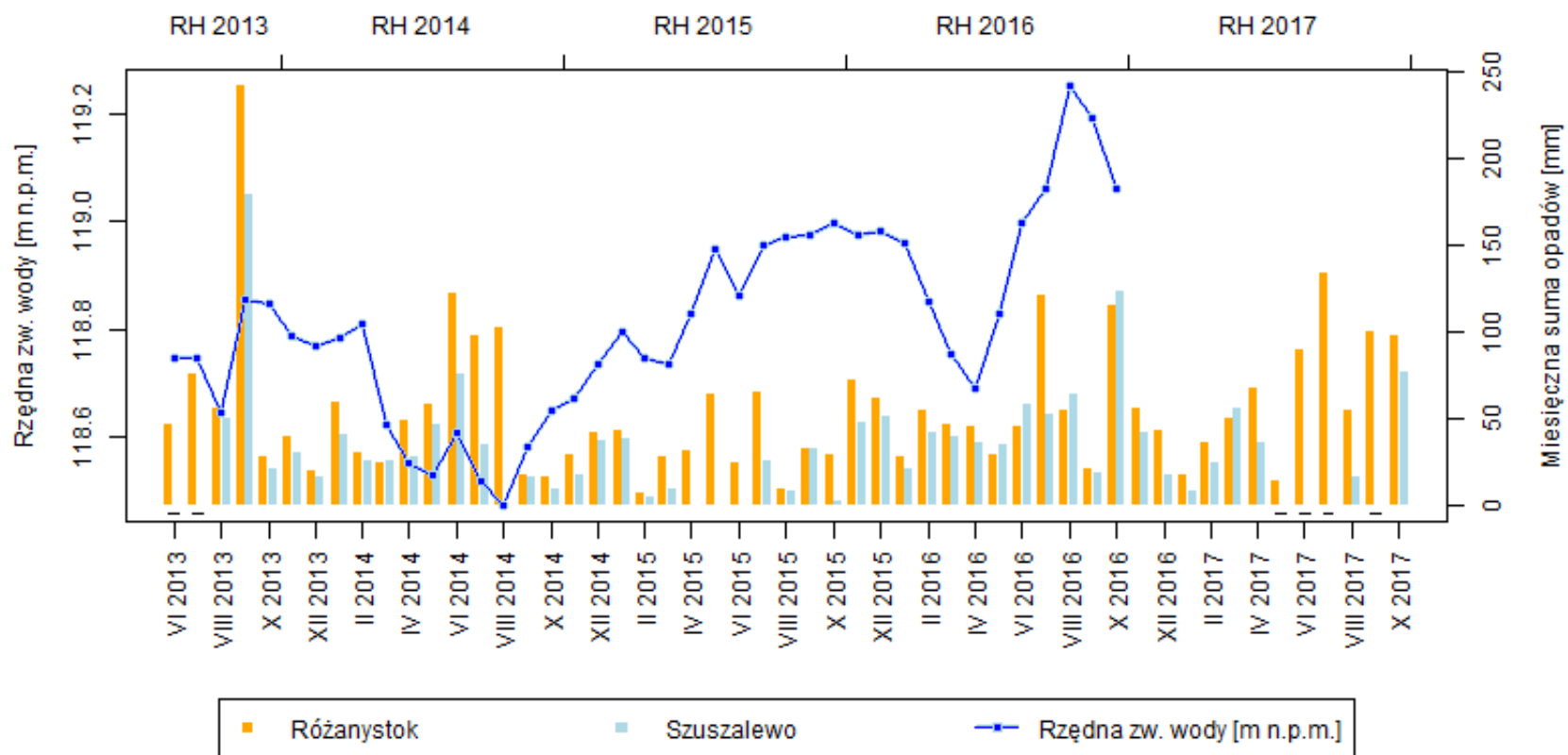
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,64	118,67	118,57	118,64	118,75	118,70	118,63	118,56	118,56	118,56	118,45	118,45	118,50	118,41	118,41	118,41	118,59
	Średnia	118,75	118,74	118,65	118,85	118,85	118,79	118,77	118,78	118,81	118,62	118,55	118,53	118,61	118,52	118,47	118,58	118,65
	Max	119,17	118,81	118,87	119,69	118,97	118,93	119,35	119,75	119,77	118,76	118,92	118,66	119,46	119,01	118,60	118,79	118,82
Temperatura [°C]	Min	11,841	12,698	12,051	8,928	7,281	5,953	5,146	4,210	3,390	3,666	6,508	9,069	10,843	11,751	11,972	10,264	6,753
	Średnia	13,028	13,309	13,185	11,200	8,986	7,388	5,530	5,159	3,726	5,091	7,678	10,244	11,961	13,084	13,448	11,156	8,855
	Max	14,660	13,911	13,943	12,121	9,659	9,068	6,133	5,814	4,270	6,767	9,476	12,207	12,722	13,968	14,341	11,969	10,346

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,56	118,62	118,62	118,65	118,67	118,71	118,91	118,69	118,46	118,67	118,48	118,96	118,94	118,93	118,92	118,73	118,64	118,60
	Średnia	118,67	118,74	118,79	118,74	118,74	118,83	118,95	118,86	118,96	118,97	118,97	119,00	118,98	118,98	118,96	118,85	118,75	118,69
	Max	118,76	119,15	119,77	119,13	118,88	119,02	119,02	119,12	119,06	119,10	119,15	119,07	119,02	119,06	119,19	119,14	119,19	118,80
Temperatura [°C]	Min	5,799	5,399	4,545	4,086	4,426	5,926	8,644	10,592	13,493	13,166	10,584	6,095	4,723	3,740	1,441	1,793	2,635	5,856
	Średnia	6,985	5,637	4,798	4,253	5,203	6,811	9,578	13,408	14,339	14,188	12,144	7,554	6,600	4,977	2,038	2,643	3,841	7,928
	Max	8,077	5,917	5,398	4,664	6,181	8,641	10,598	15,324	15,484	15,932	13,273	10,569	7,746	7,170	3,717	3,362	5,973	9,644

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,41	117,39	118,95	119,16	119,08	118,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	118,83	119,00	119,06	119,25	119,19	119,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	119,07	119,10	119,30	119,33	119,36	119,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	7,956	11,689	12,848	12,811	9,551	6,283	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	11,502	12,412	13,127	13,416	11,587	8,062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	22,160	16,638	13,621	14,115	13,230	10,702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Rysunek 3.1.8 Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Rzeka Kamienna. Położenie 1.



Rysunek 3.1.8.1 Rzędna zwierciadła wody oraz opad (stacja Szuszałewo i Różanystok). Rzeka Kamienna. Położenie 1.

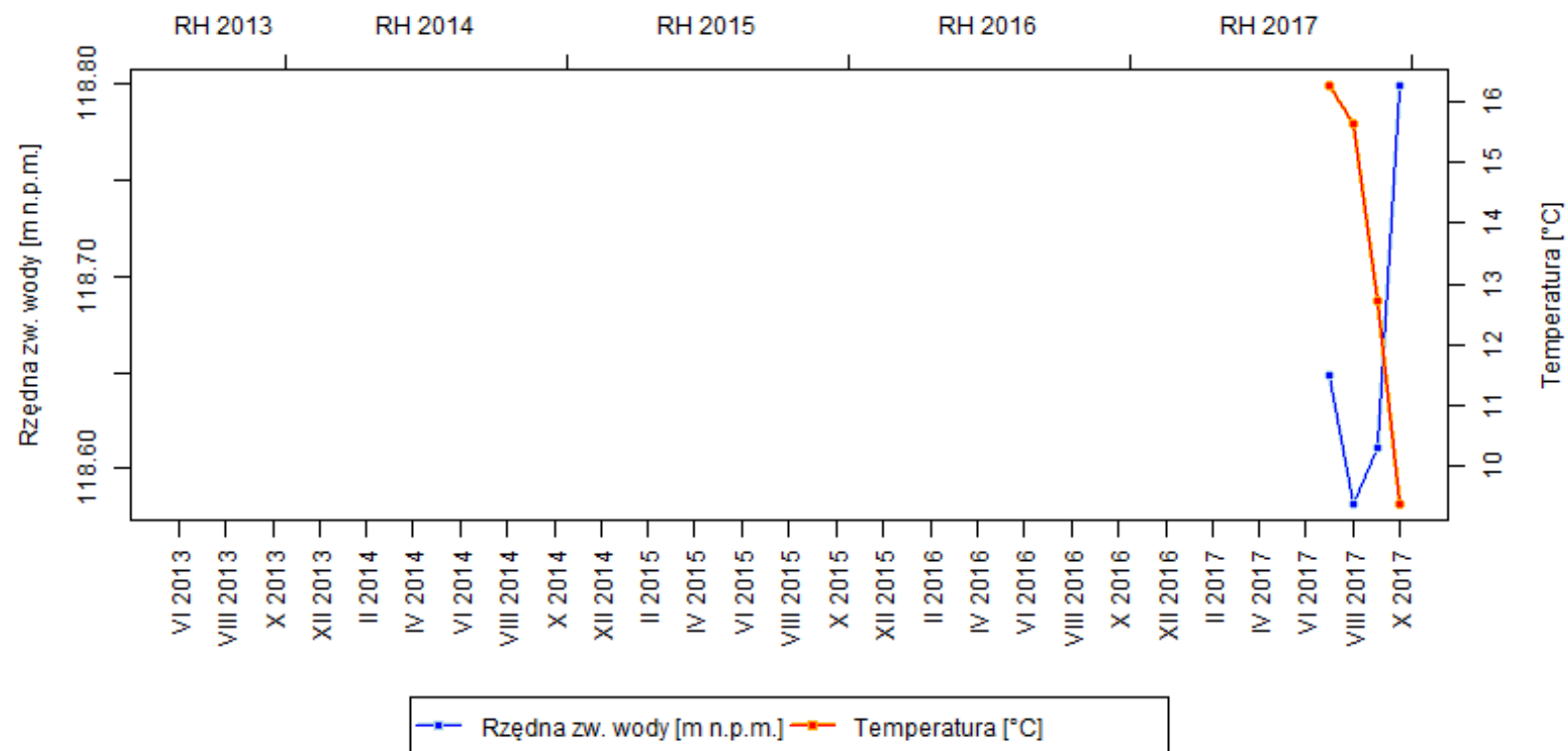
Tabela 3.1.9 Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Rzeka Kamienna Położenie 2

Typ czujnika: Rzeka

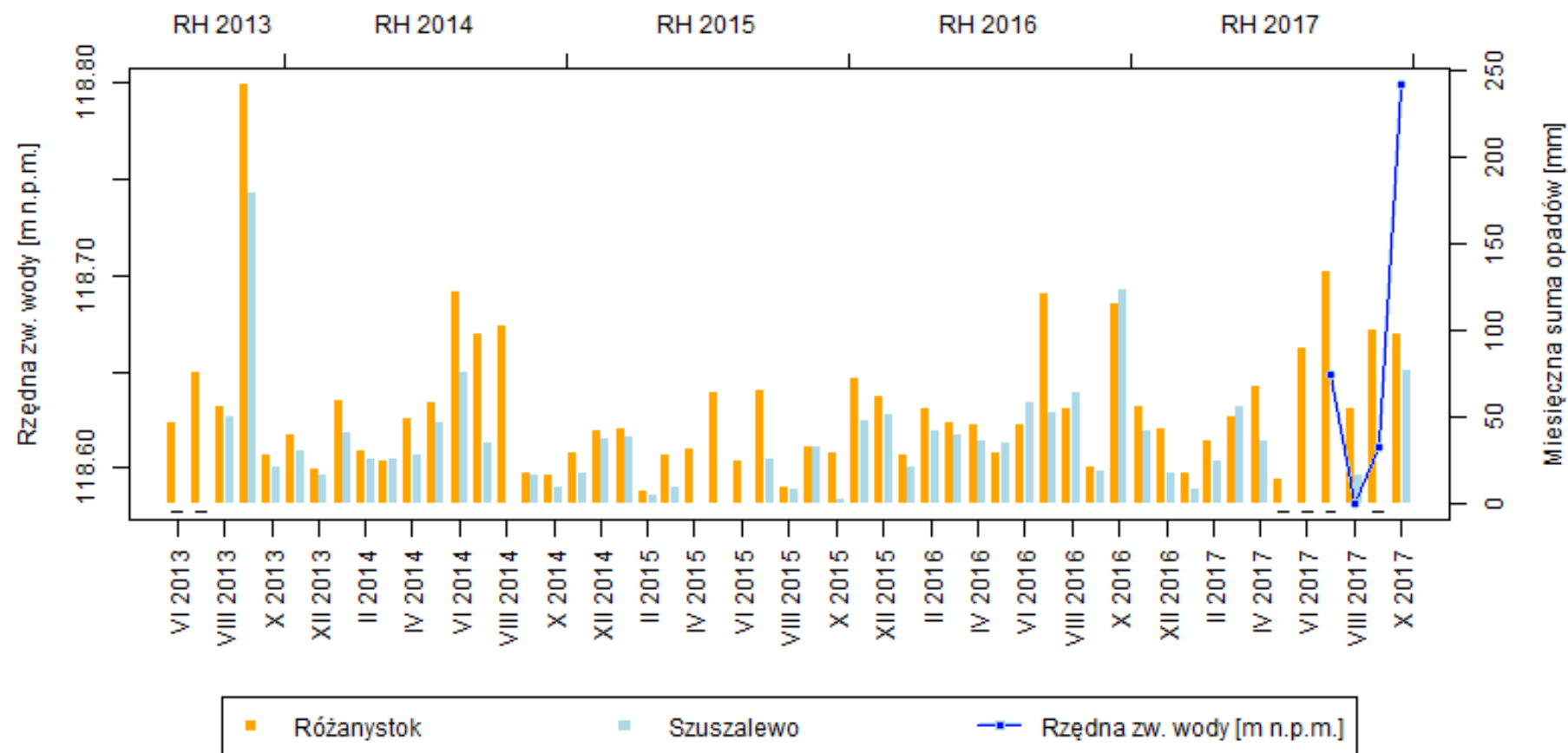
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118,49	118,45	118,28	118,38
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118,65	118,58	118,61	118,80
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118,99	118,69	119,21	119,70
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,093	12,113	9,568	6,546
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,277	15,638	12,713	9,354
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,256	19,244	18,268	11,888



Rysunek 3.1.9. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Rzeki Kamienna, rok 2017. Położenie 2.



Rysunek 3.1.9.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad (stacja Szuszałewo i Różanystok). Rzeka Kamienna. Położenie 2.

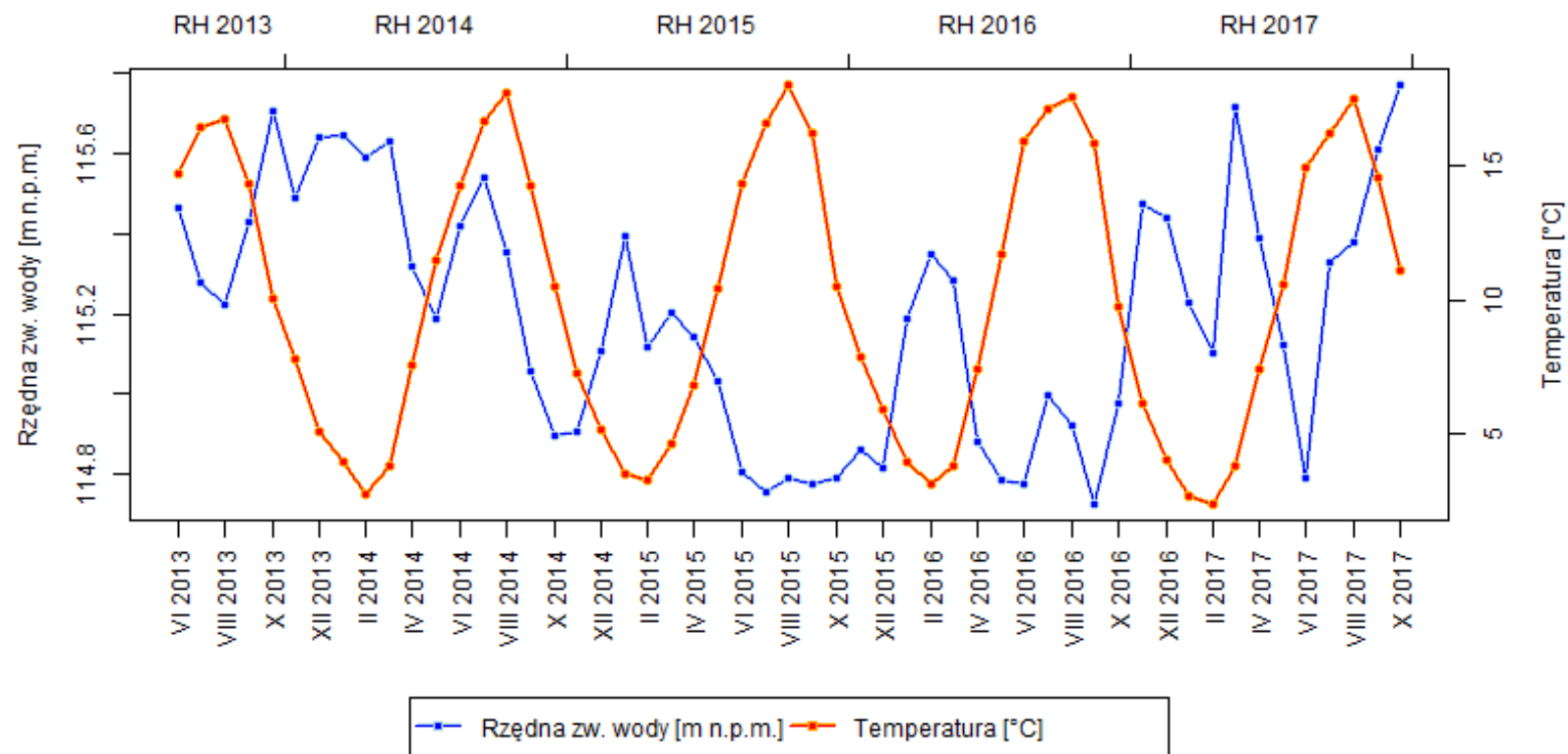
Tabela 3.1.10. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Sztabin rz. Biebrza

Typ czujnika: Rzeka

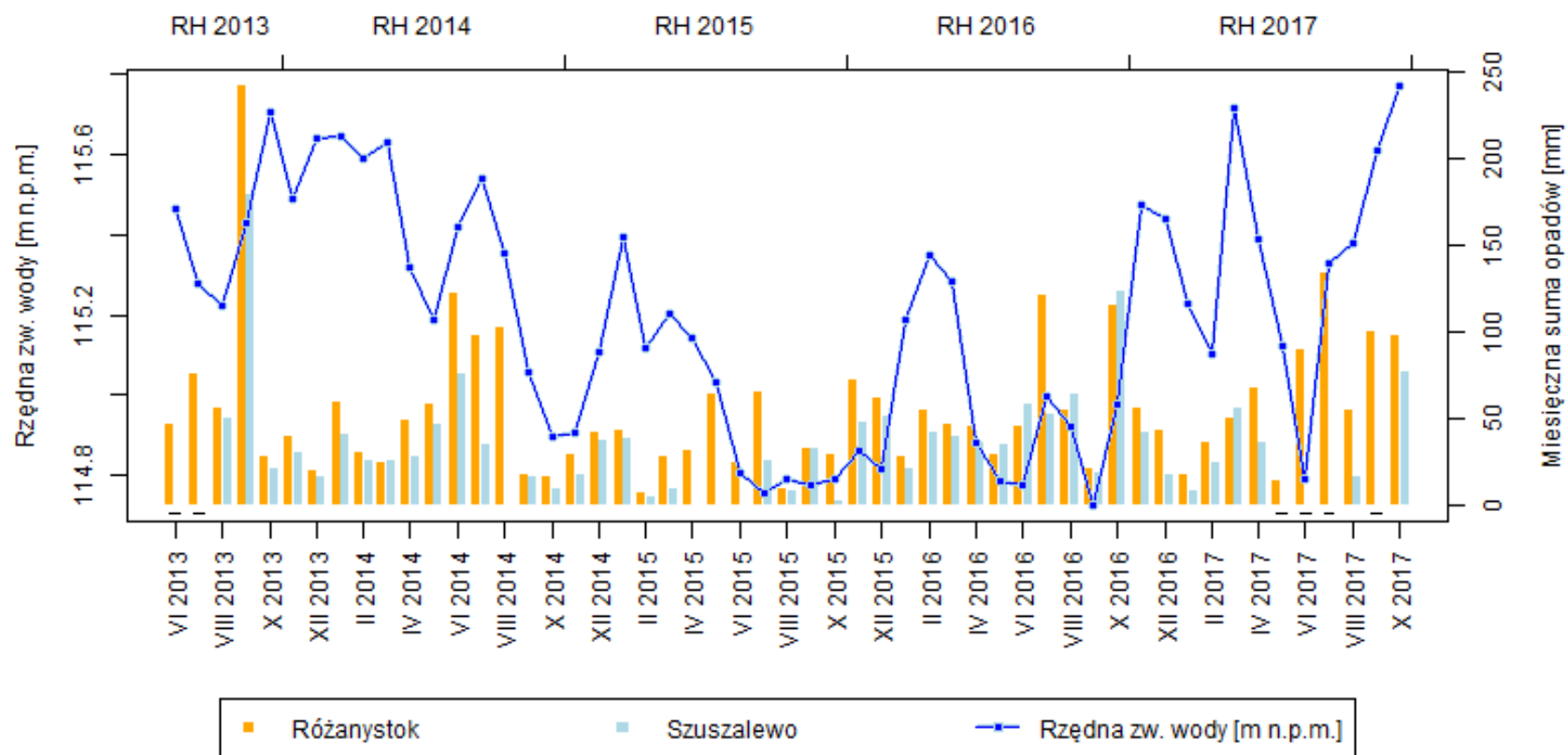
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	115,24	115,13	115,10	115,09	115,36	115,38	115,44	115,11	115,06	115,41	115,10	115,03	115,11	115,29	115,24	114,82	114,74
	Średnia	115,46	115,28	115,22	115,43	115,71	115,49	115,64	115,64	115,59	115,63	115,32	115,19	115,42	115,54	115,36	115,06	114,89
	Max	115,59	115,39	115,32	116,03	116,03	115,61	115,79	115,96	116,03	115,96	115,65	115,40	115,59	115,68	115,62	115,35	114,97
Temperatura [°C]	Min	12,910	15,764	15,960	11,348	9,063	6,421	4,378	3,058	2,339	2,287	6,302	9,988	13,567	14,129	15,122	12,486	6,951
	Średnia	14,709	16,439	16,768	14,335	10,086	7,805	5,126	3,961	2,809	3,863	7,621	11,455	14,244	16,640	17,713	14,289	10,497
	Max	16,367	17,083	17,475	16,022	11,272	9,655	6,524	4,765	3,160	6,298	9,981	14,601	14,852	19,040	19,246	15,356	12,775

Pomiar	RH	2015											2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	114,85	114,80	115,01	114,94	114,93	114,85	113,40	114,75	114,68	114,76	113,45	114,76	114,78	114,60	114,61	115,07	114,94
	Średnia	114,91	115,11	115,39	115,12	115,20	115,14	115,03	114,81	114,76	114,79	114,78	114,79	114,86	114,82	115,19	115,35	115,28
	Max	115,08	115,58	115,78	115,42	115,50	115,54	115,29	115,00	114,81	114,90	114,82	114,83	114,99	115,10	117,22	115,54	115,59
Temperatura [°C]	Min	6,079	4,507	3,033	3,136	3,808	5,778	8,684	11,871	15,245	16,701	13,877	8,107	6,520	5,143	2,897	2,767	3,016
	Średnia	7,291	5,189	3,556	3,299	4,658	6,799	10,431	14,337	16,550	18,004	16,175	10,514	7,859	5,909	4,014	3,179	3,850
	Max	8,455	6,078	4,500	3,803	5,989	8,672	11,866	15,381	17,219	19,007	19,795	14,143	8,703	6,670	5,398	3,511	5,038

Pomiar	RH	2016						2017										
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	114,62	113,45	114,80	114,76	113,46	114,67	115,31	115,05	114,96	114,81	115,59	115,12	114,67	114,65	113,44	115,24	115,30
	Średnia	114,79	114,78	115,00	114,92	114,73	114,98	115,47	115,44	115,23	115,10	115,72	115,39	115,12	114,79	115,33	115,38	115,61
	Max	115,00	114,98	115,17	115,12	114,83	115,44	115,57	115,66	115,69	115,82	115,82	115,61	115,69	115,08	115,50	115,50	115,75
Temperatura [°C]	Min	8,369	14,787	16,555	16,811	12,801	7,522	5,289	3,343	2,495	2,035	2,035	5,955	7,372	14,063	15,258	15,796	13,189
	Średnia	11,673	15,934	17,130	17,522	15,826	9,793	6,184	4,068	2,722	2,397	3,803	7,399	10,559	14,943	16,221	17,461	14,538
	Max	14,770	25,295	17,896	18,700	22,000	13,460	7,596	5,281	3,339	2,575	5,945	8,165	21,142	15,974	28,493	18,198	15,792



Rysunek 3.1.10. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Sztabin, rzeka



Rysunek 3.1.10.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad. Sztabin, rzeka. (stacja Szuszałewo i Różanystok).

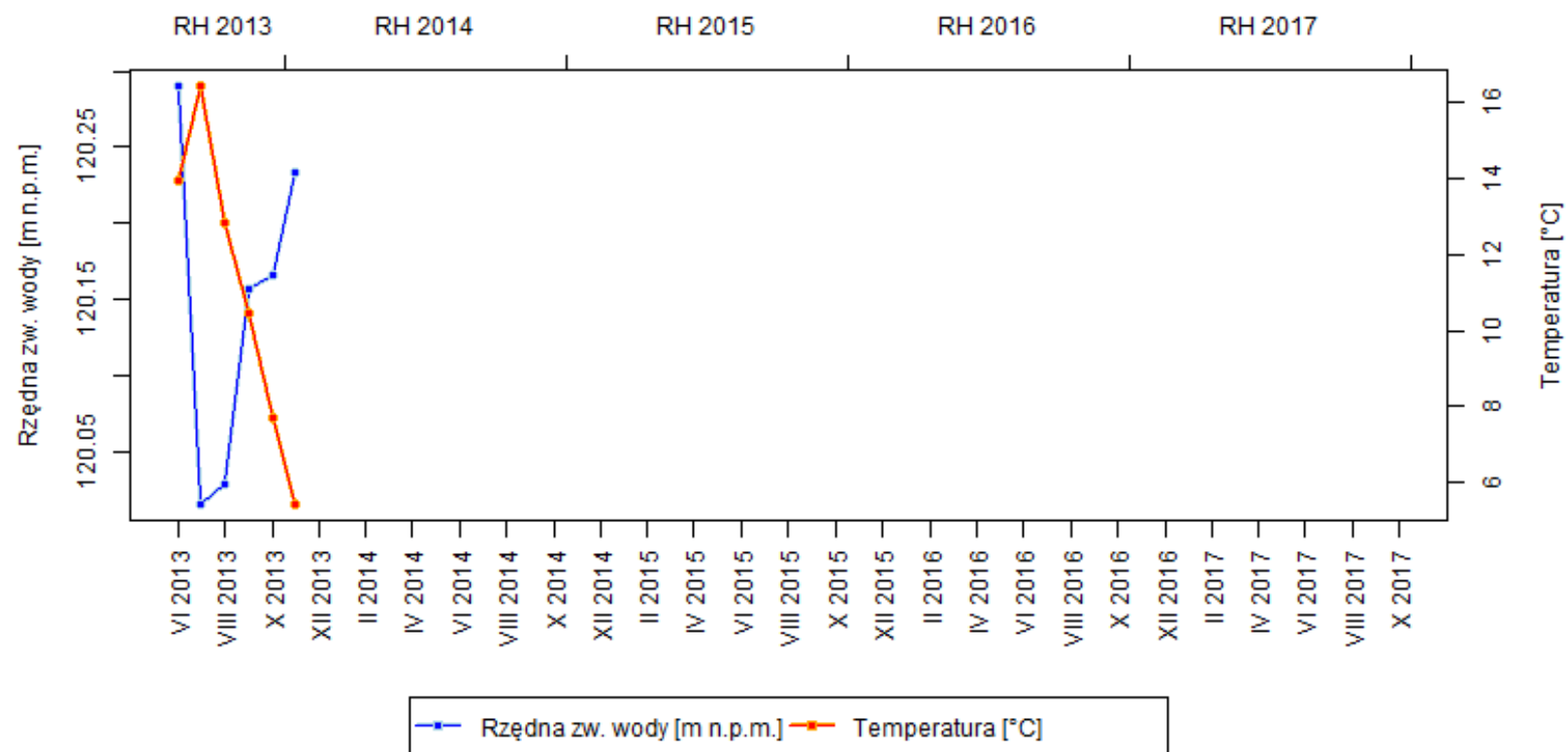
Tabela 3.1.11. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody. Miejscowość: Koniuszki Kolonia rz. Biebrza

Typ czujnika: Rzeka

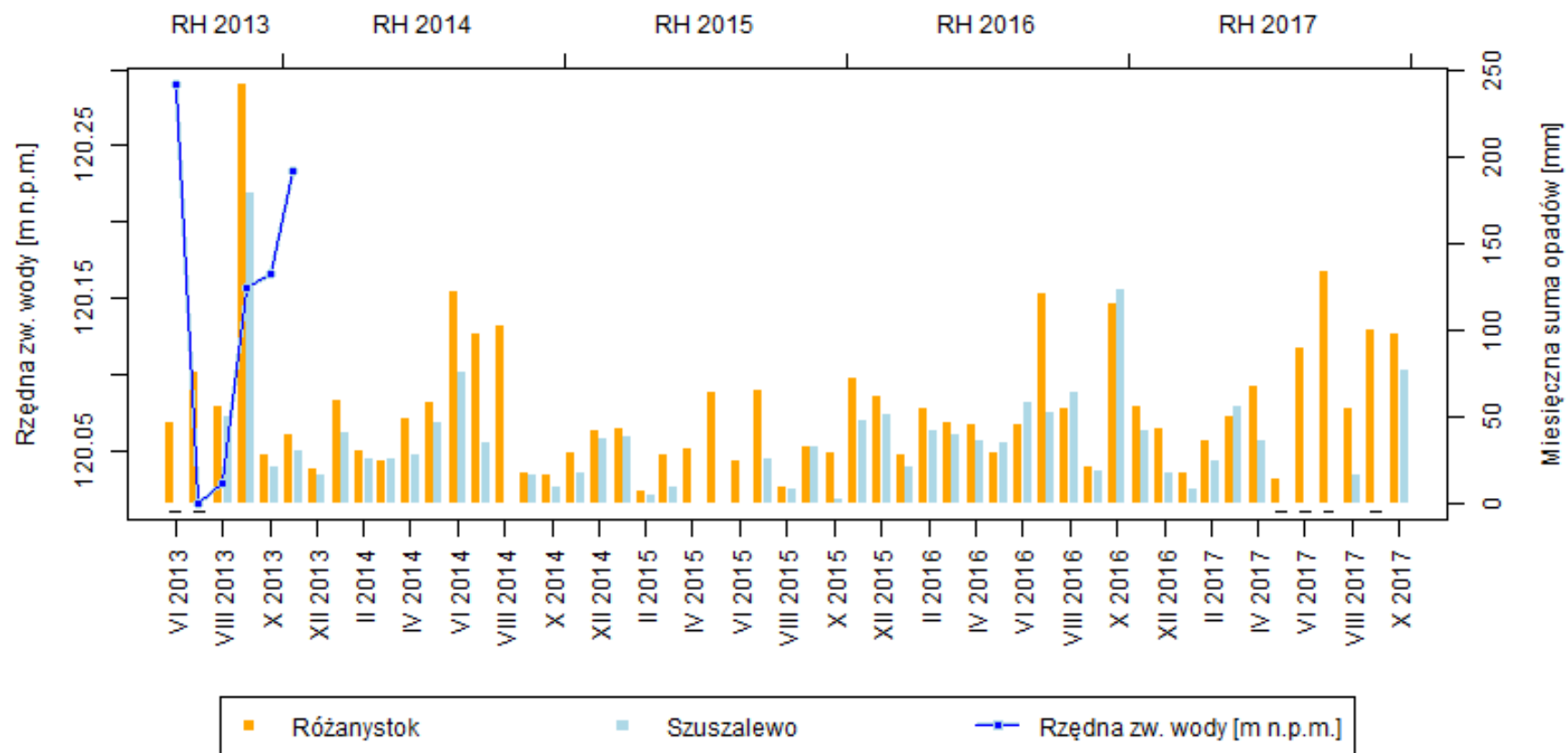
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,98	119,69	119,86	120,09	120,12	120,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	120,29	120,01	120,03	120,16	120,17	120,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	121,00	120,29	120,22	120,27	120,28	120,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	12,521	13,122	11,960	9,391	6,577	4,845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	13,945	16,435	12,813	10,466	7,716	5,421	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	15,676	19,226	14,151	11,977	9,463	6,572	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Rysunek 3.1.11. Rzędna zwierciadła wody oraz temperatura. Koniuszki kolonia, rzeka Biebrza



Rysunek 3.1.11.1. Rzędna zwierciadła wody oraz opad. Koniuszki kolonia, rzeka Biebrza (stacja Szuszałewo i Różanystok).

Rokiem najsuchszym był rok 2015, kiedy przez większą część roku w badanych punktach rzecznych utrzymywały się strefy stanów niskich, a w większości profili pomiarowych nie zanotowano ani jednego wystąpienia stanów wody w strefie stanów wysokich. Niski stan wód powierzchniowych (niskie rzędne zwierciadła wody w piezometrach rzecznych) odnotowano również w pierwszych 3-4 miesiącach roku hydrologicznego 2016.

Analiza tabel i wykresów pozwala na zaobserwowanie pewnych tendencji i zależności pomiędzy badanymi parametrami tj. temperaturą, rzędną zwierciadła wody i miesięczną sumą opadów w piezometrach rzecznych. W większości punktów pomiarowych zanotowano najwyższe rzędne zwierciadła wody w m n.p.m. w miesiącach zimowych (grudzień – luty) czemu towarzyszyły najniższe temperatury. W miesiącach letnich (czerwiec- sierpień) przy najwyższych temperaturach odnotowywano zazwyczaj najniższe rzędne zwierciadła wody w piezometrach rzecznych.

W znacznej części piezometrów rzecznych zaobserwowano wpływ opadów na poziom wody w piezometrach. Wysoka miesięczna suma opadów skutkowała zazwyczaj wzrostem zwierciadła wody w piezometrze (wyższe rzędne zwierciadła wody) i utrzymaniem tego stanu przez okres 2-3 miesięcy po zwiększonych opadach.

Dobowe dane – stany wód powierzchniowych obszaru badań załączono w formie opracowanych i zweryfikowanych ciągów z wielolecia hydrologicznego 2013-2017 w formie tabel Excel, zawartych na załączonej płycie DVD, w załączniku 1.

3.2 Wody podziemne

Zestawienie tabelaryczne oraz graficzne danych z piezometrów torfowych oraz mineralnych, 2013-2017

Tab. 3.2. Podział punktów pomiarowych ze względu na spodziewane zasilanie danej części obszaru doliny górnej Biebrzy.

Lokalizacja/Typ piezometru		Mineralny	Torfowy	Lokalizacja
Kurianka-Niedźwiedzica	1	Id 229	Id 229	Lipsk E
	2	Id 237	Id 237	Kurianka
	3	Id 221	Id 221	Jaczniki
Nowy Lipsk	1	Id 228	Id 228	Nowy Lipsk
	2	Id 230	Id 231	Lipsk W
Ostrowie-Jastrzębna	1	Id 232	Id 232	Ostrowie
	2	Id 233	Id 234	Jastrzębna I
Sztabin	1	Id 235	Id 235	Krasnoborki
Koniuszki	1	Id 220	Id 220	Lojstry
Rogożynek	1	Id 222	Id 222	Rogożynek
Szuszałewo	1	Id 224	Id 225	Szuszałewo
	2	-	Id 155	Jałowo
	3	Id 223	Id 223	Kropiwno
Kamienna-Kropiwna	1	Id 226	Id 226	Kamienna
Małowista-Chmielniki	1	Id 236	Id 236	Małowista
	2	Id 227	Id 227	Trzyrzeczki

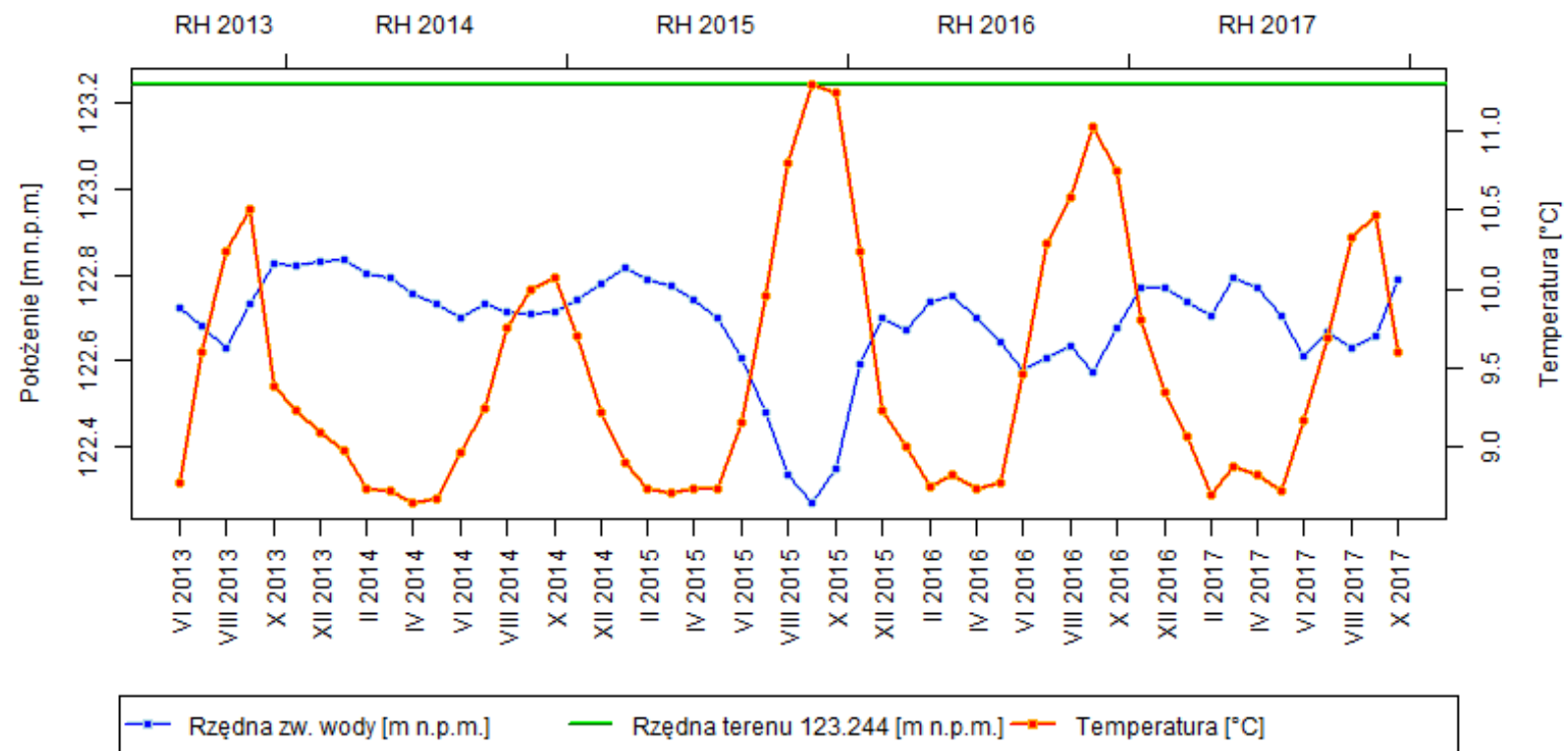
Tabela 3.2.1. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura Miejscowość: Jaczniki

Typ czujnika: Mineralny

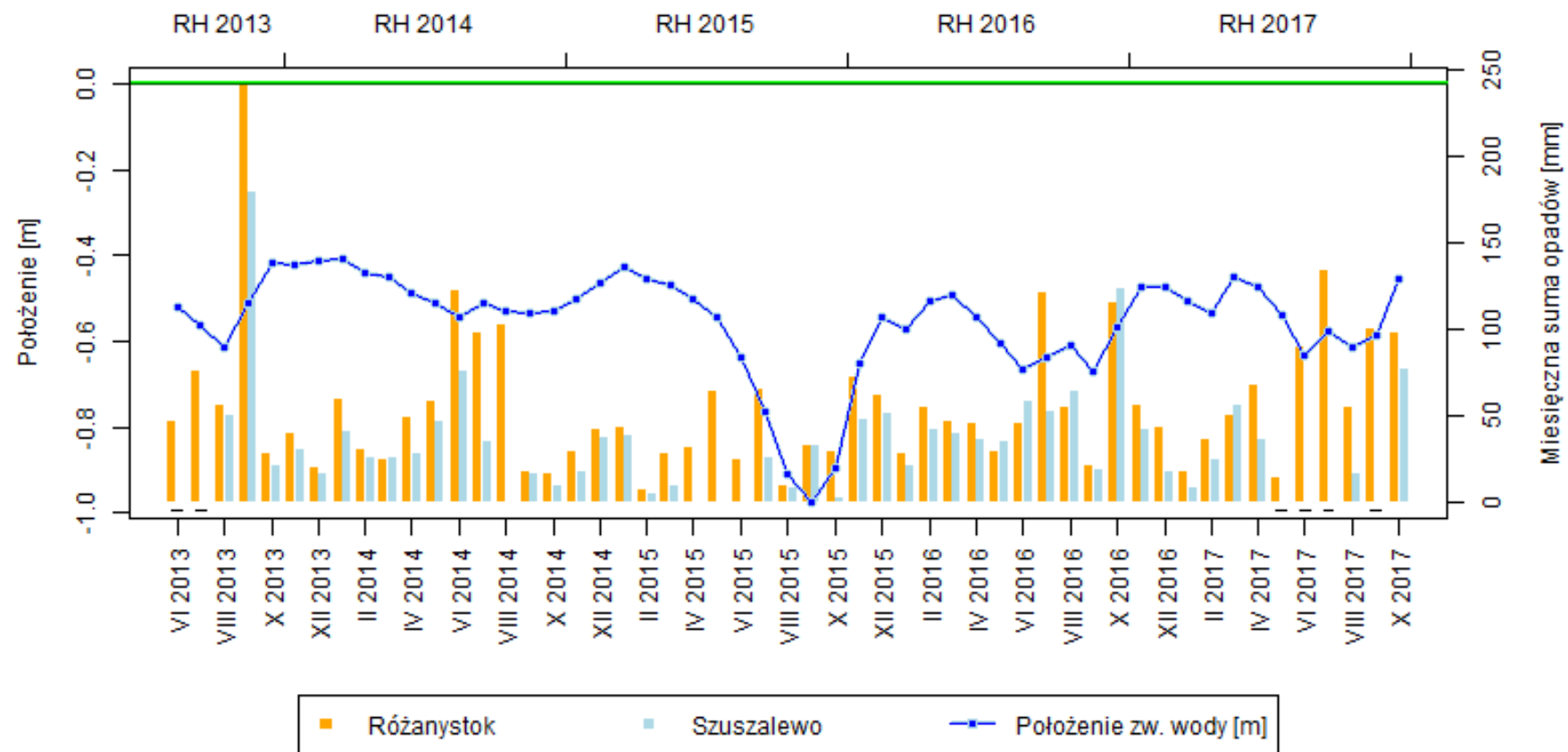
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	122,62	122,54	122,03	122,56	122,80	122,56	122,80	122,79	122,75	122,77	122,73	122,70	122,67	122,41	122,65	122,37	121,89
	Średnia	122,72	122,68	122,63	122,73	122,83	122,82	122,83	122,84	122,80	122,80	122,76	122,73	122,70	122,73	122,72	122,71	122,72
	Max	122,79	122,74	122,69	123,04	122,87	122,85	122,86	122,87	122,84	122,82	122,79	122,77	122,73	122,92	122,76	122,74	122,74
Temperatura [°C]	Min	8,555	9,124	9,823	9,605	9,273	9,191	9,004	8,844	8,671	8,693	8,613	8,617	8,753	9,163	9,377	9,837	9,977
	Średnia	8,780	9,600	10,236	10,503	9,387	9,236	9,096	8,984	8,740	8,720	8,646	8,668	8,959	9,242	9,752	9,993	10,070
	Max	9,124	9,841	10,651	10,827	9,603	9,282	9,190	9,048	8,903	8,747	8,697	8,752	9,229	9,376	9,927	10,115	10,165
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,46	0,51	0,56	0,21	0,38	0,39	0,38	0,37	0,40	0,42	0,45	0,47	0,51	0,32	0,48	0,50	0,50
	Średnia	0,52	0,56	0,61	0,51	0,42	0,42	0,41	0,41	0,44	0,45	0,49	0,51	0,54	0,51	0,53	0,53	0,53
	Max	0,62	0,70	1,21	0,68	0,44	0,68	0,44	0,46	0,50	0,47	0,52	0,54	0,57	0,84	0,60	0,88	1,35

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	122,02	122,75	122,78	122,76	122,73	122,70	122,64	122,28	122,23	121,92	121,79	122,20	121,48	122,66	122,62	122,68	122,71	122,67
	Średnia	122,74	122,78	122,82	122,79	122,78	122,75	122,70	122,61	122,48	122,33	122,27	122,35	122,59	122,70	122,67	122,74	122,75	122,70
	Max	122,77	122,84	122,85	122,84	122,81	122,79	122,73	122,68	122,55	122,51	122,30	122,46	122,77	122,78	122,75	122,80	122,80	122,74
Temperatura [°C]	Min	9,477	9,099	8,741	8,588	8,577	8,679	8,667	8,842	9,543	10,486	11,083	10,844	8,957	8,882	8,526	8,641	8,770	8,721
	Średnia	9,708	9,219	8,905	8,741	8,715	8,732	8,732	9,154	9,952	10,792	11,288	11,236	10,230	9,231	9,008	8,748	8,828	8,739
	Max	9,976	9,476	9,144	8,872	8,775	8,763	8,841	9,542	10,376	11,083	11,409	11,424	11,672	9,498	9,461	8,846	8,866	8,782
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,47	0,40	0,40	0,40	0,43	0,46	0,52	0,56	0,69	0,73	0,94	0,79	0,48	0,47	0,50	0,45	0,44	0,51
	Średnia	0,50	0,46	0,43	0,45	0,47	0,50	0,54	0,64	0,76	0,91	0,98	0,90	0,65	0,54	0,57	0,51	0,49	0,55
	Max	1,23	0,50	0,47	0,48	0,51	0,54	0,60	0,96	1,02	1,33	1,45	1,05	1,77	0,59	0,63	0,56	0,54	0,58

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	122,57	122,53	122,32	122,24	121,74	122,52	122,72	122,70	122,70	122,64	122,75	122,72	122,52	121,91	122,52	122,52	122,33	122,71
	Średnia	122,64	122,58	122,61	122,63	122,57	122,68	122,77	122,77	122,74	122,71	122,79	122,77	122,71	122,61	122,67	122,63	122,66	122,79
	Max	122,70	122,68	122,70	122,67	122,64	122,78	122,83	122,83	122,83	122,81	122,84	122,83	122,80	122,68	122,72	122,68	122,79	122,92
Temperatura [°C]	Min	8,704	8,992	9,861	10,408	10,757	10,186	9,553	9,216	8,876	8,473	8,689	8,763	8,693	8,780	9,571	9,846	9,926	9,333
	Średnia	8,781	9,466	10,287	10,574	11,017	10,746	9,801	9,347	9,065	8,695	8,872	8,828	8,721	9,168	9,695	10,321	10,469	9,606
	Max	8,992	9,860	10,732	10,973	11,258	11,126	10,185	9,552	9,218	8,884	8,948	8,891	8,780	10,212	9,845	10,708	11,073	9,926
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,54	0,56	0,55	0,57	0,61	0,46	0,41	0,41	0,41	0,43	0,40	0,42	0,45	0,57	0,52	0,57	0,45	0,32
	Średnia	0,60	0,66	0,64	0,61	0,67	0,57	0,47	0,47	0,50	0,54	0,45	0,48	0,54	0,63	0,58	0,61	0,59	0,46
	Max	0,67	0,72	0,92	1,01	1,50	0,72	0,52	0,54	0,55	0,61	0,49	0,53	0,73	1,34	0,73	0,72	0,91	0,53



Rysunek 3.2.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Jaczniki, typ mineralny



Rysunek 3.2.1.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Jaczniki, typ mineralny

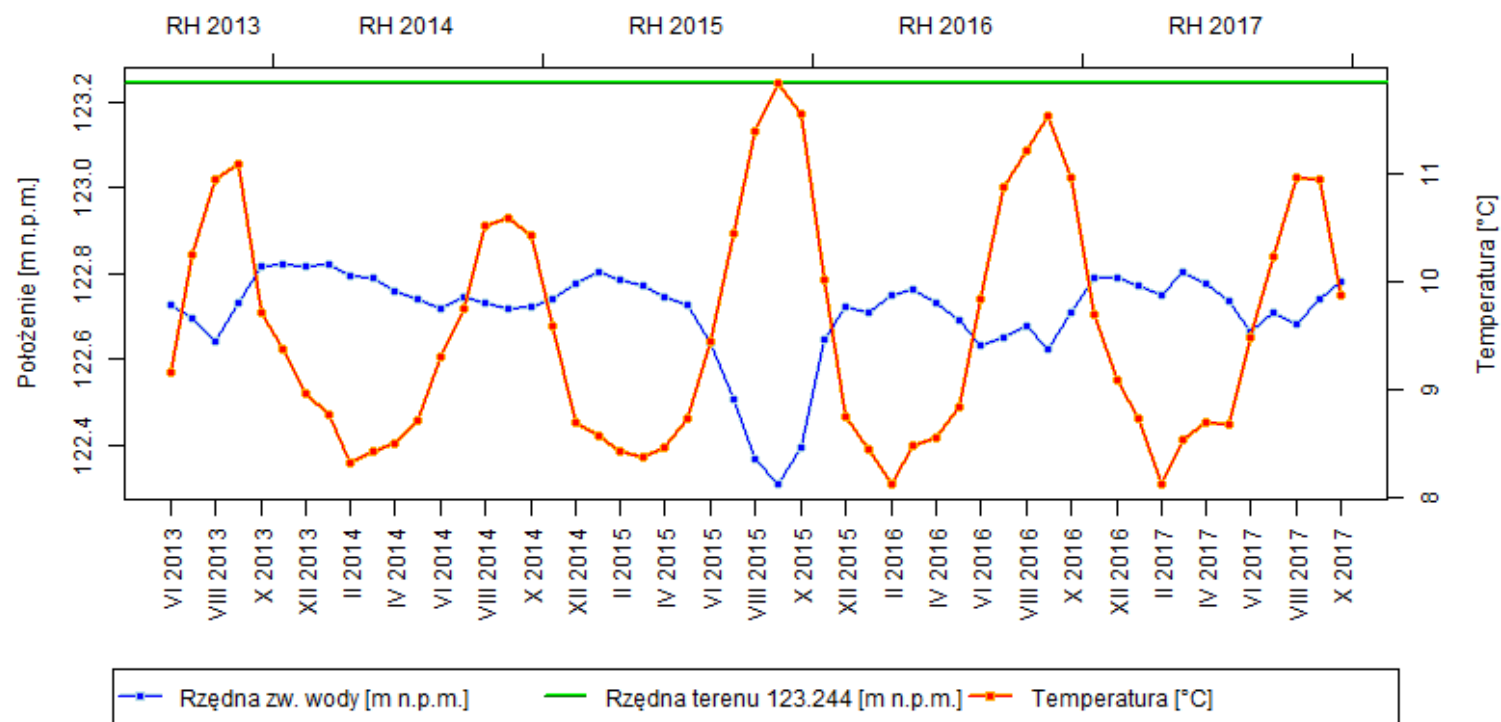
Tabela 3.2.2. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura Miejscowość: Jaczniki

Typ czujnika: Torf

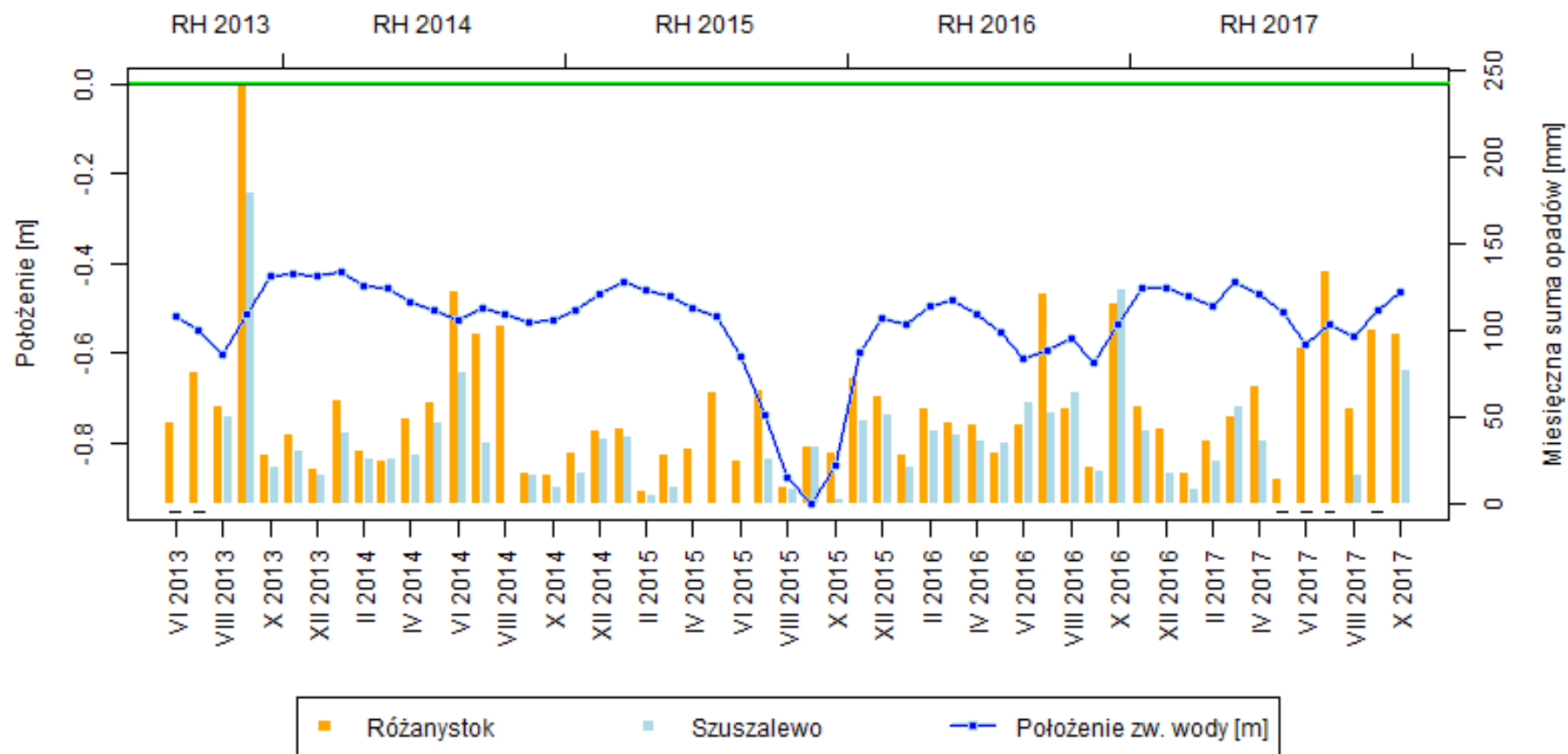
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	122,53	122,05	122,00	122,21	122,22	122,01	122,79	122,78	122,75	122,77	122,28	122,43	122,22	122,00	122,24	121,98	121,97
	Średnia	122,73	122,70	122,64	122,73	122,82	122,82	122,82	122,80	122,79	122,76	122,74	122,72	122,74	122,73	122,72	122,72	122,72
	Max	122,78	122,74	122,70	123,01	122,85	122,84	122,84	122,85	122,83	122,81	122,79	122,77	122,75	122,94	122,78	122,75	122,75
Temperatura [°C]	Min	8,780	9,654	10,510	10,090	9,493	9,174	8,823	8,580	8,130	8,384	8,429	8,560	8,941	9,628	9,988	10,535	10,163
	Średnia	9,158	10,244	10,950	11,096	9,713	9,377	8,955	8,756	8,322	8,430	8,498	8,719	9,300	9,744	10,516	10,590	10,427
	Max	10,427	10,795	15,237	11,399	10,088	9,693	9,173	8,857	8,579	8,527	8,560	8,939	9,685	12,413	10,756	12,256	10,901
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,46	0,50	0,55	0,24	0,39	0,41	0,41	0,39	0,42	0,43	0,46	0,47	0,50	0,30	0,46	0,49	0,50
	Średnia	0,52	0,55	0,60	0,51	0,43	0,42	0,43	0,42	0,45	0,46	0,49	0,50	0,53	0,50	0,51	0,53	0,52
	Max	0,72	1,20	1,25	1,04	1,03	1,23	0,45	0,46	0,49	0,48	0,97	0,81	1,03	1,24	1,00	1,26	1,27

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	121,98	122,75	122,77	122,76	122,74	122,71	122,18	122,00	121,97	121,93	121,96	121,97	122,20	122,68	122,67	122,71	122,72	122,70
	Średnia	122,74	122,78	122,80	122,78	122,77	122,75	122,73	122,64	122,51	122,37	122,31	122,39	122,65	122,72	122,71	122,75	122,76	122,73
	Max	122,77	122,82	122,83	122,82	122,80	122,78	122,76	122,73	122,58	122,55	122,35	122,51	122,83	122,82	122,77	122,79	122,80	122,76
Temperatura [°C]	Min	9,103	8,478	8,444	8,206	8,208	8,393	8,530	8,975	9,945	11,053	11,685	10,953	8,247	8,202	7,682	7,839	8,294	8,440
	Średnia	9,585	8,692	8,564	8,423	8,369	8,463	8,734	9,443	10,450	11,402	11,850	11,557	10,017	8,748	8,446	8,118	8,468	8,543
	Max	10,160	9,101	8,721	8,589	8,442	8,531	8,974	9,944	18,028	25,168	12,013	12,194	10,952	9,064	9,073	8,418	8,566	8,636
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,47	0,42	0,41	0,42	0,44	0,46	0,49	0,52	0,66	0,69	0,89	0,74	0,41	0,43	0,48	0,45	0,44	0,49
	Średnia	0,50	0,47	0,44	0,46	0,47	0,50	0,52	0,61	0,74	0,88	0,94	0,85	0,60	0,52	0,53	0,49	0,48	0,51
	Max	1,27	0,50	0,47	0,49	0,51	0,53	1,06	1,24	1,28	1,31	1,28	1,27	1,04	0,57	0,58	0,54	0,52	0,55

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	122,18	122,15	121,97	121,99	121,96	122,12	122,76	122,74	122,74	122,70	122,77	122,74	122,14	122,21	122,11	121,95	121,97	122,25
	Średnia	122,69	122,63	122,65	122,68	122,63	122,71	122,79	122,79	122,77	122,75	122,80	122,78	122,73	122,67	122,71	122,68	122,74	122,78
	Max	122,74	122,73	122,73	122,71	122,69	122,80	122,84	122,84	122,85	122,83	122,84	122,82	122,80	122,72	122,75	122,72	122,79	122,89
Temperatura [°C]	Min	8,635	9,218	10,333	11,076	11,356	10,186	9,377	8,905	8,411	7,748	8,088	8,621	8,634	8,905	10,047	10,439	10,312	9,519
	Średnia	8,827	9,839	10,874	11,228	11,550	10,963	9,698	9,078	8,721	8,114	8,526	8,696	8,682	9,474	10,232	10,977	10,950	9,880
	Max	9,216	10,331	11,429	11,618	11,968	11,520	10,185	9,377	8,975	8,413	8,663	8,732	9,005	10,045	11,244	11,853	12,505	10,312
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,50	0,52	0,51	0,54	0,55	0,45	0,40	0,40	0,40	0,41	0,40	0,42	0,45	0,52	0,49	0,52	0,45	0,36
	Średnia	0,55	0,61	0,59	0,57	0,62	0,53	0,45	0,45	0,47	0,49	0,44	0,47	0,51	0,58	0,54	0,56	0,51	0,46
	Max	1,06	1,10	1,27	1,25	1,28	1,12	0,49	0,50	0,50	0,54	0,48	0,50	1,10	1,04	1,13	1,29	1,27	1,00



Rysunek 3.2.2. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Jaczniki, typ torfowy.



Rysunek 3.2.2.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Jaczniki, typ torfowy.

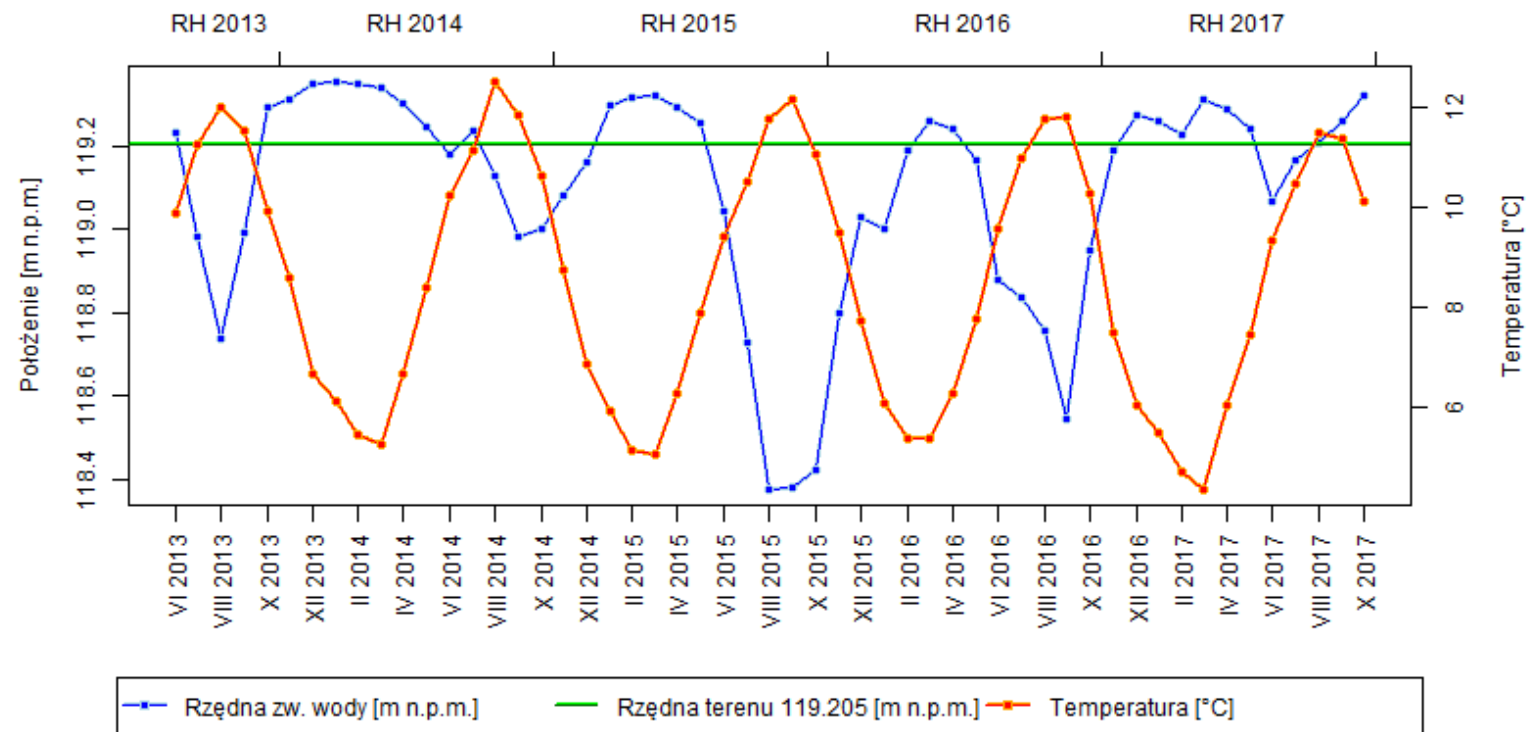
Tabela 3.2.3. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Jałowo

Typ czujnika: Torf

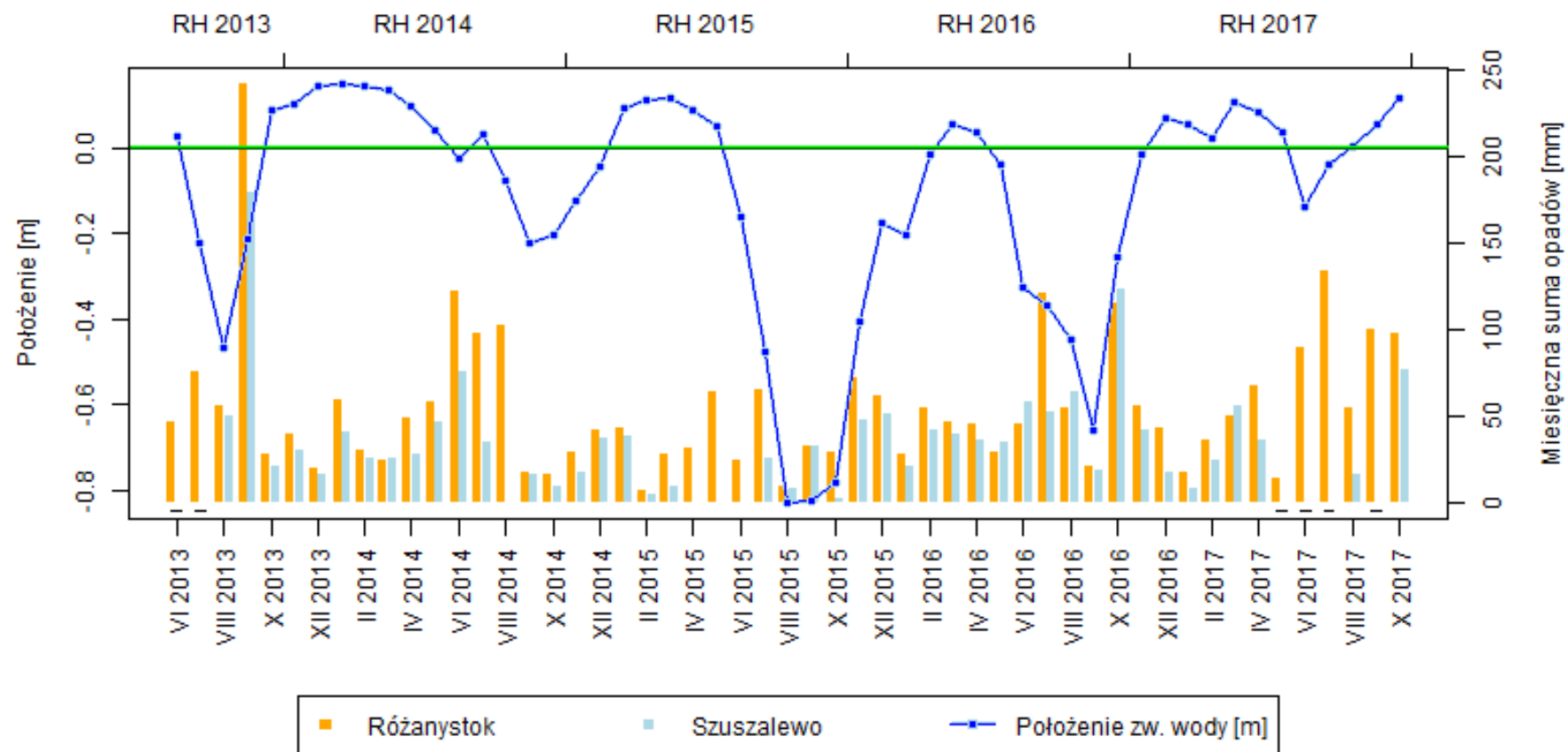
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,76	118,38	118,36	118,37	118,46	118,37	119,33	119,32	119,28	119,32	118,37	118,67	118,37	118,36	118,36	118,38	118,37
	Średnia	119,23	118,98	118,74	118,99	119,29	119,31	119,35	119,35	119,35	119,34	119,30	119,25	119,18	119,23	119,13	118,98	119,00
	Max	119,31	119,16	119,09	119,33	119,33	119,34	119,36	119,38	119,40	119,36	119,34	119,28	119,24	119,33	119,23	119,10	119,10
Temperatura [°C]	Min	8,940	10,822	11,436	10,467	9,343	7,043	6,252	5,716	5,169	4,990	5,987	7,570	9,732	10,398	11,872	11,373	9,545
	Średnia	9,883	11,244	11,976	11,514	9,897	8,584	6,655	6,109	5,455	5,270	6,658	8,371	10,233	11,107	12,490	11,809	10,632
	Max	10,821	12,253	13,245	11,963	10,472	9,560	7,418	6,424	5,746	5,984	7,567	9,744	10,485	11,868	13,928	15,949	11,371
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,10	0,04	0,11	-0,13	-0,12	-0,14	-0,16	-0,18	-0,19	-0,15	-0,13	-0,07	-0,04	-0,12	-0,03	0,11	0,11
	Średnia	-0,03	0,22	0,47	0,21	-0,09	-0,10	-0,14	-0,15	-0,14	-0,13	-0,10	-0,04	0,02	-0,03	0,08	0,22	0,20
	Max	0,45	0,83	0,84	0,84	0,74	0,83	-0,13	-0,11	-0,07	-0,12	0,84	0,54	0,84	0,84	0,85	0,83	0,84

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,37	119,07	119,24	119,29	119,28	119,25	118,39	118,38	118,48	118,34	118,36	118,36	118,49	118,91	118,91	119,14	119,18	119,20
	Średnia	119,08	119,16	119,30	119,31	119,32	119,29	119,26	119,04	118,73	118,38	118,38	118,42	118,80	119,03	119,00	119,19	119,26	119,24
	Max	119,15	119,26	119,34	119,34	119,35	119,33	119,29	119,26	118,92	118,51	118,42	118,54	119,03	119,18	119,22	119,24	119,31	119,29
Temperatura [°C]	Min	7,737	6,421	5,359	4,867	4,712	5,686	6,903	8,617	9,904	11,136	11,985	10,202	8,291	6,930	5,520	5,297	5,242	5,525
	Średnia	8,753	6,850	5,922	5,132	5,041	6,274	7,877	9,403	10,491	11,764	12,119	11,039	9,468	7,707	6,092	5,369	5,368	6,289
	Max	9,541	7,735	6,431	5,377	5,683	6,899	8,615	17,710	12,911	16,503	12,627	12,671	10,200	8,291	6,987	5,572	5,522	6,853
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,05	-0,06	-0,14	-0,13	-0,14	-0,13	-0,08	-0,05	0,28	0,69	0,79	0,66	0,17	0,03	-0,02	-0,03	-0,10	-0,09
	Średnia	0,12	0,05	-0,09	-0,11	-0,11	-0,09	-0,05	0,16	0,48	0,83	0,82	0,78	0,41	0,18	0,21	0,02	-0,05	-0,04
	Max	0,83	0,13	-0,03	-0,08	-0,08	-0,04	0,82	0,83	0,73	0,86	0,85	0,84	0,71	0,30	0,30	0,07	0,02	0,01

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,89	118,50	118,38	118,35	118,37	118,38	119,07	119,19	119,21	119,14	119,26	119,24	118,36	118,37	118,40	118,39	118,37	118,38
	Średnia	119,17	118,88	118,84	118,76	118,55	118,95	119,19	119,27	119,26	119,23	119,31	119,29	119,24	119,06	119,17	119,21	119,26	119,32
	Max	119,24	119,14	119,13	118,97	118,85	119,17	119,27	119,33	119,35	119,37	119,36	119,34	119,33	119,16	119,27	119,27	119,34	119,43
Temperatura [°C]	Min	6,854	8,715	10,319	11,410	11,264	8,807	6,321	5,809	5,142	4,375	4,157	4,979	6,533	8,595	10,082	10,870	10,518	8,898
	Średnia	7,775	9,572	10,958	11,762	11,775	10,275	7,502	6,051	5,499	4,719	4,347	6,031	7,439	9,338	10,459	11,460	11,351	10,111
	Max	8,716	10,318	13,241	18,311	12,036	11,261	8,872	6,582	5,855	5,141	4,974	6,532	10,886	12,461	10,868	12,718	14,274	10,714
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,03	0,06	0,08	0,23	0,35	0,04	-0,06	-0,13	-0,14	-0,16	-0,15	-0,13	-0,12	0,05	-0,07	-0,06	-0,14	-0,22
	Średnia	0,04	0,32	0,37	0,45	0,66	0,26	0,02	-0,07	-0,05	-0,02	-0,10	-0,08	-0,04	0,14	0,04	0,00	-0,06	-0,12
	Max	0,31	0,71	0,83	0,85	0,83	0,83	0,14	0,01	-0,01	0,07	-0,05	-0,03	0,85	0,84	0,81	0,82	0,84	0,82



Rysunek 3.2.3. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Jąlowo, typ torfowy.



Rysunek 3.2.3.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Jałowo, typ torfowy.

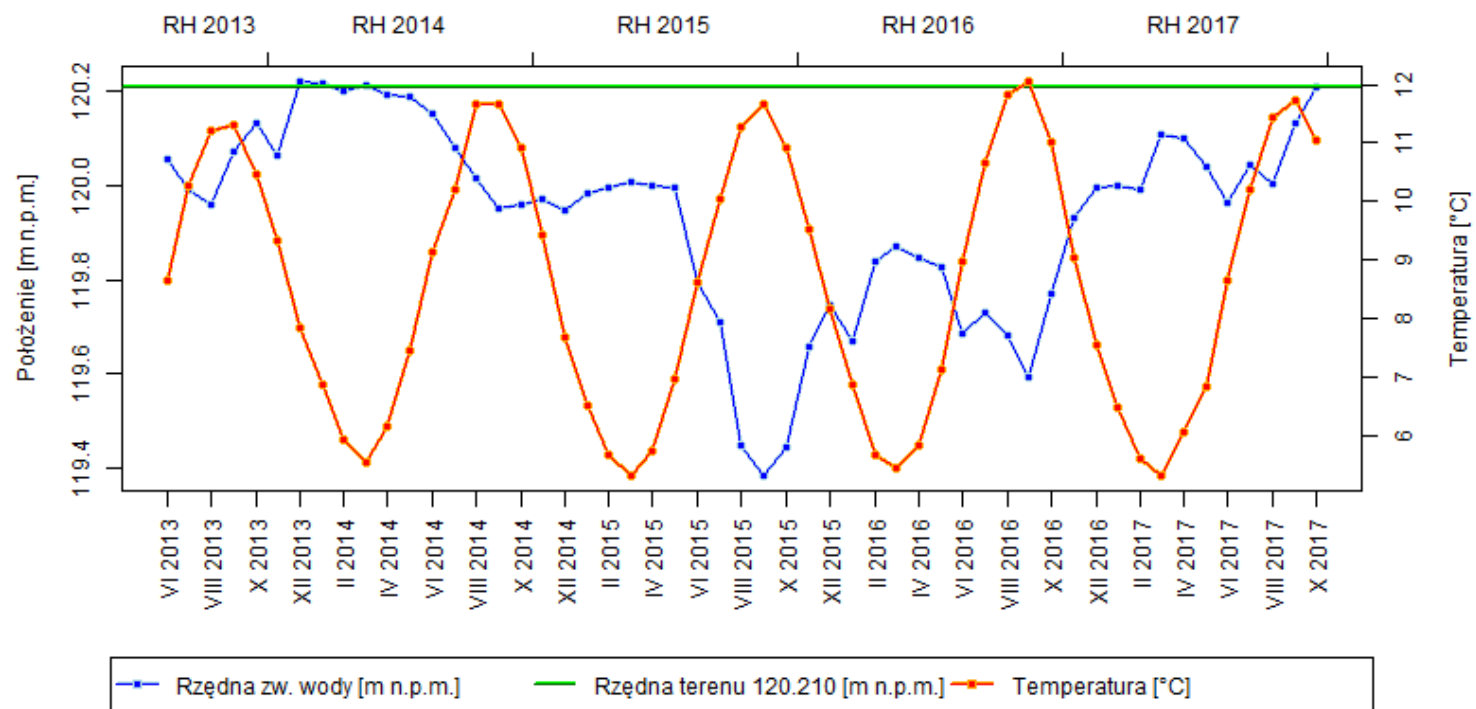
Tabela 3.2.4. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Jastrzębna I

Typ czujnika: Mineralny

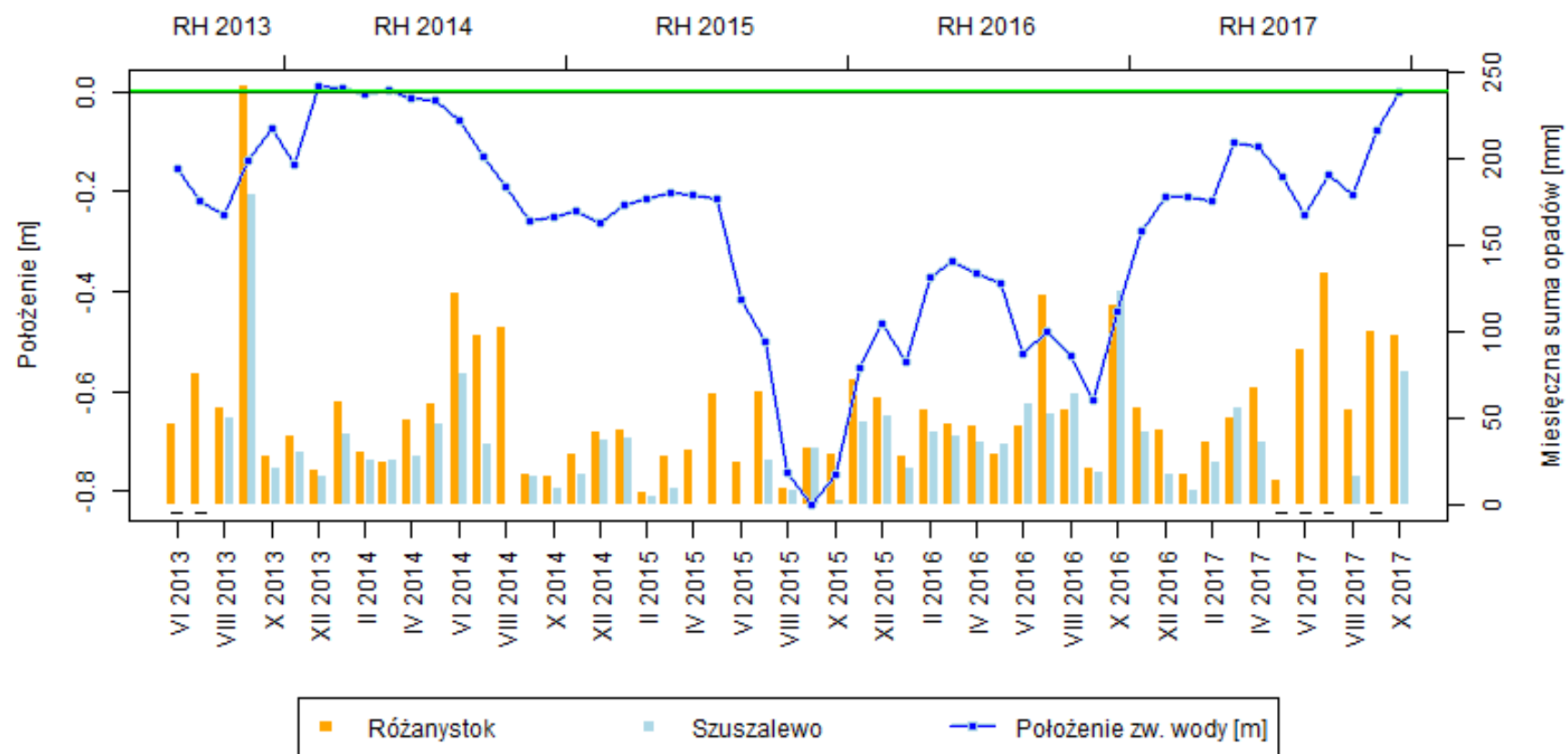
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,78	118,89	118,28	118,41	118,79	118,58	120,19	120,14	120,13	120,18	119,02	119,31	118,70	118,69	118,33	118,77	118,55
	Średnia	120,05	119,99	119,96	120,07	120,13	120,06	120,22	120,22	120,20	120,21	120,20	120,19	120,15	120,08	120,02	119,95	119,96
	Max	120,26	120,23	120,21	120,22	120,21	120,23	120,25	120,27	120,36	120,23	120,24	120,31	120,34	120,32	120,15	120,05	120,06
Temperatura [°C]	Min	7,614	9,618	10,695	11,102	9,978	8,533	7,250	6,378	5,538	5,459	5,769	6,732	8,375	9,662	10,964	11,425	10,207
	Średnia	8,656	10,262	11,211	11,310	10,468	9,321	7,831	6,864	5,920	5,523	6,144	7,451	9,150	10,206	11,668	11,661	10,933
	Max	9,615	10,934	17,863	11,551	11,100	9,978	8,577	7,250	6,378	5,768	6,730	8,372	9,660	10,961	12,195	11,909	11,424
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,05	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,04	-0,06	-0,15	-0,02	-0,02	-0,10	-0,13	-0,11	0,06	0,16	0,15
	Średnia	0,16	0,22	0,25	0,14	0,08	0,15	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,06	0,13	0,19	0,26	0,25
	Max	0,43	1,32	1,93	1,80	1,42	1,63	0,03	0,07	0,08	0,03	1,19	0,90	1,51	1,52	1,88	1,44	1,66

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,64	119,81	119,83	119,88	119,93	119,92	118,58	118,34	118,52	118,72	118,52	118,66	119,51	119,64	119,53	119,75	119,80	119,80
	Średnia	119,97	119,95	119,98	120,00	120,01	120,00	120,00	119,79	119,71	119,45	119,38	119,44	119,66	119,75	119,67	119,84	119,87	119,85
	Max	120,05	120,10	120,13	120,11	120,12	120,13	120,17	119,95	119,83	119,73	119,46	119,56	119,77	119,89	119,95	119,98	120,00	119,93
Temperatura [°C]	Min	8,587	7,186	5,969	5,336	5,258	5,416	6,117	7,772	9,350	10,761	11,585	10,116	8,896	7,719	6,076	5,496	5,388	5,397
	Średnia	9,430	7,671	6,525	5,652	5,322	5,736	6,978	8,615	10,032	11,261	11,654	10,905	9,510	8,177	6,878	5,673	5,425	5,829
	Max	10,259	8,589	7,185	5,967	5,415	6,115	7,770	10,331	10,697	11,694	11,797	11,590	10,114	8,894	7,717	6,075	5,496	6,395
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,16	0,11	0,08	0,10	0,09	0,08	0,04	0,26	0,38	0,48	0,75	0,65	0,44	0,32	0,26	0,23	0,21	0,28
	Średnia	0,24	0,26	0,23	0,21	0,20	0,21	0,21	0,42	0,50	0,76	0,83	0,77	0,55	0,46	0,54	0,37	0,34	0,36
	Max	1,57	0,40	0,39	0,33	0,28	0,29	1,63	1,87	1,70	1,49	1,69	1,55	0,70	0,57	0,68	0,46	0,41	0,41

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,91	118,61	118,92	118,55	118,63	118,82	119,84	119,88	119,94	119,92	120,05	120,04	118,73	118,54	118,65	118,94	118,49	118,93
	Średnia	119,83	119,68	119,73	119,68	119,59	119,77	119,93	120,00	120,00	119,99	120,11	120,10	120,04	119,96	120,04	120,00	120,13	120,21
	Max	120,01	119,92	119,93	119,83	119,85	120,00	120,04	120,11	120,11	120,16	120,20	120,21	120,14	120,18	120,24	120,15	120,25	120,27
Temperatura [°C]	Min	6,395	8,006	9,802	11,266	11,758	10,009	8,286	6,965	5,965	5,265	5,178	5,551	6,296	7,749	9,526	10,783	11,545	10,554
	Średnia	7,112	8,971	10,657	11,812	12,052	11,025	9,044	7,547	6,478	5,600	5,306	6,051	6,848	8,649	10,190	11,432	11,717	11,034
	Max	8,003	9,979	11,263	12,568	12,252	11,756	10,008	8,287	6,964	5,964	5,551	9,521	7,745	9,524	10,781	11,828	12,741	11,544
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,20	0,30	0,28	0,38	0,36	0,21	0,17	0,10	0,10	0,05	0,01	0,00	0,07	0,03	-0,03	0,06	-0,04	-0,06
	Średnia	0,38	0,53	0,48	0,53	0,62	0,44	0,28	0,21	0,21	0,22	0,10	0,11	0,17	0,25	0,17	0,21	0,08	0,00
	Max	1,30	1,60	1,29	1,67	1,58	1,39	0,37	0,33	0,27	0,30	0,16	0,17	1,48	1,67	1,56	1,27	1,72	1,28



Rysunek 3.2.4. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Jastrzębna, typ mineralny



Rysunek 3.2.4.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Jastrzębna, typ mineralny

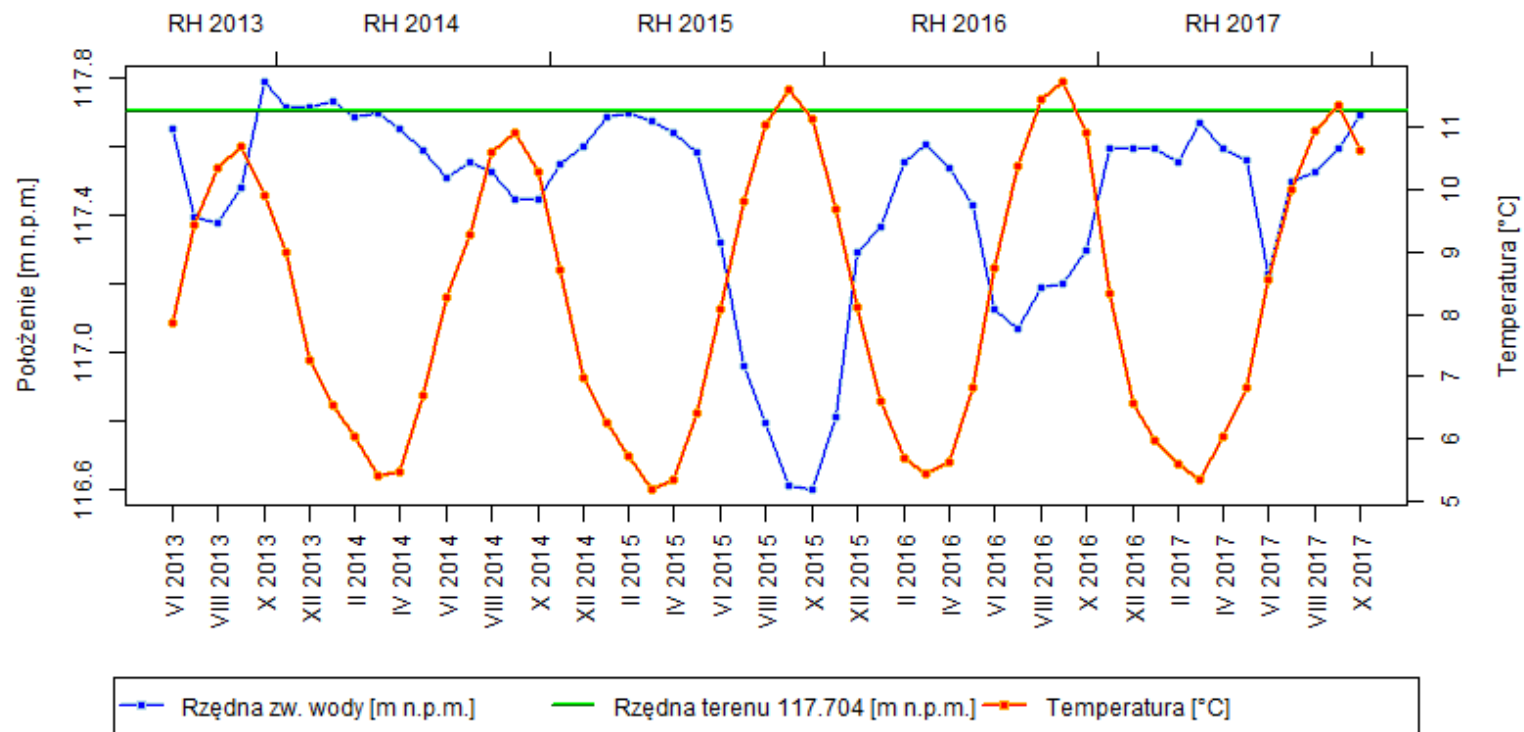
Tabela 3.2.5. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Jastrzębna I

Typ czujnika: Torf

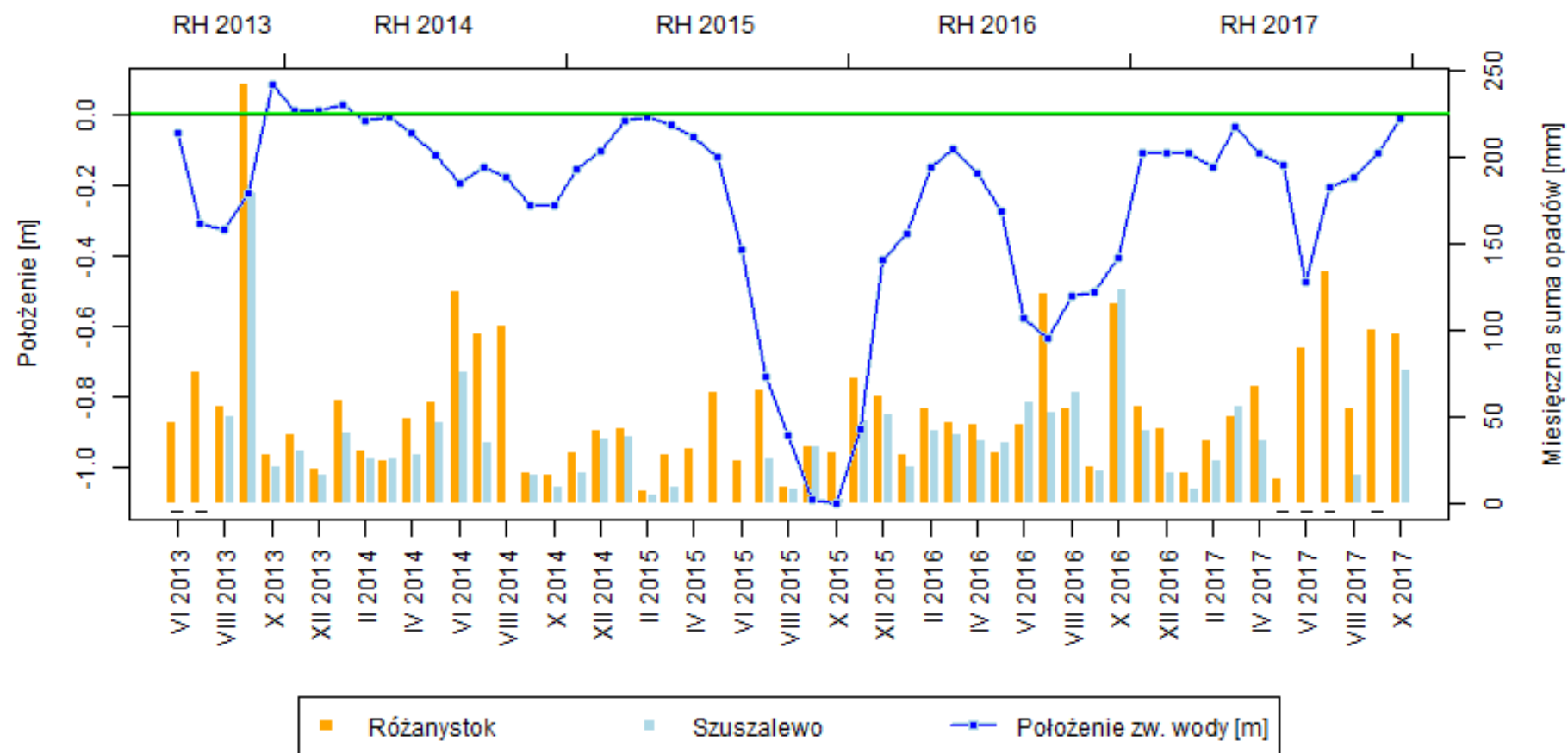
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,38	117,08	116,63	117,23	117,69	117,49	117,52	117,70	117,60	117,66	117,62	117,50	117,38	116,96	117,37	117,29	116,72
	Średnia	117,65	117,39	117,38	117,48	117,79	117,71	117,72	117,73	117,68	117,70	117,65	117,59	117,51	117,55	117,53	117,45	117,44
	Max	117,77	117,56	117,58	117,76	117,96	117,73	117,73	117,82	117,75	117,78	117,68	117,65	117,65	117,68	117,65	117,60	117,56
Temperatura [°C]	Min	6,911	8,708	9,938	10,487	8,808	8,252	6,676	6,406	5,689	5,149	5,144	5,908	7,360	8,944	9,871	10,675	9,938
	Średnia	7,866	9,415	10,341	10,683	9,891	9,000	7,273	6,530	6,040	5,402	5,475	6,687	8,265	9,285	10,592	10,905	10,268
	Max	8,706	11,249	13,608	11,065	10,487	9,648	8,448	6,725	6,423	5,688	5,907	7,357	9,849	12,459	11,140	11,141	10,675
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,06	0,14	0,12	-0,06	-0,25	-0,02	-0,02	-0,11	-0,04	-0,08	0,02	0,06	0,06	0,03	0,05	0,11	0,15
	Średnia	0,05	0,31	0,33	0,23	-0,08	-0,01	-0,01	-0,03	0,02	0,01	0,05	0,12	0,20	0,15	0,18	0,26	0,26
	Max	0,32	0,62	1,07	0,47	0,01	0,21	0,19	0,01	0,10	0,05	0,08	0,21	0,32	0,75	0,33	0,41	0,99

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,14	117,52	117,62	117,64	117,62	117,58	117,00	116,92	116,58	116,66	116,57	116,57	116,57	117,16	117,24	117,27	117,57	117,47
	Średnia	117,54	117,60	117,68	117,70	117,67	117,64	117,58	117,32	116,96	116,79	116,61	116,60	116,81	117,29	117,37	117,55	117,61	117,53
	Max	117,60	117,70	117,74	117,73	117,70	117,69	117,65	117,61	117,16	116,97	116,67	116,62	117,19	117,53	117,59	117,64	117,65	117,62
Temperatura [°C]	Min	7,859	6,556	5,965	5,445	5,036	5,063	5,761	7,216	9,080	10,482	11,507	10,266	9,211	7,192	5,928	5,523	5,394	5,432
	Średnia	8,708	6,977	6,267	5,715	5,189	5,354	6,421	8,088	9,813	11,022	11,589	11,127	9,670	8,125	6,598	5,710	5,457	5,638
	Max	9,938	7,908	6,633	5,983	5,444	5,760	13,653	9,090	16,875	11,509	15,251	11,534	10,263	9,210	7,372	5,926	5,524	6,185
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,11	0,01	-0,03	-0,02	0,00	0,02	0,06	0,10	0,55	0,74	1,03	1,08	0,52	0,17	0,11	0,07	0,05	0,09
	Średnia	0,16	0,10	0,02	0,01	0,03	0,06	0,12	0,38	0,74	0,91	1,09	1,11	0,89	0,41	0,34	0,15	0,10	0,17
	Max	0,56	0,19	0,09	0,06	0,09	0,13	0,71	0,79	1,13	1,05	1,13	1,14	1,13	0,55	0,47	0,44	0,14	0,23

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,86	116,76	116,91	116,77	117,02	117,01	117,52	117,53	117,54	117,46	117,57	117,53	117,02	116,94	116,55	117,38	117,44	117,48
	Średnia	117,43	117,12	117,07	117,19	117,20	117,30	117,59	117,59	117,59	117,55	117,67	117,59	117,56	117,23	117,50	117,53	117,59	117,69
	Max	117,54	117,32	117,30	117,40	117,39	117,55	117,65	117,65	117,66	117,62	117,79	117,64	117,64	117,42	117,65	117,63	117,71	117,76
Temperatura [°C]	Min	6,186	7,756	9,539	10,991	11,630	9,577	7,319	6,191	5,759	5,373	5,254	5,573	6,496	7,568	9,342	10,436	11,175	10,147
	Średnia	6,825	8,738	10,380	11,425	11,717	10,916	8,332	6,583	5,969	5,602	5,355	6,048	6,823	8,535	9,981	10,931	11,327	10,630
	Max	9,505	14,505	11,324	15,324	12,418	11,659	9,617	7,408	6,190	5,759	5,571	6,515	7,565	10,022	33,875	11,958	11,677	11,717
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,16	0,39	0,41	0,31	0,32	0,16	0,06	0,05	0,05	0,08	-0,08	0,06	0,07	0,28	0,05	0,08	-0,01	-0,06
	Średnia	0,28	0,58	0,64	0,51	0,51	0,41	0,11	0,11	0,11	0,15	0,04	0,11	0,15	0,48	0,21	0,18	0,11	0,01
	Max	0,85	0,94	0,80	0,94	0,68	0,69	0,19	0,17	0,17	0,25	0,13	0,18	0,69	0,76	1,15	0,33	0,26	0,22



Rysunek 3.2.5. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Jastrzębna, typ torfowy.



Rysunek 3.2.5.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Jastrzębna, typ torfowy.

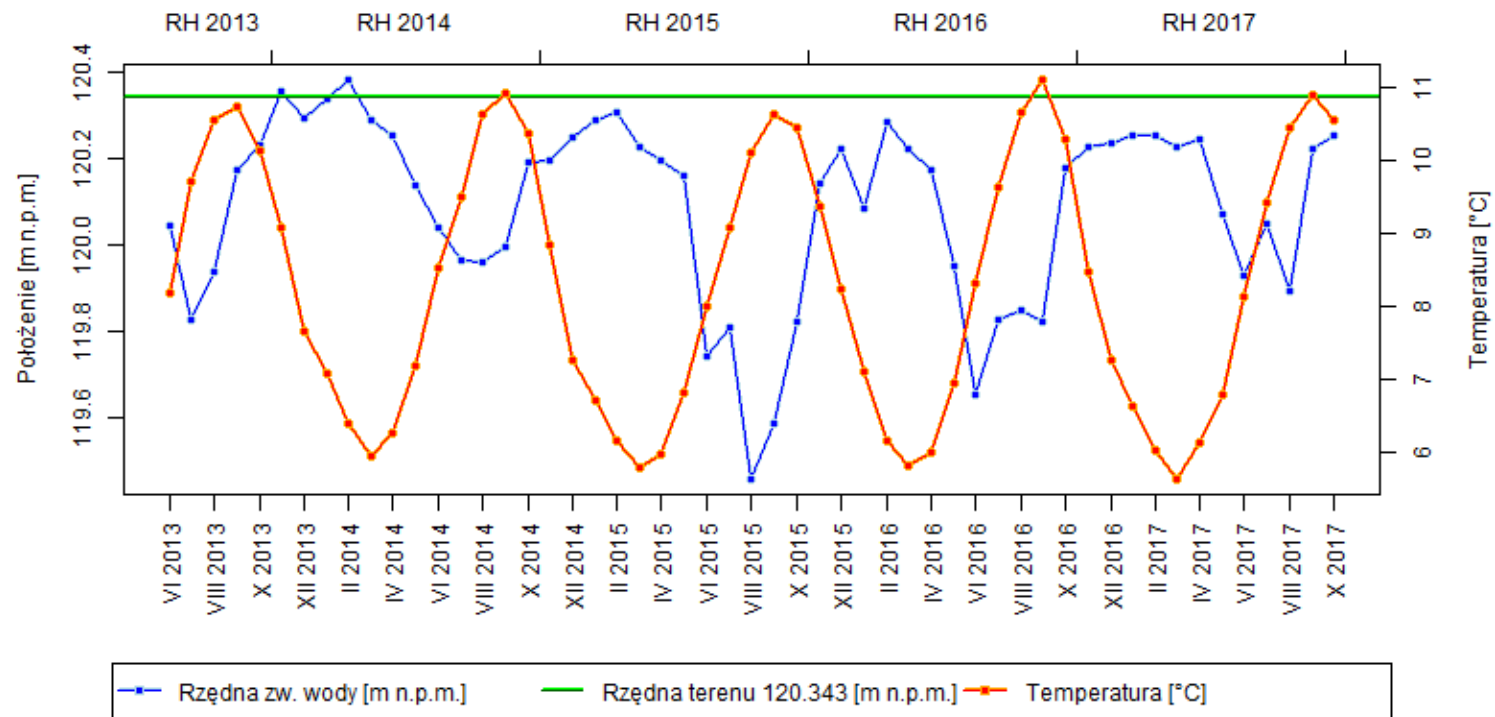
Tabela 3.2.6. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Kamienna Nowa

Typ czujnika: Mineralny

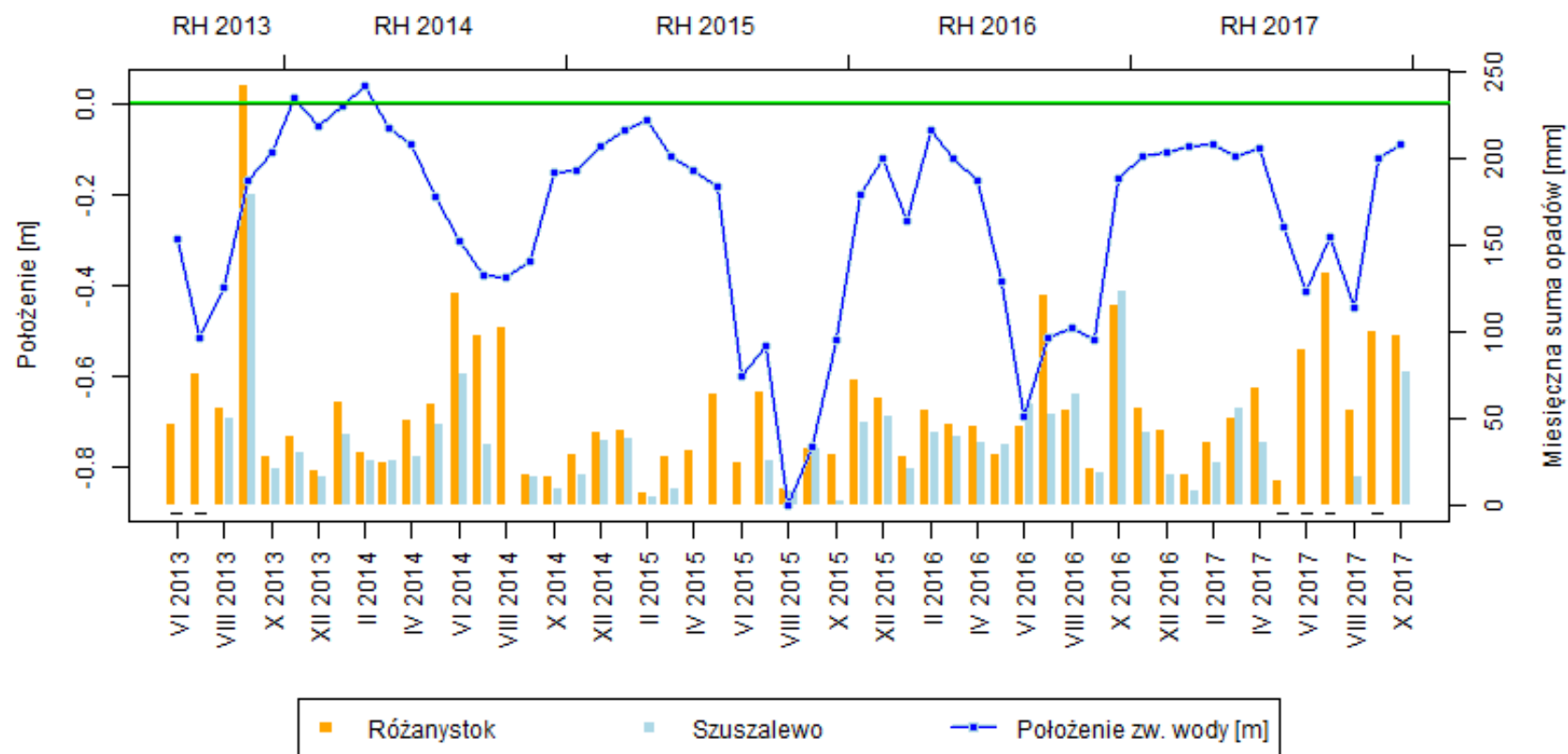
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,45	119,36	118,92	119,04	118,67	118,66	120,29	120,29	120,29	120,27	119,44	119,64	118,95	119,02	118,82	118,75	119,23
	Średnia	120,04	119,83	119,94	120,17	120,23	120,36	120,29	120,34	120,38	120,29	120,26	120,14	120,04	119,97	119,96	120,00	120,19
	Max	120,40	120,05	120,17	120,25	120,38	120,39	120,31	120,42	120,49	120,36	120,32	120,29	120,29	120,29	120,21	120,19	120,28
Temperatura [°C]	Min	7,263	9,142	10,127	10,655	9,695	8,268	7,234	6,749	6,076	5,881	5,995	6,634	7,829	9,034	10,050	10,801	9,294
	Średnia	8,173	9,716	10,563	10,736	10,133	9,065	7,639	7,071	6,391	5,933	6,260	7,181	8,518	9,485	10,624	10,914	10,353
	Max	9,404	10,128	11,106	10,803	15,934	9,685	8,294	7,304	6,756	6,076	6,632	7,826	9,034	10,049	10,989	12,388	10,801
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,06	0,29	0,17	0,10	-0,03	-0,05	0,04	-0,08	-0,15	-0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,14	0,16	0,07
	Średnia	0,30	0,52	0,40	0,17	0,11	-0,01	0,05	0,01	-0,04	0,06	0,09	0,21	0,30	0,38	0,39	0,35	0,15
	Max	0,89	0,98	1,43	1,30	1,68	1,68	0,05	0,06	0,06	0,07	0,90	0,70	1,39	1,33	1,52	1,59	1,11

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,71	120,12	120,20	120,18	120,13	120,06	119,07	118,78	118,98	118,99	118,96	119,23	119,23	120,10	119,85	120,21	120,14	120,08
	Średnia	120,20	120,25	120,29	120,31	120,23	120,19	120,16	119,74	119,81	119,46	119,58	119,82	120,14	120,22	120,09	120,28	120,22	120,17
	Max	120,28	120,31	120,38	120,39	120,28	120,28	120,29	120,00	120,03	119,76	119,72	119,99	120,29	120,34	120,34	120,33	120,33	120,30
Temperatura [°C]	Min	7,927	7,023	6,456	5,877	5,734	5,764	6,215	7,377	8,587	9,678	10,445	9,891	8,599	7,729	6,487	5,906	5,757	5,754
	Średnia	8,829	7,249	6,708	6,153	5,766	5,968	6,793	7,999	9,072	10,090	10,631	10,442	9,360	8,222	7,099	6,148	5,803	5,993
	Max	9,835	7,935	7,024	6,455	5,877	6,215	7,375	8,585	9,540	12,998	10,731	10,784	9,887	8,716	7,748	6,485	5,905	6,396
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,06	0,03	-0,04	-0,04	0,06	0,06	0,06	0,35	0,32	0,59	0,62	0,36	0,05	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04
	Średnia	0,15	0,10	0,06	0,04	0,12	0,15	0,18	0,60	0,53	0,89	0,76	0,52	0,20	0,12	0,26	0,06	0,12	0,17
	Max	1,64	0,22	0,15	0,16	0,21	0,28	1,27	1,56	1,36	1,35	1,38	1,11	1,11	0,24	0,49	0,13	0,20	0,26

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,59	118,81	119,02	118,96	118,95	119,25	120,18	120,17	120,20	120,16	120,18	118,54	118,54	118,95	118,85	119,11	118,95	119,22
	Średnia	119,95	119,65	119,83	119,85	119,82	120,18	120,23	120,24	120,25	120,26	120,22	120,25	120,07	119,93	120,05	119,89	120,22	120,25
	Max	120,27	119,94	120,14	120,08	120,00	120,32	120,27	120,28	120,33	120,44	120,29	120,30	120,28	120,27	120,28	120,16	120,31	120,29
Temperatura [°C]	Min	6,396	7,598	8,946	10,152	10,936	9,346	7,715	6,918	6,277	5,701	5,556	5,723	6,400	7,387	8,814	9,935	10,836	10,102
	Średnia	6,937	8,321	9,616	10,643	11,103	10,291	8,463	7,242	6,631	6,001	5,614	6,125	6,775	8,116	9,422	10,443	10,900	10,563
	Max	17,783	8,944	10,152	10,935	12,083	11,050	9,334	7,713	6,949	6,276	5,723	7,187	12,795	8,812	12,268	11,840	11,025	10,882
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,08	0,40	0,20	0,26	0,34	0,02	0,08	0,06	0,01	-0,09	0,05	0,04	0,06	0,07	0,07	0,19	0,04	0,06
	Średnia	0,39	0,69	0,51	0,49	0,52	0,16	0,12	0,11	0,09	0,09	0,12	0,10	0,27	0,41	0,30	0,45	0,12	0,09
	Max	1,76	1,54	1,32	1,38	1,39	1,10	0,16	0,17	0,15	0,18	0,17	1,81	1,80	1,40	1,50	1,24	1,39	1,13



Rysunek 3.2.6. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Kamienna Nowa, typ mineralny



Rysunek 3.2.6.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Kamienna Nowa, typ mineralny.

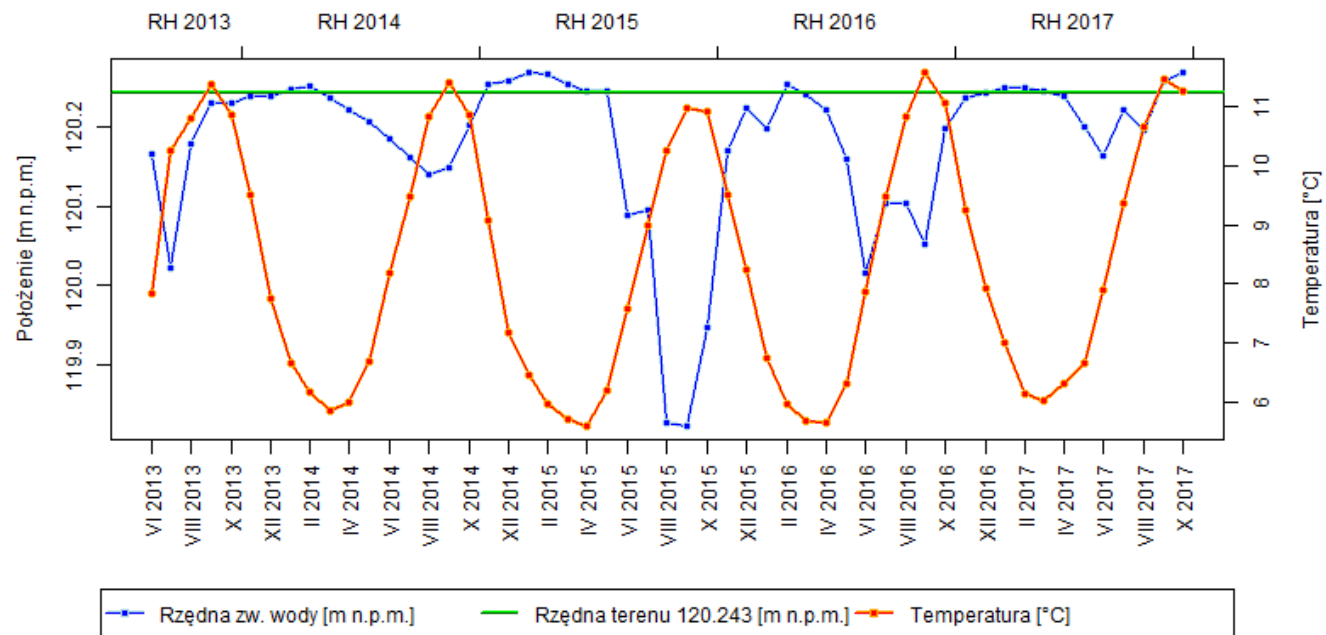
Tabela 3.2.7. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Kamienna Nowa

Typ czujnika: Torf

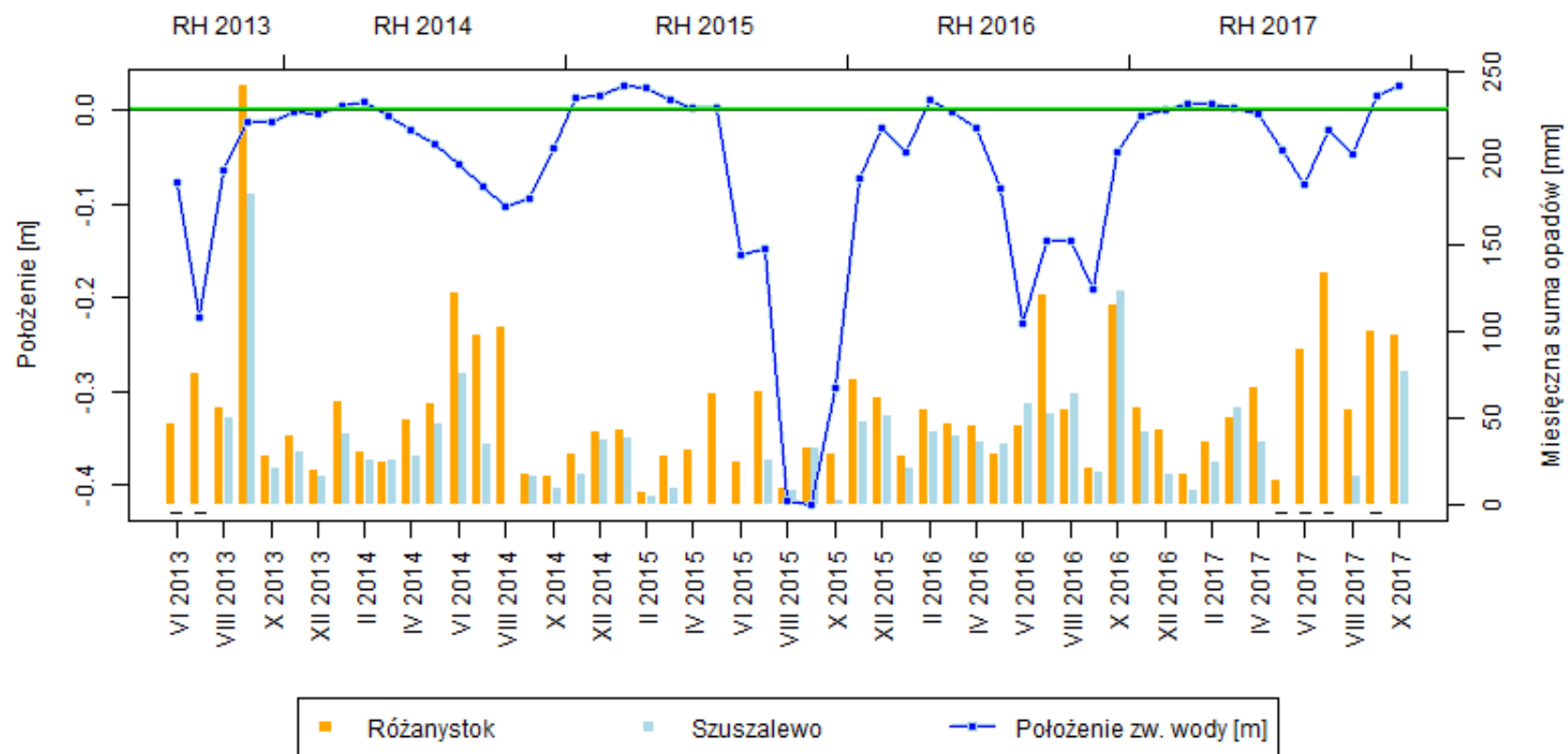
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,68	119,36	118,91	118,91	119,75	118,91	120,23	120,23	120,24	120,22	119,84	120,06	119,16	119,34	118,89	118,89	119,83
	Średnia	120,17	120,02	120,18	120,23	120,23	120,24	120,24	120,25	120,25	120,24	120,22	120,21	120,18	120,16	120,14	120,15	120,20
	Max	120,32	120,21	120,25	120,29	120,26	120,26	120,25	120,27	120,27	120,25	120,25	120,24	120,26	120,28	120,22	120,20	120,25
Temperatura [°C]	Min	6,462	9,673	10,234	11,283	10,202	8,584	6,965	6,374	5,951	5,778	5,876	6,146	7,336	8,918	10,122	11,355	9,410
	Średnia	7,834	10,259	10,808	11,386	10,859	9,493	7,740	6,662	6,163	5,834	5,993	6,687	8,186	9,476	10,824	11,413	10,848
	Max	9,754	11,236	18,068	12,613	11,395	11,605	8,621	6,964	6,375	5,951	6,232	7,333	10,066	10,175	12,937	18,327	11,360
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,07	0,04	0,00	-0,05	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	-0,01	0,00	-0,02	-0,04	0,02	0,04	-0,01
	Średnia	0,08	0,22	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,09	0,04
	Max	0,56	0,88	1,33	1,33	0,49	1,34	0,02	0,01	0,01	0,02	0,41	0,19	1,09	0,90	1,35	1,36	0,41

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,89	120,24	120,25	120,25	120,23	120,21	119,99	119,41	119,71	119,72	118,87	119,82	120,03	120,16	120,13	120,21	120,20	120,18
	Średnia	120,25	120,26	120,27	120,27	120,25	120,25	120,25	120,09	120,09	119,83	119,82	119,95	120,17	120,22	120,20	120,25	120,24	120,22
	Max	120,27	120,29	120,31	120,29	120,28	120,28	120,27	120,22	120,22	120,11	119,89	120,09	120,27	120,30	120,32	120,29	120,28	120,27
Temperatura [°C]	Min	7,716	6,826	6,121	5,780	5,558	5,541	5,713	6,771	8,352	9,783	10,682	10,125	8,724	7,567	6,161	5,780	5,592	5,585
	Średnia	9,078	7,160	6,440	5,955	5,694	5,582	6,181	7,578	8,980	10,256	10,980	10,918	9,505	8,239	6,735	5,960	5,662	5,646
	Max	11,727	7,717	7,048	6,120	5,862	5,713	6,769	8,522	9,955	10,681	11,524	11,469	10,117	8,742	7,641	6,763	5,780	5,832
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,03	-0,04	-0,07	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03	0,03	0,03	0,13	0,36	0,16	-0,02	-0,06	-0,07	-0,05	-0,04	-0,03
	Średnia	-0,01	-0,02	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,16	0,15	0,42	0,42	0,30	0,07	0,02	0,04	-0,01	0,00	0,02
	Max	1,36	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,26	0,83	0,53	0,53	1,37	0,42	0,21	0,08	0,11	0,03	0,04	0,06

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,99	119,85	119,88	120,02	119,83	119,93	120,20	120,18	120,20	120,21	120,20	118,85	118,96	120,07	119,84	120,11	119,70	118,86
	Średnia	120,16	120,02	120,10	120,10	120,05	120,20	120,24	120,24	120,25	120,25	120,25	120,24	120,20	120,16	120,22	120,20	120,26	120,27
	Max	120,26	120,18	120,26	120,21	120,17	120,29	120,29	120,30	120,31	120,31	120,29	120,29	120,27	120,28	120,31	120,25	120,33	120,34
Temperatura [°C]	Min	5,834	7,003	8,629	10,186	11,309	10,118	8,473	7,417	6,294	6,013	5,982	6,137	6,420	7,119	8,620	10,019	11,231	10,470
	Średnia	6,306	7,869	9,467	10,828	11,582	11,050	9,245	7,912	6,989	6,145	6,030	6,298	6,645	7,887	9,352	10,657	11,455	11,261
	Max	7,706	8,627	10,596	11,308	13,085	11,679	10,113	8,562	7,493	6,294	6,137	8,319	13,139	8,618	11,014	12,148	11,979	11,582
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,01	0,06	-0,02	0,04	0,08	-0,04	-0,05	-0,05	-0,06	-0,07	-0,04	-0,05	-0,03	-0,03	-0,07	-0,01	-0,08	-0,10
	Średnia	0,08	0,23	0,14	0,14	0,19	0,04	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,04	0,08	0,02	0,05	-0,02	-0,03
	Max	0,26	0,40	0,37	0,23	0,41	0,31	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	1,39	1,28	0,17	0,40	0,13	0,54	1,38



Rysunek 3.2.7. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Kamienna Nowa, typ torfowy.



Rysunek 3.2.7.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Kamienna Nowa, typ torfowy.

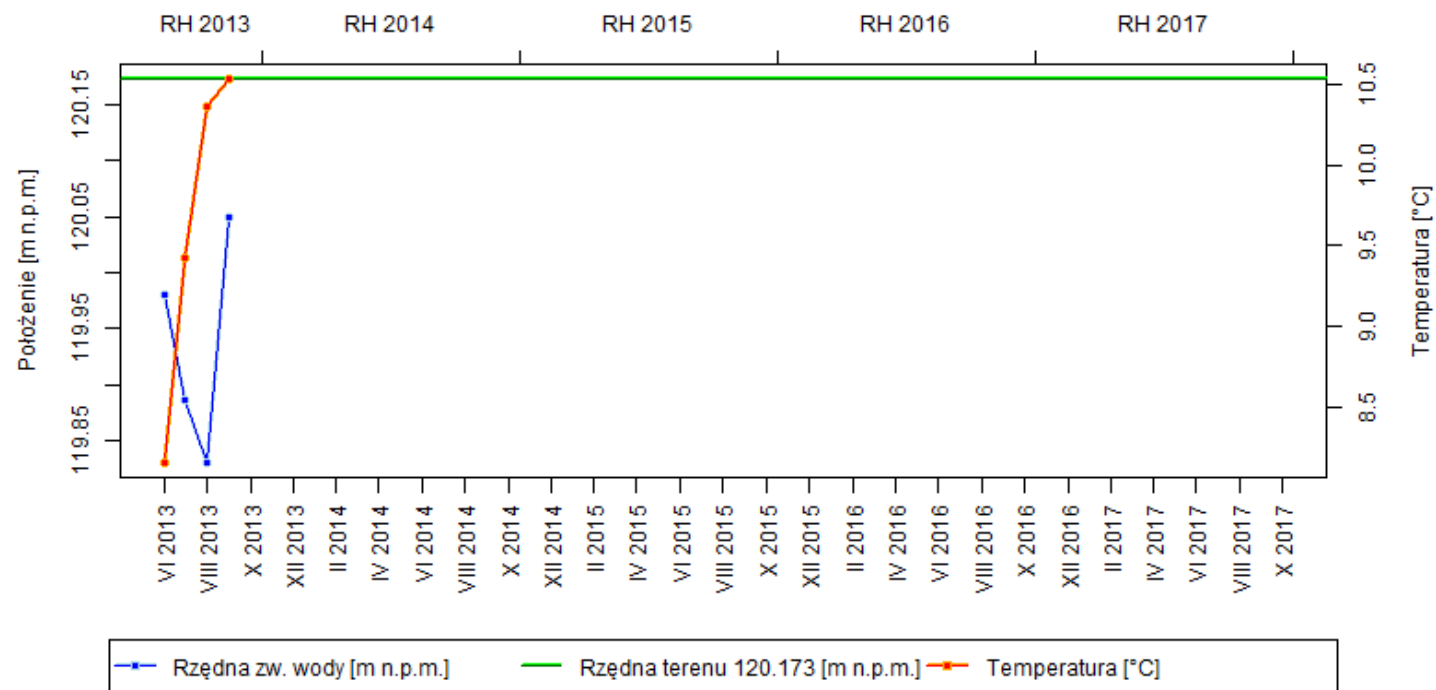
Tabela 3.2.8. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Koniuszki

Typ czujnika: Mineralny

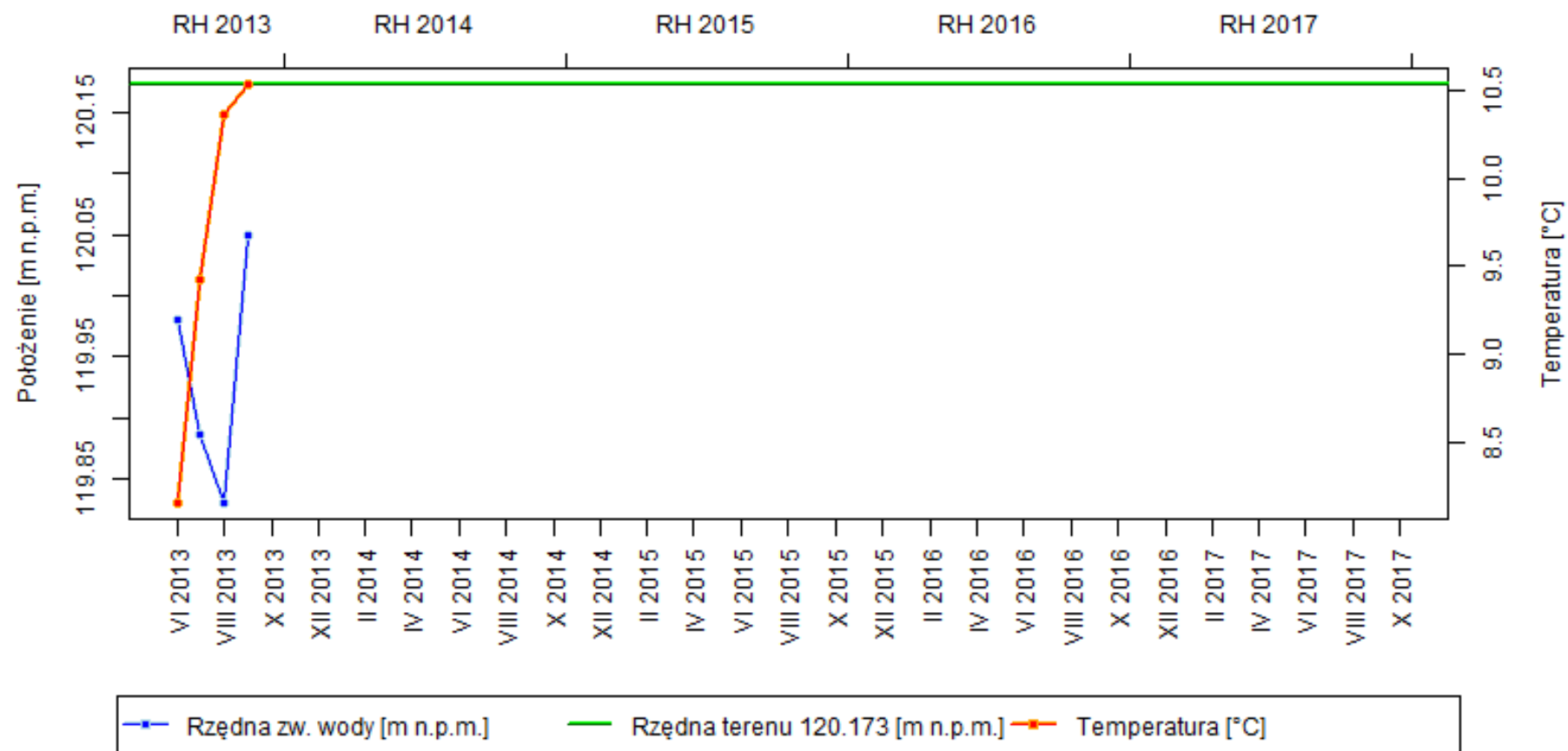
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,92	118,91	118,90	118,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	119,98	119,89	119,83	120,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	120,23	120,20	120,22	120,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	7,280	8,858	9,801	10,044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	8,157	9,429	10,364	10,532	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	13,848	13,799	16,570	13,008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,06	-0,02	-0,04	-0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	0,19	0,29	0,34	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	1,25	1,26	1,27	1,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2015										2016						
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Głębokość zw. wody [m]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2016						2017									
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Głębokość zw. wody [m]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Rysunek 3.2.8. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Koniuszki, typ mineralny



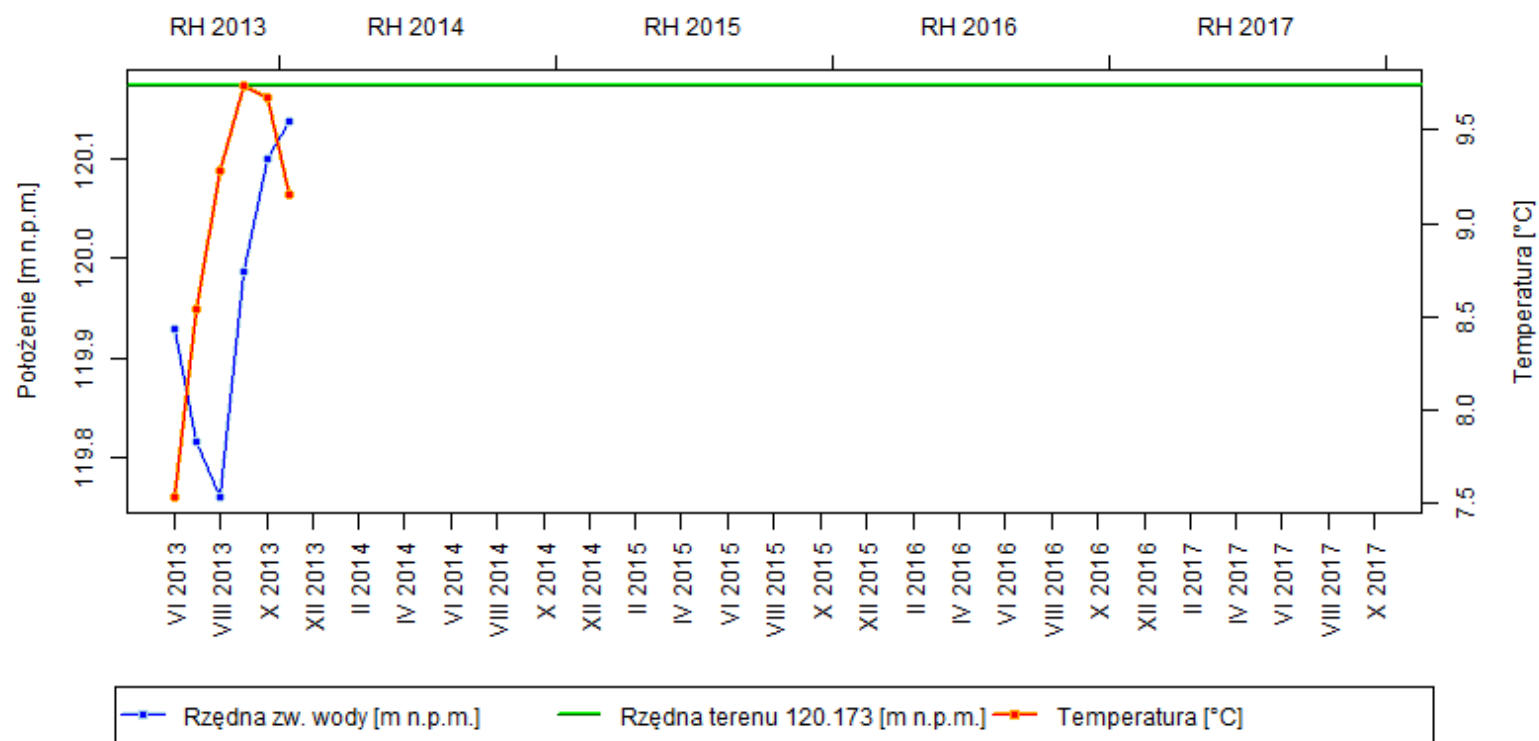
Rysunek 3.2.8.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Koniuszki, typ mineralny

Tabela 3.2.9. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Koniuszki Typ czujnika: Torf

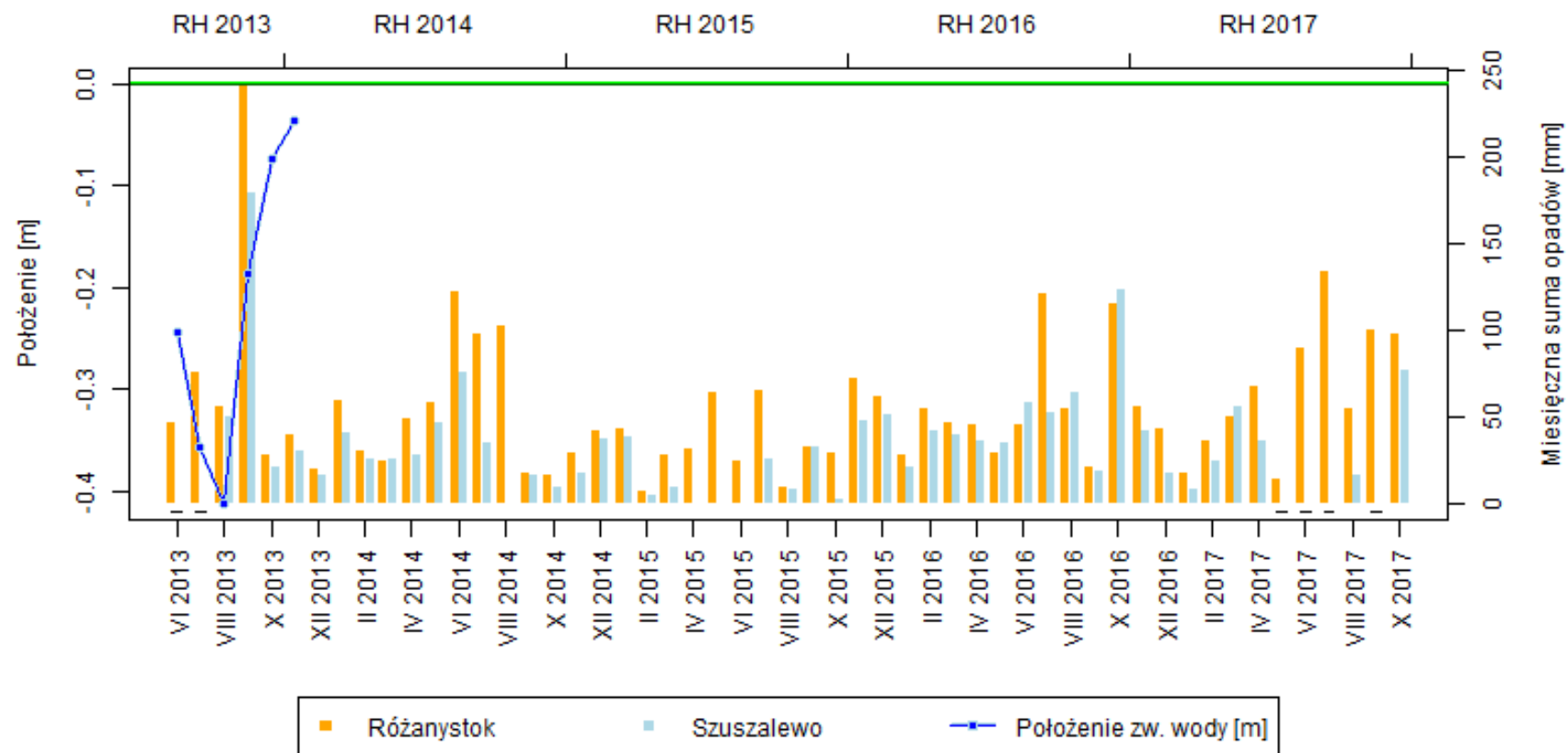
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,71	119,45	118,84	119,71	119,06	120,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	119,93	119,82	119,76	119,99	120,10	120,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	120,18	120,12	120,15	120,22	120,16	120,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	6,966	8,073	8,950	9,593	9,490	8,657	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	7,534	8,546	9,279	9,737	9,676	9,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	8,071	10,180	10,222	10,009	9,818	9,490	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,01	0,05	0,02	-0,04	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	0,24	0,36	0,41	0,19	0,07	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	0,46	0,73	1,34	0,47	1,12	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Głębokość zw. wody [m]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Głębokość zw. wody [m]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Rysunek 3.2.9. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Koniuszki, typ torfowy.



Rysunek 3.2.9.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Koniuszki ,typ torfowy

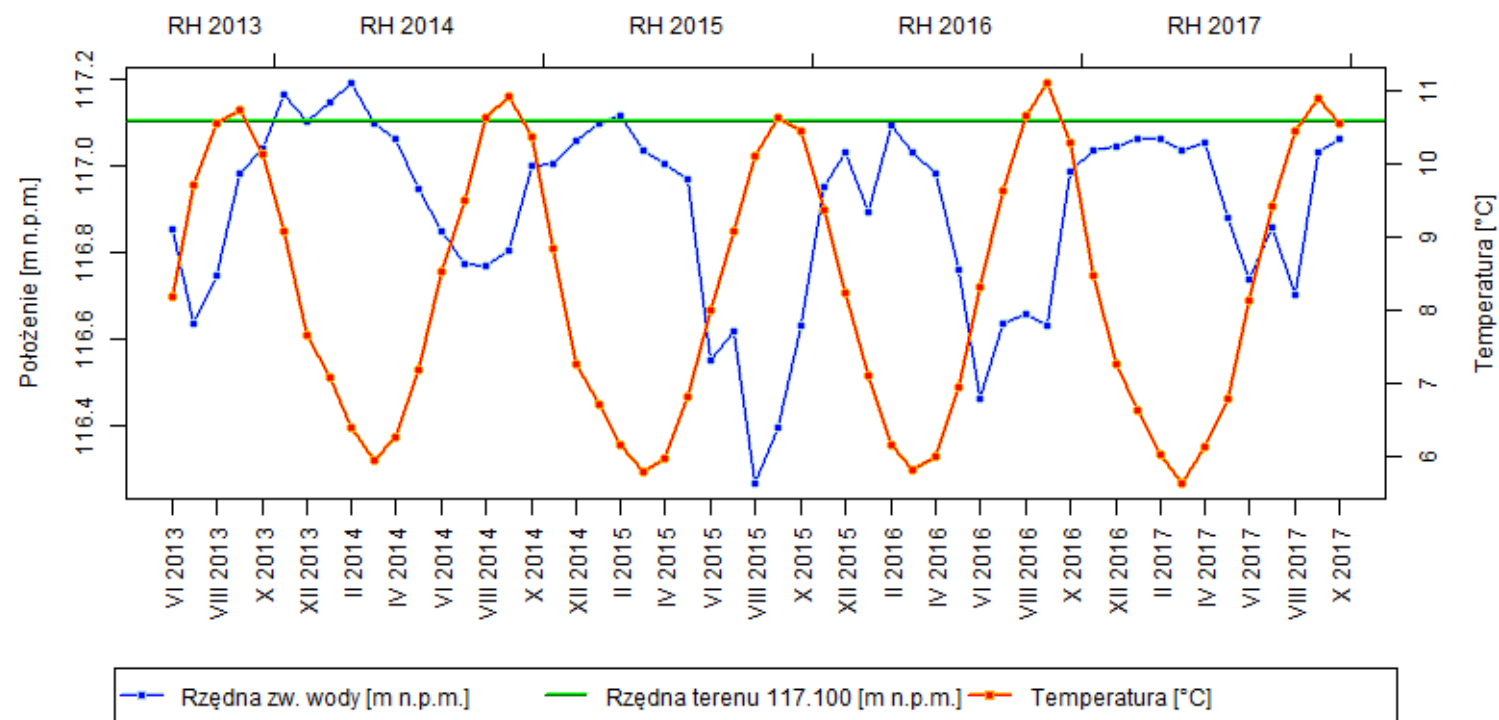
Tabela 3.2.10. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Krasnoborki

Typ czujnika: Mineralny

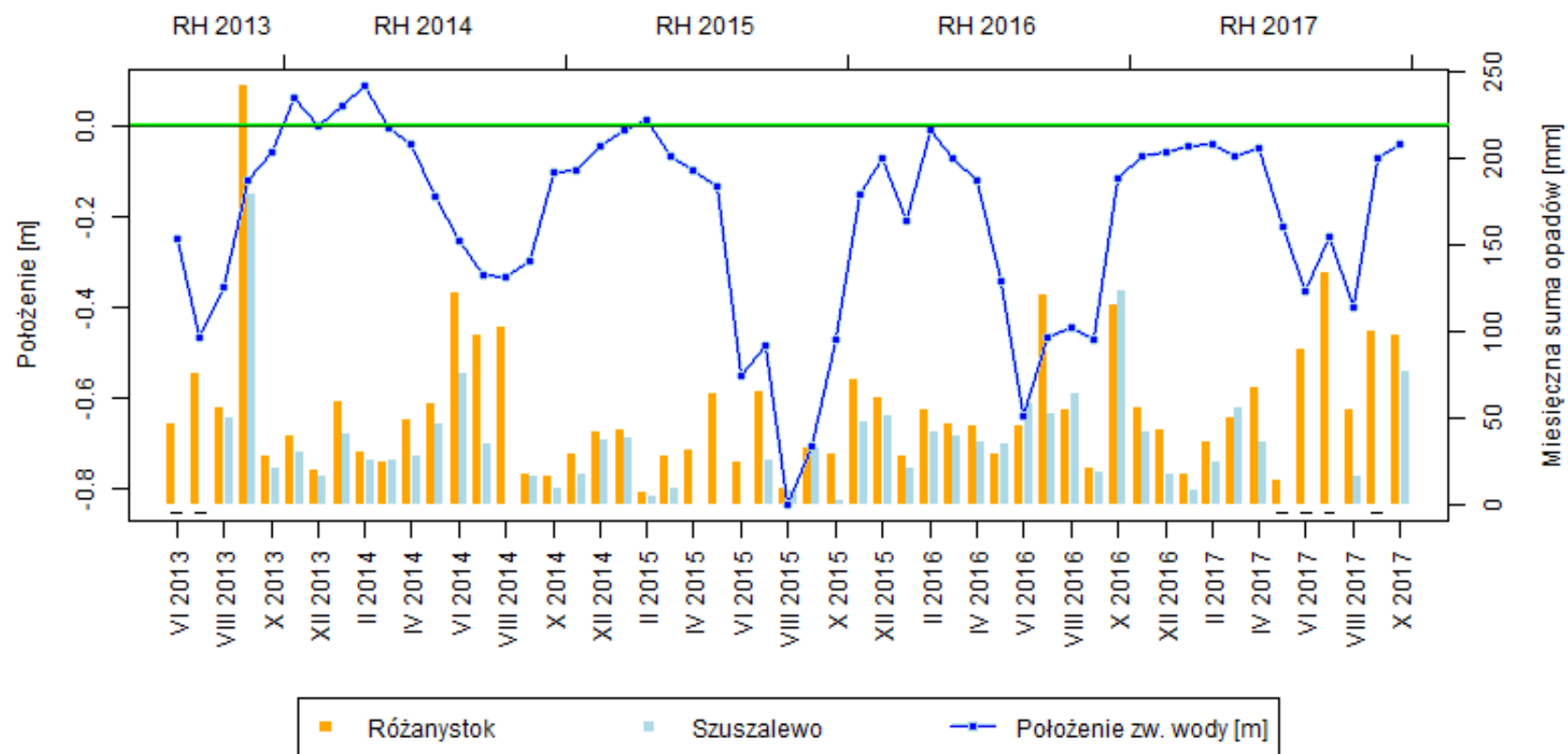
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,26	116,17	115,72	115,85	115,47	115,47	117,10	117,09	117,09	117,08	116,25	116,45	115,76	115,82	115,63	115,56	116,04
	Średnia	116,85	116,63	116,75	116,98	117,04	117,16	117,10	117,14	117,19	117,09	117,06	116,94	116,85	116,77	116,76	116,80	117,00
	Max	117,21	116,86	116,98	117,05	117,18	117,20	117,11	117,23	117,30	117,17	117,12	117,10	117,10	117,10	117,01	117,00	117,08
Temperatura [°C]	Min	7,263	9,142	10,127	10,655	9,695	8,268	7,234	6,749	6,076	5,881	5,995	6,634	7,829	9,034	10,050	10,801	9,294
	Średnia	8,173	9,716	10,563	10,736	10,133	9,065	7,639	7,071	6,391	5,933	6,260	7,181	8,518	9,485	10,624	10,914	10,353
	Max	9,404	10,128	11,106	10,803	15,934	9,685	8,294	7,304	6,756	6,076	6,632	7,826	9,034	10,049	10,989	12,388	10,801
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,11	0,24	0,12	0,05	-0,08	-0,10	-0,01	-0,13	-0,20	-0,07	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,09	0,11	0,02
	Średnia	0,25	0,47	0,35	0,12	0,06	-0,06	0,00	-0,04	-0,09	0,01	0,04	0,16	0,25	0,33	0,34	0,30	0,10
	Max	0,84	0,93	1,38	1,25	1,63	1,63	0,00	0,01	0,01	0,02	0,85	0,65	1,34	1,28	1,47	1,54	1,06

Pomiar	RH	2015										2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	115,51	116,93	117,00	116,99	116,94	116,87	115,88	115,59	115,79	115,80	115,77	116,04	116,04	116,91	116,66	117,02
	Średnia	117,00	117,05	117,09	117,11	117,03	117,00	116,97	116,55	116,62	116,26	116,39	116,63	116,95	117,03	116,89	117,09
	Max	117,09	117,12	117,19	117,19	117,09	117,09	117,09	116,80	116,83	116,56	116,53	116,79	117,10	117,15	117,15	117,14
Temperatura [°C]	Min	7,927	7,023	6,456	5,877	5,734	5,764	6,215	7,377	8,587	9,678	10,445	9,891	8,599	7,729	6,487	5,906
	Średnia	8,829	7,249	6,708	6,153	5,766	5,968	6,793	7,999	9,072	10,090	10,631	10,442	9,360	8,222	7,099	6,148
	Max	9,835	7,935	7,024	6,455	5,877	6,215	7,375	8,585	9,540	12,998	10,731	10,784	9,887	8,716	7,748	6,485
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,01	-0,02	-0,09	-0,09	0,01	0,01	0,01	0,30	0,27	0,54	0,57	0,31	0,00	-0,05	-0,05	-0,04
	Średnia	0,10	0,05	0,01	-0,01	0,07	0,10	0,13	0,55	0,48	0,84	0,71	0,47	0,15	0,07	0,21	0,01
	Max	1,59	0,17	0,10	0,11	0,16	0,23	1,22	1,51	1,31	1,30	1,33	1,06	1,06	0,19	0,44	0,08

Pomiar	RH	2016						2017									
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	115,39	115,61	115,83	115,77	115,76	116,05	116,99	116,98	117,00	116,97	116,98	115,34	115,35	115,75	115,66	115,92
	Średnia	116,76	116,46	116,64	116,66	116,63	116,99	117,03	117,04	117,06	117,06	117,03	117,05	116,88	116,74	116,85	116,70
	Max	117,07	116,75	116,95	116,89	116,81	117,13	117,07	117,09	117,14	117,24	117,10	117,11	117,09	117,08	117,09	116,96
Temperatura [°C]	Min	6,396	7,598	8,946	10,152	10,936	9,346	7,715	6,918	6,277	5,701	5,556	5,723	6,400	7,387	8,814	9,935
	Średnia	6,937	8,321	9,616	10,643	11,103	10,291	8,463	7,242	6,631	6,001	5,614	6,125	6,775	8,116	9,422	10,443
	Max	17,783	8,944	10,152	10,935	12,083	11,050	9,334	7,713	6,949	6,276	5,723	7,187	12,795	8,812	12,268	11,840
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,03	0,35	0,15	0,21	0,29	-0,03	0,03	0,01	-0,04	-0,14	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,02	0,14
	Średnia	0,34	0,64	0,46	0,44	0,47	0,11	0,07	0,06	0,04	0,04	0,07	0,05	0,22	0,36	0,25	0,40
	Max	1,71	1,49	1,27	1,33	1,34	1,05	0,11	0,12	0,10	0,13	0,12	1,76	1,75	1,35	1,45	1,19



Rysunek 3.2.10. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Krasnoborki , typ mineralny



Rysunek 3.2.10.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Krasnoborki, typ mineralny

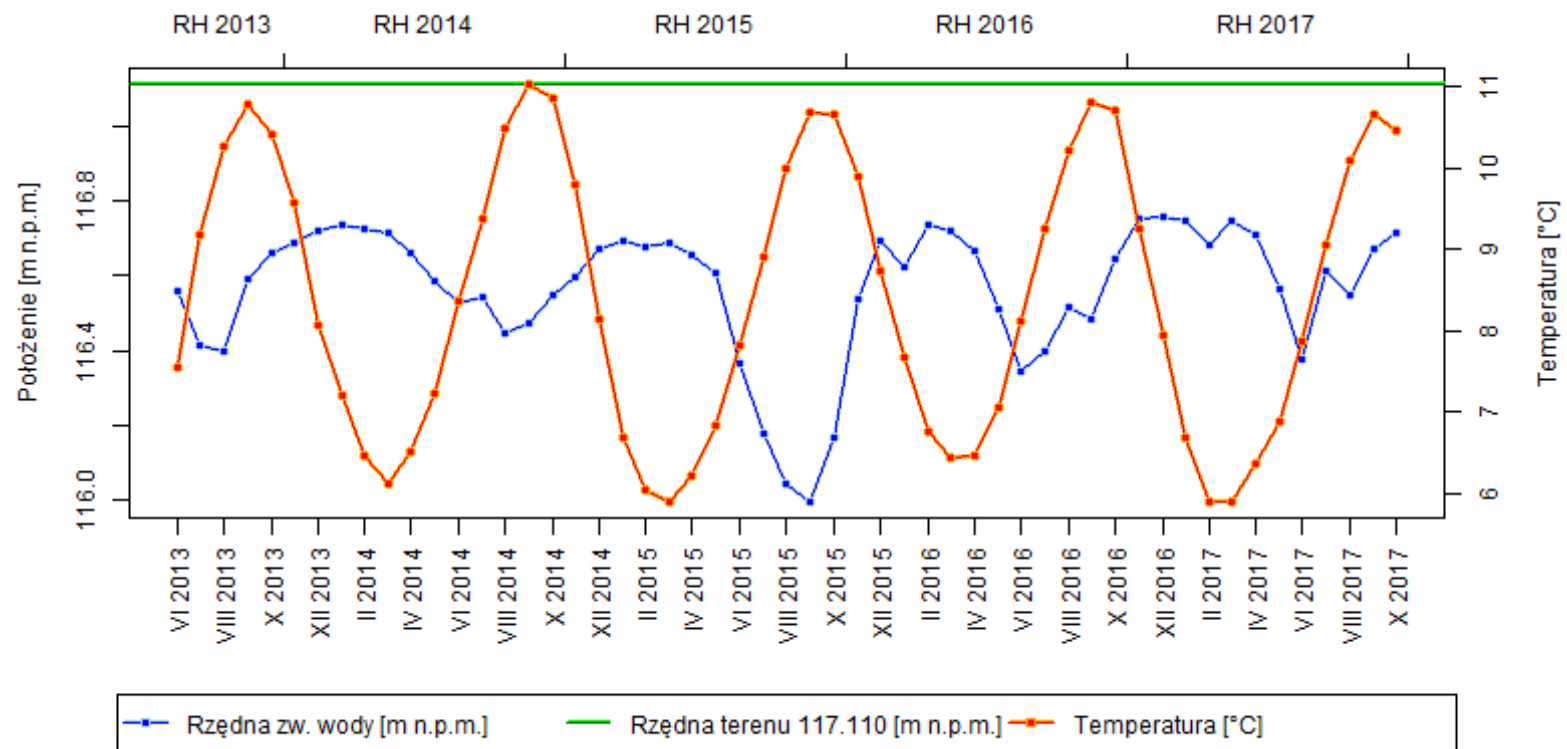
Tabela 3.2.11. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Krasnoborki

Typ czujnika: Torf

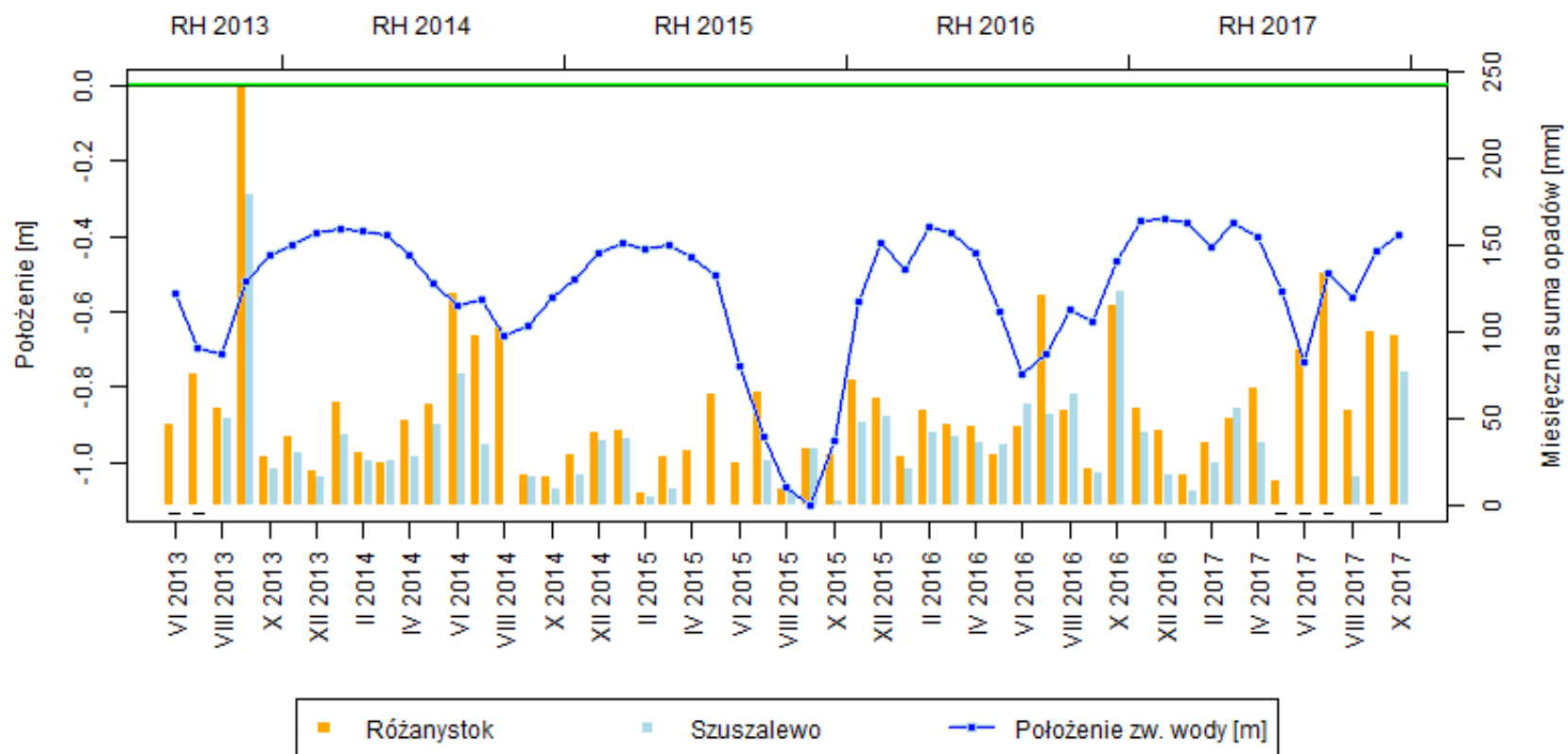
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	115,69	115,71	115,70	115,70	115,69	115,70	116,69	116,65	116,60	116,68	115,68	115,92	115,69	115,69	115,69	115,66	115,67
	Średnia	116,56	116,41	116,40	116,59	116,66	116,69	116,72	116,73	116,73	116,71	116,66	116,58	116,53	116,54	116,45	116,47	116,55
	Max	116,72	116,55	116,51	116,92	116,70	116,73	116,75	116,80	116,87	116,74	116,74	116,68	116,69	116,75	116,57	116,56	116,63
Temperatura [°C]	Min	6,613	8,434	9,804	10,672	10,030	8,868	7,569	6,824	6,116	6,064	6,303	6,786	7,744	8,917	9,922	10,958	10,556
	Średnia	7,556	9,176	10,274	10,787	10,425	9,573	8,082	7,205	6,462	6,116	6,518	7,239	8,377	9,383	10,487	11,036	10,870
	Max	11,678	9,867	14,507	11,227	15,639	10,029	8,869	7,613	6,855	6,302	6,786	7,742	8,915	9,920	13,364	11,631	13,898
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,39	0,56	0,60	0,19	0,41	0,38	0,36	0,31	0,24	0,37	0,37	0,43	0,42	0,36	0,54	0,55	0,49
	Średnia	0,55	0,70	0,71	0,52	0,45	0,42	0,39	0,38	0,38	0,40	0,45	0,53	0,58	0,57	0,67	0,64	0,56
	Max	1,42	1,41	1,41	1,41	1,42	1,41	0,42	0,46	0,51	0,43	1,43	1,19	1,42	1,42	1,42	1,45	1,44

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	115,66	116,59	116,62	116,62	116,64	116,57	115,67	115,67	115,66	115,70	115,69	115,71	115,72	116,62	116,50	116,68	116,66	116,60
	Średnia	116,60	116,67	116,69	116,68	116,69	116,65	116,60	116,36	116,18	116,04	116,00	116,17	116,54	116,69	116,62	116,73	116,72	116,66
	Max	116,66	116,75	116,84	116,73	116,73	116,74	116,69	116,57	116,29	116,31	116,10	116,34	116,72	116,78	117,13	116,79	116,78	116,72
Temperatura [°C]	Min	8,981	7,387	6,192	5,929	5,791	5,985	6,417	7,302	8,374	9,535	10,432	10,327	9,398	8,296	6,825	6,575	6,189	6,188
	Średnia	9,790	8,155	6,693	6,051	5,899	6,211	6,838	7,828	8,903	9,998	10,682	10,667	9,888	8,751	7,688	6,766	6,453	6,454
	Max	11,715	8,980	7,416	6,189	5,982	6,416	14,968	8,372	9,419	10,852	10,829	13,210	10,326	9,393	8,326	6,935	6,814	6,747
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,45	0,36	0,27	0,39	0,38	0,37	0,42	0,54	0,82	0,80	1,02	0,77	0,39	0,33	-0,02	0,32	0,33	0,39
	Średnia	0,51	0,44	0,42	0,43	0,42	0,46	0,51	0,75	0,93	1,07	1,12	0,94	0,57	0,42	0,49	0,38	0,39	0,45
	Max	1,45	0,52	0,49	0,49	0,47	0,55	1,44	1,45	1,45	1,41	1,42	1,40	1,39	0,49	0,61	0,43	0,45	0,51

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	115,70	115,71	115,72	115,70	115,69	115,70	116,70	116,69	116,69	116,57	116,69	115,70	115,70	115,69	115,69	115,71	115,69	115,72
	Średnia	116,51	116,35	116,40	116,52	116,48	116,65	116,75	116,76	116,75	116,68	116,75	116,71	116,57	116,37	116,61	116,55	116,67	116,72
	Max	116,71	116,51	116,66	116,65	116,62	116,84	116,81	116,83	116,80	116,85	116,83	116,78	116,75	116,59	116,83	116,64	116,76	116,89
Temperatura [°C]	Min	6,747	7,522	8,645	9,781	10,557	9,539	8,621	7,428	6,072	5,803	5,756	6,019	6,620	7,285	8,477	9,571	10,565	10,159
	Średnia	7,063	8,109	9,253	10,222	10,816	10,715	9,256	7,943	6,688	5,909	5,893	6,359	6,892	7,884	9,051	10,091	10,668	10,465
	Max	11,220	10,158	9,957	15,465	11,605	13,845	10,105	8,623	7,430	6,071	6,018	6,916	8,765	8,475	11,440	11,463	11,815	10,683
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,40	0,60	0,45	0,46	0,49	0,27	0,30	0,28	0,31	0,26	0,28	0,33	0,36	0,52	0,28	0,47	0,35	0,22
	Średnia	0,60	0,76	0,71	0,59	0,63	0,46	0,36	0,36	0,36	0,43	0,36	0,40	0,55	0,74	0,50	0,56	0,44	0,39
	Max	1,41	1,40	1,39	1,41	1,42	1,41	0,41	0,42	0,42	0,54	0,42	1,41	1,41	1,42	1,42	1,40	1,42	1,39



Rysunek 3.2.11. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Krasnoborki, typ torfowy



Rysunek 3.2.11.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Krasnoborki ,typ torfowy

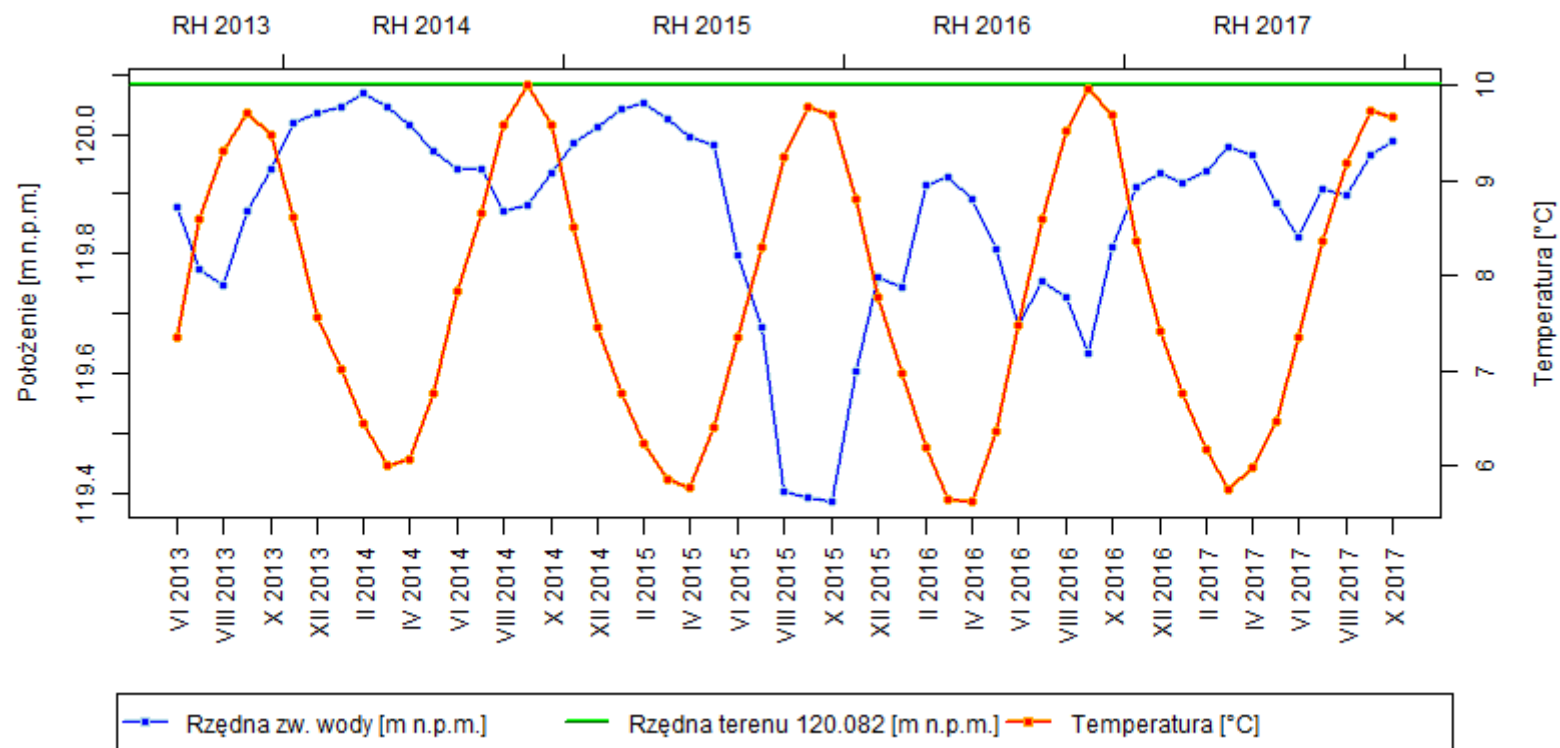
Tabela 3.2.12. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Kropiwno

Typ czujnika: Mineralny

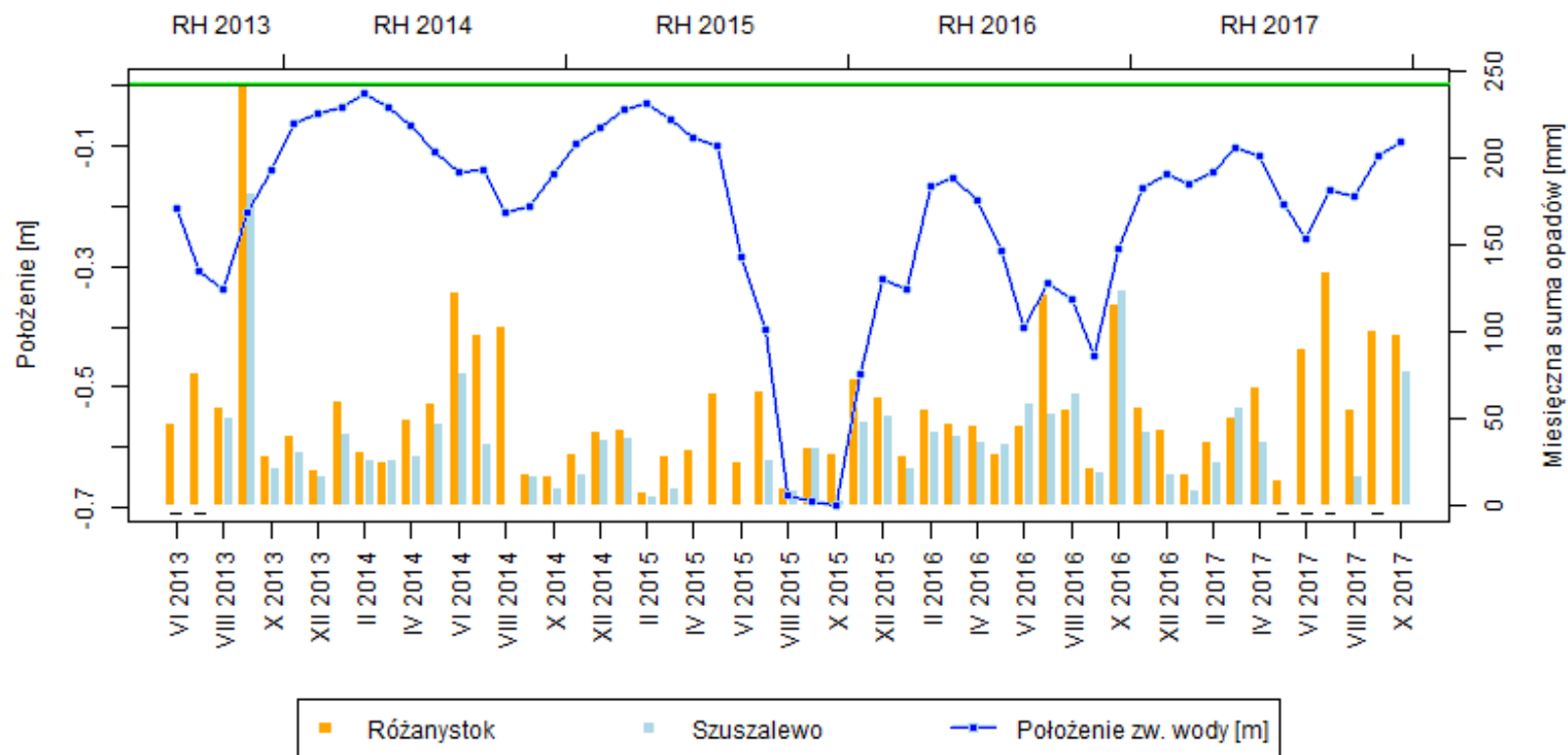
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,58	119,62	118,82	118,33	119,85	119,78	120,01	120,01	120,01	120,02	119,96	119,77	119,69	119,80	119,10	119,83	119,65
	Średnia	119,88	119,78	119,75	119,87	119,94	120,02	120,04	120,05	120,07	120,04	120,01	119,97	119,94	119,94	119,87	119,88	119,94
	Max	120,06	119,92	119,94	120,05	120,01	120,06	120,07	120,10	120,14	120,08	120,08	120,07	120,06	120,10	120,00	119,97	120,01
Temperatura [°C]	Min	6,603	8,097	8,955	9,622	9,166	7,687	7,243	6,791	6,104	5,876	5,892	6,294	7,233	8,317	9,071	9,920	8,786
	Średnia	7,347	8,600	9,302	9,711	9,487	8,620	7,553	7,013	6,448	5,990	6,059	6,754	7,829	8,665	9,578	10,006	9,578
	Max	8,601	9,217	11,076	9,822	9,724	9,185	8,120	7,242	6,789	6,181	6,293	7,232	8,350	9,068	10,017	10,067	9,920
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,02	0,16	0,14	0,04	0,07	0,03	0,01	-0,02	-0,06	0,00	0,00	0,01	0,03	-0,01	0,08	0,11	0,08
	Średnia	0,20	0,31	0,34	0,21	0,14	0,06	0,05	0,04	0,01	0,04	0,07	0,11	0,14	0,14	0,21	0,20	0,15
	Max	0,50	0,46	1,27	1,76	0,24	0,30	0,07	0,07	0,07	0,07	0,12	0,31	0,40	0,28	0,98	0,25	0,43

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,40	119,95	119,98	120,00	119,97	119,93	118,48	119,20	119,56	119,30	119,10	118,45	119,42	119,66	119,67	119,84	119,88	119,84
	Średnia	119,98	120,01	120,04	120,05	120,03	119,99	119,98	119,80	119,68	119,40	119,39	119,39	119,60	119,76	119,74	119,91	119,93	119,89
	Max	120,03	120,07	120,09	120,15	120,08	120,06	120,07	119,93	119,77	119,64	119,62	119,52	119,76	119,93	119,98	120,02	120,03	119,95
Temperatura [°C]	Min	7,916	7,071	6,461	5,837	5,692	5,669	5,958	6,870	7,838	8,909	9,571	9,285	8,233	7,347	6,494	5,828	5,519	5,502
	Średnia	8,505	7,452	6,765	6,240	5,844	5,771	6,391	7,358	8,296	9,251	9,773	9,700	8,795	7,767	6,978	6,198	5,644	5,615
	Max	9,084	7,941	7,071	6,472	6,045	5,957	16,927	7,837	8,784	9,571	9,887	12,729	9,285	8,226	7,370	6,522	5,832	5,907
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,05	0,01	-0,01	-0,07	0,00	0,02	0,01	0,16	0,31	0,44	0,46	0,56	0,32	0,15	0,10	0,06	0,05	0,13
	Średnia	0,10	0,07	0,04	0,03	0,06	0,09	0,10	0,29	0,40	0,68	0,69	0,70	0,48	0,32	0,34	0,17	0,15	0,19
	Max	0,68	0,13	0,10	0,08	0,11	0,15	1,61	0,88	0,52	0,79	0,98	1,64	0,67	0,42	0,41	0,24	0,20	0,24

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,53	119,54	119,51	118,43	119,56	119,53	119,85	119,85	119,87	119,89	119,92	119,90	119,77	119,33	118,39	118,74	119,56	118,45
	Średnia	119,81	119,68	119,75	119,73	119,63	119,81	119,91	119,93	119,92	119,94	119,98	119,96	119,88	119,83	119,91	119,90	119,96	119,99
	Max	119,98	119,92	119,96	119,87	119,82	119,99	119,99	120,02	119,99	120,06	120,04	120,04	120,00	119,98	120,01	119,99	120,03	120,09
Temperatura [°C]	Min	5,908	6,894	7,976	9,078	9,805	9,041	7,789	7,044	6,461	5,881	5,709	5,737	6,225	6,830	7,867	8,743	9,552	9,192
	Średnia	6,354	7,474	8,583	9,513	9,972	9,697	8,351	7,415	6,757	6,177	5,755	5,974	6,459	7,348	8,367	9,179	9,728	9,666
	Max	6,891	7,974	9,077	18,031	10,056	10,029	9,058	7,834	7,053	6,460	5,880	6,225	6,829	7,867	29,469	20,748	9,828	9,826
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,10	0,16	0,12	0,22	0,26	0,09	0,10	0,06	0,09	0,02	0,04	0,04	0,09	0,10	0,07	0,09	0,05	0,00
	Średnia	0,27	0,40	0,33	0,35	0,45	0,27	0,17	0,15	0,16	0,14	0,10	0,12	0,20	0,26	0,17	0,18	0,12	0,09
	Max	0,55	0,54	0,57	1,65	0,52	0,55	0,23	0,23	0,21	0,20	0,16	0,19	0,32	0,75	1,70	1,34	0,52	1,64



Rysunek 3.2.12. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Kropiwno ,typ mineralny



Rysunek 3.2.12.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Kropiwno, typ mineralny

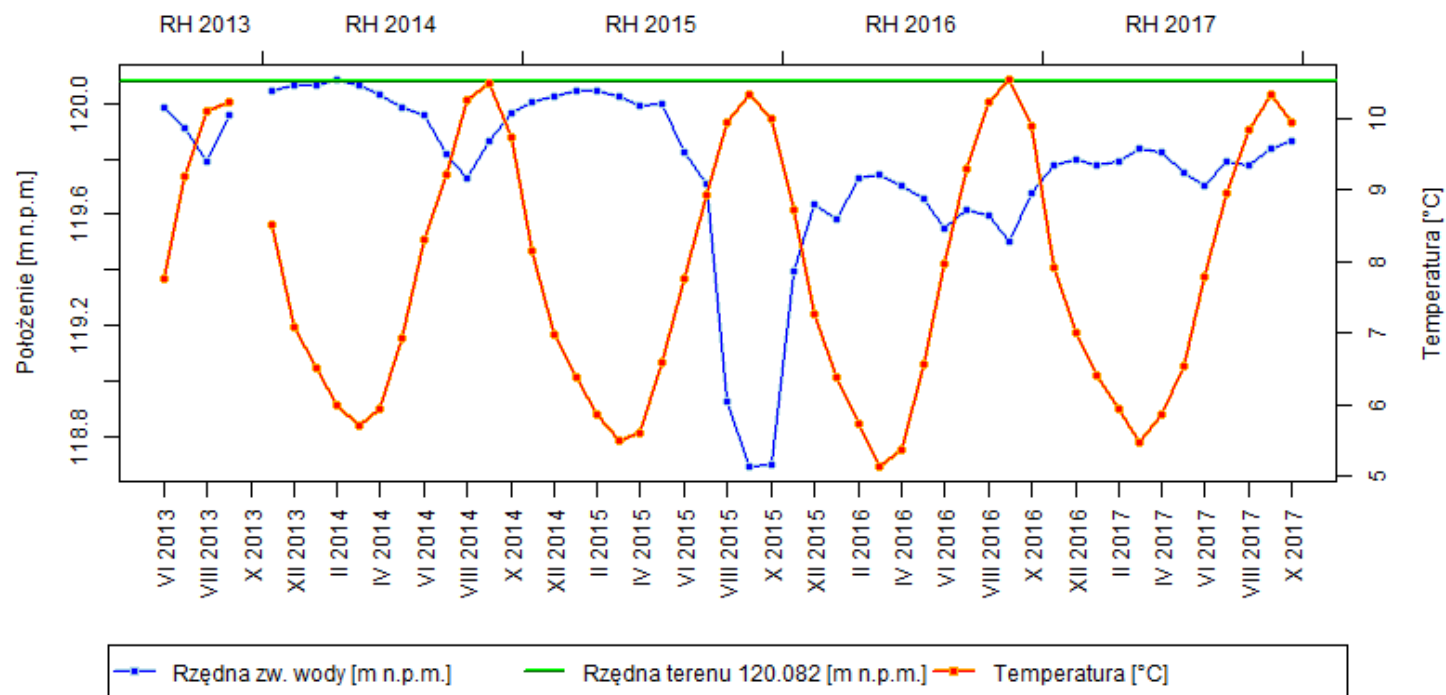
Tabela 3.2.13. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Kropiwno

Typ czujnika: Torf

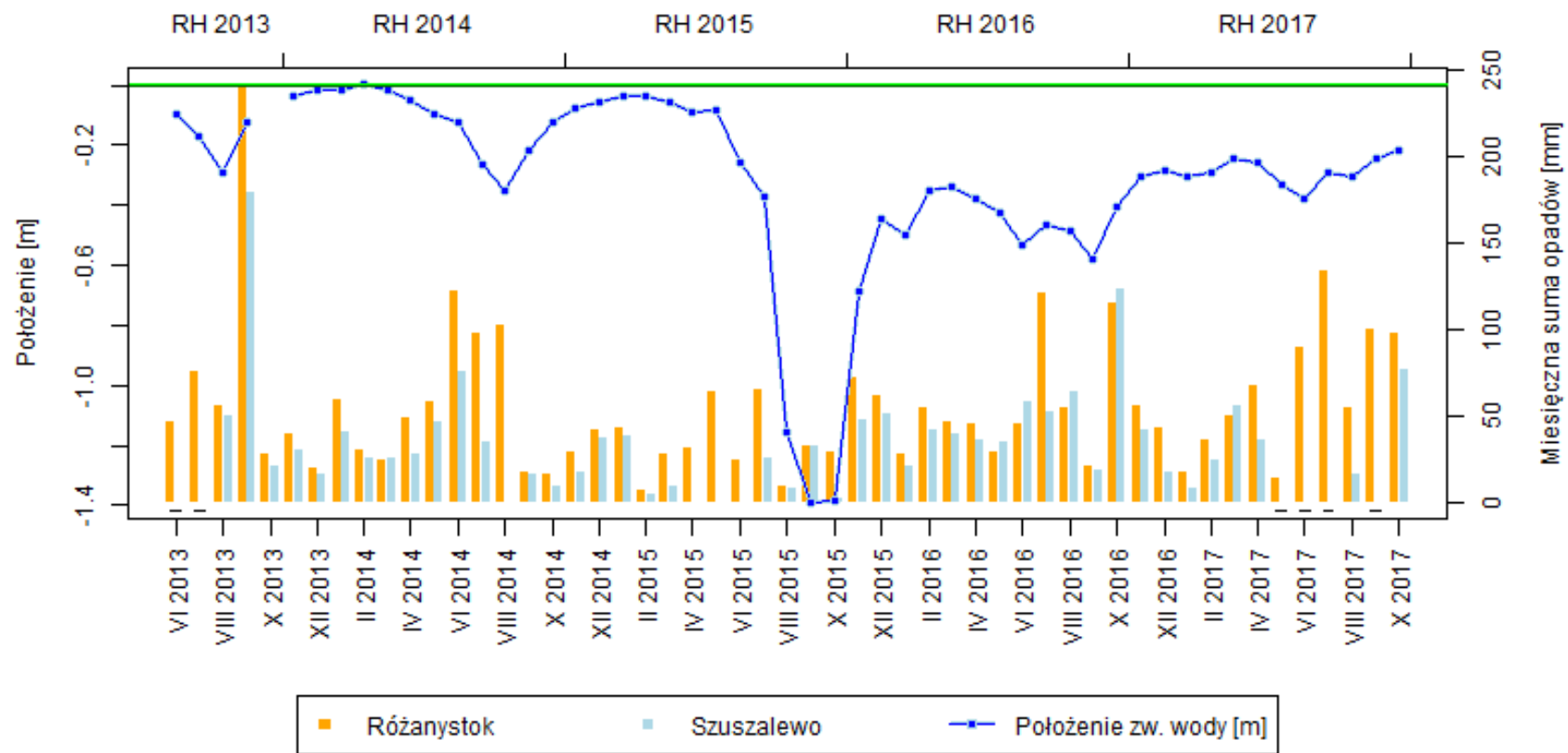
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,61	119,57	118,76	119,78	-	119,13	120,04	120,03	120,03	120,03	119,97	119,66	119,34	119,56	118,58	119,69	119,16
	Średnia	119,98	119,91	119,79	119,96	-	120,05	120,07	120,07	120,09	120,06	120,04	119,98	119,96	119,81	119,73	119,86	119,96
	Max	120,15	120,11	119,98	120,43	-	120,09	120,11	120,12	120,15	120,09	120,10	120,08	120,07	120,08	119,86	120,01	120,04
Temperatura [°C]	Min	6,892	8,545	9,727	9,716	-	7,432	6,749	6,231	5,818	5,619	5,691	6,304	7,567	8,774	9,685	10,258	8,618
	Średnia	7,764	9,191	10,103	10,240	-	8,523	7,089	6,501	6,003	5,704	5,938	6,929	8,295	9,209	10,264	10,476	9,730
	Max	9,448	11,047	13,795	10,325	-	9,209	7,460	6,828	6,231	5,824	6,540	7,565	12,512	10,875	12,191	10,905	10,258
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,07	-0,03	0,10	-0,35	-	-0,01	-0,02	-0,04	-0,07	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,22	0,08	0,05
	Średnia	0,10	0,17	0,29	0,12	-	0,03	0,02	0,02	0,00	0,02	0,05	0,10	0,12	0,27	0,35	0,22	0,12
	Max	0,47	0,52	1,33	0,31	-	0,95	0,04	0,05	0,05	0,05	0,11	0,42	0,75	0,52	1,50	0,39	0,92

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,99	119,97	119,99	120,00	119,97	119,92	118,77	119,30	118,91	118,55	118,54	118,54	118,96	119,54	119,51	119,66	119,69	119,66
	Średnia	120,00	120,03	120,05	120,05	120,03	119,99	120,00	119,83	119,71	118,92	118,69	118,70	119,40	119,63	119,58	119,73	119,74	119,71
	Max	120,05	120,10	120,10	120,09	120,09	120,06	120,08	119,95	119,81	119,51	119,49	119,00	119,64	119,81	119,90	119,84	119,86	119,78
Temperatura [°C]	Min	7,157	6,776	6,057	5,696	5,363	5,359	5,914	7,204	8,319	9,642	10,183	9,410	7,772	6,721	5,827	5,320	4,936	5,053
	Średnia	8,149	6,991	6,376	5,859	5,493	5,589	6,584	7,769	8,923	9,941	10,342	9,990	8,729	7,275	6,393	5,728	5,129	5,364
	Max	8,675	7,214	6,815	6,065	5,729	5,912	16,317	9,442	10,033	10,962	10,951	11,484	9,409	7,819	6,822	6,060	5,469	5,906
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,03	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	0,02	0,00	0,14	0,28	0,57	0,59	1,08	0,45	0,28	0,18	0,24	0,22	0,31
	Średnia	0,08	0,05	0,04	0,03	0,06	0,09	0,08	0,26	0,37	1,16	1,39	1,38	0,69	0,45	0,50	0,35	0,34	0,38
	Max	1,10	0,12	0,10	0,08	0,12	0,16	1,31	0,79	1,17	1,53	1,54	1,54	1,13	0,54	0,57	0,42	0,39	0,43

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,55	118,97	119,37	119,51	119,43	119,02	119,73	119,72	119,74	119,74	119,78	119,76	119,63	118,83	119,70	119,70	119,15	119,80
	Średnia	119,65	119,55	119,61	119,60	119,50	119,68	119,78	119,80	119,78	119,79	119,84	119,83	119,75	119,70	119,79	119,78	119,84	119,87
	Max	119,85	119,83	119,84	119,73	119,69	119,87	119,85	119,89	119,85	119,92	119,90	119,92	119,86	119,86	119,90	119,88	119,91	119,96
Temperatura [°C]	Min	5,908	7,247	8,499	9,781	10,434	8,979	7,205	6,711	6,107	5,631	5,414	5,492	6,175	7,100	8,440	9,383	10,224	9,226
	Średnia	6,557	7,969	9,294	10,232	10,539	9,899	7,916	7,011	6,411	5,929	5,470	5,866	6,549	7,772	8,959	9,846	10,325	9,933
	Max	13,608	8,771	10,988	10,524	11,598	10,433	9,029	7,372	6,723	6,146	5,630	6,175	7,098	10,794	9,452	10,649	12,752	10,326
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,23	0,25	0,24	0,35	0,39	0,21	0,23	0,19	0,23	0,17	0,19	0,17	0,22	0,22	0,19	0,21	0,17	0,12
	Średnia	0,43	0,53	0,47	0,48	0,58	0,40	0,30	0,28	0,30	0,29	0,24	0,25	0,33	0,38	0,29	0,31	0,25	0,22
	Max	1,53	1,12	0,71	0,57	0,65	1,06	0,36	0,36	0,34	0,34	0,30	0,32	0,45	1,25	0,38	0,38	0,94	0,28



Rysunek 3.2.13. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Kropiwno, typ torfowy.



Rysunek 3.2.13.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Kropiwno, typ torfowy

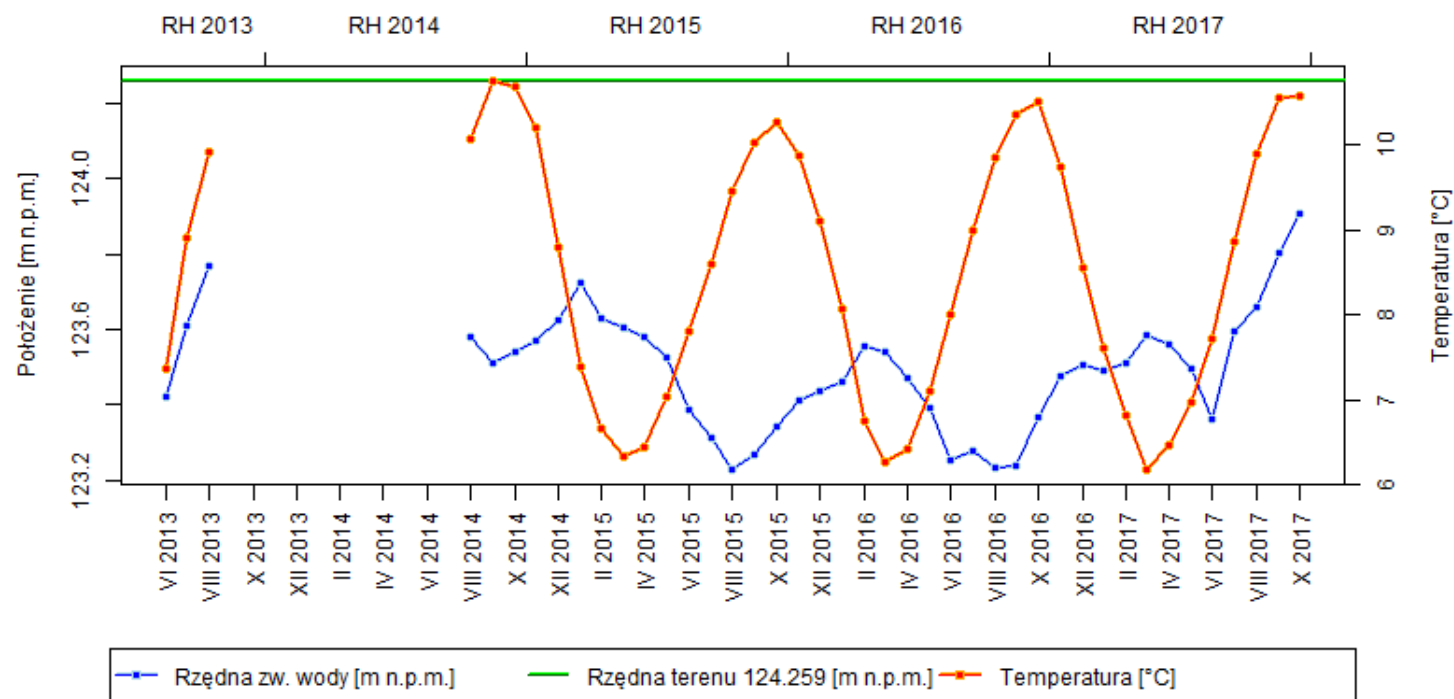
Tabela 3.2.14. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Kurianka

Typ czujnika: Torf

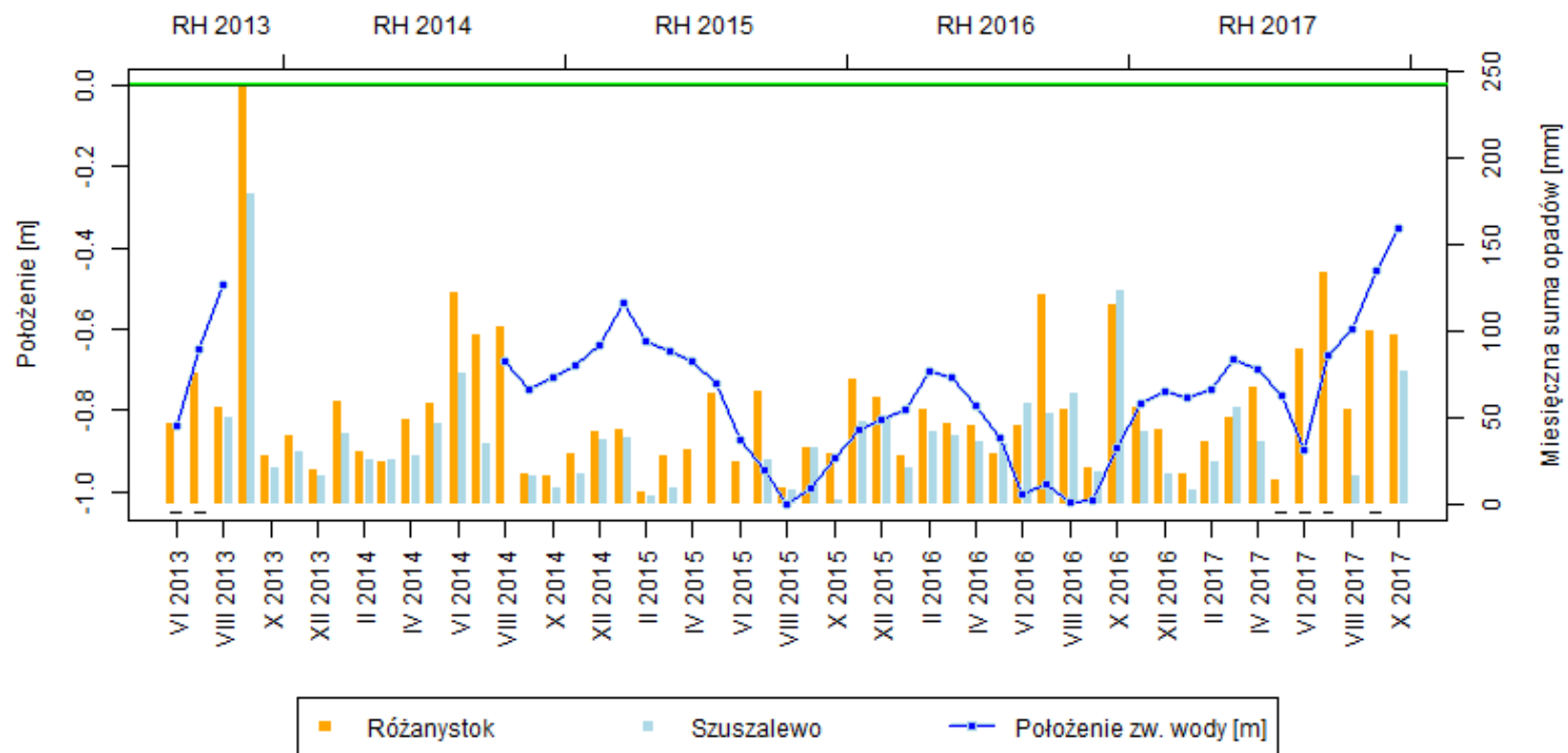
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	123,41	123,40	123,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122,80	123,45	123,50
	Średnia	123,42	123,61	123,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123,58	123,51	123,54
	Max	123,45	124,24	124,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123,85	123,56	123,56
Temperatura [°C]	Min	6,628	8,120	9,551	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,789	10,698	10,562
	Średnia	7,360	8,908	9,910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,056	10,746	10,687
	Max	9,976	13,383	11,956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,750	11,054	11,045
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,81	0,02	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,41	0,70	0,70
	Średnia	0,84	0,65	0,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	0,75	0,72
	Max	0,85	0,86	0,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,46	0,81	0,76

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	123,16	123,58	123,61	123,59	123,56	123,53	123,08	122,99	123,19	122,81	123,01	123,25	123,35	123,38	123,40	123,50	123,48	123,44
	Średnia	123,57	123,62	123,72	123,63	123,60	123,58	123,53	123,39	123,31	123,23	123,27	123,34	123,41	123,44	123,46	123,56	123,54	123,47
	Max	123,60	123,72	124,35	123,73	123,66	123,66	123,58	123,48	123,38	123,31	123,33	123,40	123,47	123,54	123,93	123,65	123,66	123,51
Temperatura [°C]	Min	9,767	8,120	6,910	6,509	6,274	6,318	6,632	7,451	8,196	9,168	9,754	10,156	9,586	8,654	7,131	6,421	6,218	6,248
	Średnia	10,190	8,799	7,397	6,654	6,327	6,443	7,036	7,811	8,598	9,446	10,031	10,268	9,879	9,102	8,063	6,749	6,275	6,429
	Max	10,593	9,765	8,142	7,044	6,509	6,634	9,773	8,242	9,546	10,481	10,819	10,479	10,156	9,586	8,653	7,129	6,421	6,709
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,66	0,54	-0,09	0,53	0,60	0,60	0,68	0,78	0,88	0,95	0,93	0,86	0,79	0,72	0,33	0,61	0,60	0,75
	Średnia	0,69	0,64	0,53	0,63	0,65	0,68	0,73	0,87	0,95	1,03	0,99	0,91	0,85	0,82	0,80	0,70	0,72	0,79
	Max	1,10	0,68	0,65	0,67	0,70	0,73	1,18	1,27	1,07	1,45	1,25	1,00	0,91	0,88	0,86	0,75	0,78	0,82

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	123,25	122,81	122,82	122,79	122,81	123,14	123,42	123,44	123,46	123,40	123,52	123,51	123,38	123,16	123,35	123,58	123,69	123,78
	Średnia	123,39	123,26	123,28	123,23	123,24	123,37	123,48	123,50	123,49	123,51	123,59	123,56	123,50	123,36	123,59	123,66	123,80	123,91
	Max	123,49	123,44	123,43	123,32	123,30	123,57	123,53	123,58	123,56	123,73	123,74	123,70	123,64	123,44	124,31	123,76	123,92	124,34
Temperatura [°C]	Min	6,710	7,540	8,427	9,452	10,123	10,293	9,140	7,998	7,206	6,330	6,003	6,209	6,731	7,290	8,143	9,464	10,299	10,426
	Średnia	7,093	8,004	8,991	9,857	10,353	10,504	9,736	8,543	7,596	6,820	6,176	6,465	6,960	7,717	8,859	9,897	10,550	10,565
	Max	7,628	8,425	14,158	10,595	14,571	10,685	10,292	9,138	7,996	7,204	6,400	6,731	7,498	8,142	12,350	12,143	11,501	11,422
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,77	0,82	0,83	0,94	0,95	0,69	0,73	0,68	0,70	0,53	0,52	0,56	0,62	0,82	-0,05	0,49	0,34	-0,08
	Średnia	0,87	1,00	0,98	1,03	1,02	0,89	0,78	0,75	0,77	0,75	0,67	0,70	0,76	0,90	0,66	0,60	0,46	0,35
	Max	1,01	1,45	1,44	1,47	1,45	1,12	0,84	0,82	0,80	0,86	0,74	0,75	0,88	1,10	0,91	0,68	0,57	0,48



Rysunek 3.2.14. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Kurianka, typ torfowy



Rysunek 3.2.14.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Kurianka, typ torfowy

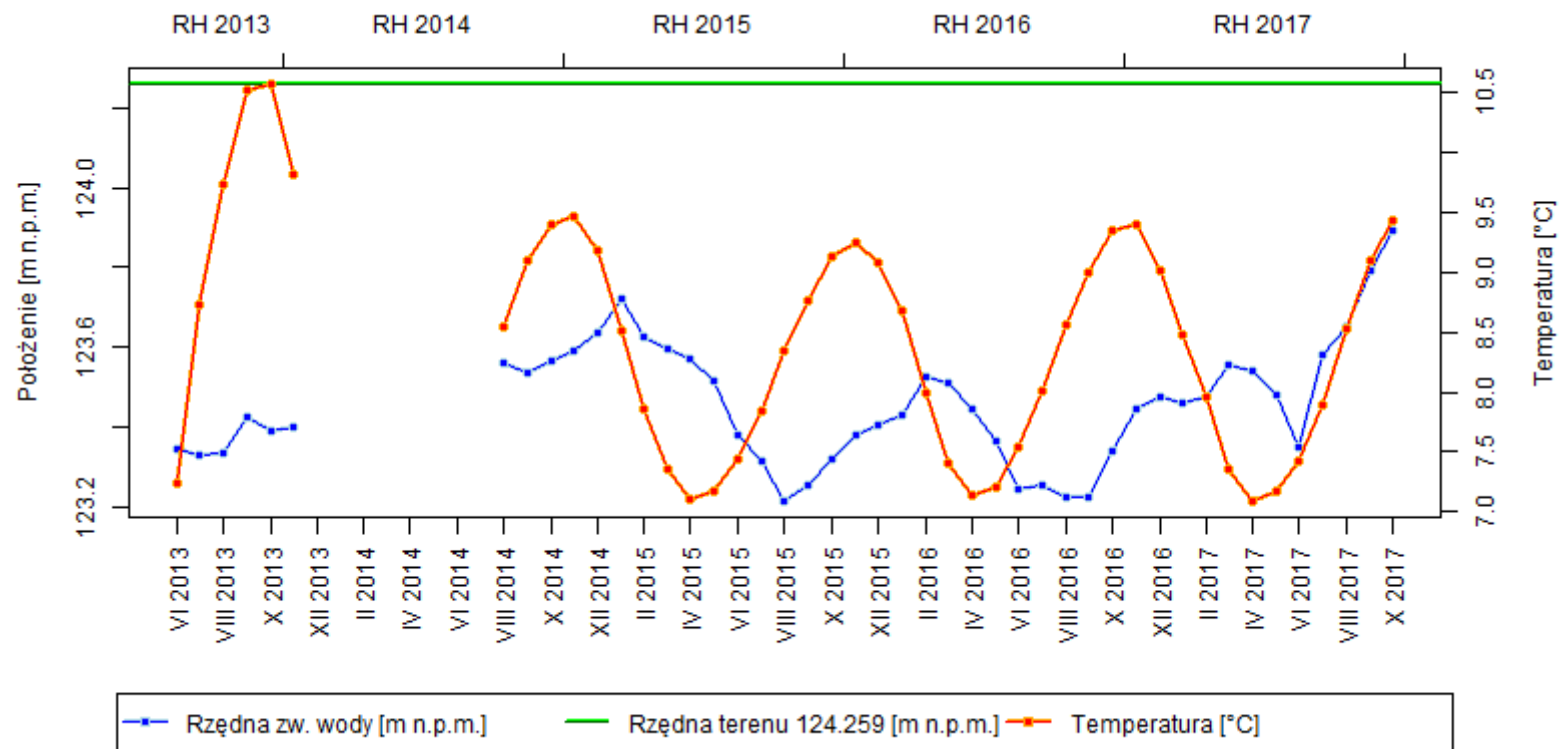
Tabela 3.2.15. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Kurianka

Typ czujnika: Mineralny

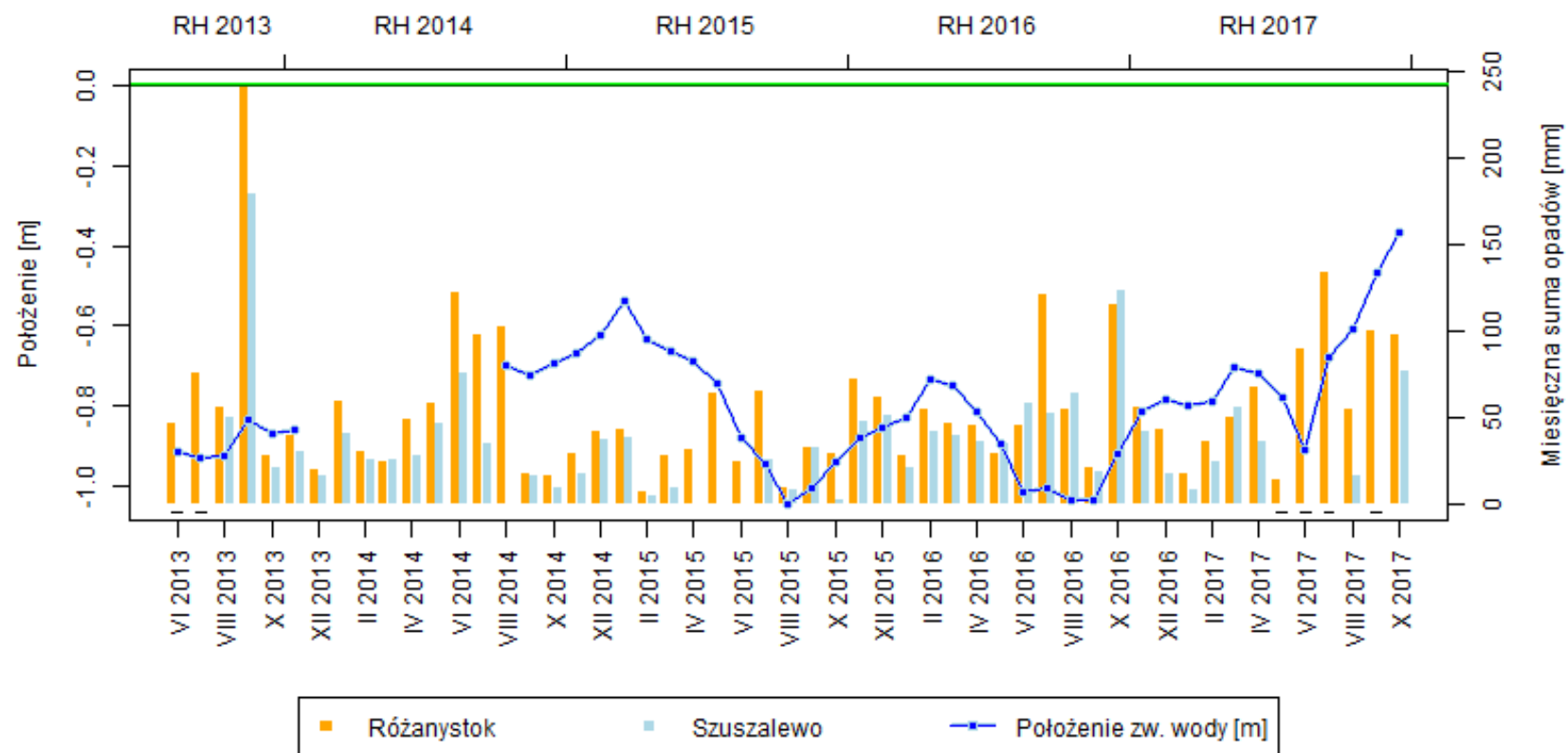
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	123,11	122,75	122,80	122,63	123,36	123,37	-	-	-	-	-	-	-	-	122,42	123,29	123,21
	Średnia	123,34	123,33	123,33	123,42	123,39	123,40	-	-	-	-	-	-	-	-	123,56	123,54	123,56
	Max	123,40	123,50	123,42	124,22	123,45	123,43	-	-	-	-	-	-	-	-	123,65	123,58	123,59
Temperatura [°C]	Min	6,539	7,968	9,352	10,022	10,138	9,429	-	-	-	-	-	-	-	-	8,236	8,876	9,270
	Średnia	7,235	8,722	9,728	10,515	10,565	9,816	-	-	-	-	-	-	-	-	8,545	9,095	9,390
	Max	7,965	9,723	10,104	13,880	11,045	10,137	-	-	-	-	-	-	-	-	8,938	9,270	9,474
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,86	0,76	0,83	0,04	0,81	0,83	-	-	-	-	-	-	-	-	0,61	0,68	0,67
	Średnia	0,91	0,93	0,93	0,83	0,87	0,86	-	-	-	-	-	-	-	-	0,70	0,72	0,69
	Max	1,15	1,51	1,46	1,63	0,90	0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	1,84	0,96	1,05

Pomiar	RH	2015										2016						
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	123,30	123,59	123,61	123,58	123,56	123,52	121,97	122,86	123,12	123,14	123,07	123,24	123,27	123,34	123,37	123,47	123,45
	Średnia	123,59	123,63	123,72	123,62	123,60	123,57	123,51	123,38	123,31	123,21	123,25	123,32	123,38	123,41	123,43	123,52	123,51
	Max	123,62	123,73	124,35	123,73	123,65	123,65	123,56	123,47	123,37	123,29	123,31	123,37	123,44	123,51	123,84	123,62	123,63
Temperatura [°C]	Min	9,405	8,895	7,943	7,601	7,180	7,080	7,088	7,286	7,628	8,144	8,551	8,963	9,207	8,904	8,362	7,654	7,212
	Średnia	9,466	9,180	8,512	7,861	7,359	7,105	7,171	7,449	7,838	8,349	8,768	9,122	9,246	9,079	8,672	7,991	7,403
	Max	9,521	9,405	8,894	8,158	7,600	7,180	11,835	7,628	8,173	8,574	9,064	9,242	9,270	9,206	8,903	8,360	7,653
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,64	0,53	-0,09	0,53	0,61	0,61	0,70	0,79	0,89	0,97	0,95	0,89	0,82	0,74	0,42	0,64	0,63
	Średnia	0,67	0,62	0,54	0,63	0,66	0,69	0,75	0,88	0,95	1,05	1,00	0,94	0,88	0,85	0,83	0,74	0,75
	Max	0,96	0,67	0,65	0,68	0,70	0,74	2,29	1,40	1,14	1,12	1,19	1,02	0,99	0,92	0,89	0,79	0,81

Pomiar	RH	2016						2017									
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	123,21	123,01	122,83	121,95	122,85	122,93	123,38	123,40	123,42	123,37	123,49	123,48	123,36	122,86	123,34	123,52
	Średnia	123,36	123,24	123,25	123,22	123,22	123,34	123,45	123,48	123,46	123,47	123,56	123,54	123,48	123,35	123,58	123,65
	Max	123,46	123,42	123,40	123,31	123,29	123,53	123,50	123,56	123,54	123,66	123,70	123,67	123,61	123,42	124,24	123,76
Temperatura [°C]	Min	7,113	7,339	7,749	8,288	8,804	9,186	9,253	8,753	8,210	7,667	7,140	7,068	7,100	7,258	7,603	8,227
	Średnia	7,205	7,536	8,010	8,568	9,001	9,340	9,389	9,016	8,479	7,960	7,365	7,088	7,166	7,418	7,892	8,533
	Max	7,339	7,748	8,287	16,928	9,356	9,867	9,455	9,252	8,754	8,209	7,666	7,140	7,258	7,603	8,226	8,831
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,80	0,84	0,86	0,95	0,97	0,73	0,76	0,70	0,72	0,60	0,56	0,59	0,65	0,83	0,02	0,50
	Średnia	0,90	1,02	1,01	1,04	1,04	0,92	0,81	0,78	0,80	0,79	0,70	0,72	0,78	0,91	0,68	0,61
	Max	1,05	1,25	1,43	2,31	1,41	1,33	0,88	0,86	0,84	0,89	0,77	0,78	0,90	1,40	0,92	0,74



Rysunek 3.2.15. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Kurianka typ mineralny



Rysunek 3.2.15.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Kurianka, typ mineralny

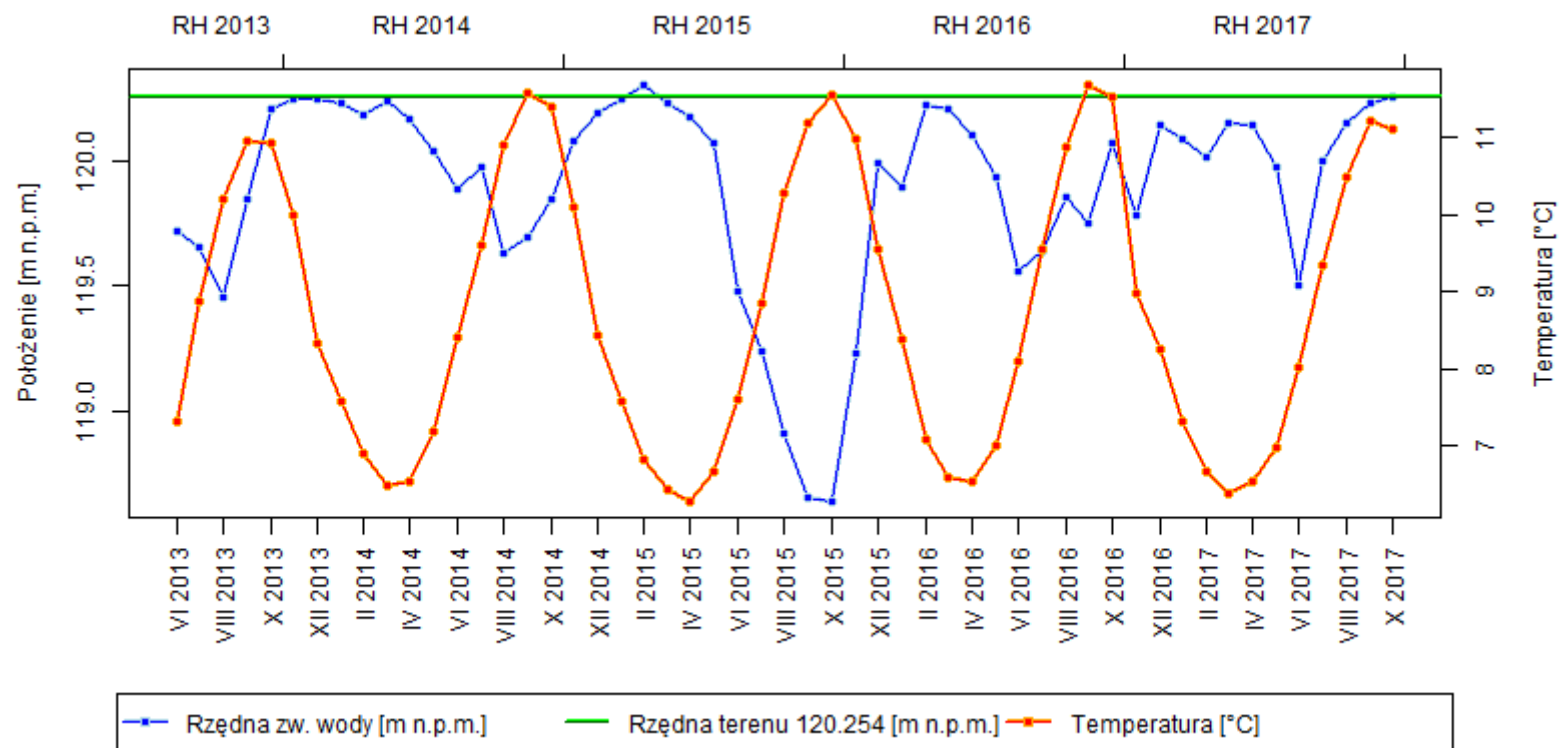
Tabela 3.2.16. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Lipsk

Typ czujnika: Mineralny

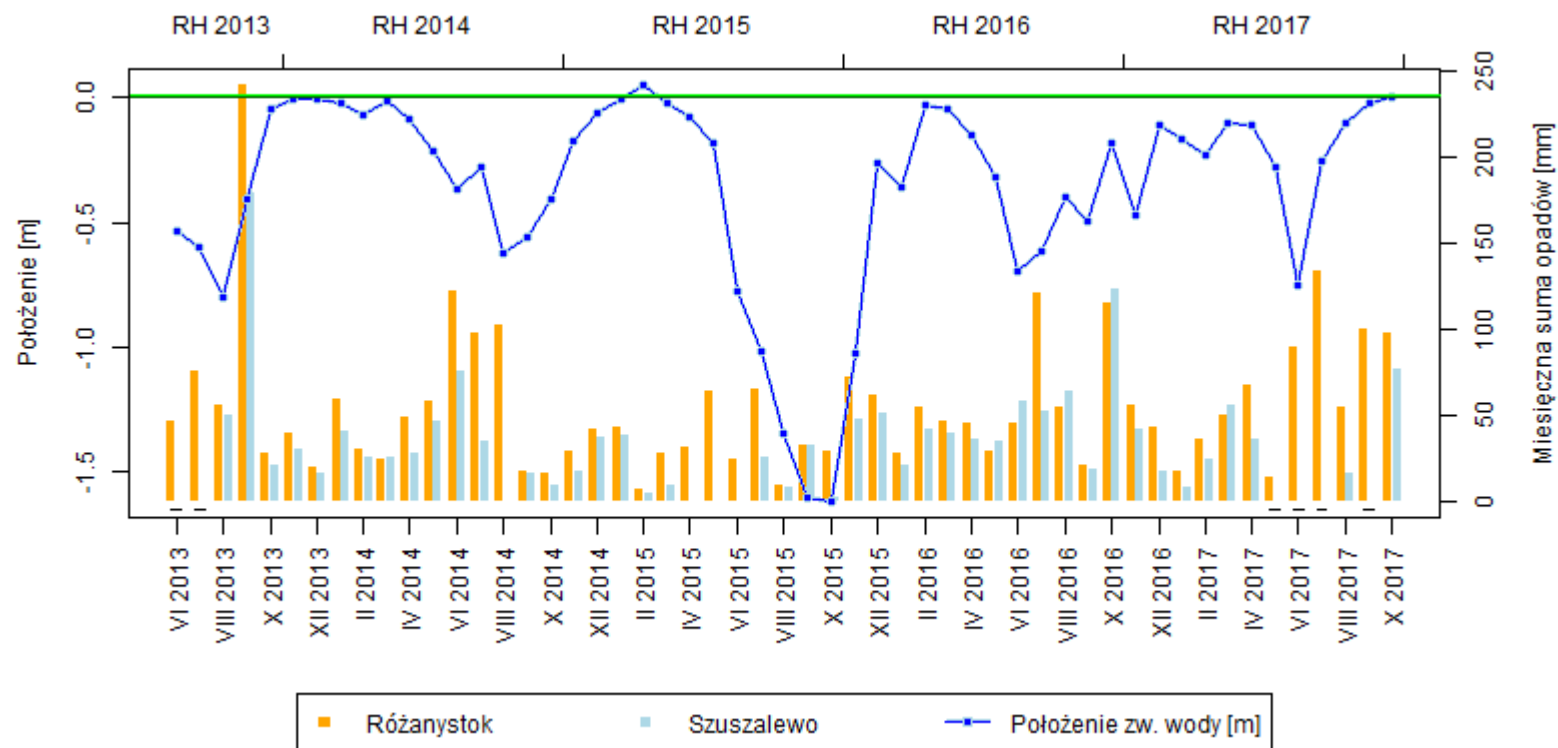
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,99	119,22	118,79	119,12	118,64	119,65	120,23	120,02	119,90	120,21	118,95	119,33	119,53	119,09	118,59	119,08	118,59
	Średnia	119,72	119,65	119,45	119,85	120,21	120,25	120,25	120,23	120,19	120,24	120,17	120,04	119,89	119,97	119,63	119,70	119,85
	Max	120,13	120,00	119,69	120,30	120,25	120,26	120,28	120,28	120,31	120,26	120,25	120,25	120,17	120,32	119,85	119,85	119,99
Temperatura [°C]	Min	6,477	8,100	9,634	10,696	10,619	8,835	7,896	7,238	6,498	6,404	6,409	6,739	7,705	9,012	10,241	11,448	11,007
	Średnia	7,310	8,873	10,207	10,957	10,917	10,001	8,328	7,567	6,884	6,483	6,544	7,190	8,392	9,597	10,887	11,564	11,383
	Max	9,419	9,804	11,178	11,239	13,852	10,618	9,035	7,939	7,398	6,601	6,742	7,704	9,010	10,239	11,447	11,602	12,935
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,12	0,26	0,57	-0,05	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,06	0,00	0,00	0,01	0,09	-0,06	0,41	0,41	0,27
	Średnia	0,53	0,60	0,80	0,41	0,04	0,01	0,00	0,02	0,07	0,01	0,08	0,21	0,36	0,28	0,63	0,56	0,40
	Max	1,26	1,04	1,46	1,13	1,62	0,61	0,02	0,24	0,36	0,04	1,30	0,93	0,72	1,17	1,66	1,18	1,66

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,60	120,04	119,97	120,21	120,13	119,89	118,96	118,90	118,57	118,46	118,47	118,50	118,73	119,83	119,75	120,19	120,16	119,99
	Średnia	120,08	120,19	120,25	120,31	120,24	120,18	120,07	119,47	119,24	118,91	118,65	118,63	119,23	119,99	119,90	120,23	120,21	120,11
	Max	120,22	120,28	120,32	120,36	120,29	120,27	120,22	119,85	119,32	119,14	118,74	118,80	119,83	120,24	120,27	120,27	120,26	120,19
Temperatura [°C]	Min	9,093	7,883	7,092	6,536	6,245	6,233	6,361	7,069	8,199	9,698	10,792	11,378	10,203	8,764	7,348	6,742	6,429	6,439
	Średnia	10,094	8,419	7,584	6,810	6,417	6,268	6,660	7,604	8,852	10,263	11,198	11,552	10,966	9,542	8,373	7,089	6,572	6,533
	Max	13,135	9,144	8,027	7,128	6,626	6,360	7,067	8,198	19,157	15,162	11,628	11,630	11,377	10,199	8,875	7,459	6,786	6,689
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,03	-0,03	-0,07	-0,11	-0,03	-0,02	0,03	0,40	0,93	1,11	1,51	1,46	0,43	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,06
	Średnia	0,17	0,06	0,00	-0,05	0,02	0,08	0,18	0,78	1,01	1,35	1,61	1,62	1,03	0,26	0,36	0,03	0,04	0,15
	Max	1,65	0,22	0,29	0,04	0,12	0,36	1,29	1,35	1,69	1,79	1,78	1,76	1,52	0,43	0,51	0,07	0,09	0,26

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,22	119,00	118,60	118,92	118,95	119,29	119,52	120,09	119,95	119,82	120,10	120,08	119,08	118,61	119,10	119,11	119,10	119,58
	Średnia	119,94	119,56	119,64	119,86	119,76	120,07	119,78	120,14	120,09	120,02	120,16	120,14	119,98	119,50	120,00	120,15	120,23	120,26
	Max	120,20	119,75	119,92	120,03	119,97	120,44	120,18	120,20	120,19	120,23	120,20	120,20	120,18	119,70	120,26	120,25	120,30	120,35
Temperatura [°C]	Min	6,689	7,435	8,751	10,265	11,374	10,604	7,984	7,759	6,952	6,341	6,348	6,388	6,745	7,381	8,672	9,958	10,995	10,655
	Średnia	6,988	8,085	9,535	10,881	11,678	11,536	8,966	8,261	7,320	6,669	6,381	6,543	6,983	8,021	9,351	10,493	11,202	11,112
	Max	7,433	8,749	14,049	11,421	17,689	11,875	10,598	8,895	7,799	7,068	6,416	6,745	7,379	9,236	9,957	10,993	12,048	11,309
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,05	0,50	0,34	0,22	0,28	-0,19	0,07	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05	0,08	0,55	-0,01	0,01	-0,05	-0,10
	Średnia	0,32	0,70	0,61	0,40	0,50	0,18	0,47	0,11	0,17	0,23	0,10	0,11	0,28	0,75	0,25	0,10	0,02	0,00
	Max	1,03	1,25	1,65	1,34	1,30	0,96	0,73	0,16	0,30	0,44	0,15	0,17	1,17	1,64	1,15	1,15	1,15	0,67



Rysunek 3.2.16. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Lipsk, typ mineralny



Rysunek 3.2.16.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Lipsk, typ mineralny

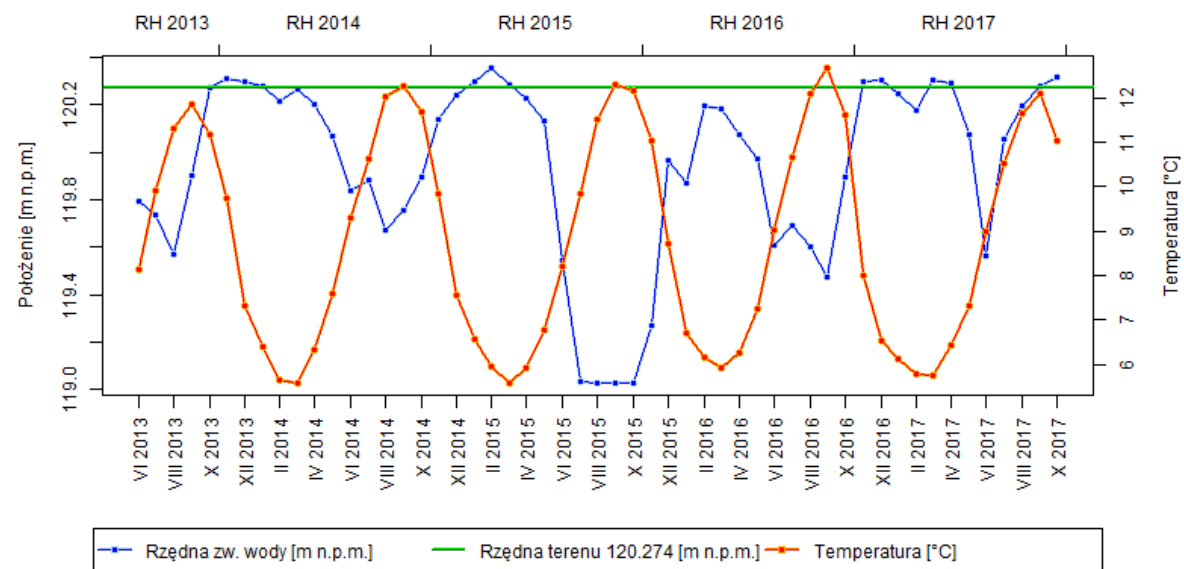
Tabela 3.2.17. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Lipsk

Typ czujnika: Torf

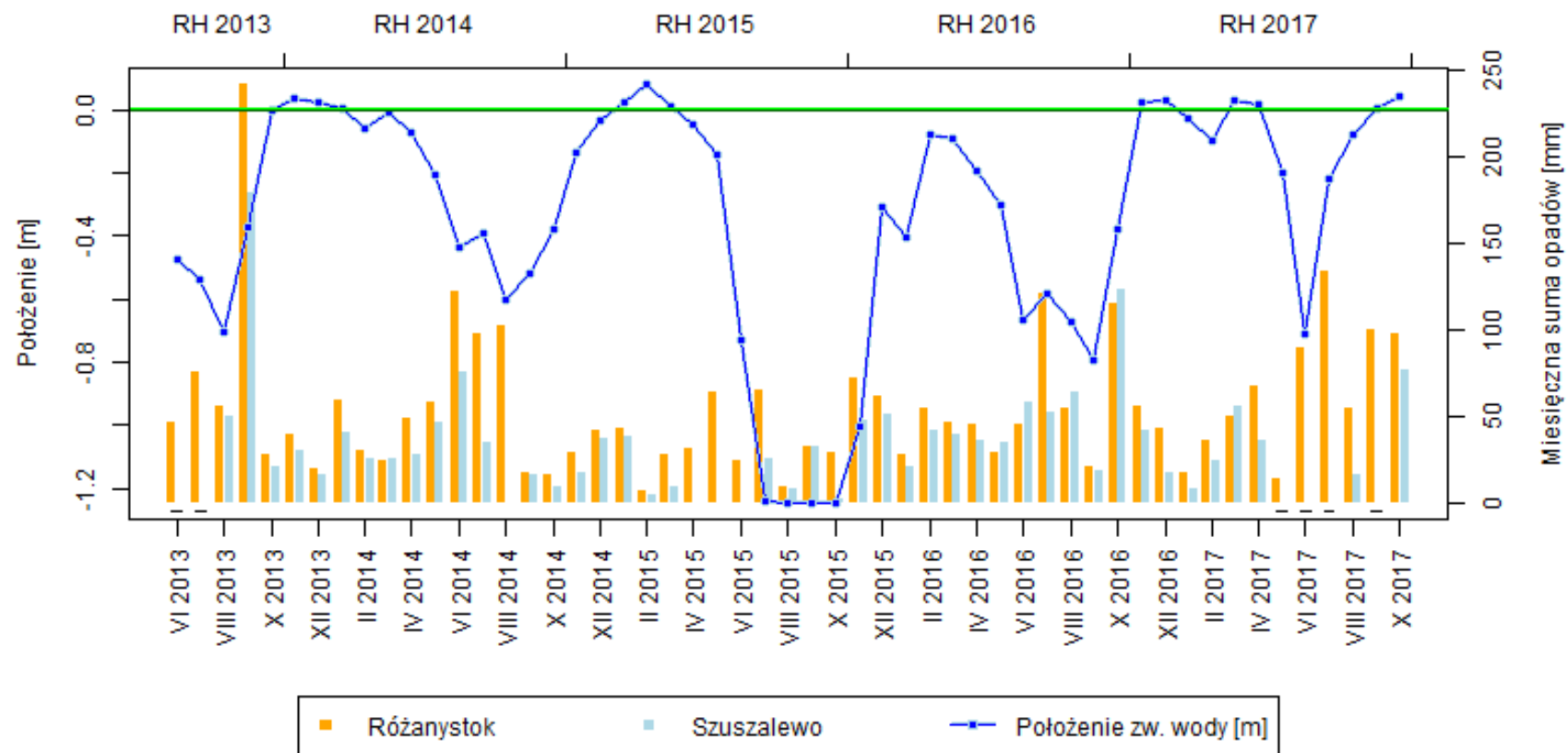
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,13	119,26	119,11	119,44	119,12	120,05	120,28	120,05	119,93	120,24	119,86	119,56	119,64	119,36	119,05	119,62	119,11
	Średnia	119,80	119,73	119,57	119,90	120,27	120,31	120,30	120,28	120,21	120,27	120,20	120,07	119,84	119,89	119,67	119,75	119,90
	Max	120,20	120,05	119,80	120,35	120,33	120,33	120,33	120,32	120,33	120,29	120,28	120,27	120,21	120,23	119,91	119,90	120,03
Temperatura [°C]	Min	7,108	9,040	10,630	11,793	10,524	8,931	6,736	5,836	5,505	5,453	5,917	6,865	8,465	9,966	11,374	12,091	10,732
	Średnia	8,155	9,903	11,298	11,861	11,180	9,758	7,319	6,410	5,662	5,579	6,329	7,603	9,312	10,627	12,040	12,266	11,677
	Max	18,180	13,663	18,709	12,523	12,540	10,696	9,216	6,794	5,863	5,915	7,132	8,461	9,969	11,810	13,690	12,620	12,250
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,07	0,22	0,47	-0,07	-0,05	-0,06	-0,05	-0,05	-0,06	-0,02	0,00	0,00	0,06	0,04	0,36	0,38	0,24
	Średnia	0,48	0,54	0,70	0,37	0,00	-0,03	-0,02	0,00	0,06	0,01	0,07	0,21	0,43	0,39	0,60	0,52	0,38
	Max	1,14	1,02	1,17	0,84	1,16	0,22	-0,01	0,22	0,35	0,03	0,42	0,71	0,63	0,92	1,23	0,65	1,16

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,21	120,09	120,02	120,26	120,19	119,94	119,89	119,12	118,62	119,01	119,01	119,01	119,00	119,81	119,72	120,16	120,13	119,96
	Średnia	120,14	120,24	120,30	120,36	120,29	120,23	120,13	119,54	119,03	119,03	119,03	119,03	119,27	119,97	119,87	120,20	120,18	120,08
	Max	120,27	120,33	120,37	120,41	120,34	120,32	120,29	119,90	119,44	119,11	119,06	119,06	119,81	120,21	120,24	120,23	120,23	120,16
Temperatura [°C]	Min	8,375	6,933	6,243	5,595	5,526	5,665	6,197	7,429	8,994	10,842	12,060	11,652	9,970	7,395	0,253	5,956	5,852	5,962
	Średnia	9,831	7,577	6,574	5,945	5,588	5,927	6,784	8,202	9,834	11,514	12,309	12,152	11,023	8,724	6,695	6,156	5,923	6,257
	Max	12,551	8,415	6,983	6,289	5,664	6,196	7,427	8,991	16,792	19,202	12,961	12,465	11,809	9,962	7,628	6,344	5,969	6,674
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,00	-0,06	-0,10	-0,14	-0,06	-0,05	-0,01	0,37	0,83	1,16	1,21	1,21	0,47	0,06	0,03	0,04	0,05	0,11
	Średnia	0,14	0,03	-0,03	-0,08	-0,01	0,05	0,14	0,73	1,24	1,25	1,25	1,24	1,00	0,31	0,40	0,08	0,09	0,20
	Max	1,06	0,19	0,26	0,01	0,09	0,34	0,39	1,15	1,65	1,27	1,27	1,27	1,28	0,47	0,55	0,11	0,14	0,31

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,73	119,46	119,19	119,33	119,38	119,40	120,26	120,25	120,11	119,97	120,26	120,23	119,66	119,27	119,73	119,99	120,15	120,25
	Średnia	119,97	119,61	119,69	119,60	119,48	119,90	120,30	120,30	120,25	120,17	120,31	120,29	120,07	119,56	120,06	120,20	120,28	120,32
	Max	120,26	119,81	119,97	119,73	119,67	120,30	120,34	120,36	120,35	120,38	120,35	120,35	120,32	119,76	120,31	120,29	120,35	120,41
Temperatura [°C]	Min	6,675	8,042	9,769	11,422	12,473	9,574	7,048	6,272	5,934	5,231	5,671	5,946	6,760	8,137	9,821	11,024	11,992	9,718
	Średnia	7,262	9,018	10,653	12,103	12,673	11,609	8,016	6,528	6,114	5,784	5,771	6,421	7,312	8,978	10,536	11,657	12,091	11,040
	Max	8,039	9,768	14,218	12,561	14,407	12,642	9,566	7,063	6,277	5,932	5,945	6,759	8,134	10,108	12,391	12,827	12,599	11,990
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,01	0,46	0,30	0,54	0,61	-0,03	-0,07	-0,08	-0,08	-0,11	-0,08	-0,07	-0,05	0,51	-0,03	-0,02	-0,07	-0,13
	Średnia	0,30	0,67	0,58	0,67	0,80	0,38	-0,02	-0,03	0,03	0,10	-0,03	-0,02	0,20	0,71	0,22	0,08	-0,01	-0,04
	Max	0,55	0,81	1,09	0,95	0,89	0,88	0,02	0,02	0,16	0,30	0,02	0,04	0,61	1,01	0,55	0,28	0,12	0,03



Rysunek 3.2.17. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Lipsk, typ torfowy



Rysunek 3.2.17.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Lipsk , typ torfowy

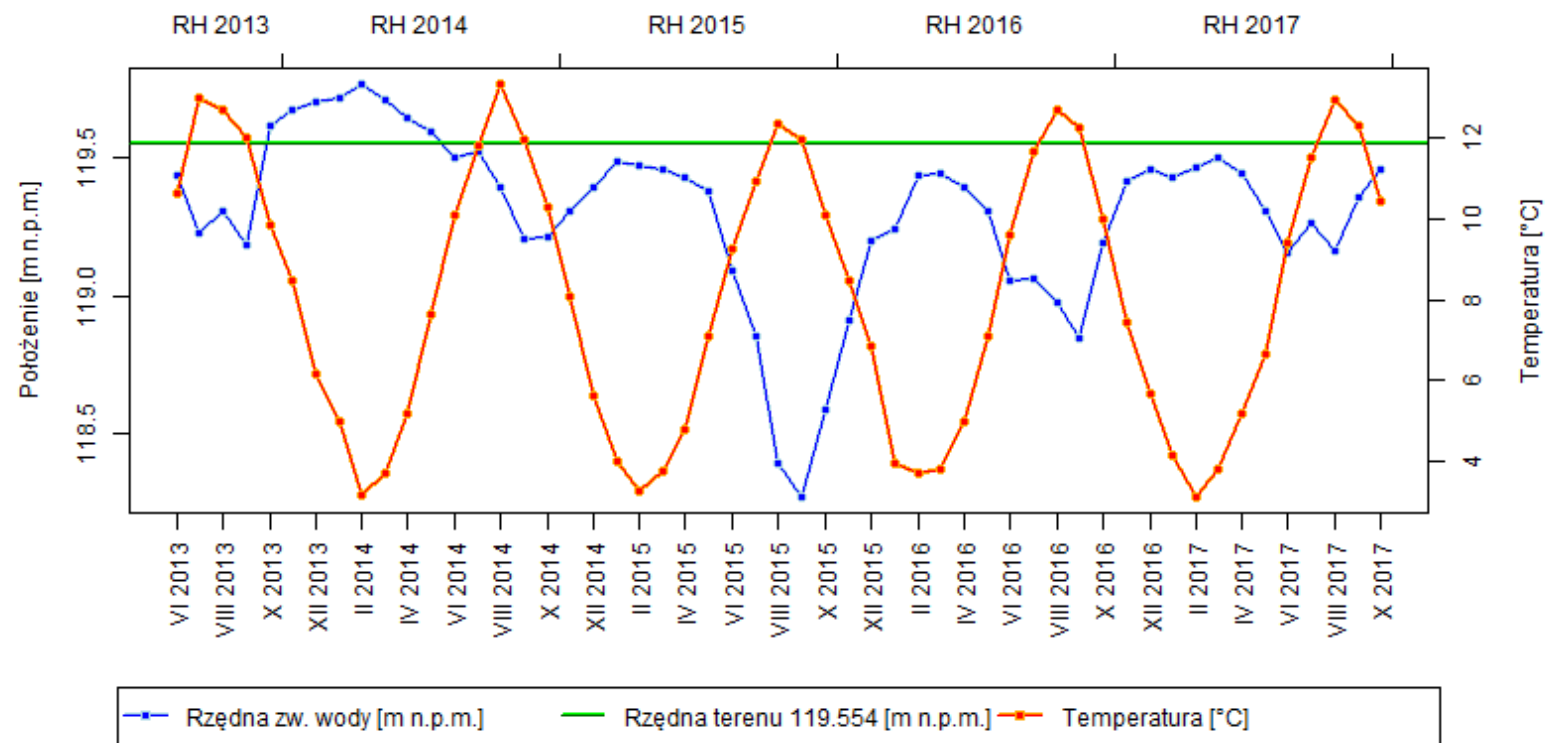
Tabela 3.2.18. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Lipsk (grąd)

Typ czujnika: Mineralny

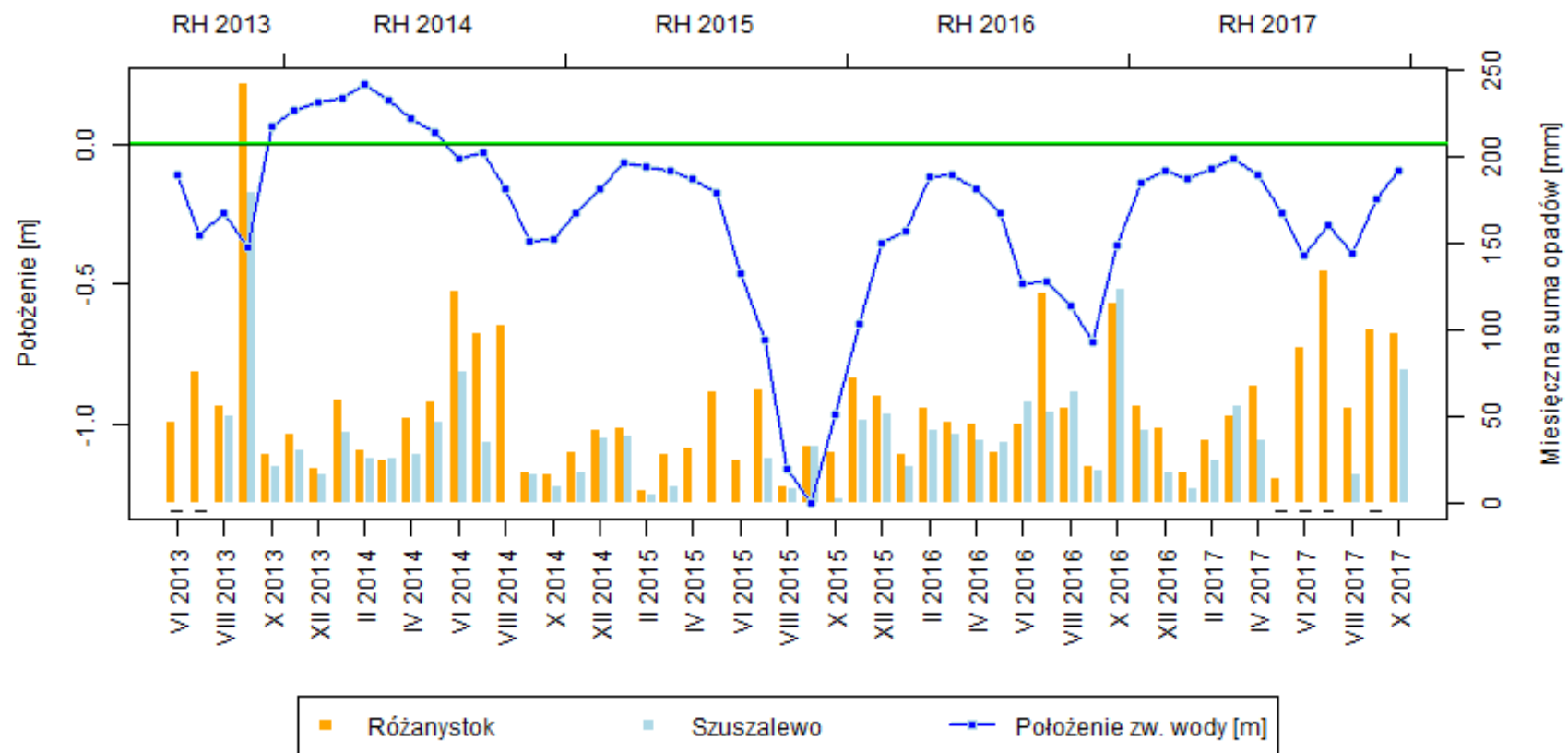
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,92	118,85	119,13	118,84	119,37	119,47	119,66	119,65	119,65	119,66	119,53	119,40	119,30	119,26	119,18	118,99	119,13
	Średnia	119,44	119,23	119,31	119,19	119,62	119,67	119,70	119,72	119,77	119,71	119,64	119,59	119,50	119,52	119,39	119,20	119,21
	Max	119,98	119,61	119,55	119,99	119,83	119,78	119,79	119,86	119,88	119,84	119,81	119,83	119,83	119,91	119,77	119,49	119,46
Temperatura [°C]	Min	8,436	11,046	12,290	9,595	9,427	7,375	5,569	3,868	2,880	3,128	4,319	6,505	9,314	10,241	12,563	11,203	8,756
	Średnia	10,629	12,979	12,686	12,040	9,847	8,482	6,173	4,982	3,186	3,719	5,168	7,652	10,093	11,814	13,343	11,976	10,303
	Max	14,601	18,020	13,064	13,687	10,554	9,448	7,372	5,585	3,866	4,707	6,520	9,446	10,411	13,024	13,781	12,561	11,201
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,43	-0,05	0,00	-0,43	-0,28	-0,23	-0,24	-0,31	-0,33	-0,29	-0,26	-0,27	-0,28	-0,35	-0,21	0,07	0,10
	Średnia	0,11	0,33	0,24	0,37	-0,06	-0,12	-0,15	-0,16	-0,21	-0,15	-0,09	-0,04	0,06	0,03	0,16	0,35	0,34
	Max	0,64	0,71	0,43	0,72	0,18	0,08	-0,10	-0,10	-0,09	-0,11	0,03	0,16	0,26	0,29	0,37	0,56	0,42

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,23	119,28	119,38	119,41	119,40	119,32	119,02	118,91	118,72	118,23	118,23	118,49	118,69	119,08	119,14	119,35	119,38	119,34
	Średnia	119,31	119,39	119,48	119,47	119,46	119,43	119,38	119,09	118,85	118,39	118,27	118,59	118,91	119,20	119,24	119,43	119,45	119,40
	Max	119,47	119,59	119,62	119,58	119,56	119,60	119,60	119,35	119,03	118,63	118,52	118,74	119,15	119,46	119,57	119,62	119,64	119,59
Temperatura [°C]	Min	6,774	4,925	3,703	2,923	3,214	4,276	5,930	8,235	9,985	11,658	11,552	9,010	7,507	6,214	3,044	3,094	3,659	3,872
	Średnia	8,104	5,641	3,999	3,270	3,742	4,801	7,076	9,254	10,933	12,358	11,977	10,080	8,462	6,834	3,957	3,691	3,813	4,998
	Max	8,752	6,775	4,919	3,702	4,274	5,927	8,232	9,981	11,664	19,670	12,459	11,547	9,005	7,504	6,207	3,918	3,991	5,656
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,08	-0,04	-0,07	-0,03	-0,01	-0,04	-0,05	0,21	0,52	0,93	1,04	0,81	0,40	0,09	-0,01	-0,06	-0,09	-0,04
	Średnia	0,25	0,16	0,07	0,08	0,10	0,12	0,18	0,46	0,70	1,16	1,28	0,97	0,65	0,35	0,31	0,12	0,11	0,16
	Max	0,33	0,27	0,18	0,14	0,15	0,24	0,53	0,65	0,83	1,32	1,32	1,06	0,86	0,48	0,41	0,20	0,17	0,22

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,05	118,84	118,82	118,84	118,79	118,78	119,32	119,35	119,38	119,37	119,40	119,37	119,11	118,99	119,04	118,97	119,10	119,29
	Średnia	119,31	119,05	119,06	118,97	118,85	119,19	119,41	119,46	119,43	119,46	119,50	119,45	119,31	119,15	119,26	119,16	119,36	119,46
	Max	119,62	119,58	119,55	119,29	119,11	119,61	119,58	119,63	119,52	119,66	119,66	119,64	119,52	119,62	119,63	119,51	119,59	119,68
Temperatura [°C]	Min	5,646	8,565	10,809	12,457	11,262	8,643	6,626	5,080	3,582	2,778	3,044	4,413	5,325	8,210	10,716	12,334	11,626	9,410
	Średnia	7,102	9,595	11,657	12,695	12,256	10,017	7,457	5,673	4,157	3,106	3,788	5,180	6,631	9,389	11,513	12,946	12,332	10,445
	Max	8,557	10,806	12,554	12,887	12,850	11,330	8,642	6,621	5,077	3,582	4,409	5,561	8,205	10,712	12,331	13,828	12,677	11,618
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,07	-0,03	0,00	0,26	0,45	-0,06	-0,02	-0,07	0,04	-0,10	-0,11	-0,08	0,03	-0,06	-0,08	0,05	-0,03	-0,13
	Średnia	0,25	0,50	0,49	0,58	0,70	0,36	0,14	0,09	0,13	0,09	0,05	0,11	0,25	0,40	0,29	0,39	0,19	0,10
	Max	0,51	0,71	0,74	0,72	0,77	0,77	0,24	0,20	0,17	0,18	0,15	0,19	0,45	0,57	0,51	0,59	0,45	0,26



Rysunek 3.2.18. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Lipsk (grąd), typ mineralny



Rysunek 3.2.18.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Lipsk grąd , typ mineralny

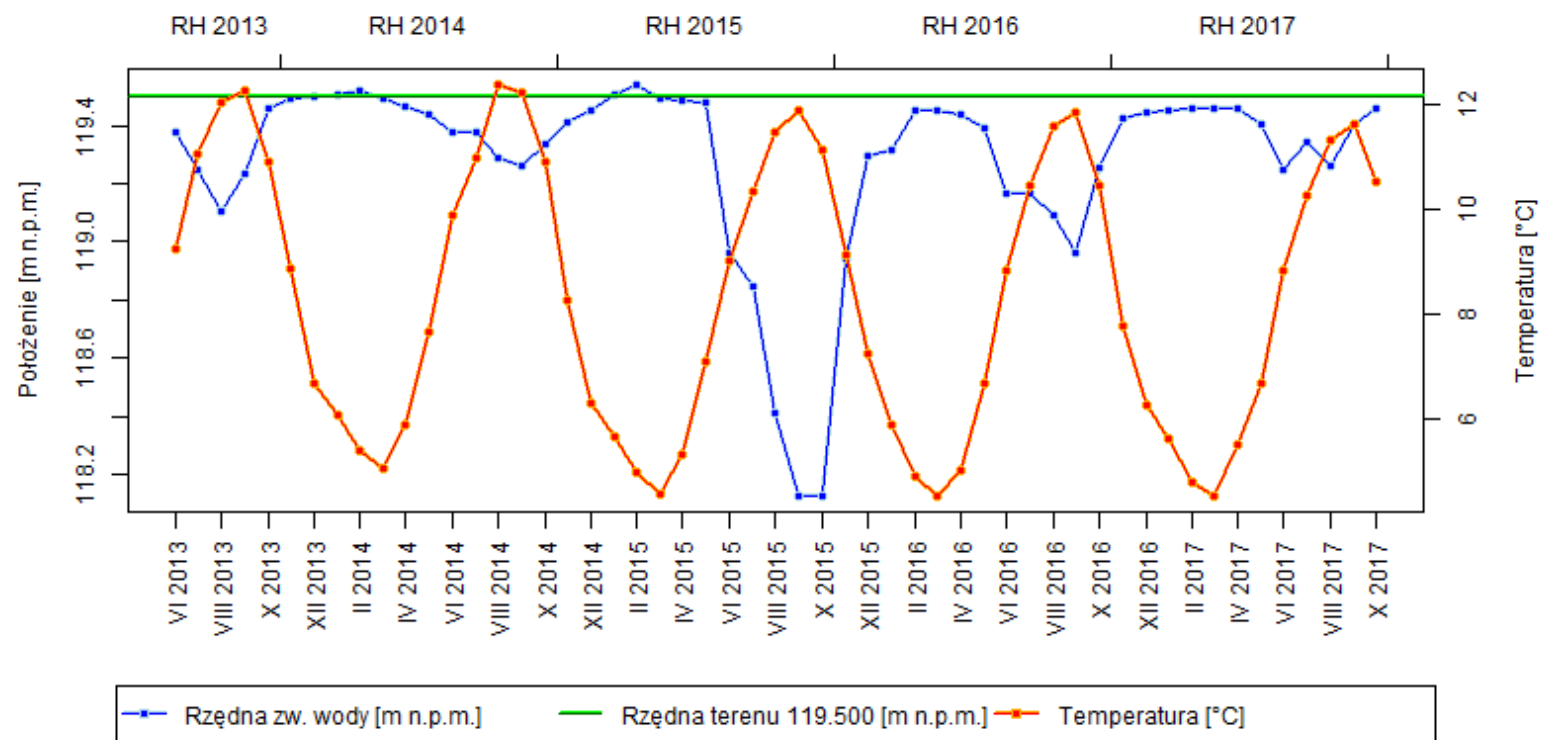
Tabela 3.2.19. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Lipsk (grąd)

Typ czujnika: Torf

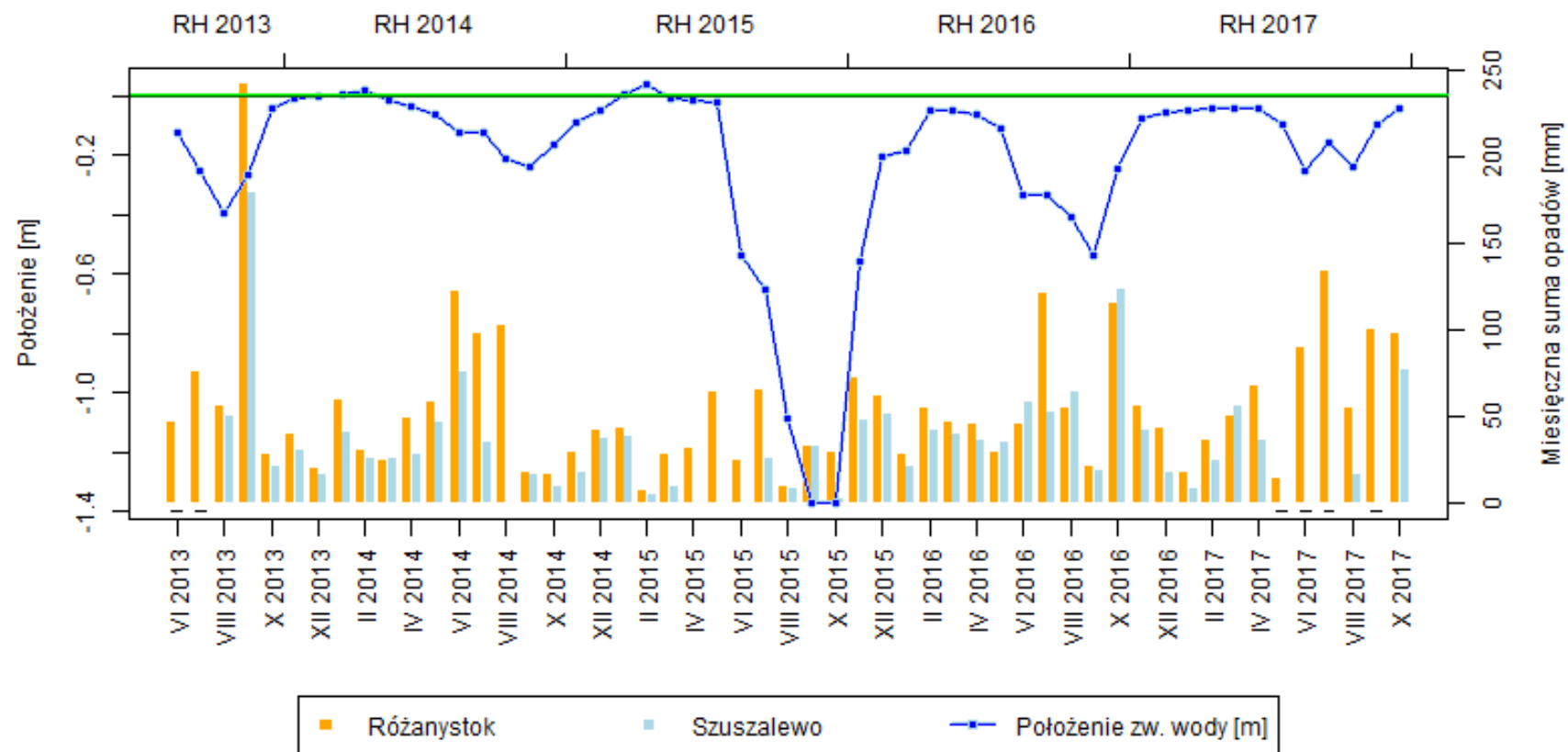
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,25	118,96	118,92	118,96	118,90	118,90	119,37	119,40	119,41	119,42	119,42	118,27	119,25	119,12	119,21	119,11	118,26
	Średnia	119,39	119,16	119,17	119,09	118,97	119,26	119,42	119,44	119,45	119,46	119,46	119,46	119,40	119,24	119,34	119,26	119,40
	Max	119,47	119,39	119,41	119,29	119,18	119,44	119,47	119,49	119,49	119,52	119,49	119,50	119,49	119,43	119,45	119,40	119,47
Temperatura [°C]	Min	5,735	7,818	9,524	11,047	11,578	8,969	6,843	5,981	5,259	4,512	4,432	4,762	5,926	7,899	9,683	10,755	11,456
	Średnia	6,689	8,833	10,448	11,592	11,859	10,471	7,793	6,273	5,638	4,813	4,525	5,497	6,690	8,827	10,287	11,321	11,620
	Max	24,075	10,289	11,598	12,284	13,520	11,577	8,962	6,840	5,979	5,258	4,761	17,937	7,895	9,896	11,343	12,958	15,224
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,03	0,11	0,09	0,21	0,32	0,06	0,03	0,01	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,07	0,05	0,10	0,03
	Średnia	0,11	0,34	0,33	0,41	0,53	0,24	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,10	0,26	0,16	0,24	0,10
	Max	1,25	0,54	0,58	0,54	0,60	0,60	0,13	0,10	0,09	0,08	0,08	1,23	0,25	0,38	0,29	0,39	1,24

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,36	119,40	119,47	119,52	119,47	119,45	119,43	118,78	118,66	118,12	118,11	118,11	118,11	119,20	119,25	119,42	119,42	119,41
	Średnia	119,41	119,45	119,51	119,54	119,49	119,48	119,48	118,97	118,85	118,42	118,13	118,13	118,94	119,30	119,31	119,45	119,45	119,44
	Max	119,46	119,49	119,54	119,55	119,53	119,51	119,51	119,45	119,06	118,94	118,16	118,16	119,26	119,47	119,49	119,49	119,49	119,47
Temperatura [°C]	Min	6,810	5,970	5,385	4,561	4,459	4,816	5,971	8,121	9,716	11,099	11,832	10,261	7,942	6,505	5,386	4,590	4,440	4,563
	Średnia	8,283	6,304	5,679	4,979	4,564	5,343	7,086	9,034	10,340	11,495	11,913	11,145	9,125	7,237	5,879	4,909	4,541	5,026
	Max	9,144	6,807	5,976	5,384	4,814	5,968	8,757	9,714	11,493	12,726	12,083	11,837	10,259	7,965	6,502	5,385	4,590	5,733
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,04	0,01	-0,04	-0,05	-0,03	0,00	-0,01	0,05	0,44	0,56	1,34	1,34	0,24	0,03	0,01	0,01	0,01	0,03
	Średnia	0,09	0,05	-0,01	-0,04	0,01	0,02	0,02	0,54	0,65	1,08	1,37	1,37	0,56	0,20	0,19	0,05	0,05	0,06
	Max	0,14	0,10	0,03	-0,02	0,03	0,05	0,07	0,72	0,84	1,38	1,39	1,39	1,39	0,31	0,26	0,09	0,08	0,09

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,20	119,03	118,99	118,95	119,45	119,46	119,49	119,49	119,48	119,47	119,43	119,34	119,26	119,23	119,13	119,15	119,28	119,20
	Średnia	119,37	119,24	119,11	119,23	119,46	119,49	119,50	119,50	119,52	119,49	119,46	119,43	119,37	119,38	119,29	119,26	119,33	119,37
	Max	119,52	119,46	119,31	119,48	119,47	119,51	119,51	119,52	119,55	119,51	119,49	119,49	119,47	119,49	119,43	119,39	119,39	119,52
Temperatura [°C]	Min	7,920	10,370	11,529	11,619	10,061	7,458	6,317	5,690	5,109	4,935	5,336	6,674	8,905	10,524	11,735	11,886	9,101	7,920
	Średnia	9,244	11,070	12,045	12,296	10,915	8,894	6,702	6,095	5,407	5,044	5,897	7,668	9,898	11,010	12,392	12,254	10,905	9,244
	Max	10,419	13,378	12,822	12,665	11,599	10,042	7,525	6,320	5,689	5,334	7,345	8,901	10,773	12,275	13,181	13,102	11,884	10,419
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,02	0,04	0,19	0,02	0,03	-0,01	-0,01	-0,02	-0,05	-0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,07	0,11	0,11	-0,02
	Średnia	0,13	0,26	0,39	0,27	0,04	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,04	0,07	0,13	0,12	0,21	0,24	0,17	0,13
	Max	0,30	0,47	0,51	0,55	0,05	0,04	0,01	0,01	0,02	0,03	0,07	0,16	0,24	0,27	0,37	0,35	0,22	0,30



Rysunek 3.2.19. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Lipsk (grąd), typ torfowy



Rysunek 3.2.19.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Lipsk grąd, typ torfowy

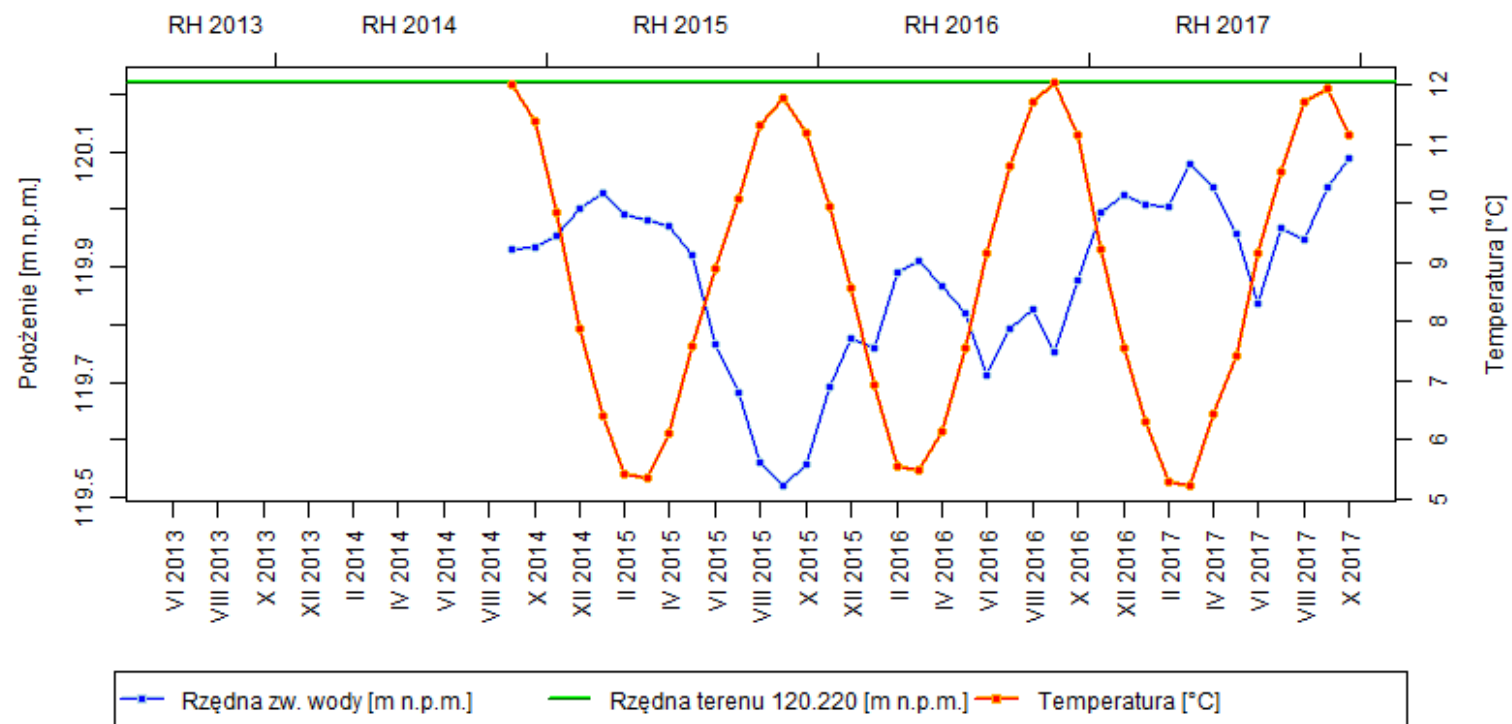
Tabela 3.2.20. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Lojstry

Typ czujnika: Mineralny

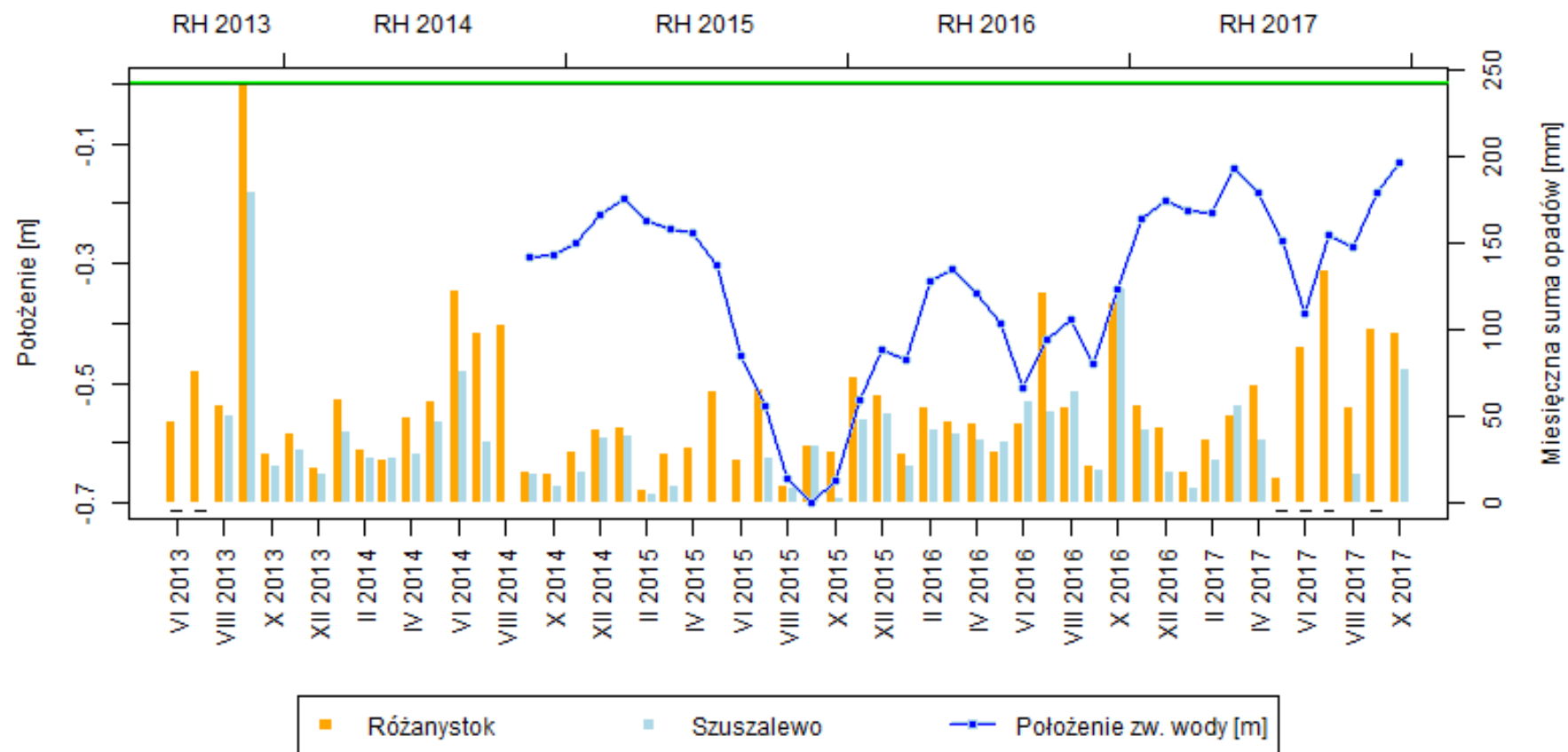
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,89	119,91
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,93	119,93
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,97	119,97
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,839	10,578
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,997	11,364
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,155	11,837
Głębokość zw. wody [m]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,25
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,29
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	0,31

Pomiar	RH	2015										2016							
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,93	119,94	119,95	119,95	119,94	119,91	119,86	119,70	119,63	119,48	119,48	119,49	119,58	119,70	119,70	119,83	119,86	119,83
	Średnia	119,96	120,00	120,03	119,99	119,98	119,97	119,92	119,77	119,68	119,56	119,52	119,56	119,69	119,78	119,76	119,89	119,91	119,87
	Max	120,00	120,10	120,12	120,05	120,02	120,04	119,99	119,87	119,73	119,74	119,55	119,63	119,77	119,90	119,91	119,96	119,98	119,92
Temperatura [°C]	Min	8,906	7,249	5,755	5,092	5,092	5,682	6,677	8,241	9,455	10,785	11,658	10,526	9,326	8,029	5,914	5,462	5,428	5,517
	Średnia	9,823	7,867	6,414	5,418	5,350	6,109	7,568	8,905	10,068	11,315	11,771	11,194	9,930	8,558	6,914	5,560	5,494	6,140
	Max	10,576	8,903	7,247	5,753	5,680	6,673	8,239	9,453	10,649	11,672	11,826	11,821	10,523	9,321	8,027	5,910	5,540	6,746
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,22	0,12	0,10	0,17	0,20	0,18	0,23	0,35	0,49	0,48	0,67	0,59	0,45	0,32	0,31	0,26	0,24	0,30
	Średnia	0,26	0,22	0,19	0,23	0,24	0,25	0,30	0,45	0,54	0,66	0,70	0,66	0,53	0,44	0,46	0,33	0,31	0,35
	Max	0,29	0,29	0,27	0,27	0,28	0,31	0,36	0,53	0,60	0,74	0,74	0,73	0,64	0,52	0,52	0,39	0,36	0,39

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,71	119,63	118,86	118,84	119,36	119,70	119,96	119,95	119,97	119,92	120,03	119,99	119,83	118,85	119,85	119,87	119,93	120,02
	Średnia	119,82	119,71	119,79	119,83	119,75	119,88	120,00	120,03	120,01	120,00	120,08	120,04	119,96	119,84	119,97	119,95	120,04	120,09
	Max	119,96	119,85	119,93	119,90	119,85	120,00	120,05	120,08	120,08	120,17	120,14	120,11	120,10	119,93	120,07	120,02	120,11	120,20
Temperatura [°C]	Min	6,747	8,395	9,860	11,255	11,764	10,220	8,420	6,948	5,701	4,894	4,869	5,672	6,708	8,391	9,919	11,087	11,777	10,339
	Średnia	7,547	9,152	10,625	11,716	12,030	11,141	9,229	7,560	6,320	5,281	5,219	6,439	7,422	9,145	10,518	11,695	11,921	11,143
	Max	8,391	9,857	13,641	16,425	12,650	11,763	10,224	8,430	6,947	5,701	5,669	6,715	8,388	15,770	11,083	12,028	12,017	11,776
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,26	0,37	0,29	0,33	0,37	0,22	0,17	0,14	0,14	0,06	0,08	0,11	0,12	0,29	0,15	0,20	0,11	0,03
	Średnia	0,40	0,51	0,43	0,39	0,47	0,34	0,22	0,19	0,21	0,22	0,14	0,18	0,26	0,38	0,25	0,27	0,18	0,13
	Max	0,51	0,59	1,36	1,38	0,86	0,52	0,26	0,27	0,25	0,30	0,20	0,23	0,39	1,37	0,37	0,35	0,29	0,20



Rysunek 3.2.20. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Lojstry, typ mineralny



Rysunek 3.2.20.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Lojstry, typ mineralny

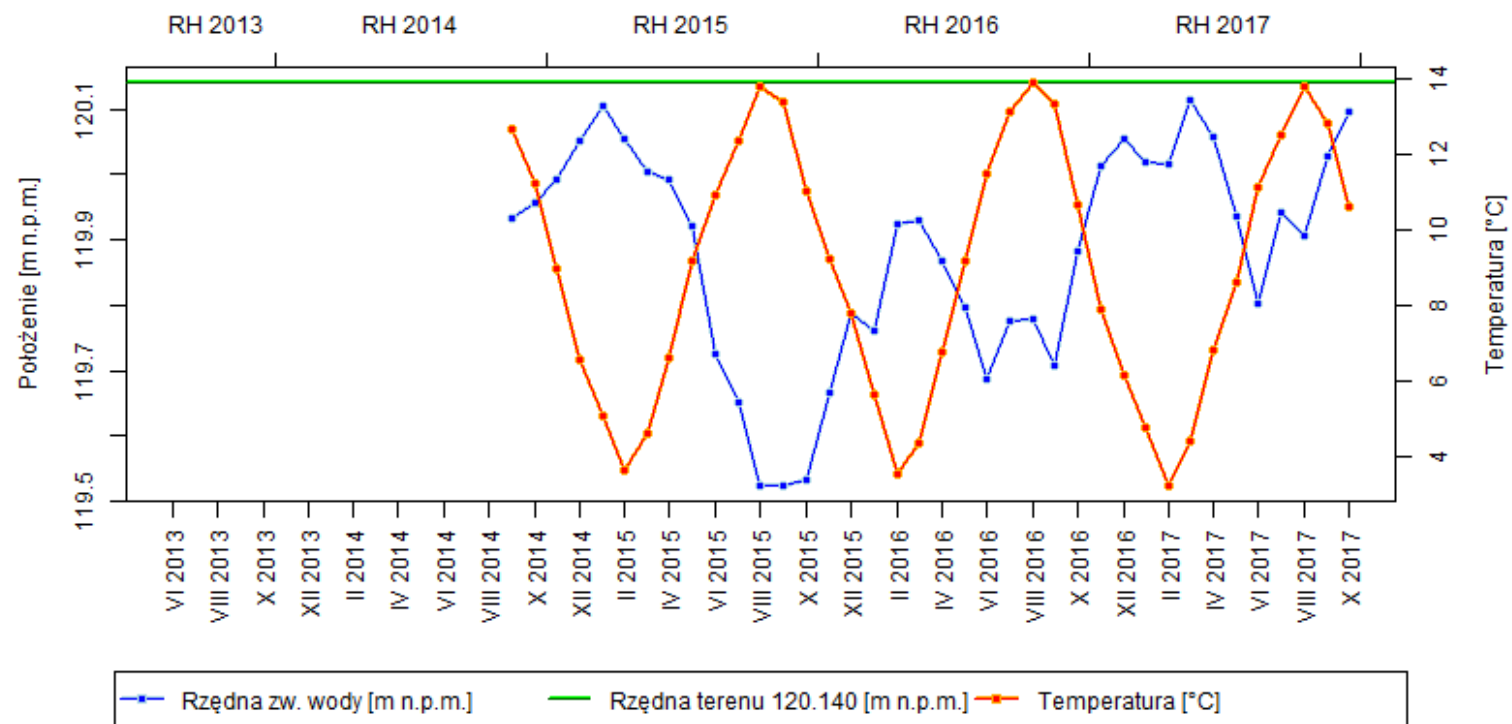
Tabela 3.2.21. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Lojstry

Typ czujnika: Torf

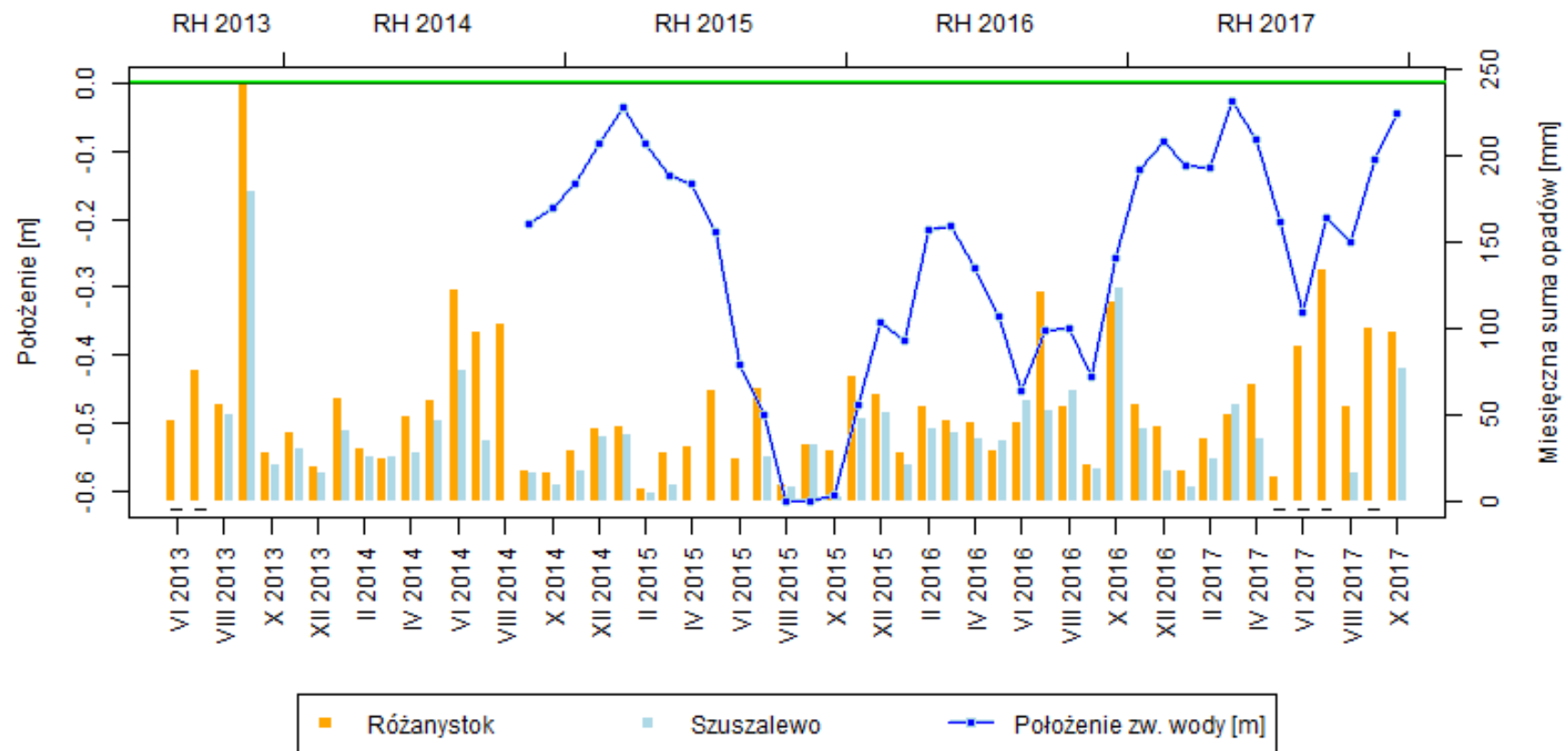
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,85	119,91
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,93	119,96
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,02	120,04
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,172	9,752
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,688	11,269
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,499	12,183
Głębokość zw. wody [m]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,10
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	0,18
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,23

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,70	119,95	120,00	119,99	119,95	119,89	119,70	119,67	119,54	119,50	119,50	119,51	119,50	119,70	119,69	119,86	119,87	119,82
	Średnia	119,99	120,05	120,10	120,05	120,00	119,99	119,92	119,72	119,65	119,52	119,53	119,53	119,67	119,79	119,76	119,92	119,93	119,87
	Max	120,07	120,19	120,21	120,14	120,08	120,09	120,08	119,84	119,71	119,61	119,56	119,56	119,83	119,95	120,01	120,04	120,05	119,94
Temperatura [°C]	Min	7,636	5,890	4,204	3,032	3,076	5,622	8,443	9,903	11,423	12,731	12,900	9,555	8,390	7,134	4,011	3,136	3,811	5,070
	Średnia	8,996	6,563	5,083	3,612	4,594	6,626	9,205	10,932	12,360	13,843	13,423	11,025	9,221	7,786	5,641	3,541	4,359	6,754
	Max	9,750	7,733	5,887	4,219	6,005	8,518	13,736	15,875	12,963	16,556	19,276	12,955	9,800	8,443	7,132	4,007	5,062	7,584
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,07	-0,05	-0,07	0,01	0,06	0,05	0,06	0,31	0,43	0,53	0,58	0,58	0,31	0,19	0,13	0,11	0,10	0,20
	Średnia	0,15	0,09	0,04	0,09	0,14	0,15	0,22	0,42	0,49	0,62	0,61	0,61	0,47	0,35	0,38	0,22	0,21	0,27
	Max	0,44	0,19	0,14	0,15	0,19	0,25	0,44	0,47	0,60	0,64	0,64	0,63	0,64	0,44	0,45	0,28	0,27	0,32

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,65	119,64	119,64	119,64	119,65	119,65	119,97	119,95	119,98	119,93	120,04	119,99	119,67	119,66	119,77	119,79	119,88	119,66
	Średnia	119,80	119,69	119,78	119,78	119,71	119,88	120,01	120,05	120,02	120,02	120,11	120,06	119,94	119,80	119,94	119,91	120,03	120,10
	Max	120,03	119,88	120,01	119,89	119,85	120,07	120,08	120,15	120,13	120,20	120,18	120,16	120,12	119,97	120,11	120,03	120,13	120,21
Temperatura [°C]	Min	7,238	10,610	12,552	13,311	12,019	8,686	7,172	5,613	3,827	2,692	2,713	5,949	6,561	10,395	11,639	13,255	12,034	8,939
	Średnia	9,213	11,506	13,160	13,921	13,359	10,667	7,929	6,143	4,756	3,213	4,423	6,834	8,633	11,139	12,551	13,838	12,836	10,611
	Max	10,856	12,907	18,881	21,999	18,147	12,350	9,274	7,169	5,635	3,860	5,945	7,557	10,533	12,244	13,282	14,303	13,369	12,025
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,11	0,26	0,13	0,25	0,29	0,07	0,06	-0,01	0,01	-0,05	-0,04	-0,02	0,02	0,17	0,03	0,11	0,01	-0,07
	Średnia	0,34	0,45	0,37	0,36	0,43	0,26	0,13	0,09	0,12	0,12	0,03	0,08	0,20	0,34	0,20	0,23	0,11	0,04
	Max	0,49	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,17	0,19	0,17	0,21	0,10	0,15	0,47	0,48	0,37	0,35	0,26	0,48



Rysunek 3.2.21. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Lojstry, typ torfowy



Rysunek 3.2.21.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Lojstry, typ torfowy

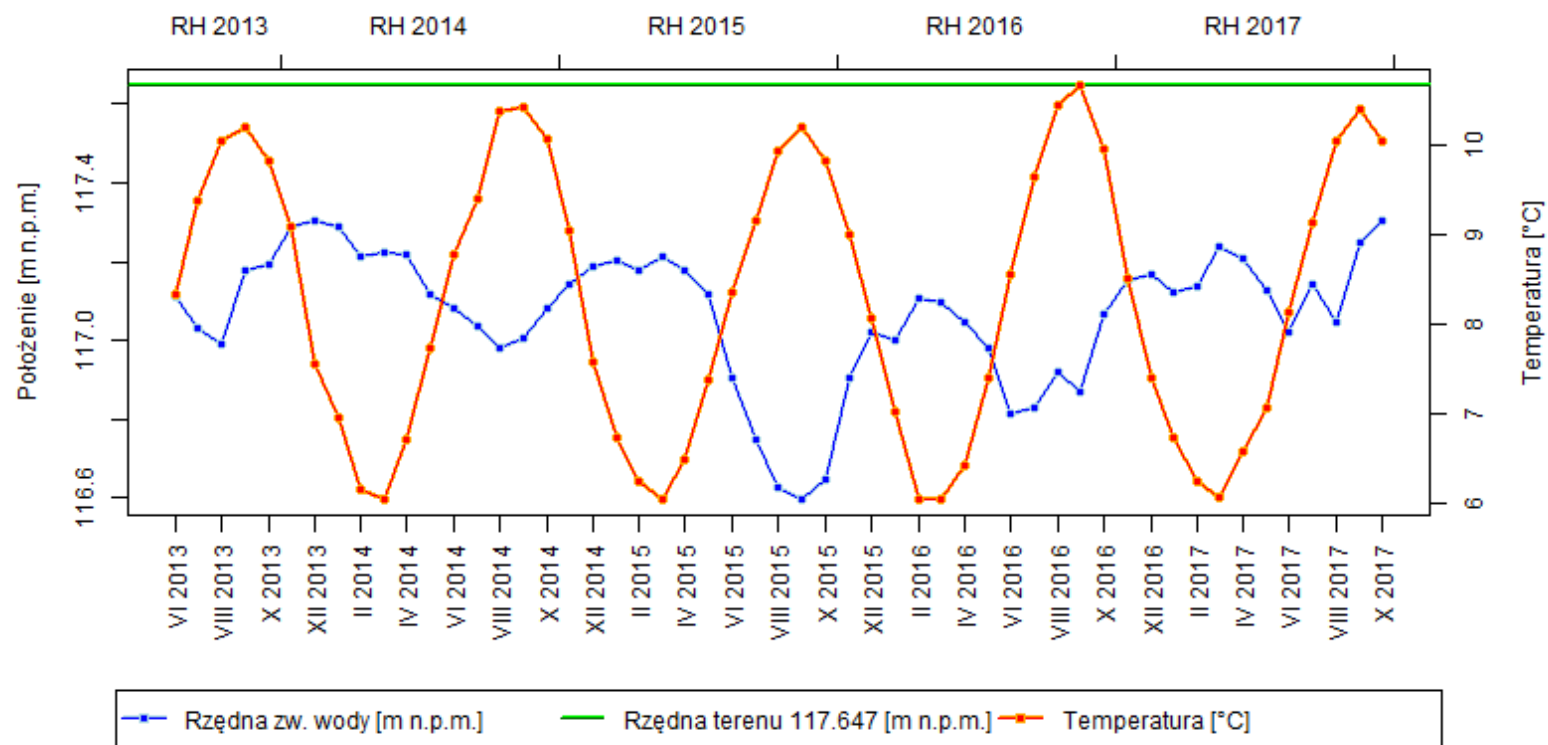
Tabela 3.2.22. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Małowista

Typ czujnika: Mineralny

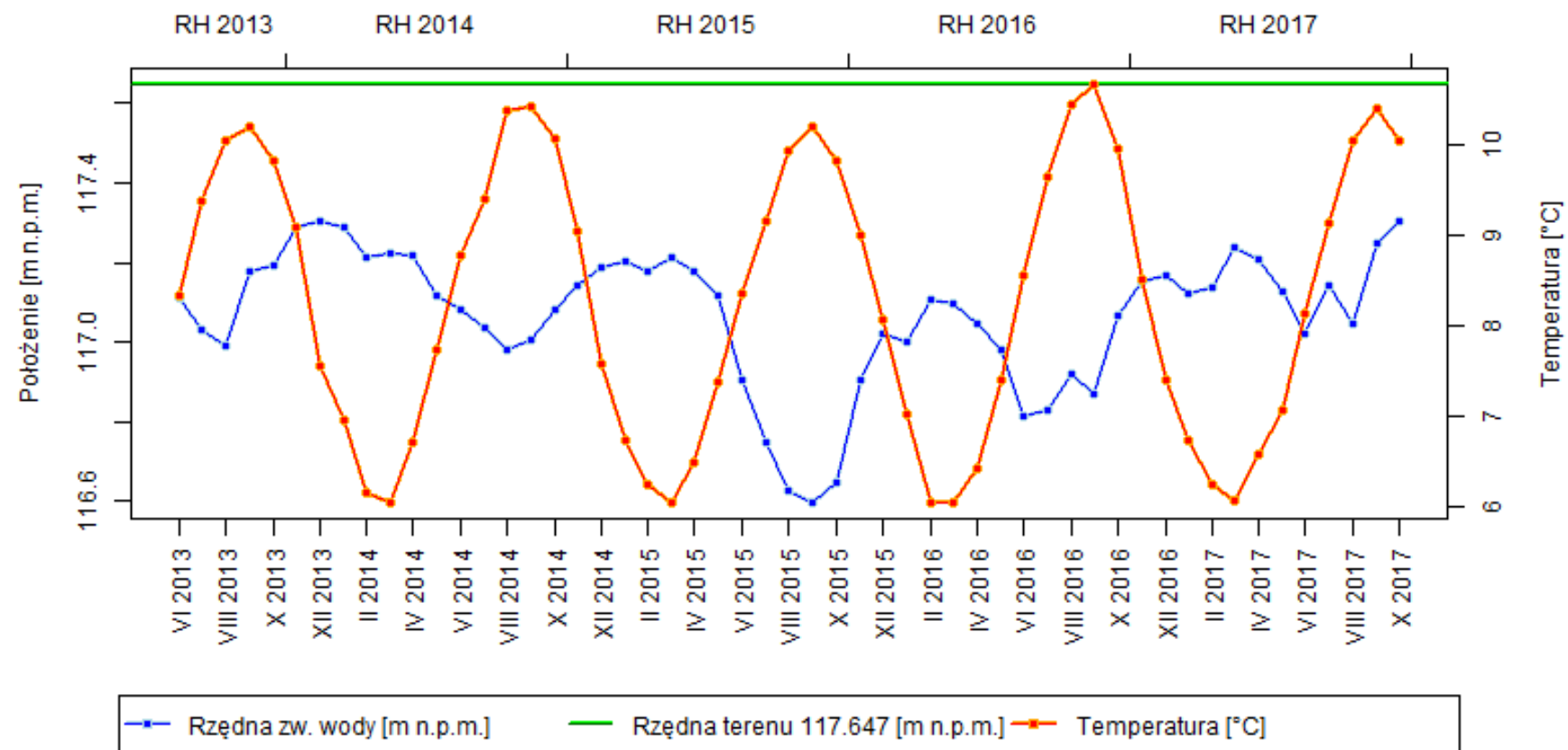
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,97	116,69	116,84	116,91	117,16	117,10	117,26	117,17	117,14	117,13	117,13	116,99	116,78	116,85	116,68	116,75	116,59
	Średnia	117,11	117,03	116,99	117,18	117,19	117,29	117,30	117,29	117,21	117,22	117,22	117,12	117,08	117,04	116,98	117,00	117,08
	Max	117,32	117,23	117,12	117,57	117,26	117,34	117,38	117,48	117,44	117,33	117,36	117,25	117,28	117,26	117,12	117,08	117,14
Temperatura [°C]	Min	7,718	8,962	9,652	10,130	9,444	8,346	7,168	6,655	5,478	5,625	6,433	7,195	8,443	9,014	9,884	10,317	9,649
	Średnia	8,330	9,372	10,047	10,193	9,818	9,086	7,557	6,938	6,149	6,033	6,701	7,720	8,780	9,398	10,370	10,413	10,067
	Max	9,160	10,032	10,994	10,458	10,129	9,444	8,356	7,311	6,655	6,430	7,193	8,441	9,017	9,883	10,676	10,869	10,427
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,33	0,42	0,53	0,08	0,39	0,30	0,27	0,17	0,21	0,32	0,29	0,40	0,37	0,39	0,53	0,57	0,51
	Średnia	0,54	0,61	0,66	0,47	0,46	0,36	0,34	0,36	0,44	0,43	0,43	0,53	0,57	0,61	0,67	0,64	0,56
	Max	0,68	0,96	0,81	0,73	0,49	0,54	0,39	0,48	0,51	0,52	0,51	0,66	0,86	0,80	0,97	0,90	1,06

Pomiar	RH	2015										2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,97	117,11	117,13	117,11	117,14	117,07	116,67	116,80	116,56	116,59	116,56	116,57	116,72	116,59	116,92	117,03
	Średnia	117,14	117,19	117,20	117,18	117,21	117,18	117,12	116,90	116,75	116,62	116,60	116,65	116,91	117,02	117,00	117,11
	Max	117,20	117,35	117,31	117,27	117,28	117,31	117,26	117,05	116,85	116,82	116,64	116,76	117,03	117,18	117,14	117,26
Temperatura [°C]	Min	8,414	7,103	6,393	5,980	5,878	6,265	6,747	7,881	8,752	9,616	10,138	9,339	8,656	7,654	6,232	5,855
	Średnia	9,040	7,582	6,727	6,248	6,038	6,490	7,370	8,345	9,153	9,935	10,197	9,811	8,985	8,055	7,006	6,038
	Max	9,644	8,413	7,337	6,479	6,264	6,746	7,879	8,751	15,787	12,287	11,057	10,216	9,338	8,658	7,721	6,258
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,45	0,30	0,34	0,37	0,37	0,33	0,38	0,60	0,79	0,83	1,01	0,88	0,62	0,47	0,50	0,38
	Średnia	0,51	0,46	0,45	0,47	0,44	0,47	0,53	0,74	0,90	1,02	1,05	1,00	0,74	0,63	0,64	0,54
	Max	0,68	0,54	0,52	0,53	0,50	0,57	0,98	0,85	1,09	1,06	1,08	1,08	0,92	1,06	0,73	0,62

Pomiar	RH	2016						2017									
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,83	116,65	116,61	116,80	116,81	116,82	117,08	117,05	117,08	117,03	117,14	117,11	117,01	116,87	117,03	116,57
	Średnia	116,98	116,81	116,83	116,92	116,87	117,06	117,15	117,17	117,12	117,14	117,24	117,21	117,13	117,02	117,14	117,04
	Max	117,10	116,98	117,07	117,03	116,98	117,36	117,25	117,33	117,22	117,39	117,42	117,37	117,29	117,16	117,45	117,15
Temperatura [°C]	Min	6,869	7,982	9,020	10,125	10,460	9,166	8,056	6,951	6,483	5,986	5,900	6,221	6,698	7,612	8,626	9,554
	Średnia	7,387	8,540	9,643	10,440	10,663	9,957	8,514	7,387	6,729	6,238	6,067	6,566	7,060	8,118	9,128	10,034
	Max	7,981	9,017	11,655	10,868	11,106	10,459	9,216	8,054	6,999	6,491	6,221	6,728	8,296	8,943	9,615	14,787
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,54	0,67	0,58	0,62	0,67	0,28	0,40	0,31	0,43	0,25	0,23	0,28	0,35	0,49	0,20	0,50
	Średnia	0,67	0,83	0,82	0,73	0,78	0,58	0,49	0,48	0,52	0,51	0,41	0,44	0,52	0,63	0,50	0,60
	Max	0,82	1,00	1,04	0,84	0,84	0,83	0,57	0,60	0,57	0,61	0,51	0,54	0,64	0,78	0,62	1,08



Rysunek 3.2.22. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Małowista, typ mineralny



Rysunek 3.2.22.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Małowista typ mineralny

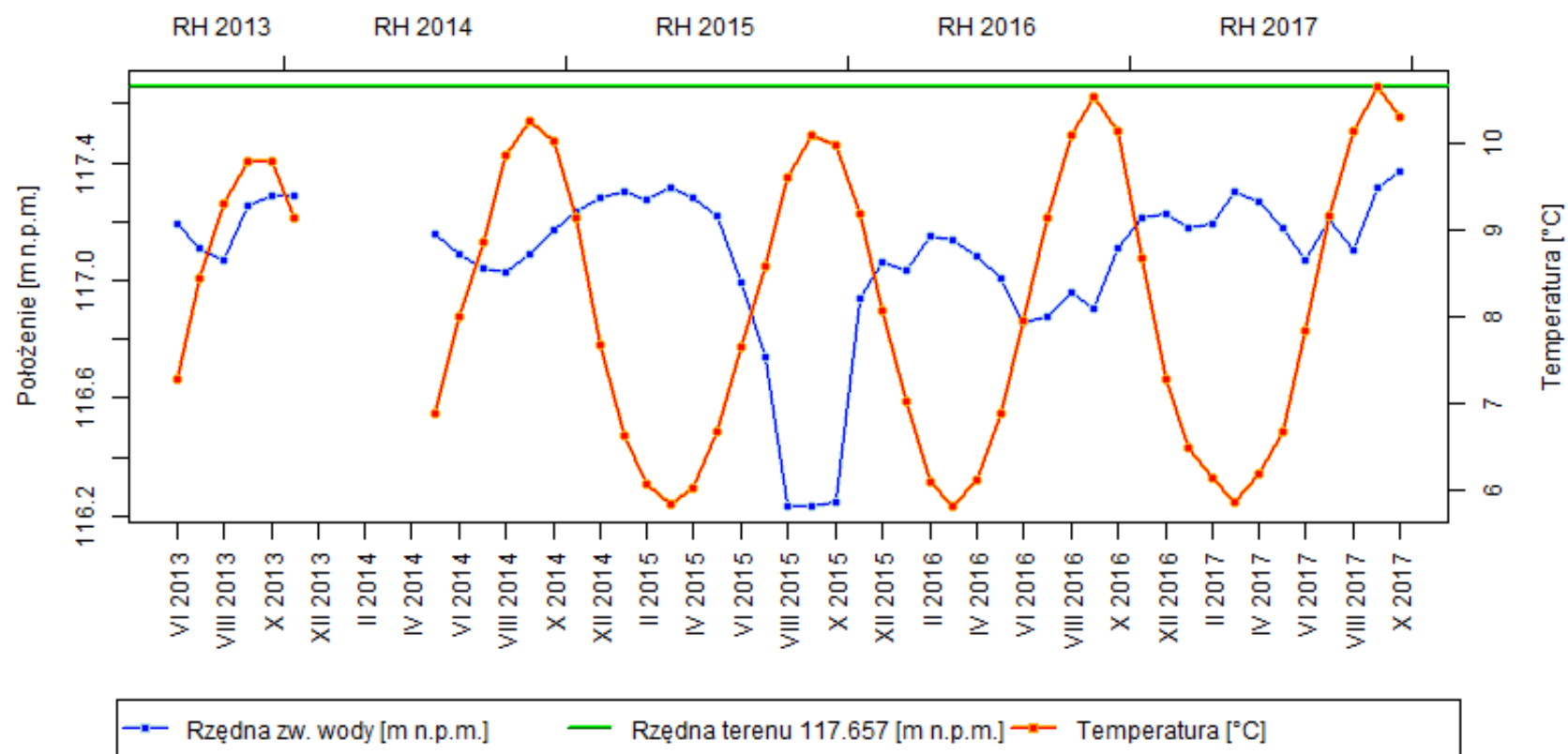
Tabela 3.2.23. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Małowista

Typ czujnika: Torf

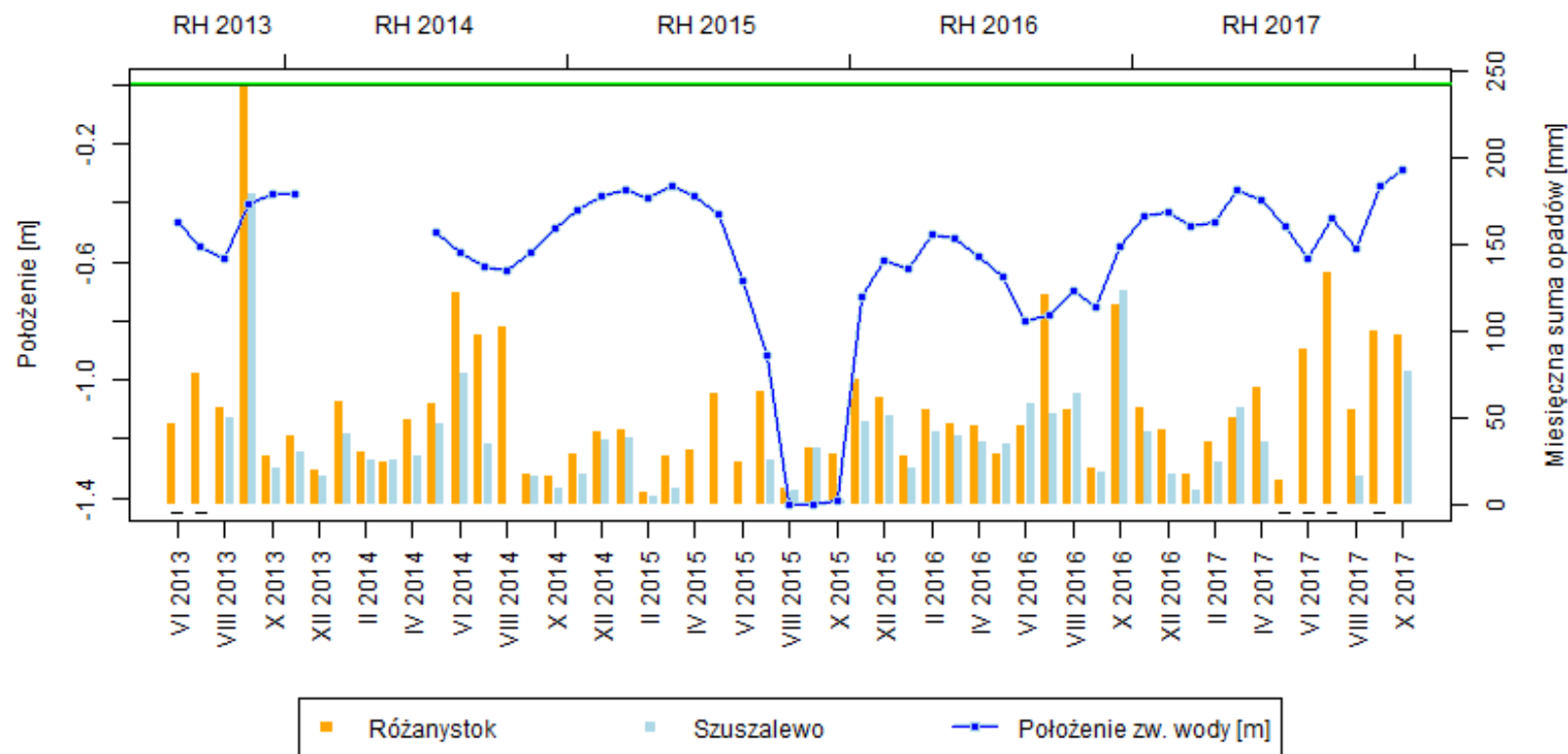
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,99	116,15	116,19	116,43	117,24	116,39	-	-	-	-	-	116,64	116,16	116,17	116,18	116,26	116,27
	Średnia	117,19	117,11	117,07	117,25	117,28	117,29	-	-	-	-	-	117,16	117,09	117,04	117,03	117,09	117,17
	Max	117,41	117,32	117,21	117,62	117,33	117,35	-	-	-	-	-	117,30	117,33	117,29	117,20	117,19	117,24
Temperatura [°C]	Min	6,704	7,863	8,902	9,654	9,504	8,415	-	-	-	-	-	6,427	7,379	8,450	9,322	10,191	9,806
	Średnia	7,268	8,433	9,301	9,787	9,777	9,128	-	-	-	-	-	6,881	7,985	8,851	9,842	10,249	10,015
	Max	7,861	18,627	11,118	10,152	9,856	9,503	-	-	-	-	-	7,377	13,075	9,508	10,258	11,545	10,494
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,25	0,34	0,45	0,04	0,33	0,31	-	-	-	-	-	0,36	0,33	0,37	0,46	0,47	0,42
	Średnia	0,46	0,55	0,59	0,40	0,37	0,37	-	-	-	-	-	0,50	0,57	0,61	0,63	0,57	0,48
	Max	0,66	1,50	1,47	1,22	0,42	1,27	-	-	-	-	-	1,02	1,50	1,49	1,48	1,40	1,39

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,31	117,20	117,21	117,21	117,25	117,17	116,32	116,27	116,19	116,20	116,21	116,22	116,58	116,96	116,95	117,07	117,07	117,03
	Średnia	117,23	117,28	117,30	117,28	117,32	117,28	117,22	116,99	116,74	116,23	116,23	116,24	116,94	117,06	117,04	117,15	117,14	117,08
	Max	117,30	117,45	117,41	117,38	117,39	117,42	117,38	117,15	116,92	116,83	116,28	116,57	117,08	117,23	117,21	117,33	117,30	117,16
Temperatura [°C]	Min	8,516	7,134	6,175	5,915	5,792	5,829	6,266	7,146	8,126	9,162	9,918	9,582	8,732	7,595	6,412	5,823	5,761	5,832
	Średnia	9,136	7,674	6,625	6,055	5,824	6,024	6,672	7,637	8,583	9,583	10,071	9,967	9,181	8,070	7,017	6,094	5,802	6,102
	Max	9,805	8,530	7,214	6,173	5,915	6,265	7,144	8,125	10,117	11,591	10,955	10,160	9,581	8,729	7,629	6,497	5,841	6,468
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,36	0,21	0,25	0,28	0,27	0,24	0,28	0,51	0,74	0,82	1,38	1,09	0,58	0,42	0,45	0,33	0,35	0,50
	Średnia	0,43	0,37	0,36	0,38	0,34	0,38	0,44	0,66	0,92	1,42	1,42	1,41	0,72	0,59	0,62	0,50	0,52	0,58
	Max	1,34	0,46	0,44	0,45	0,41	0,49	1,34	1,39	1,47	1,45	1,45	1,44	1,08	0,70	0,71	0,59	0,58	0,63

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,86	116,32	116,21	116,51	116,24	116,86	117,13	117,10	117,13	117,08	117,20	117,16	116,68	116,69	117,09	117,01	116,22	117,19
	Średnia	117,00	116,85	116,88	116,96	116,90	117,11	117,21	117,23	117,18	117,19	117,30	117,27	117,18	117,07	117,20	117,11	117,31	117,37
	Max	117,14	117,01	117,11	117,07	117,01	117,42	117,31	117,40	117,28	117,47	117,48	117,44	117,35	117,22	117,50	117,22	117,49	117,61
Temperatura [°C]	Min	6,469	7,372	8,466	9,646	10,377	9,479	8,082	6,661	6,210	5,882	5,810	5,890	6,397	7,144	8,504	9,661	10,546	9,696
	Średnia	6,867	7,935	9,131	10,085	10,523	10,139	8,669	7,276	6,485	6,138	5,850	6,184	6,661	7,839	9,161	10,129	10,639	10,292
	Max	7,488	8,808	18,170	12,040	11,807	10,506	9,533	8,102	6,756	6,273	5,911	6,397	7,142	8,875	10,024	10,925	16,868	10,618
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,51	0,65	0,55	0,59	0,64	0,24	0,35	0,26	0,38	0,19	0,18	0,22	0,31	0,43	0,15	0,44	0,17	0,04
	Średnia	0,65	0,80	0,78	0,70	0,75	0,54	0,45	0,43	0,48	0,47	0,35	0,39	0,48	0,59	0,45	0,55	0,35	0,29
	Max	0,80	1,34	1,45	1,15	1,42	0,80	0,53	0,56	0,53	0,58	0,46	0,50	0,97	0,97	0,57	0,65	1,44	0,47



Rysunek 3.2.23. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Małowista, typ torfowy



Rysunek 3.2.23.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad, Małowista typ torfowy

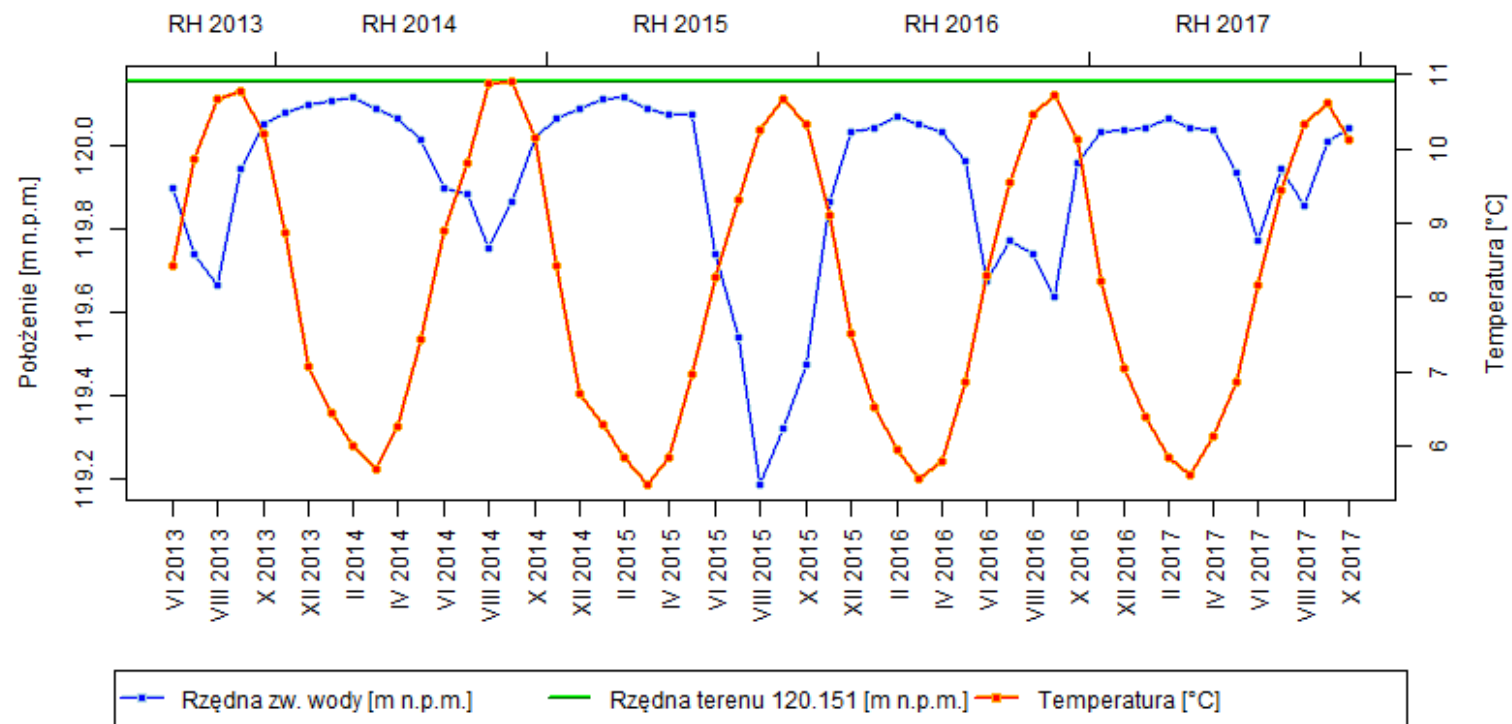
Tabela 3.2.24. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Nowy Lipsk

Typ czujnika: Mineralny

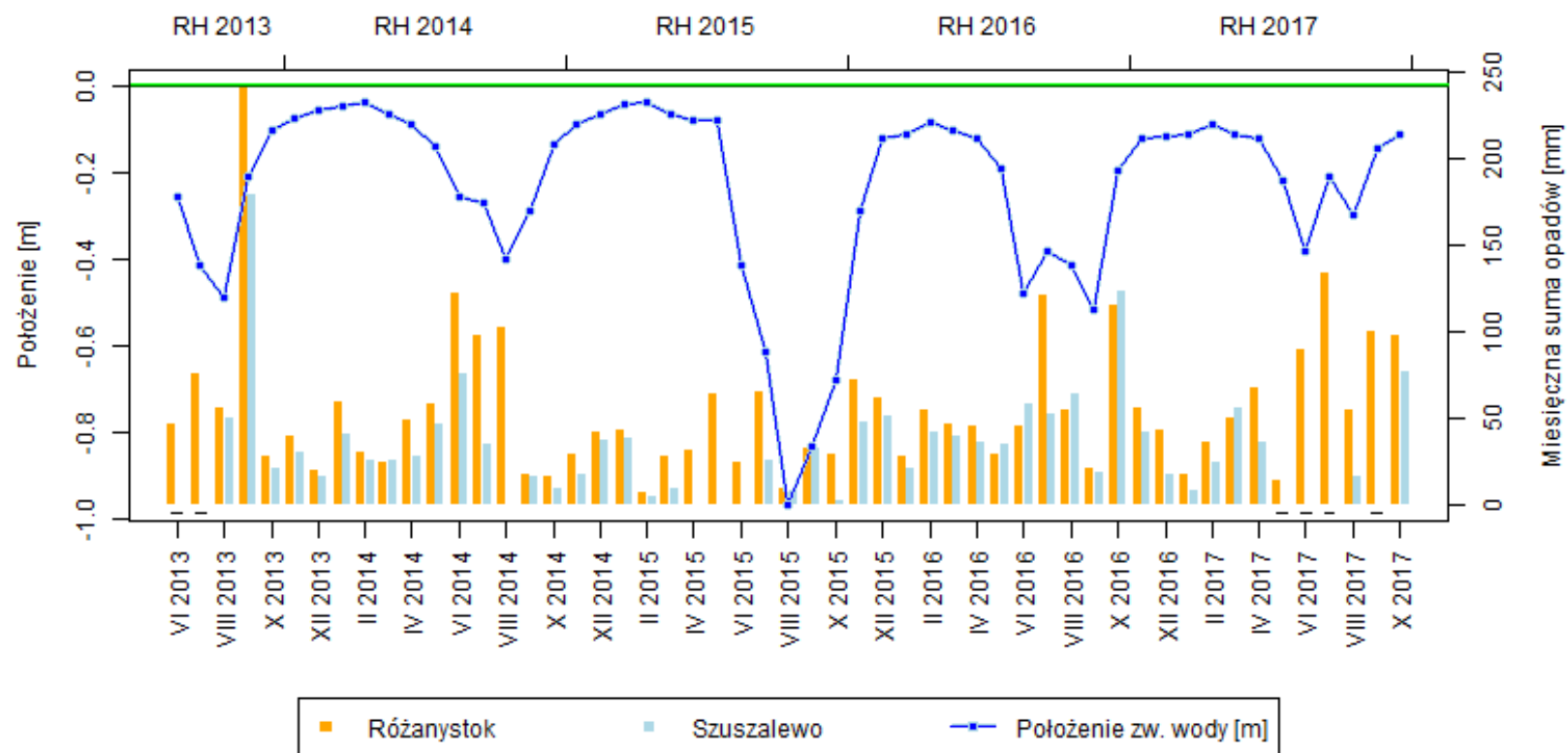
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,61	119,11	119,19	119,57	119,81	119,48	120,07	120,08	120,08	120,05	119,01	119,86	119,50	119,52	118,91	118,95	118,91
	Średnia	119,90	119,74	119,66	119,94	120,05	120,08	120,09	120,11	120,12	120,08	120,06	120,01	119,90	119,88	119,75	119,86	120,02
	Max	120,17	120,11	120,02	120,14	120,09	120,12	120,13	120,16	120,16	120,13	120,13	120,13	120,13	120,14	120,08	120,08	120,10
Temperatura [°C]	Min	7,459	9,283	10,242	10,572	9,459	8,204	6,604	6,280	5,550	5,629	5,862	6,772	8,172	9,386	10,350	10,649	8,868
	Średnia	8,429	9,852	10,671	10,771	10,186	8,861	7,082	6,455	6,016	5,688	6,274	7,434	8,890	9,806	10,881	10,897	10,145
	Max	9,280	10,537	12,028	10,901	10,571	9,457	8,259	6,981	6,279	5,861	7,120	8,169	9,415	10,349	11,782	18,297	10,647
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,02	0,04	0,13	0,01	0,06	0,03	0,02	-0,01	-0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,07	0,07	0,06
	Średnia	0,26	0,41	0,49	0,21	0,10	0,07	0,06	0,05	0,04	0,07	0,09	0,14	0,25	0,27	0,40	0,29	0,13
	Max	0,54	1,04	0,97	0,58	0,35	0,67	0,08	0,07	0,07	0,10	1,14	0,29	0,65	0,63	1,24	1,21	1,24

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,91	120,04	120,07	120,09	120,05	120,02	119,48	119,19	119,29	118,99	119,03	119,35	119,47	119,98	119,96	120,02	120,01	119,99
	Średnia	120,06	120,09	120,11	120,12	120,09	120,07	120,07	119,74	119,54	119,18	119,32	119,47	119,86	120,03	120,04	120,07	120,05	120,03
	Max	120,12	120,14	120,17	120,16	120,15	120,14	120,15	120,01	119,75	119,56	119,43	119,61	120,08	120,12	120,16	120,14	120,14	120,10
Temperatura [°C]	Min	7,366	6,445	5,905	5,657	5,408	5,483	6,269	7,633	8,839	9,929	10,521	9,741	7,949	7,071	6,191	5,751	5,501	5,500
	Średnia	8,421	6,708	6,298	5,858	5,484	5,854	6,970	8,261	9,311	10,240	10,673	10,327	9,091	7,525	6,536	5,949	5,574	5,801
	Max	9,345	7,362	6,596	6,081	5,657	6,268	7,631	8,837	9,794	10,749	10,804	10,710	9,740	8,014	7,069	6,212	5,750	6,280
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,03	0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,14	0,40	0,59	0,72	0,54	0,07	0,03	0,00	0,02	0,01	0,05
	Średnia	0,09	0,06	0,04	0,04	0,06	0,08	0,08	0,42	0,61	0,97	0,83	0,68	0,29	0,12	0,11	0,09	0,10	0,12
	Max	1,24	0,11	0,08	0,06	0,11	0,13	0,67	0,96	0,86	1,17	1,12	0,81	0,68	0,17	0,19	0,13	0,14	0,16

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,90	119,30	119,34	118,89	119,43	119,34	119,99	119,98	119,99	120,03	119,99	119,97	119,56	119,16	118,85	119,38	119,09	119,15
	Średnia	119,96	119,67	119,77	119,74	119,64	119,96	120,03	120,04	120,04	120,06	120,04	120,03	119,93	119,77	119,94	119,85	120,01	120,04
	Max	120,12	120,08	120,10	119,99	119,96	120,12	120,10	120,11	120,08	120,14	120,12	120,11	120,08	120,06	120,12	120,03	120,11	120,15
Temperatura [°C]	Min	6,282	7,580	8,887	10,028	10,597	9,382	7,526	6,632	6,049	5,670	5,561	5,736	6,462	7,472	8,850	9,898	10,510	9,667
	Średnia	6,876	8,296	9,533	10,443	10,723	10,112	8,223	7,048	6,398	5,861	5,614	6,152	6,859	8,173	9,437	10,329	10,619	10,108
	Max	15,288	8,884	10,026	15,768	10,923	10,596	9,379	7,523	6,649	6,049	5,736	7,130	7,470	9,495	10,407	11,555	11,812	10,510
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,03	0,08	0,06	0,16	0,19	0,04	0,05	0,04	0,07	0,01	0,03	0,04	0,08	0,09	0,03	0,12	0,04	0,00
	Średnia	0,19	0,48	0,38	0,42	0,52	0,19	0,12	0,11	0,11	0,09	0,11	0,12	0,22	0,38	0,21	0,30	0,14	0,11
	Max	1,25	0,85	0,81	1,26	0,72	0,81	0,16	0,17	0,16	0,12	0,16	0,18	0,59	0,99	1,30	0,77	1,07	1,00



Rysunek 3.34. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Nowy Lipsk, typ mineralny



Rysunek 3.2.24.1 Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Nowy Lipsk, typ mineralny

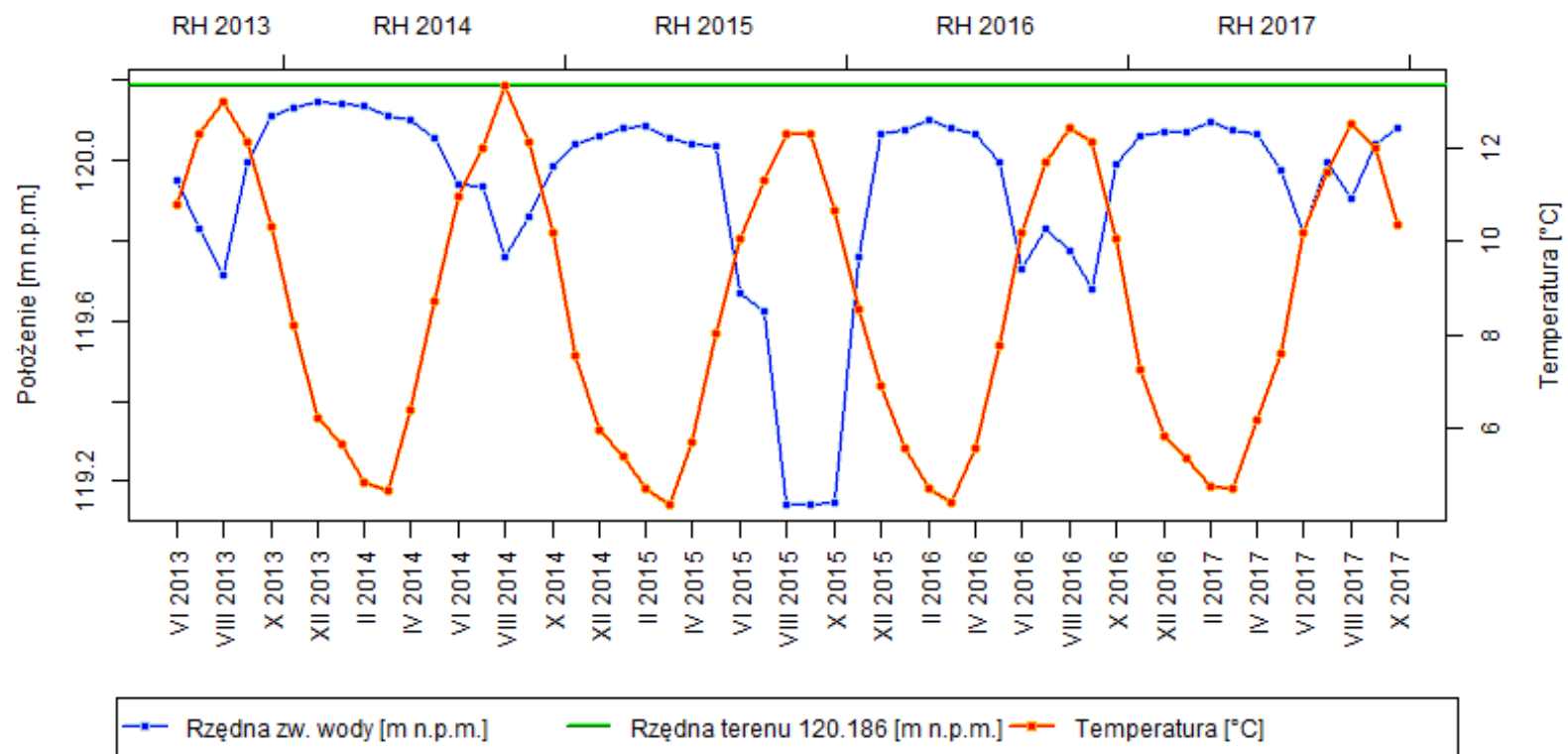
Tabela 3.2.25. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Nowy Lipsk

Typ czujnika: Torf

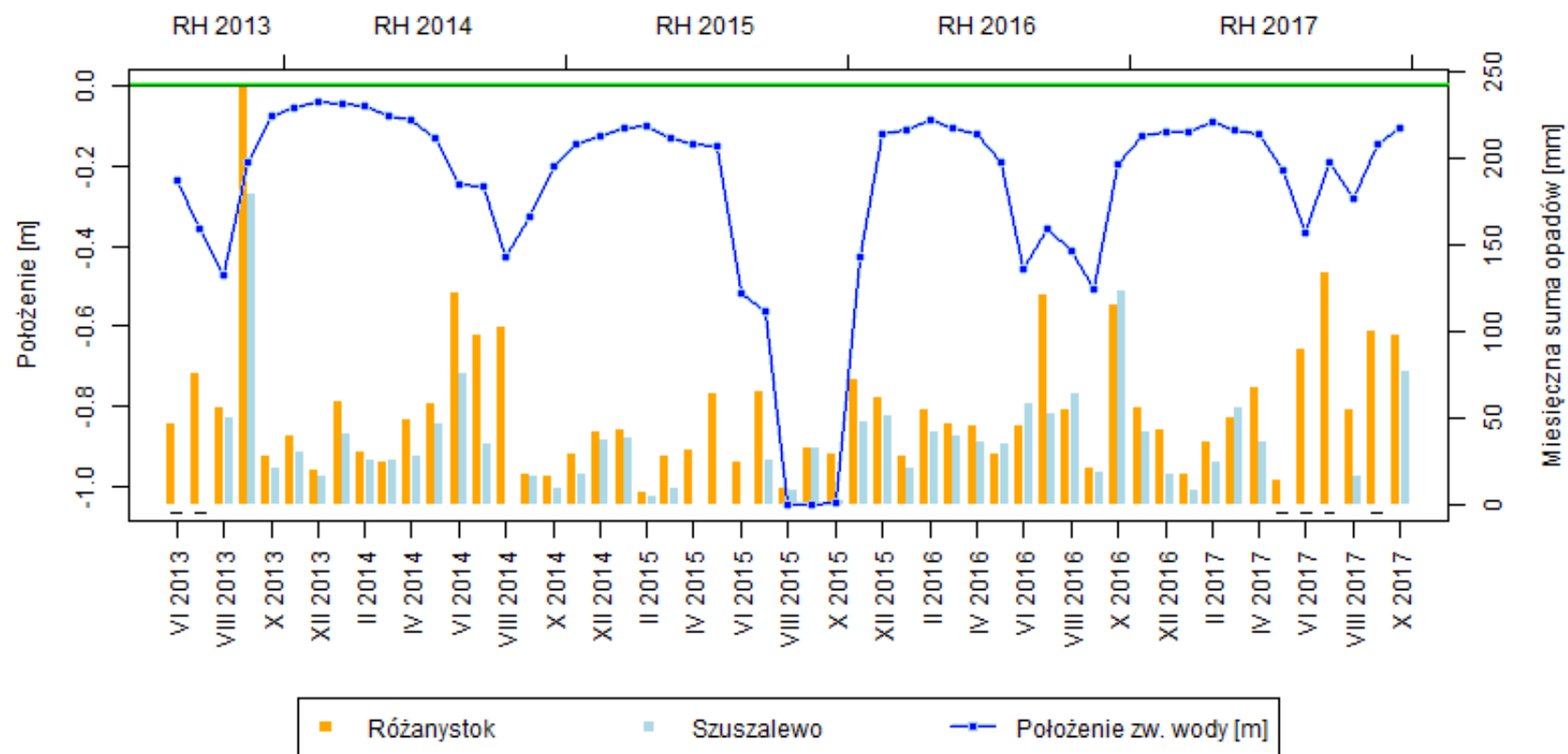
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,43	119,44	119,40	119,42	120,10	120,11	120,12	120,11	120,10	120,08	119,91	119,91	119,71	119,63	119,40	119,35	119,53
	Średnia	119,95	119,83	119,71	119,99	120,11	120,13	120,15	120,14	120,14	120,11	120,10	120,06	119,94	119,94	119,76	119,86	119,99
	Max	120,22	120,16	120,06	120,19	120,15	120,17	120,18	120,20	120,18	120,16	120,17	120,17	120,17	120,19	120,12	120,05	120,07
Temperatura [°C]	Min	9,311	11,935	12,439	11,217	9,322	7,019	5,799	5,303	4,462	4,351	5,582	7,671	10,268	11,171	12,709	11,342	8,195
	Średnia	10,765	12,286	12,957	12,109	10,290	8,216	6,212	5,671	4,861	4,693	6,400	8,700	10,938	12,004	13,315	12,106	10,171
	Max	12,226	13,570	14,822	12,978	11,207	9,317	7,051	5,924	5,301	5,578	8,544	10,265	11,741	12,882	15,260	15,905	11,339
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,03	0,02	0,12	0,00	0,04	0,02	0,01	-0,02	0,00	0,03	0,02	0,01	0,01	-0,01	0,07	0,14	0,11
	Średnia	0,24	0,36	0,47	0,19	0,07	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,08	0,13	0,24	0,25	0,43	0,32	0,20
	Max	0,75	0,75	0,78	0,77	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,11	0,28	0,28	0,47	0,55	0,79	0,84	0,65

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,65	120,01	120,05	120,06	120,01	119,99	119,60	119,34	119,36	119,12	119,12	119,12	119,12	120,02	120,00	120,06	120,04	120,03
	Średnia	120,04	120,06	120,08	120,09	120,06	120,04	120,03	119,67	119,62	119,14	119,14	119,15	119,76	120,06	120,07	120,10	120,08	120,07
	Max	120,10	120,12	120,15	120,13	120,12	120,11	120,12	119,98	119,79	119,44	119,18	119,18	120,12	120,15	120,18	120,17	120,18	120,14
Temperatura [°C]	Min	6,428	5,768	5,041	4,424	4,169	4,862	6,725	9,036	10,633	11,852	12,030	9,457	7,414	6,187	5,024	4,470	4,288	4,585
	Średnia	7,538	5,972	5,387	4,738	4,366	5,728	8,021	10,042	11,297	12,297	12,296	10,647	8,544	6,901	5,566	4,729	4,428	5,566
	Max	9,336	6,422	5,766	5,040	4,859	6,720	9,403	11,180	12,126	13,349	12,540	12,028	9,454	7,660	6,184	5,023	4,584	6,492
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,09	0,07	0,04	0,06	0,06	0,08	0,07	0,21	0,39	0,74	1,01	1,01	0,06	0,03	0,00	0,01	0,01	0,05
	Średnia	0,14	0,12	0,11	0,10	0,13	0,14	0,15	0,52	0,56	1,04	1,05	1,04	0,43	0,12	0,11	0,09	0,11	0,12
	Max	0,54	0,17	0,14	0,12	0,17	0,19	0,59	0,85	0,83	1,07	1,07	1,06	1,06	0,17	0,19	0,13	0,15	0,16

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,38	119,40	119,43	119,40	119,62	119,63	120,02	120,01	120,02	120,06	120,03	120,01	119,77	119,38	119,85	119,71	119,84	120,00
	Średnia	120,00	119,73	119,83	119,77	119,68	119,99	120,06	120,07	120,07	120,09	120,07	120,07	119,97	119,82	120,00	119,91	120,04	120,08
	Max	120,15	120,13	120,13	120,02	119,99	120,15	120,13	120,15	120,11	120,17	120,16	120,15	120,11	120,11	120,19	120,09	120,15	120,19
Temperatura [°C]	Min	6,492	9,072	10,932	12,106	11,314	8,487	6,396	5,584	5,051	4,392	4,330	5,254	6,546	9,154	11,099	11,854	11,448	9,404
	Średnia	7,753	10,178	11,680	12,427	12,105	10,054	7,240	5,847	5,355	4,740	4,701	6,191	7,614	10,170	11,479	12,501	11,983	10,340
	Max	28,075	11,035	12,382	16,894	12,899	11,310	8,485	6,392	5,593	5,050	5,251	6,549	9,149	23,857	18,442	13,424	12,514	11,445
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,04	0,06	0,06	0,16	0,19	0,04	0,05	0,04	0,08	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08	0,00	0,09	0,04	0,00
	Średnia	0,19	0,46	0,36	0,41	0,51	0,20	0,12	0,12	0,11	0,09	0,11	0,12	0,21	0,36	0,19	0,28	0,15	0,11
	Max	0,81	0,78	0,76	0,78	0,57	0,55	0,17	0,17	0,17	0,13	0,16	0,18	0,41	0,80	0,34	0,48	0,34	0,19



Rysunek 3.2.25. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Nowy Lipsk, typ torfowy



Rysunek 3.2.25.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Nowy Lipsk , typ torfowy

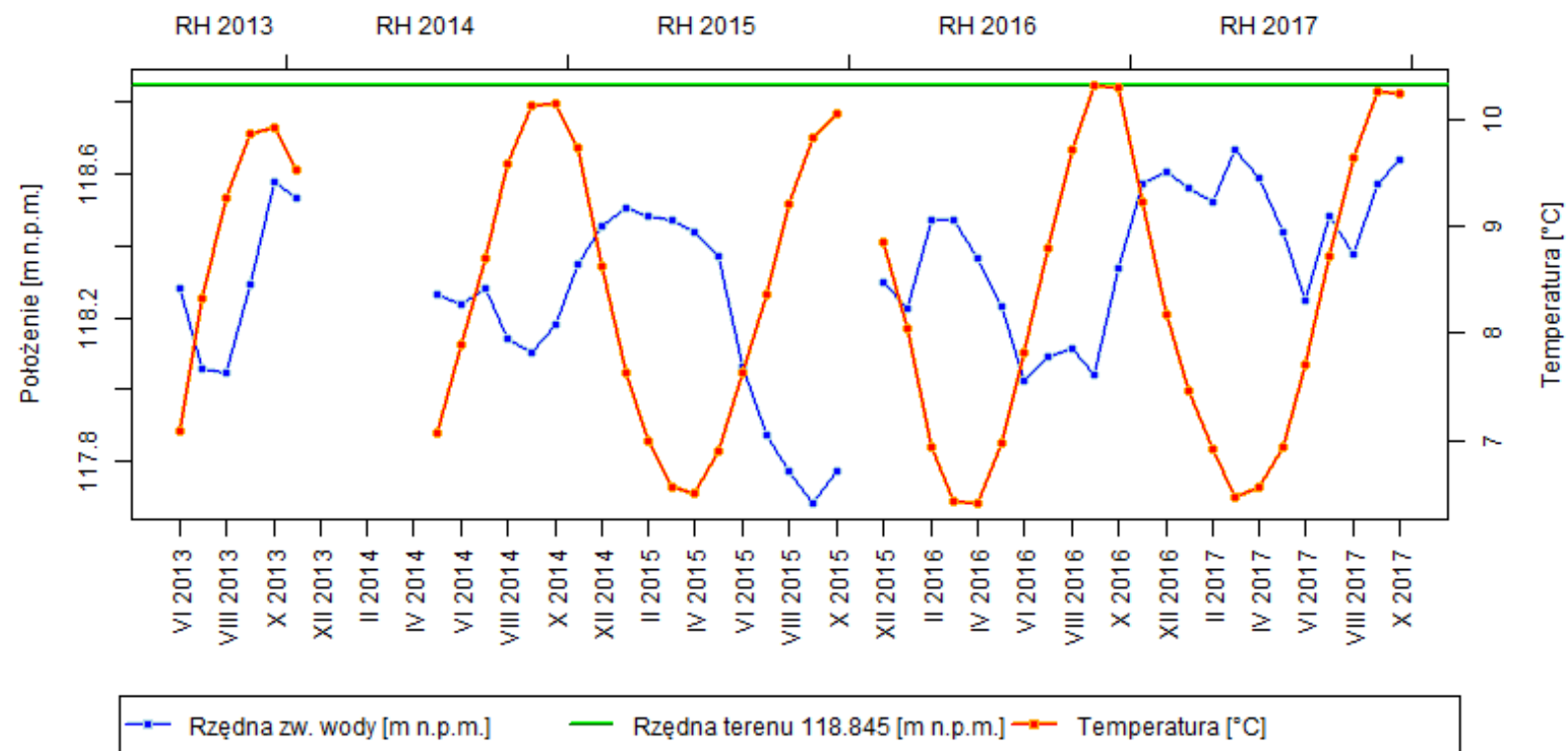
Tabela 3.2.26. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Ostrowie

Typ czujnika: Mineralny

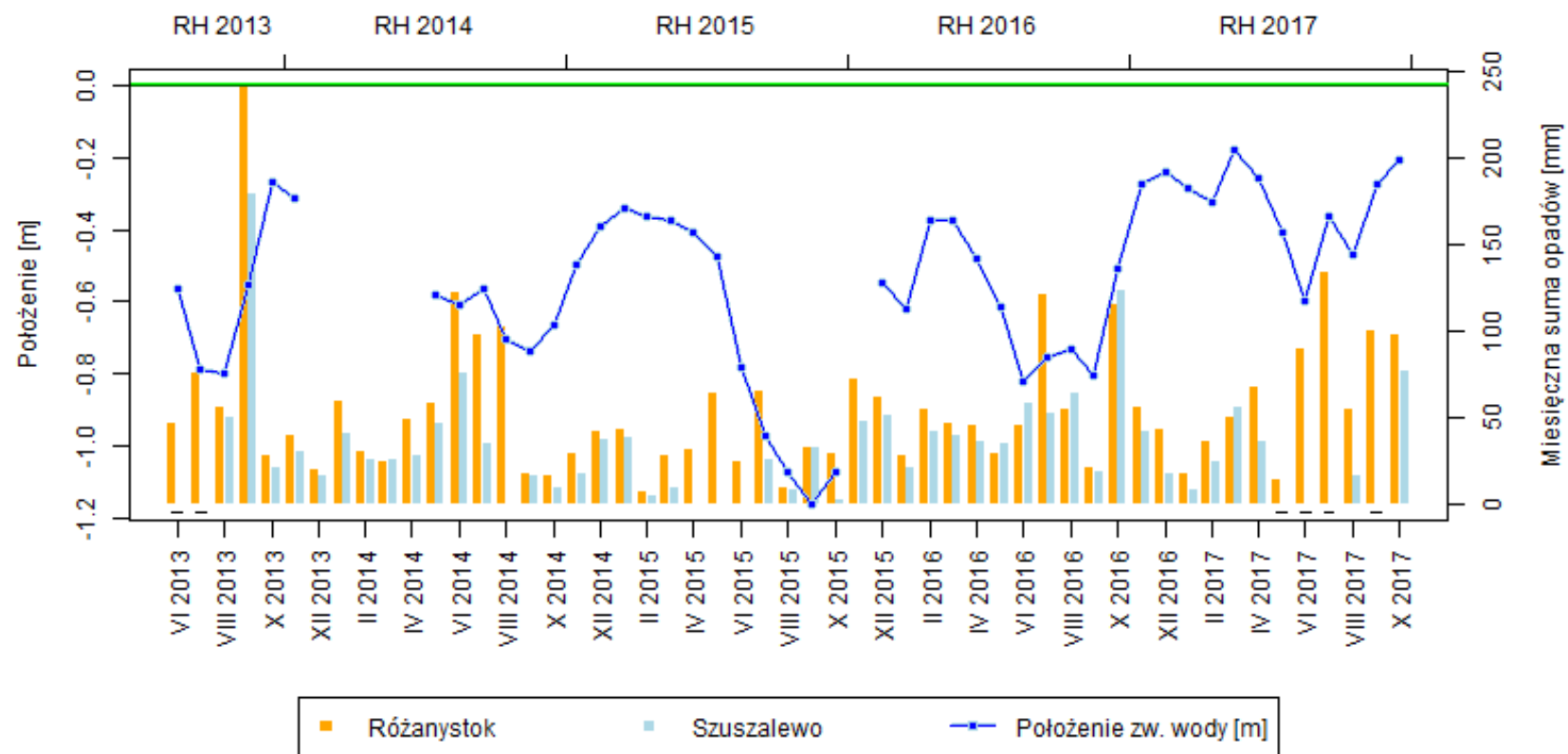
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,94	117,85	117,87	117,76	118,35	118,10	-	-	-	-	-	118,12	117,81	117,91	117,16	117,81	117,34
	Średnia	118,28	118,06	118,05	118,29	118,58	118,53	-	-	-	-	-	118,26	118,24	118,28	118,14	118,11	118,18
	Max	118,60	118,22	118,27	118,66	118,67	118,58	-	-	-	-	-	118,41	118,48	118,60	118,29	118,23	118,28
Temperatura [°C]	Min	6,425	7,747	8,816	9,674	9,658	9,203	-	-	-	-	-	6,724	7,419	8,319	9,128	9,989	10,065
	Średnia	7,094	8,318	9,268	9,862	9,912	9,519	-	-	-	-	-	7,060	7,898	8,706	9,581	10,118	10,144
	Max	7,778	8,816	9,674	10,292	9,970	9,658	-	-	-	-	-	7,419	8,528	9,127	21,467	10,191	10,401
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,24	0,62	0,58	0,19	0,18	0,27	-	-	-	-	-	0,43	0,37	0,25	0,56	0,62	0,57
	Średnia	0,56	0,79	0,80	0,55	0,27	0,31	-	-	-	-	-	0,58	0,61	0,56	0,71	0,74	0,67
	Max	0,90	0,99	0,98	1,09	0,50	0,74	-	-	-	-	-	0,72	1,03	0,93	1,69	1,04	1,50

Pomiar	RH	2015										2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,81	118,36	118,38	118,39	118,38	118,30	117,98	117,08	117,66	117,24	117,56	117,66	-	118,15	118,11	118,37
	Średnia	118,35	118,46	118,50	118,48	118,47	118,44	118,37	118,07	117,87	117,78	117,68	117,77	-	118,30	118,22	118,47
	Max	118,44	118,62	118,70	118,59	118,57	118,59	118,47	118,33	117,96	118,07	117,73	117,96	-	118,49	118,50	118,59
Temperatura [°C]	Min	9,273	8,146	7,114	6,759	6,454	6,447	6,611	7,252	7,989	8,868	9,565	9,949	-	8,485	7,309	6,578
	Średnia	9,729	8,617	7,640	6,986	6,565	6,501	6,901	7,627	8,363	9,211	9,817	10,046	-	8,848	8,051	6,932
	Max	10,064	9,271	8,147	7,221	6,761	6,612	7,251	17,175	8,747	9,719	10,005	10,114	-	9,201	8,491	7,370
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,40	0,23	0,14	0,26	0,28	0,26	0,38	0,51	0,89	0,78	1,11	0,89	-	0,36	0,35	0,26
	Średnia	0,50	0,39	0,34	0,37	0,37	0,41	0,47	0,78	0,97	1,07	1,16	1,07	-	0,55	0,62	0,38
	Max	1,03	0,48	0,46	0,45	0,47	0,54	0,87	1,76	1,19	1,61	1,29	1,18	-	0,70	0,73	0,47

Pomiar	RH	2016						2017									
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,53	117,60	117,85	117,34	117,21	117,51	118,50	118,48	118,50	118,39	118,58	117,21	117,83	117,42	118,04	117,65
	Średnia	118,23	118,03	118,09	118,11	118,04	118,34	118,57	118,60	118,56	118,52	118,67	118,59	118,44	118,25	118,48	118,38
	Max	118,40	118,22	118,31	118,23	118,17	118,61	118,66	118,72	118,69	118,76	118,77	118,71	118,65	118,54	118,68	118,54
Temperatura [°C]	Min	6,635	7,375	8,255	9,281	10,080	9,904	8,694	7,718	7,100	6,678	6,399	6,407	6,740	7,254	8,176	9,187
	Średnia	6,966	7,823	8,785	9,717	10,312	10,296	9,232	8,178	7,458	6,915	6,475	6,566	6,928	7,713	8,712	9,629
	Max	7,373	8,253	9,280	10,079	13,758	10,427	9,903	8,693	7,837	7,128	6,676	6,740	7,252	11,448	9,184	10,378
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,44	0,63	0,54	0,61	0,67	0,23	0,18	0,13	0,16	0,09	0,08	0,13	0,20	0,31	0,16	0,31
	Średnia	0,62	0,82	0,75	0,73	0,80	0,51	0,27	0,24	0,29	0,33	0,18	0,26	0,41	0,60	0,36	0,47
	Max	1,32	1,25	0,99	1,51	1,63	1,33	0,34	0,36	0,34	0,45	0,27	1,64	1,01	1,43	0,81	1,19



Rysunek 3.2.26. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Ostrowie , typ mineralny



Rysunek 3.2.26.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Ostrowie, typ mineralny

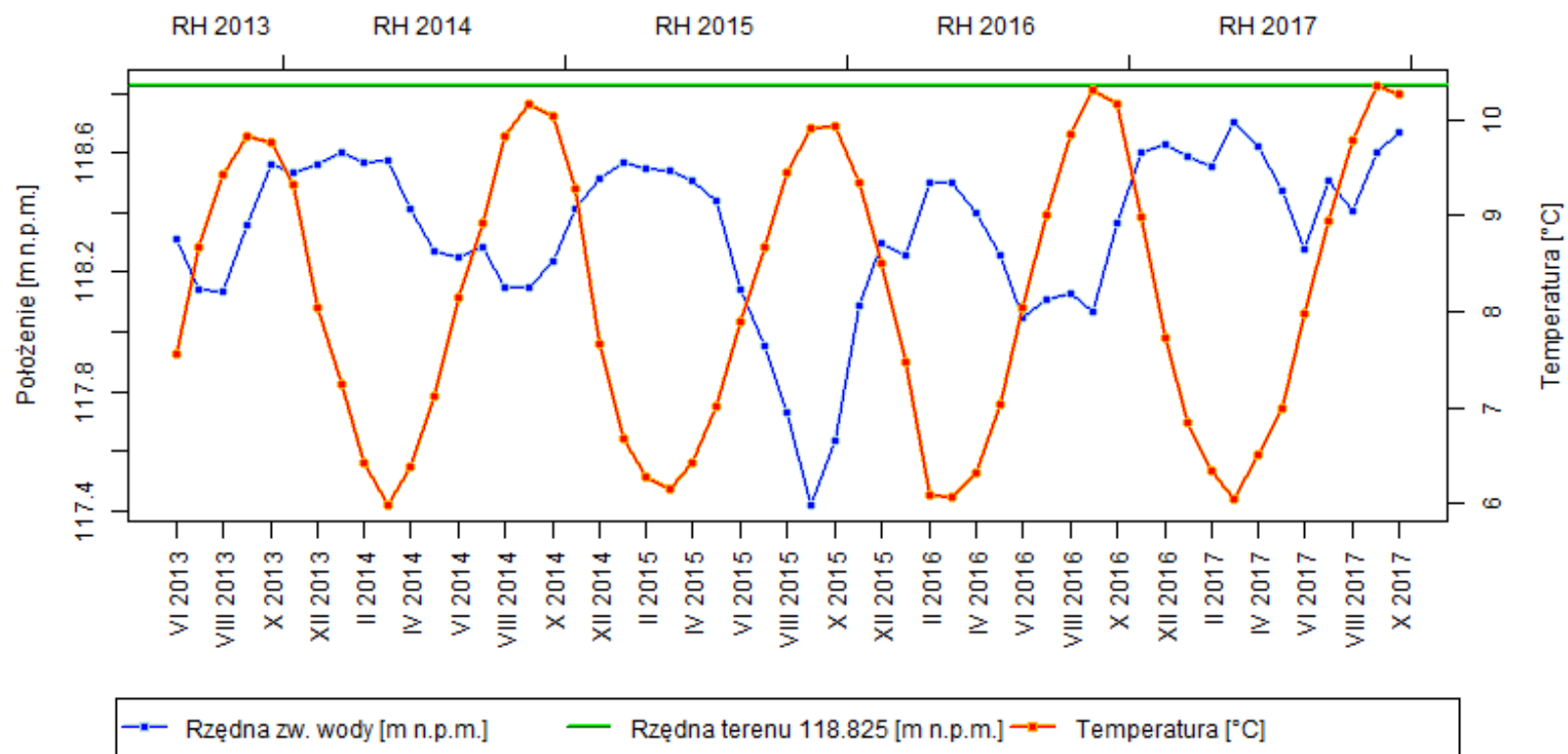
Tabela 3.2.27. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Ostrowie

Typ czujnika: Torf

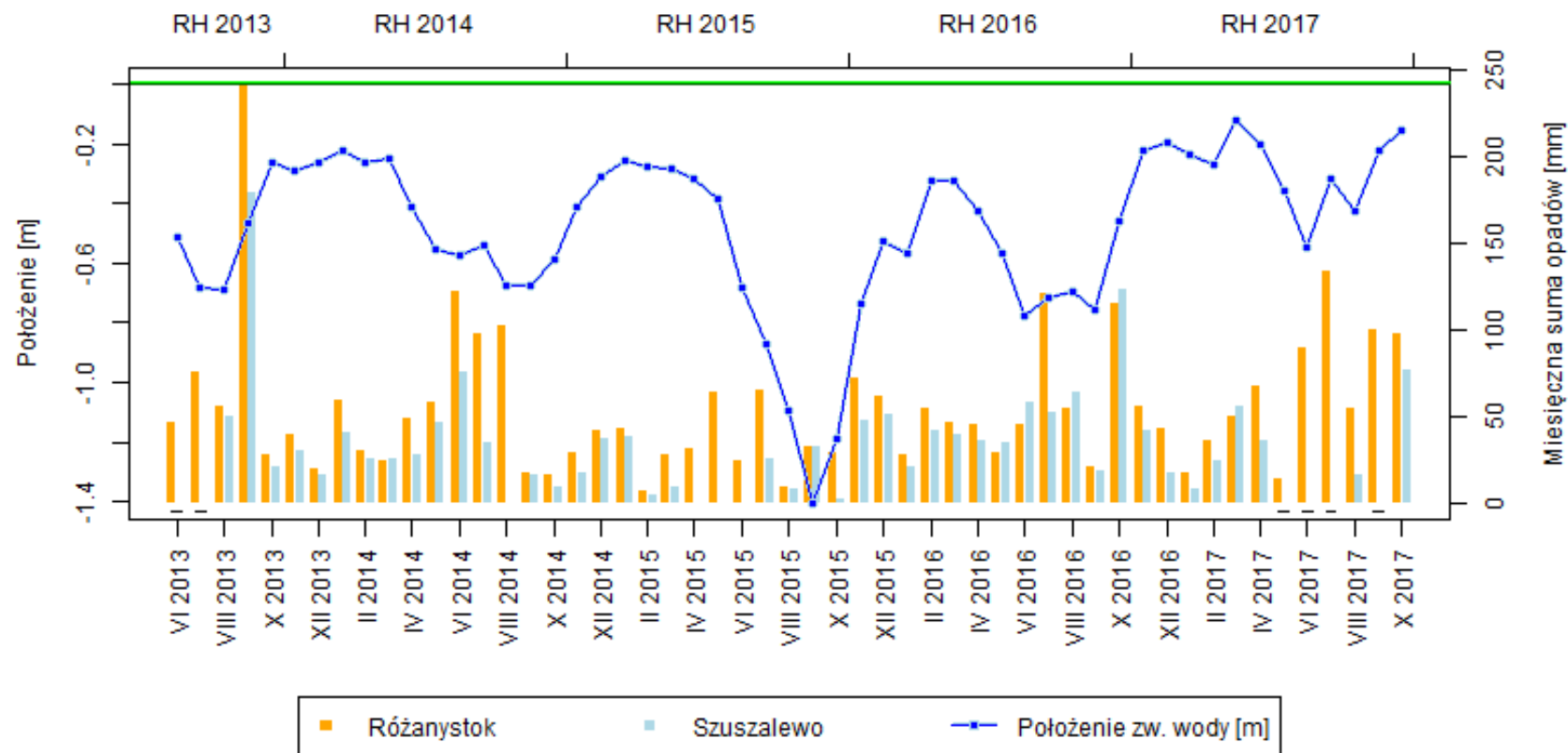
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,09	117,93	117,96	118,02	118,50	118,50	118,50	118,46	118,40	118,50	118,29	118,13	117,39	118,10	117,81	118,06	118,16
	Średnia	118,31	118,14	118,14	118,36	118,56	118,54	118,56	118,60	118,56	118,57	118,42	118,27	118,25	118,29	118,15	118,15	118,24
	Max	118,59	118,31	118,38	118,73	118,66	118,58	118,62	118,72	118,69	118,66	118,51	118,42	118,49	118,66	118,30	118,24	118,33
Temperatura [°C]	Min	6,858	8,173	9,070	9,758	9,561	8,755	7,619	6,891	6,037	5,884	6,140	6,633	7,597	8,563	9,372	10,139	9,911
	Średnia	7,560	8,675	9,426	9,834	9,758	9,316	8,041	7,236	6,421	5,977	6,382	7,109	8,145	8,935	9,832	10,170	10,033
	Max	8,643	9,228	10,305	10,702	9,933	9,561	8,752	7,621	6,890	6,138	6,632	7,594	9,006	9,533	10,247	10,628	10,296
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,23	0,52	0,44	0,10	0,16	0,25	0,20	0,11	0,14	0,17	0,31	0,40	0,34	0,17	0,53	0,59	0,49
	Średnia	0,51	0,68	0,69	0,46	0,26	0,29	0,26	0,22	0,26	0,25	0,41	0,55	0,57	0,54	0,67	0,67	0,59
	Max	0,74	0,90	0,87	0,81	0,33	0,32	0,32	0,37	0,43	0,33	0,54	0,70	1,44	0,73	1,02	0,77	0,66

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,31	118,43	118,45	118,46	118,44	118,37	118,35	117,50	117,42	117,41	117,39	117,40	117,87	117,43	118,15	118,41	118,43	118,34
	Średnia	118,41	118,52	118,57	118,54	118,54	118,51	118,44	118,14	117,95	117,73	117,42	117,63	118,09	118,30	118,26	118,50	118,50	118,40
	Max	118,50	118,68	118,75	118,65	118,63	118,65	118,53	118,40	118,04	118,03	117,45	117,92	118,26	118,51	118,59	118,62	118,62	118,46
Temperatura [°C]	Min	8,509	7,121	6,360	6,138	6,088	6,252	6,601	7,450	8,307	9,149	9,761	9,628	9,110	8,031	6,311	5,915	5,886	6,102
	Średnia	9,277	7,653	6,671	6,271	6,141	6,432	7,006	7,888	8,671	9,451	9,922	9,935	9,341	8,509	7,464	6,096	6,063	6,310
	Max	9,910	8,510	7,289	6,372	6,261	6,601	7,449	8,386	9,554	11,952	10,072	11,714	9,626	9,187	8,038	6,311	6,130	6,626
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,32	0,15	0,07	0,17	0,19	0,18	0,29	0,42	0,79	0,80	1,37	0,91	0,57	0,32	0,24	0,21	0,21	0,37
	Średnia	0,41	0,31	0,26	0,28	0,29	0,32	0,38	0,68	0,87	1,10	1,41	1,19	0,73	0,52	0,57	0,32	0,32	0,43
	Max	0,52	0,40	0,38	0,36	0,38	0,45	0,48	1,32	1,40	1,42	1,43	1,43	0,95	1,40	0,68	0,42	0,40	0,49

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	118,06	117,87	117,85	118,01	118,00	118,01	118,53	118,52	118,53	118,43	118,62	118,54	117,41	118,16	118,37	118,25	118,34	118,54
	Średnia	118,26	118,04	118,11	118,13	118,07	118,36	118,60	118,63	118,59	118,56	118,70	118,63	118,47	118,28	118,51	118,40	118,60	118,67
	Max	118,43	118,23	118,33	118,25	118,19	118,65	118,68	118,74	118,71	118,79	118,78	118,75	118,69	118,57	118,73	118,56	118,73	118,77
Temperatura [°C]	Min	6,627	7,542	8,483	9,459	10,135	9,692	8,375	7,239	6,519	6,081	5,924	6,230	6,737	7,423	8,472	9,348	10,154	10,089
	Średnia	7,030	8,047	9,006	9,853	10,319	10,157	8,987	7,726	6,839	6,333	6,047	6,506	6,991	7,981	8,944	9,778	10,354	10,276
	Max	7,550	8,482	9,708	10,508	10,558	10,405	9,690	8,376	7,268	6,554	6,229	6,736	10,203	9,418	10,461	11,058	11,042	10,420
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,39	0,59	0,50	0,57	0,63	0,17	0,14	0,08	0,11	0,03	0,05	0,08	0,14	0,26	0,09	0,27	0,09	0,06
	Średnia	0,57	0,78	0,72	0,69	0,76	0,46	0,23	0,19	0,24	0,27	0,12	0,20	0,35	0,55	0,32	0,42	0,22	0,15
	Max	0,77	0,95	0,97	0,81	0,82	0,82	0,29	0,31	0,30	0,40	0,21	0,28	1,42	0,66	0,46	0,57	0,49	0,28



Rysunek 3.2.27. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Ostrowie , typ torfowy



Rysunek 3.2.27.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Ostrowie, typ torfowy

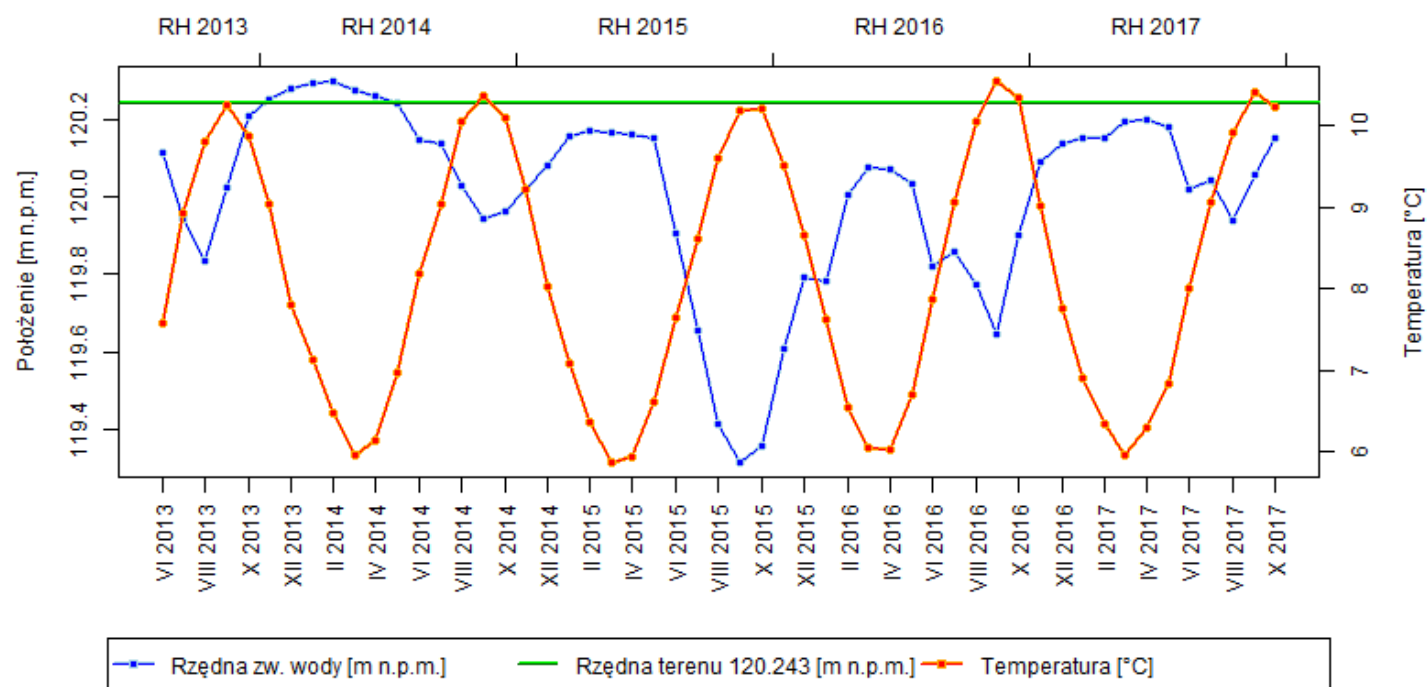
Tabela 3.2.28. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Rogożyn Nowy

Typ czujnika: Mineralny

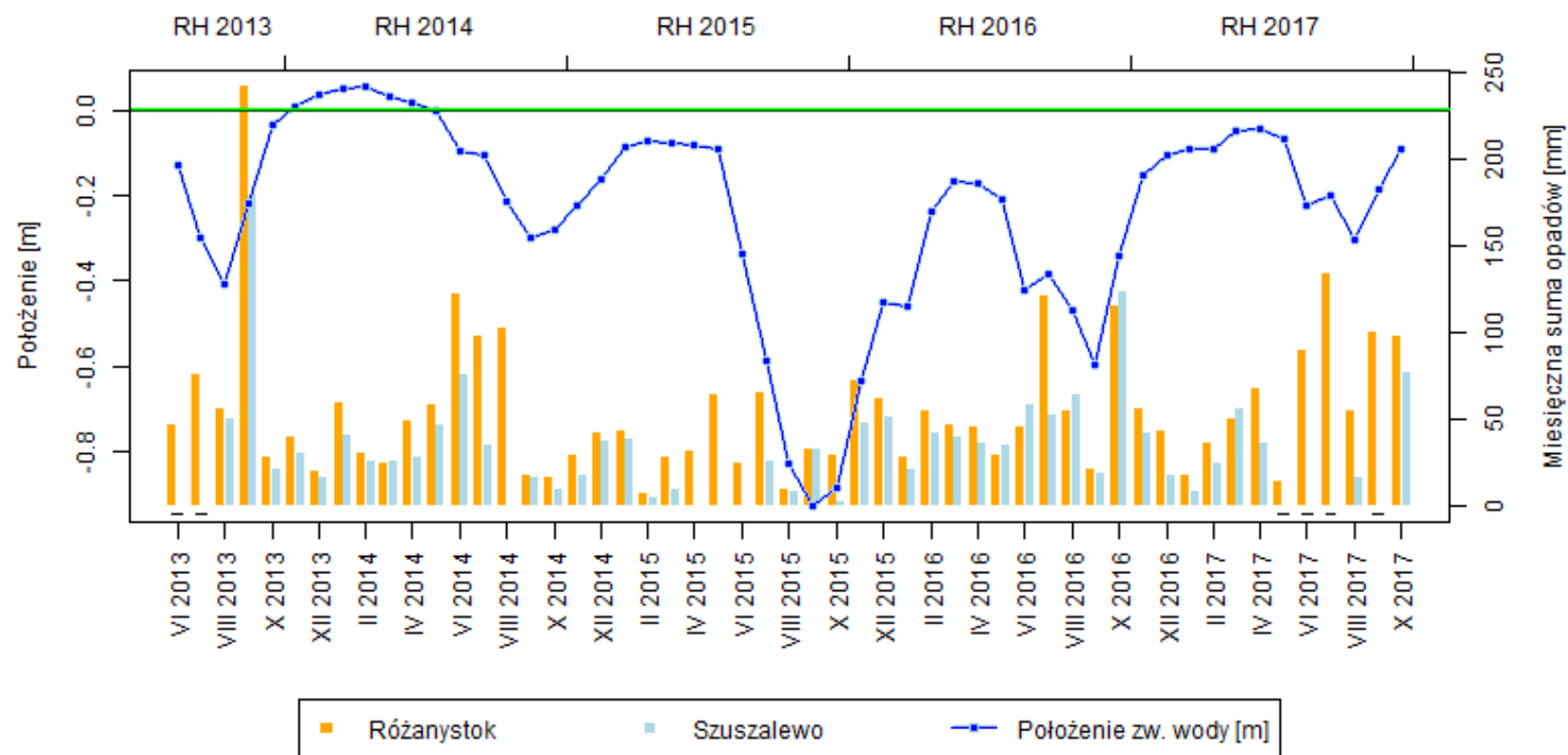
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,96	119,78	119,09	118,45	120,16	119,97	120,26	120,27	120,27	120,25	120,25	120,17	120,04	119,97	119,87	119,83	118,42
	Średnia	120,11	119,94	119,83	120,03	120,21	120,25	120,28	120,30	120,30	120,27	120,26	120,24	120,15	120,14	120,03	119,94	119,96
	Max	120,27	120,18	120,18	120,33	120,24	120,28	120,30	120,32	120,33	120,29	120,29	120,27	120,24	120,27	120,18	120,05	120,05
Temperatura [°C]	Min	6,753	8,321	9,374	10,167	9,485	8,376	7,356	6,774	6,172	5,881	5,929	6,461	7,542	8,662	9,526	10,313	9,672
	Średnia	7,579	8,917	9,805	10,239	9,856	9,036	7,793	7,122	6,480	5,970	6,154	6,970	8,181	9,042	10,036	10,364	10,091
	Max	8,319	11,265	10,245	10,296	10,251	9,483	8,391	7,363	6,773	6,171	6,459	7,541	8,661	9,524	10,409	10,412	11,940
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,03	0,06	0,06	-0,09	0,00	-0,03	-0,05	-0,07	-0,09	-0,05	-0,04	-0,03	0,01	-0,03	0,06	0,19	0,20
	Średnia	0,13	0,30	0,41	0,22	0,03	-0,01	-0,04	-0,05	-0,06	-0,03	-0,02	0,00	0,09	0,11	0,21	0,30	0,28
	Max	0,28	0,46	1,15	1,79	0,08	0,27	-0,02	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,08	0,21	0,28	0,37	0,42	1,83

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,81	120,00	120,10	120,14	120,14	120,13	120,10	119,71	119,56	118,44	119,25	119,26	119,40	119,67	119,70	119,92	120,01	120,04
	Średnia	120,02	120,08	120,16	120,17	120,17	120,16	120,15	119,91	119,65	119,41	119,31	119,36	119,61	119,79	119,78	120,01	120,08	120,07
	Max	120,08	120,16	120,19	120,19	120,19	120,19	120,19	120,12	119,75	119,66	119,40	119,48	119,78	120,00	120,01	120,11	120,12	120,12
Temperatura [°C]	Min	8,589	7,535	6,698	6,064	5,804	5,803	6,134	7,116	8,150	9,196	9,952	9,885	9,171	8,175	7,025	6,206	5,949	5,922
	Średnia	9,204	8,019	7,080	6,370	5,872	5,937	6,605	7,643	8,602	9,593	10,189	10,211	9,500	8,655	7,634	6,551	6,046	6,043
	Max	9,761	8,661	7,534	6,697	6,063	6,133	7,114	8,149	9,071	10,822	10,342	10,378	9,884	9,170	8,173	7,024	6,205	6,311
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,16	0,08	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,13	0,49	0,58	0,84	0,76	0,46	0,24	0,23	0,13	0,12	0,13
	Średnia	0,22	0,16	0,09	0,07	0,08	0,08	0,09	0,34	0,59	0,83	0,93	0,89	0,63	0,45	0,46	0,24	0,17	0,17
	Max	0,44	0,25	0,14	0,11	0,10	0,11	0,14	0,53	0,68	1,80	0,99	0,99	0,84	0,57	0,54	0,33	0,24	0,21

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,78	119,45	119,58	119,62	119,56	119,47	120,01	120,06	120,11	120,09	120,15	120,16	119,90	118,46	119,90	119,80	119,86	120,03
	Średnia	120,03	119,82	119,86	119,77	119,64	119,90	120,09	120,14	120,15	120,15	120,20	120,20	120,18	120,02	120,04	119,94	120,06	120,15
	Max	120,15	120,06	120,10	119,95	119,83	120,11	120,16	120,20	120,21	120,25	120,24	120,25	120,25	120,12	120,17	120,09	120,16	120,26
Temperatura [°C]	Min	6,312	7,260	8,405	9,579	10,357	9,800	8,367	7,233	6,579	6,079	5,939	6,024	6,528	7,378	8,569	9,490	10,296	9,643
	Średnia	6,713	7,870	9,050	10,046	10,537	10,331	9,024	7,759	6,904	6,356	5,976	6,304	6,836	7,995	9,065	9,920	10,403	10,217
	Max	7,257	9,519	9,578	10,356	10,622	10,792	9,817	8,365	7,234	6,578	6,079	6,528	7,376	8,849	9,488	10,296	10,450	10,436
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,09	0,19	0,15	0,29	0,42	0,13	0,08	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,12	0,07	0,16	0,08	-0,02
	Średnia	0,21	0,42	0,38	0,47	0,60	0,34	0,15	0,11	0,09	0,09	0,05	0,04	0,06	0,22	0,20	0,30	0,19	0,09
	Max	0,47	0,80	0,66	0,63	0,68	0,77	0,24	0,19	0,13	0,15	0,09	0,09	0,34	1,78	0,34	0,45	0,38	0,21



Rysunek 3.2.28. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Rogożyn Nowy, typ mineralny



Rysunek 3.2.28.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Rogożyn Nowy typ mineralny

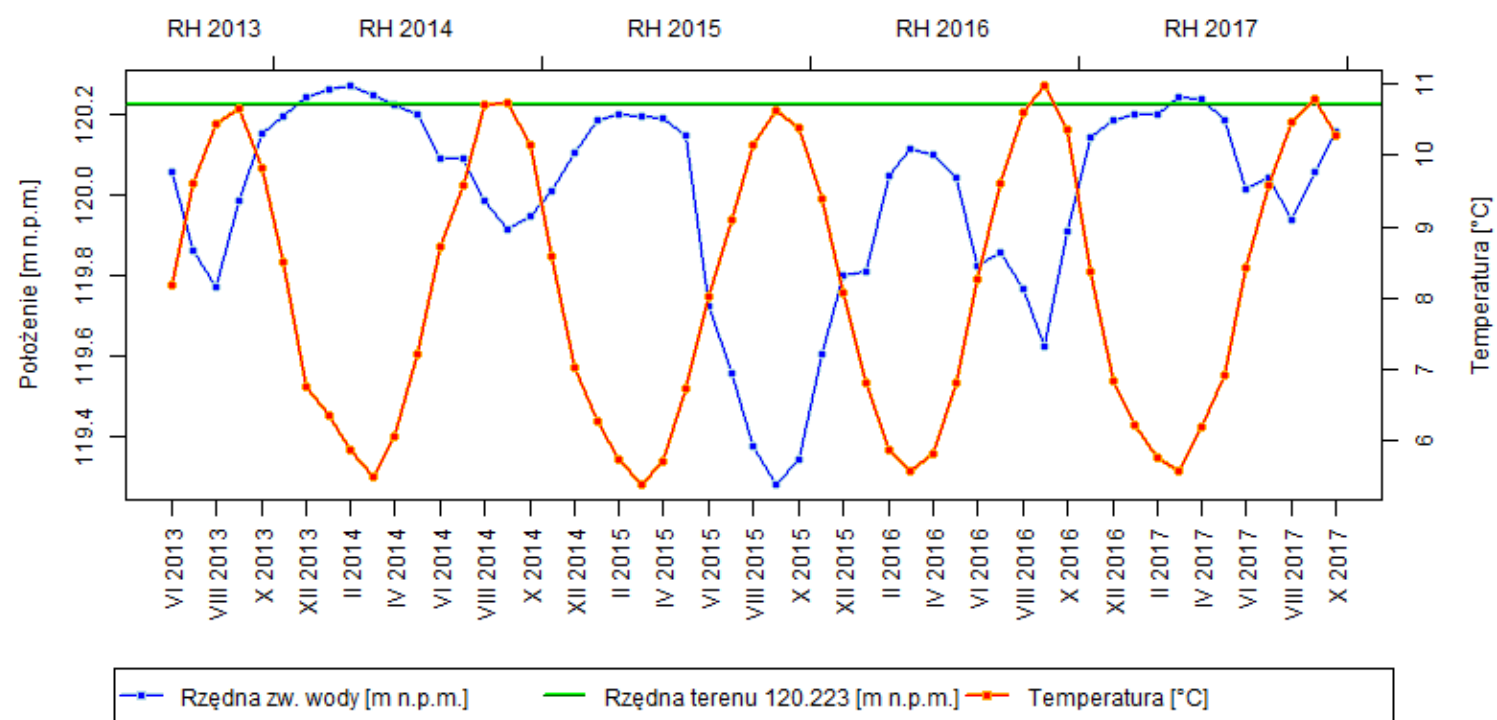
Tabela 3.2.29. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Rogożyn Nowy

Typ czujnika: Torf

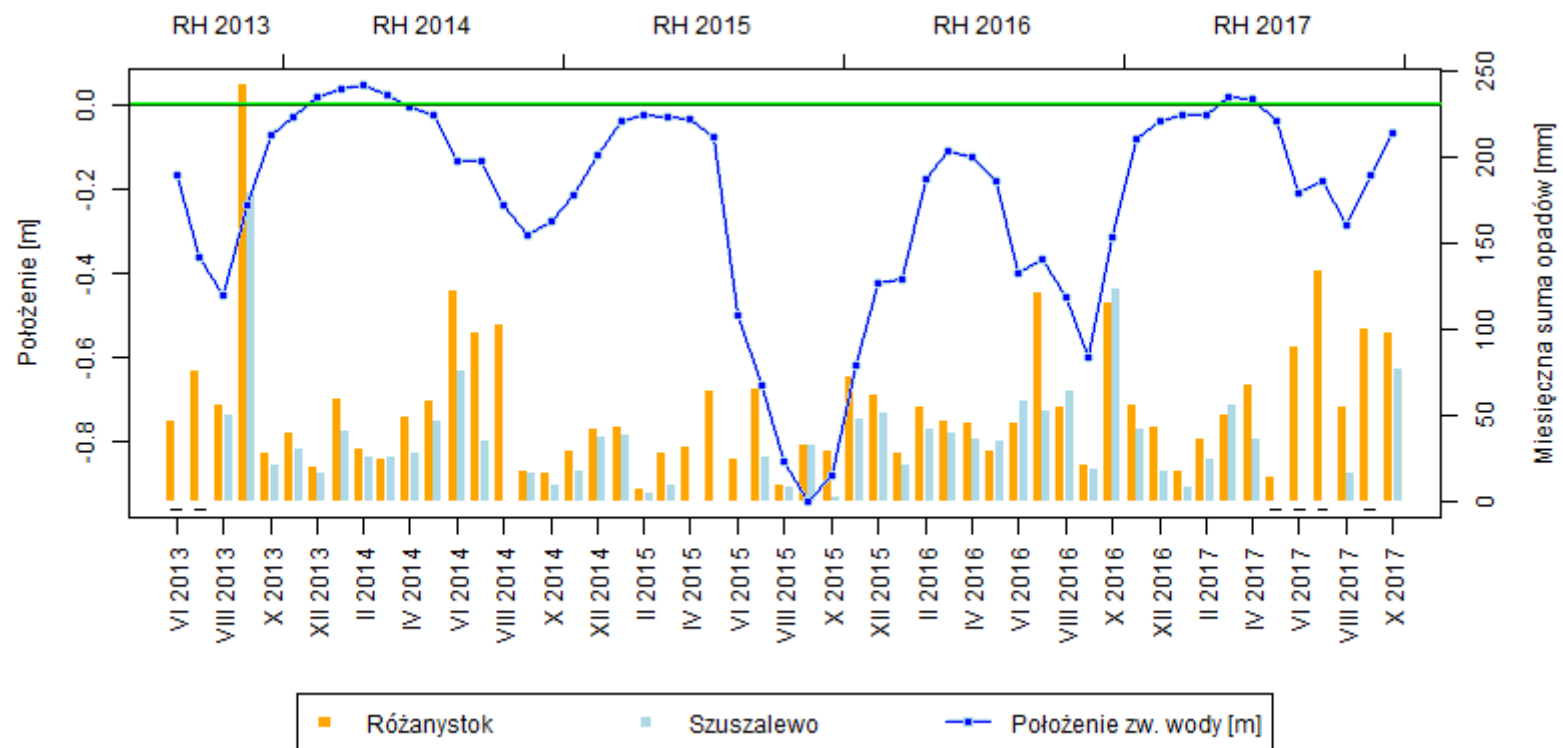
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,49	119,06	119,05	119,60	119,14	119,12	120,23	120,24	120,24	120,23	119,26	119,63	119,16	119,18	119,13	119,09	119,15
	Średnia	120,06	119,86	119,77	119,99	120,15	120,20	120,24	120,26	120,27	120,25	120,22	120,20	120,09	120,09	119,99	119,92	119,95
	Max	120,21	120,10	120,09	120,30	120,21	120,24	120,26	120,29	120,30	120,27	120,26	120,24	120,20	120,25	120,14	120,05	120,05
Temperatura [°C]	Min	7,225	9,031	9,971	10,512	9,305	7,389	6,526	6,141	5,602	5,461	5,681	6,577	8,043	9,163	10,176	10,575	9,122
	Średnia	8,174	9,614	10,440	10,651	9,834	8,509	6,768	6,369	5,879	5,509	6,053	7,230	8,729	9,596	10,717	10,742	10,143
	Max	9,029	18,575	12,216	10,909	10,509	9,401	7,432	6,526	6,146	5,679	6,904	8,040	9,163	10,174	10,991	11,558	11,624
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,02	0,12	0,14	-0,07	0,02	-0,02	-0,04	-0,06	-0,08	-0,05	-0,04	-0,02	0,03	-0,03	0,08	0,17	0,17
	Średnia	0,16	0,36	0,45	0,24	0,07	0,03	-0,02	-0,04	-0,05	-0,03	0,00	0,02	0,13	0,13	0,24	0,31	0,27
	Max	0,73	1,16	1,18	0,62	1,08	1,11	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,96	0,59	1,07	1,04	1,09	1,13	1,07

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,07	120,02	120,13	120,16	120,17	120,16	119,11	118,93	118,93	119,07	119,06	119,07	119,09	119,67	119,73	119,96	120,05	120,07
	Średnia	120,01	120,10	120,19	120,20	120,20	120,19	120,15	119,73	119,56	119,38	119,28	119,35	119,61	119,80	119,81	120,05	120,11	120,10
	Max	120,10	120,19	120,22	120,22	120,23	120,22	120,21	120,14	119,75	119,63	119,37	119,48	119,77	120,02	120,04	120,14	120,16	120,15
Temperatura [°C]	Min	7,717	6,704	5,965	5,490	5,328	5,432	6,038	7,382	8,581	9,736	10,469	9,889	8,776	7,518	6,142	5,633	5,552	5,548
	Średnia	8,586	7,030	6,279	5,731	5,385	5,712	6,727	8,030	9,088	10,147	10,635	10,390	9,383	8,069	6,817	5,863	5,590	5,816
	Max	9,432	7,714	6,702	5,965	5,489	6,036	7,381	8,781	9,596	11,955	10,743	11,450	9,889	8,767	7,518	6,141	5,635	6,236
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,12	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,47	0,60	0,86	0,74	0,45	0,21	0,19	0,08	0,06	0,08
	Średnia	0,21	0,12	0,04	0,02	0,02	0,03	0,07	0,50	0,66	0,85	0,94	0,88	0,62	0,42	0,41	0,17	0,11	0,12
	Max	1,15	0,21	0,10	0,06	0,05	0,07	1,11	1,30	1,29	1,15	1,16	1,16	1,14	0,55	0,49	0,26	0,18	0,16

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,14	119,09	119,12	119,08	119,03	119,13	120,05	120,10	120,16	120,14	120,19	120,20	119,33	119,05	119,16	119,12	119,21	119,41
	Średnia	120,04	119,82	119,86	119,77	119,62	119,91	120,14	120,19	120,20	120,20	120,24	120,24	120,19	120,02	120,04	119,94	120,06	120,16
	Max	120,18	120,05	120,13	119,95	119,82	120,15	120,21	120,25	120,26	120,30	120,29	120,28	120,27	120,14	120,16	120,09	120,19	120,29
Temperatura [°C]	Min	6,237	7,540	8,885	10,153	10,863	9,445	7,475	6,460	5,993	5,523	5,466	5,776	6,456	7,716	9,061	10,005	10,752	8,898
	Średnia	6,806	8,275	9,607	10,618	10,980	10,366	8,372	6,850	6,214	5,764	5,573	6,209	6,934	8,431	9,570	10,466	10,804	10,281
	Max	7,539	11,043	10,151	10,864	14,355	10,875	9,442	7,511	6,460	5,992	5,775	6,456	7,714	17,589	10,004	11,168	11,084	10,753
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,05	0,18	0,09	0,28	0,41	0,07	0,01	-0,02	-0,04	-0,07	-0,07	-0,06	-0,04	0,09	0,06	0,13	0,04	-0,06
	Średnia	0,18	0,40	0,36	0,45	0,60	0,31	0,08	0,04	0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,03	0,21	0,18	0,29	0,16	0,06
	Max	1,08	1,14	1,10	1,14	1,19	1,09	0,17	0,12	0,06	0,09	0,03	0,03	0,90	1,18	1,06	1,10	1,02	0,81



Rysunek 3.2.29. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Rogożyn Nowy, typ torfowy



Rysunek 3.2.29.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Rogożyn Nowy typ torfowy

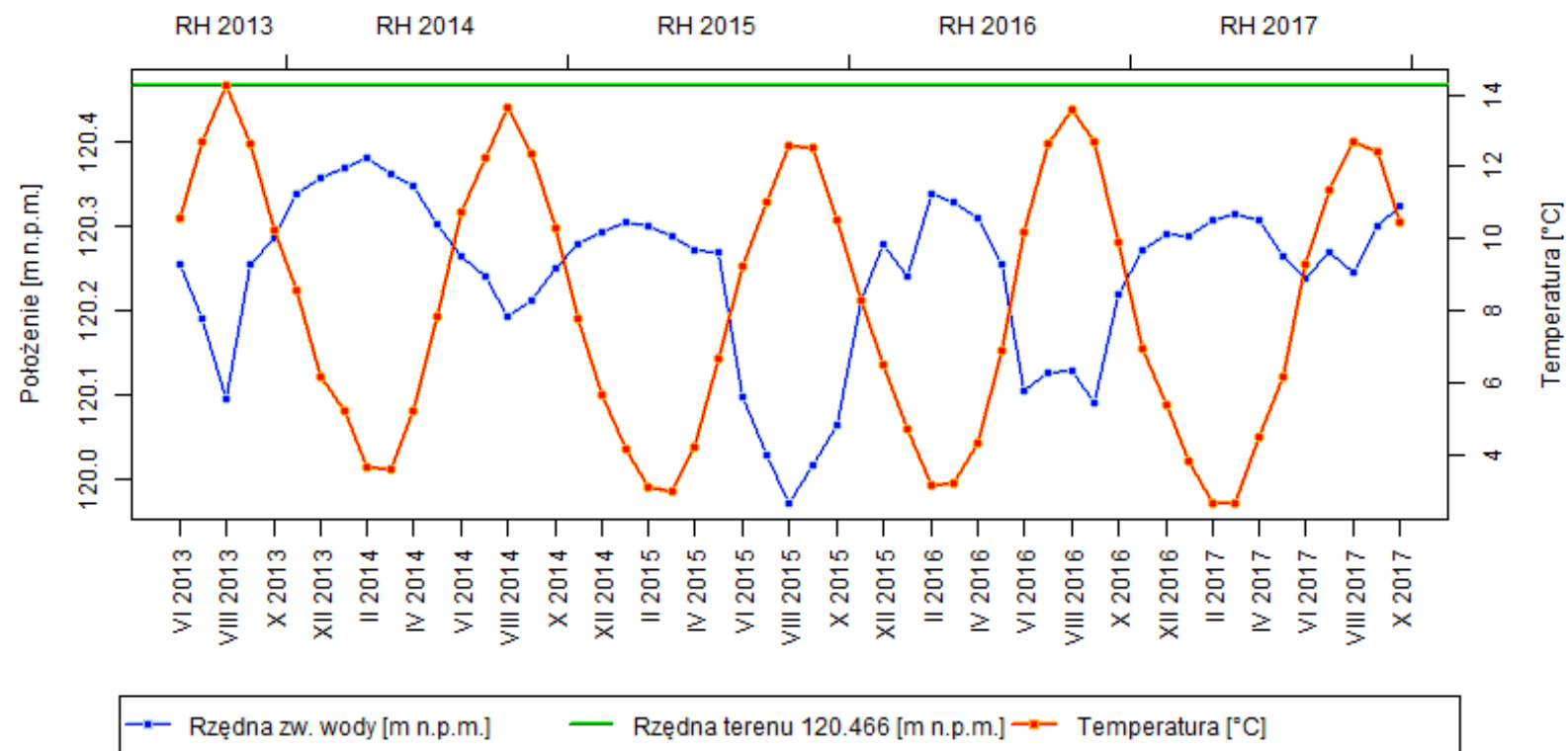
Tabela 3.2.30. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Szuszałewo

Typ czujnika: Mineralny

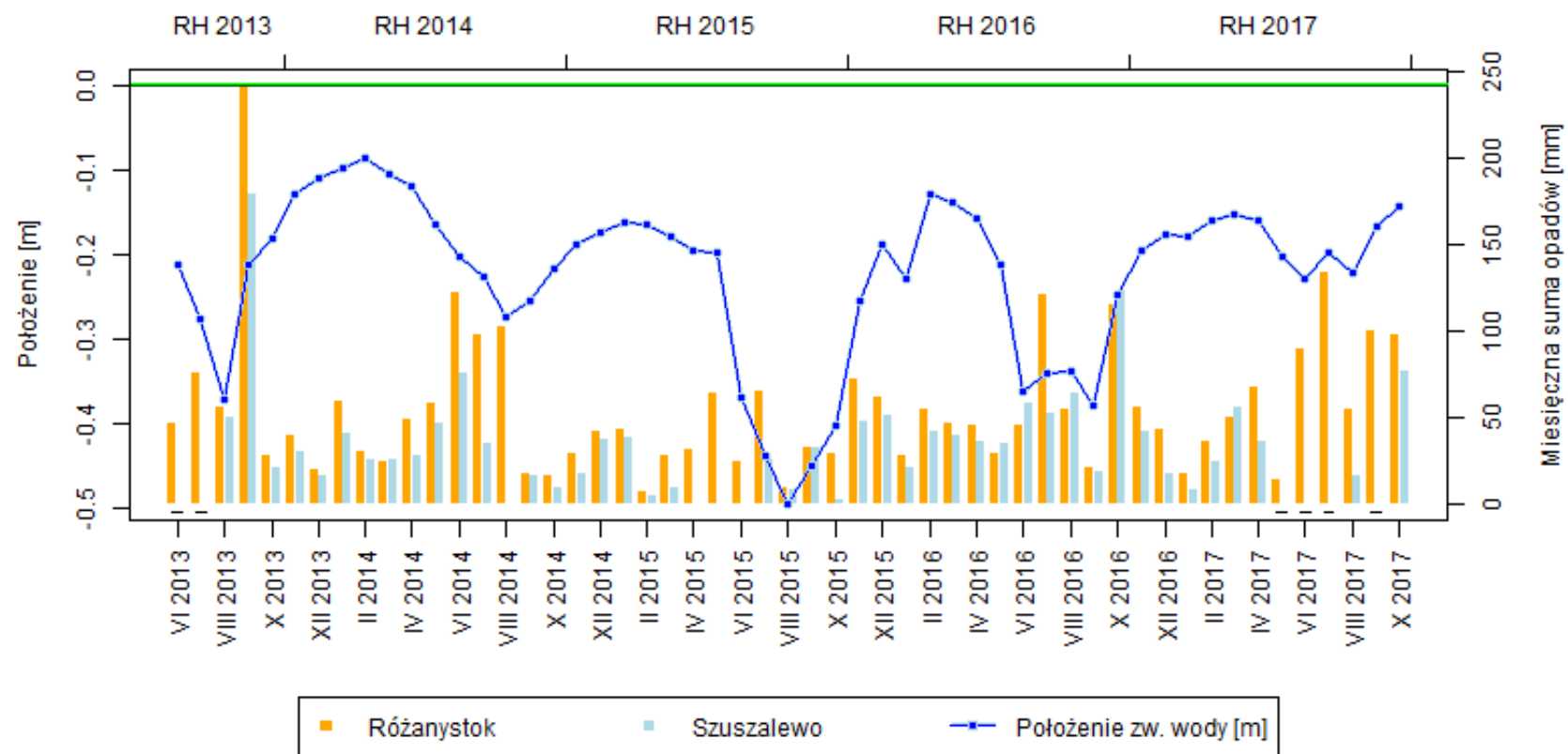
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	120,06	119,44	119,27	119,34	119,39	120,26	119,85	120,35	120,35	120,34	119,81	119,79	119,98	119,25	119,28	119,41	119,46
	Średnia	120,25	120,19	120,10	120,25	120,29	120,34	120,36	120,37	120,38	120,36	120,35	120,30	120,26	120,24	120,19	120,21	120,25
	Max	120,35	120,29	120,18	120,35	120,33	120,36	120,38	120,40	120,41	120,39	120,38	120,37	120,35	120,34	120,29	120,27	120,29
Temperatura [°C]	Min	8,697	12,175	13,405	11,426	9,695	7,341	5,599	4,471	3,212	3,194	4,554	6,541	9,658	11,140	12,954	11,491	8,473
	Średnia	10,564	12,698	14,256	12,666	10,223	8,587	6,147	5,219	3,664	3,588	5,192	7,832	10,756	12,222	13,648	12,375	10,284
	Max	12,173	13,666	17,715	13,494	11,434	9,822	7,394	5,603	4,468	4,551	6,536	9,758	11,284	21,340	14,784	13,274	11,489
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,11	0,17	0,28	0,12	0,13	0,10	0,08	0,07	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,12	0,18	0,19	0,17
	Średnia	0,21	0,28	0,37	0,21	0,18	0,13	0,11	0,10	0,09	0,10	0,12	0,16	0,20	0,23	0,27	0,26	0,22
	Max	0,41	1,03	1,19	1,13	1,07	0,21	0,62	0,12	0,12	0,13	0,66	0,68	0,48	1,22	1,19	1,06	1,00

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,49	120,25	120,26	120,27	120,25	120,22	119,98	119,42	119,85	119,76	119,57	119,55	119,79	120,19	120,18	120,29	120,28	120,27
	Średnia	120,28	120,29	120,31	120,30	120,29	120,27	120,27	120,10	120,03	119,97	120,02	120,06	120,21	120,28	120,24	120,34	120,33	120,31
	Max	120,32	120,34	120,35	120,33	120,32	120,33	120,33	120,21	120,11	120,16	120,09	120,18	120,31	120,40	120,37	120,40	120,39	120,36
Temperatura [°C]	Min	6,575	5,241	3,408	2,753	2,687	3,373	5,188	7,892	10,173	11,640	12,123	8,961	7,033	5,996	3,536	3,034	3,038	3,274
	Średnia	7,755	5,636	4,164	3,079	2,959	4,184	6,665	9,210	11,041	12,596	12,502	10,493	8,276	6,489	4,721	3,166	3,213	4,326
	Max	8,557	6,571	5,239	3,406	3,370	5,182	7,987	14,702	11,837	12,945	12,754	12,236	8,956	7,034	5,994	3,534	3,334	5,354
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,15	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,26	0,36	0,31	0,38	0,29	0,16	0,07	0,09	0,07	0,08	0,10
	Średnia	0,19	0,17	0,16	0,17	0,18	0,20	0,20	0,37	0,44	0,50	0,45	0,40	0,26	0,19	0,23	0,13	0,14	0,16
	Max	0,98	0,22	0,21	0,20	0,21	0,25	0,49	1,05	0,62	0,70	0,90	0,91	0,68	0,28	0,29	0,18	0,18	0,20

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,30	119,25	119,56	119,94	119,86	119,47	120,23	120,23	120,25	120,27	120,26	120,26	120,01	119,77	119,56	120,02	119,31	119,90
	Średnia	120,26	120,10	120,13	120,13	120,09	120,22	120,27	120,29	120,29	120,31	120,31	120,31	120,26	120,24	120,27	120,24	120,30	120,32
	Max	120,38	120,30	120,30	120,23	120,20	120,32	120,33	120,36	120,35	120,39	120,36	120,37	120,34	120,33	120,35	120,31	120,37	120,41
Temperatura [°C]	Min	5,354	8,487	11,601	12,901	11,501	8,250	6,153	4,687	3,019	2,293	2,250	3,426	4,863	7,880	10,643	12,024	11,809	9,381
	Średnia	6,877	10,189	12,615	13,561	12,675	9,900	6,920	5,389	3,803	2,635	2,662	4,491	6,164	9,273	11,381	12,671	12,413	10,443
	Max	23,532	30,791	13,345	13,840	13,384	11,499	8,253	6,159	4,688	3,018	3,423	4,868	7,874	10,639	12,020	12,968	14,006	11,798
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,09	0,17	0,17	0,24	0,26	0,15	0,14	0,10	0,12	0,08	0,10	0,10	0,13	0,14	0,12	0,16	0,10	0,06
	Średnia	0,21	0,36	0,34	0,34	0,38	0,25	0,19	0,18	0,18	0,16	0,15	0,16	0,20	0,23	0,20	0,22	0,17	0,14
	Max	1,17	1,22	0,91	0,53	0,61	1,00	0,24	0,24	0,22	0,20	0,20	0,21	0,46	0,70	0,90	0,45	1,16	0,57



Rysunek 3.2.30. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Szuszałewo, typ mineralny



Rysunek 3.2.30.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Szuszalewo typ mineralny

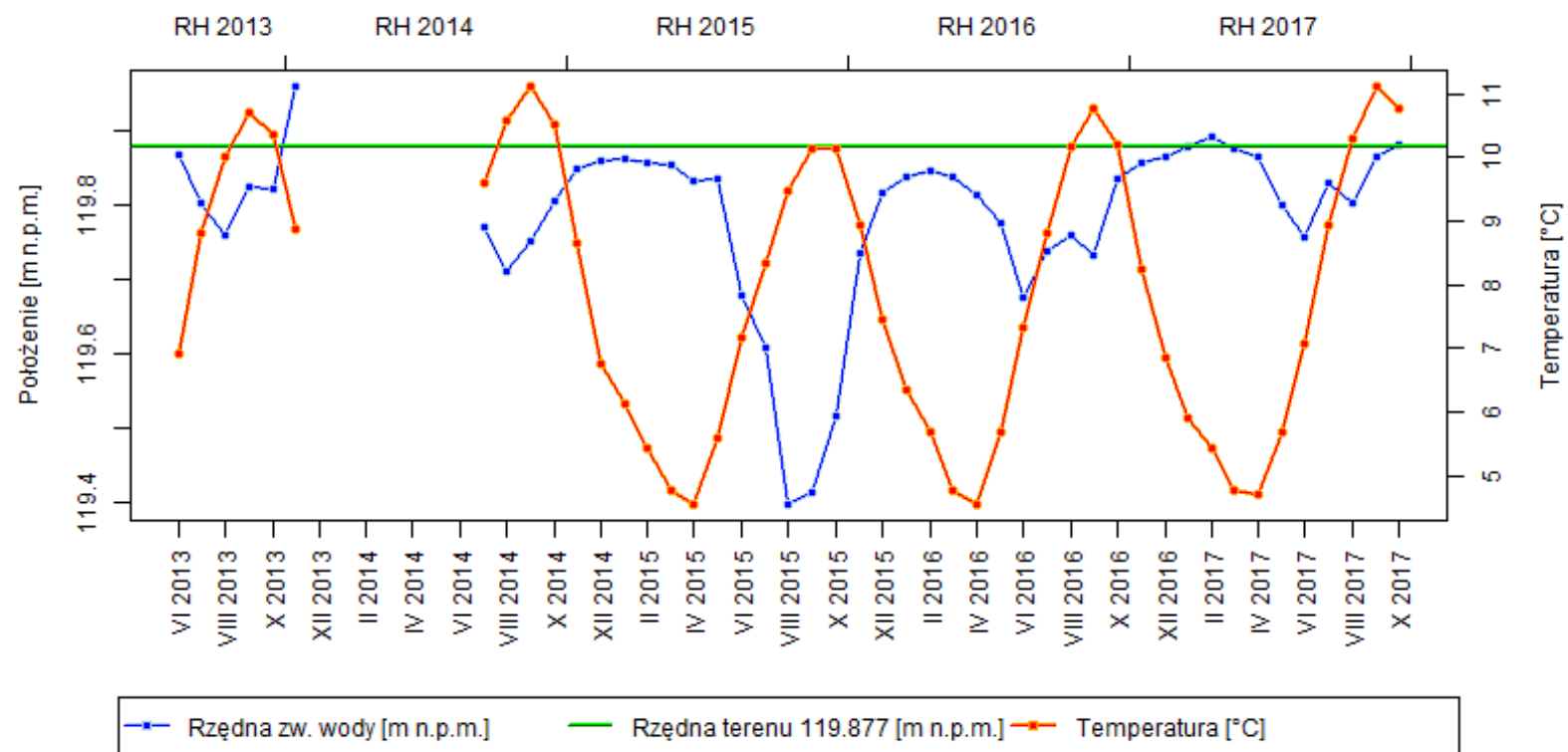
Tabela 3.2.31. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Szuszałewo

Typ czujnika: Torf

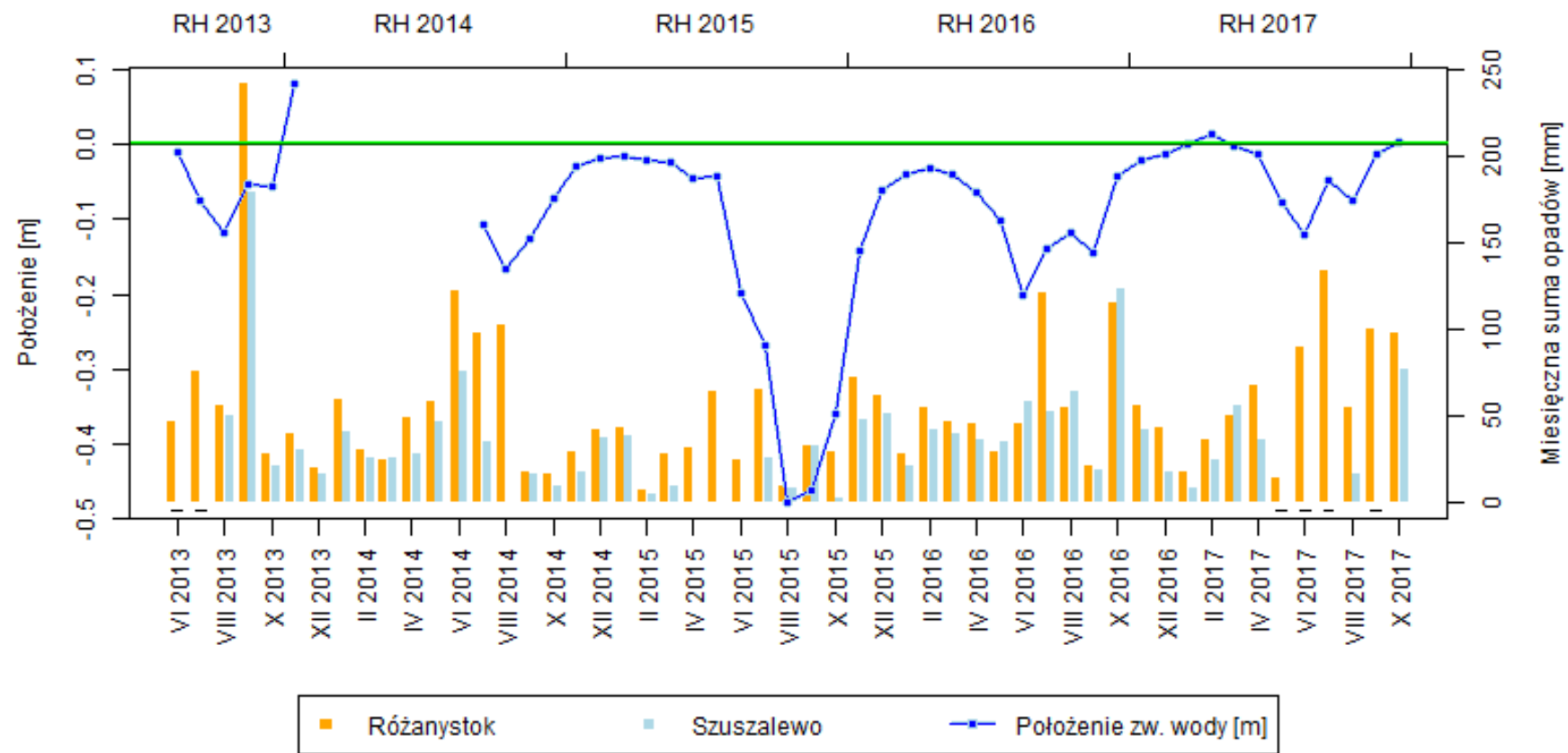
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,45	118,43	118,42	118,42	118,66	118,67	-	-	-	-	-	-	-	118,46	119,44	118,48	119,46
	Średnia	119,87	119,80	119,76	119,82	119,82	119,96	-	-	-	-	-	-	-	119,77	119,71	119,75	119,81
	Max	120,02	119,97	119,98	119,97	119,92	120,19	-	-	-	-	-	-	-	119,96	119,85	119,81	119,91
Temperatura [°C]	Min	5,652	7,956	9,537	10,433	9,725	7,818	-	-	-	-	-	-	-	9,128	10,016	11,005	9,404
	Średnia	6,916	8,798	10,017	10,720	10,356	8,858	-	-	-	-	-	-	-	9,584	10,587	11,115	10,527
	Max	11,074	19,375	17,108	14,183	13,305	9,896	-	-	-	-	-	-	-	20,109	11,273	15,294	11,004
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,14	-0,09	-0,11	-0,09	-0,04	-0,31	-	-	-	-	-	-	-	-0,08	0,03	0,07	-0,03
	Średnia	0,01	0,07	0,12	0,05	0,05	-0,08	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,17	0,13	0,07
	Max	0,42	1,45	1,46	1,46	1,22	1,21	-	-	-	-	-	-	-	1,42	0,44	1,40	0,42

Pomiar	RH	2015										2016							
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,56	119,81	119,80	119,81	119,80	119,78	118,50	118,50	119,01	119,06	118,57	119,39	119,59	119,77	119,80	119,80	119,80	119,78
	Średnia	119,85	119,86	119,86	119,86	119,85	119,83	119,84	119,68	119,61	119,40	119,41	119,52	119,73	119,82	119,84	119,85	119,84	119,81
	Max	119,92	119,95	119,94	119,92	119,94	119,93	119,92	119,81	119,73	119,64	119,49	119,63	119,84	119,91	119,91	119,94	119,93	119,87
Temperatura [°C]	Min	7,375	6,269	5,664	5,160	4,421	4,361	4,889	6,449	7,769	9,050	9,827	9,616	8,049	6,776	6,005	5,214	4,383	4,367
	Średnia	8,652	6,770	6,109	5,440	4,773	4,549	5,598	7,151	8,333	9,458	10,126	10,146	8,933	7,465	6,334	5,696	4,751	4,538
	Max	9,406	7,501	6,654	5,725	5,158	4,887	6,447	18,238	9,901	11,360	11,651	10,844	9,613	8,082	6,831	6,146	5,213	4,991
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,04	-0,07	-0,07	-0,04	-0,06	-0,05	-0,05	0,07	0,14	0,24	0,39	0,25	0,04	-0,03	-0,04	-0,06	-0,05	0,01
	Średnia	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,20	0,27	0,48	0,46	0,36	0,14	0,06	0,04	0,03	0,04	0,06
	Max	0,31	0,06	0,08	0,07	0,08	0,10	1,38	1,38	0,87	0,82	1,31	0,49	0,29	0,11	0,08	0,08	0,08	0,10

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	119,01	118,42	119,33	119,68	119,69	119,69	119,82	119,82	119,83	119,85	119,83	119,81	119,69	119,62	119,57	119,64	119,66	119,67
	Średnia	119,78	119,67	119,74	119,76	119,73	119,83	119,86	119,86	119,88	119,89	119,88	119,86	119,80	119,76	119,83	119,80	119,86	119,88
	Max	119,92	119,90	119,93	119,86	119,83	119,95	119,93	119,94	119,91	119,92	119,94	119,93	119,92	119,92	119,96	119,92	119,94	119,95
Temperatura [°C]	Min	4,992	6,433	7,925	9,581	10,580	9,317	7,491	6,264	5,663	5,187	4,365	4,359	5,191	6,296	7,971	9,698	10,823	9,714
	Średnia	5,675	7,339	8,821	10,157	10,766	10,193	8,237	6,854	5,904	5,442	4,753	4,697	5,666	7,070	8,942	10,281	11,103	10,768
	Max	7,352	29,783	11,085	11,110	11,220	10,798	9,363	7,584	6,302	5,662	5,186	5,189	6,294	7,967	9,694	11,796	11,934	11,211
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,04	-0,03	-0,05	0,02	0,05	-0,07	-0,05	-0,06	-0,03	-0,05	-0,06	-0,05	-0,04	-0,04	-0,08	-0,04	-0,06	-0,08
	Średnia	0,10	0,20	0,14	0,12	0,14	0,04	0,02	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,08	0,12	0,05	0,07	0,01	0,00
	Max	0,87	1,45	0,55	0,20	0,19	0,19	0,06	0,06	0,05	0,03	0,05	0,07	0,19	0,25	0,31	0,24	0,22	0,20



Rysunek 3.2.31. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Szuszałewo, typ torfowy



Rysunek 3.2.31.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Szuszałewo typ torfowy

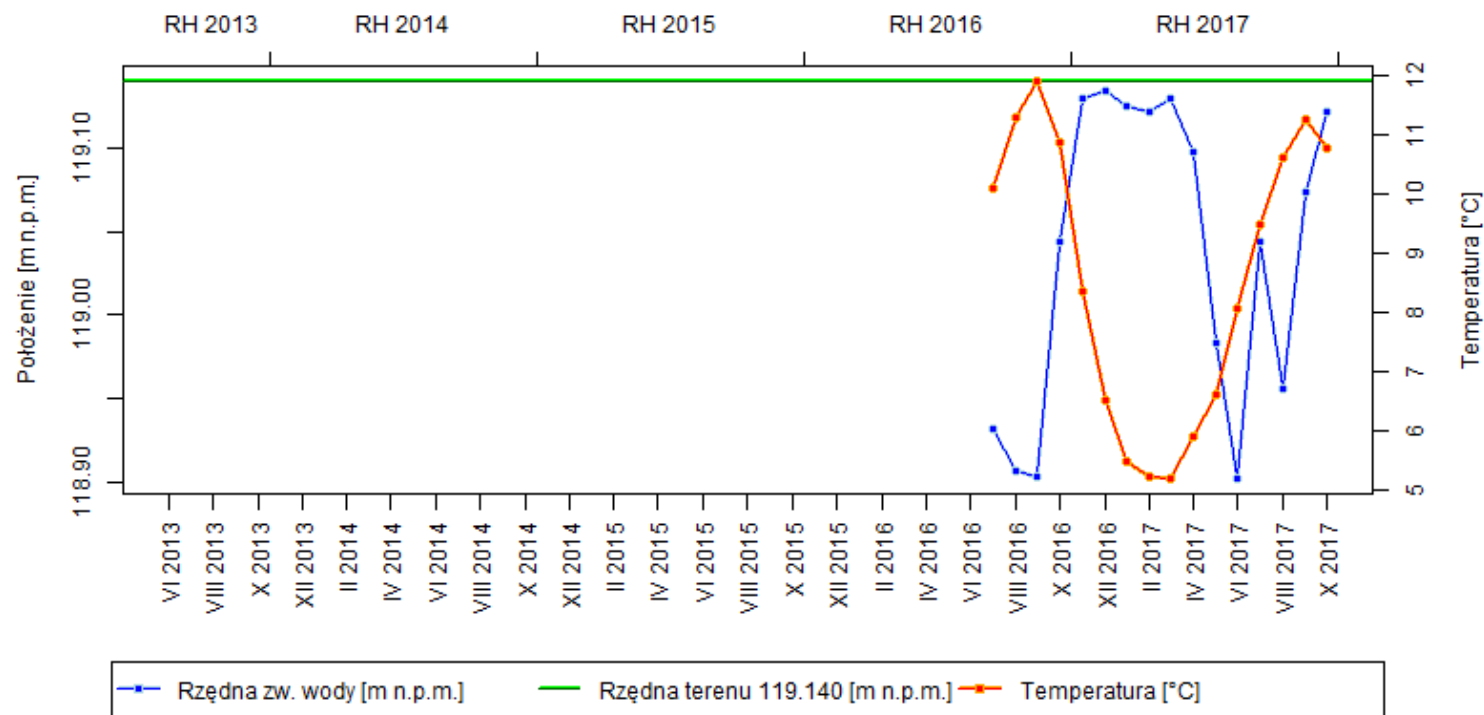
Tabela 3.2.32. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Szuszałewo 2

Typ czujnika: Torf

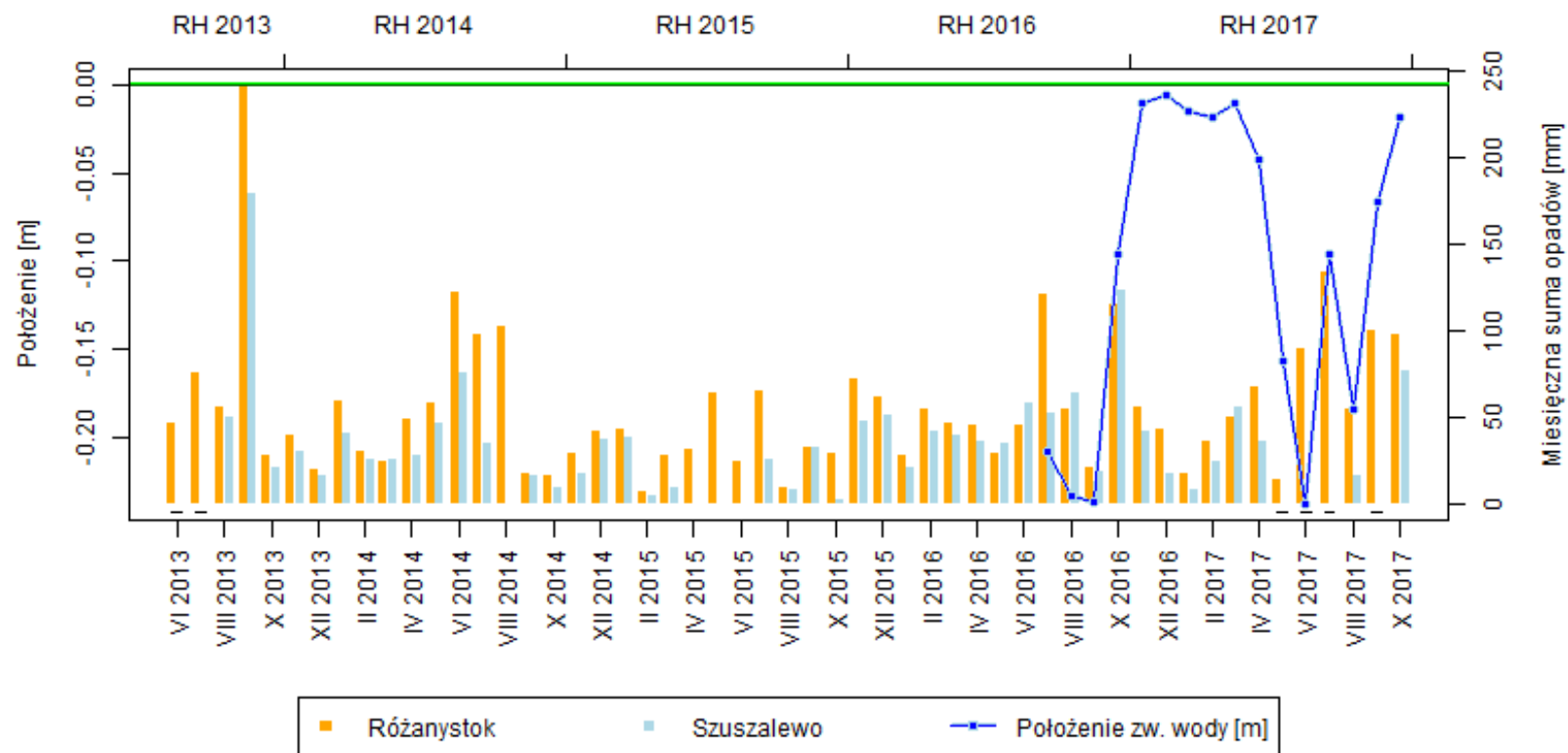
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Głębokość zw. wody [m]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2015										2016							
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura [°C]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Głębokość zw. wody [m]	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	-	-	117,84	117,83	117,95	118,04	119,10	119,09	119,09	119,07	119,08	119,04	117,83	118,12	118,02	117,83	117,80	117,80
	Średnia	-	-	118,93	118,91	118,90	119,04	119,13	119,13	119,13	119,12	119,13	119,10	118,98	118,90	119,04	118,96	119,07	119,12
	Max	-	-	119,09	119,01	119,01	119,16	119,17	119,19	119,18	119,20	119,18	119,16	119,14	119,08	119,15	119,10	119,17	119,21
Temperatura [°C]	Min	-	-	9,145	10,617	11,528	9,602	7,432	5,765	5,304	5,124	5,090	5,420	6,210	7,203	8,898	10,031	10,996	9,681
	Średnia	-	-	10,106	11,303	11,904	10,874	8,338	6,517	5,472	5,218	5,181	5,905	6,603	8,055	9,480	10,608	11,256	10,765
	Max	-	-	11,392	18,157	12,448	11,890	9,604	7,434	5,771	5,315	5,418	6,210	13,584	9,188	10,044	15,167	15,198	11,341
Głębokość zw. wody [m]	Min	-	-	0,05	0,13	0,13	-0,02	-0,03	-0,05	-0,04	-0,06	-0,04	-0,02	0,00	0,06	-0,01	0,04	-0,03	-0,07
	Średnia	-	-	0,21	0,23	0,24	0,10	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,04	0,16	0,24	0,10	0,18	0,07	0,02
	Max	-	-	1,30	1,31	1,19	1,10	0,05	0,05	0,05	0,07	0,06	0,10	1,31	1,02	1,12	1,31	1,34	1,35



Rysunek 3.2.32. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Szuszałewo 2, typ torfowy



Rysunek 3.2.32.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Szuszałewo 2, typ torfowy

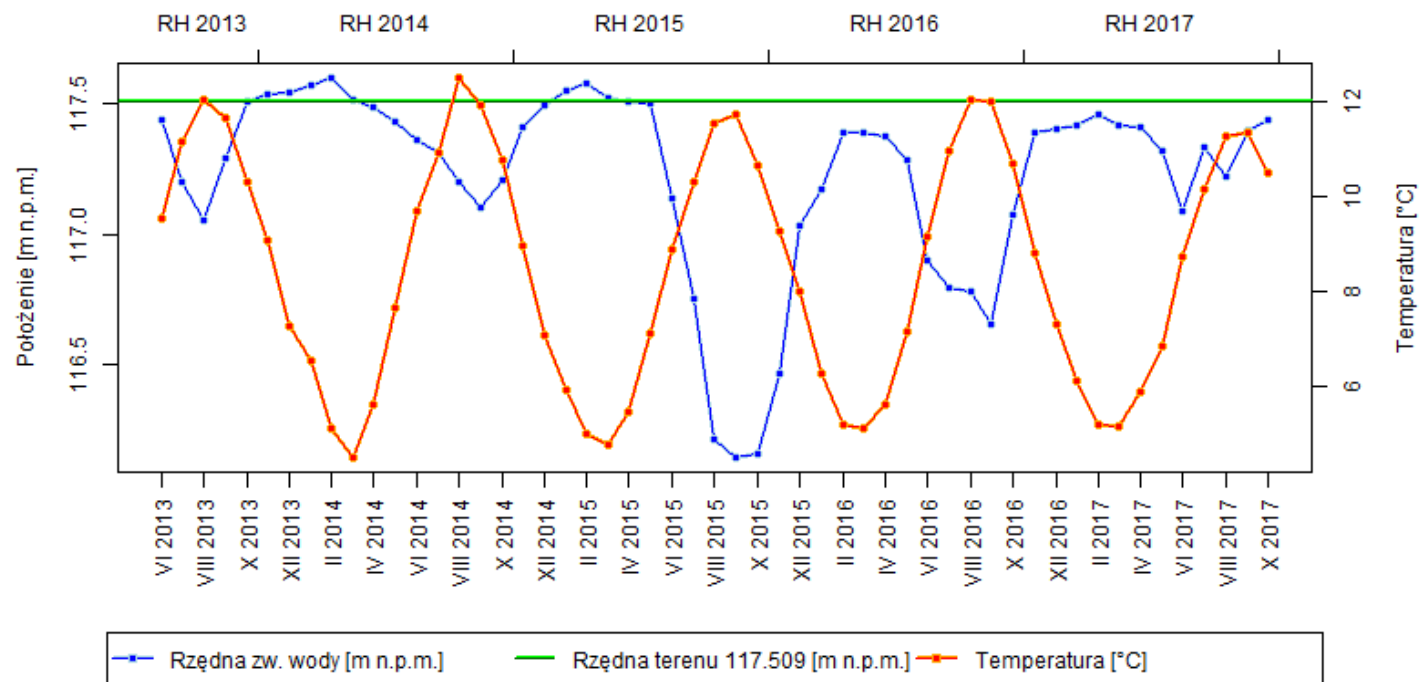
Tabela 3.2.33. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Trzrzeczki

Typ czujnika: Mineralny

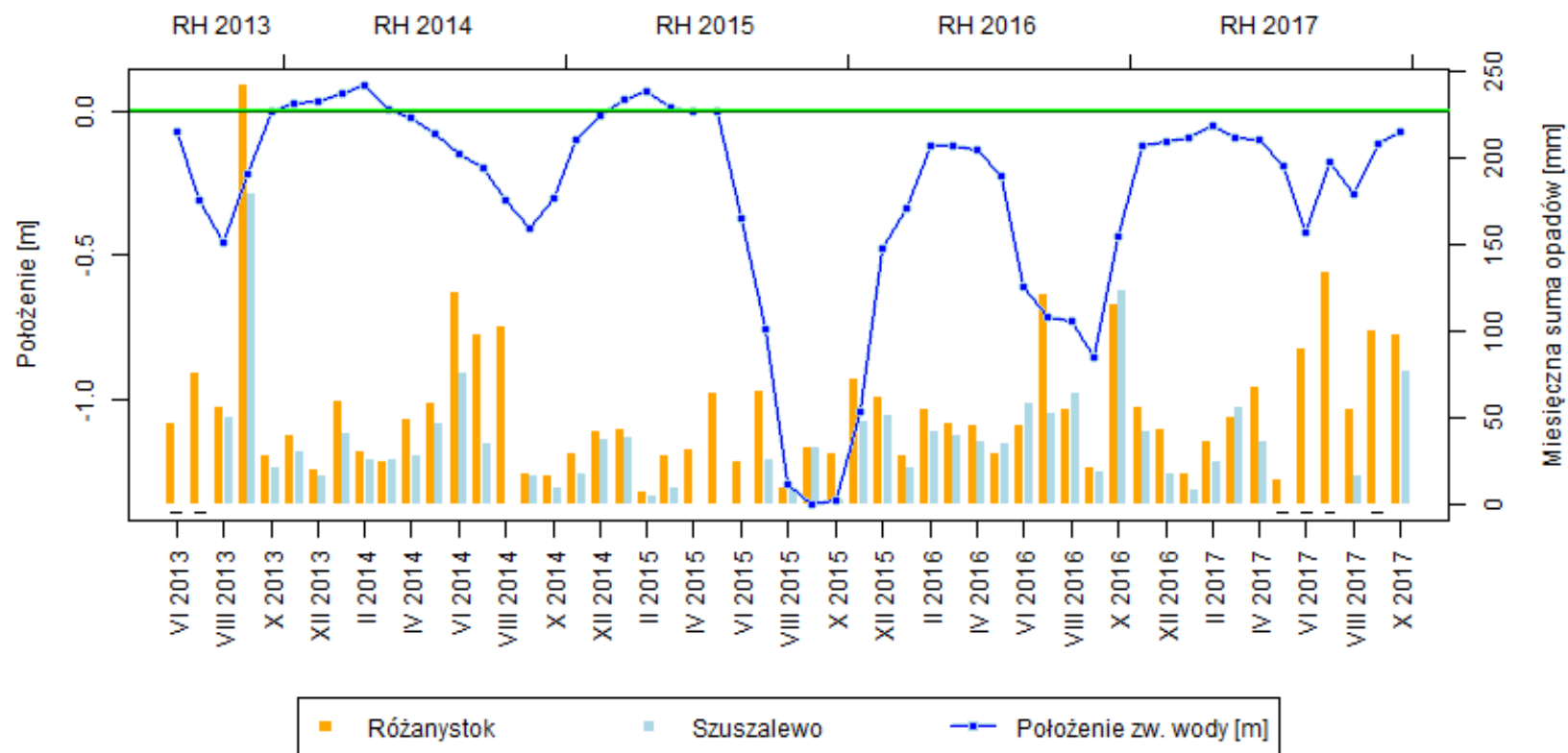
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,21	116,35	116,32	116,35	117,38	117,52	117,53	117,53	117,54	117,49	117,42	117,28	117,19	117,03	116,95	116,95	117,11
	Średnia	117,44	117,20	117,06	117,29	117,51	117,53	117,54	117,57	117,60	117,51	117,49	117,43	117,36	117,31	117,20	117,10	117,21
	Max	117,64	117,51	117,46	117,59	117,57	117,57	117,58	117,65	117,64	117,55	117,55	117,52	117,54	117,52	117,39	117,24	117,41
Temperatura [°C]	Min	8,286	10,696	11,519	10,878	9,763	8,044	6,885	5,861	4,322	4,353	4,959	6,697	9,016	10,134	11,782	11,438	9,708
	Średnia	9,530	11,173	12,043	11,655	10,305	9,065	7,280	6,517	5,093	4,480	5,605	7,653	9,699	10,930	12,511	11,919	10,770
	Max	10,824	12,117	15,943	12,181	10,965	9,829	8,102	6,876	5,857	4,957	6,693	9,013	11,873	11,790	12,757	12,401	11,436
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,13	0,00	0,05	-0,08	-0,06	-0,06	-0,07	-0,14	-0,13	-0,04	-0,04	-0,02	-0,03	-0,01	0,11	0,27	0,10
	Średnia	0,07	0,31	0,45	0,22	0,00	-0,03	-0,03	-0,06	-0,09	-0,01	0,02	0,08	0,15	0,20	0,31	0,41	0,30
	Max	0,30	1,16	1,19	1,15	0,13	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	0,02	0,09	0,23	0,32	0,48	0,56	0,55	0,40

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,21	117,39	117,50	117,54	117,49	117,44	117,44	116,86	116,66	116,11	116,12	116,13	116,21	116,72	117,06	117,35	117,35	117,34
	Średnia	117,41	117,50	117,55	117,58	117,52	117,51	117,51	117,14	116,76	116,21	116,14	116,16	116,47	117,03	117,17	117,39	117,39	117,38
	Max	117,52	117,58	117,61	117,61	117,57	117,57	117,58	117,47	116,89	116,48	116,19	116,24	116,74	117,39	117,43	117,44	117,44	117,43
Temperatura [°C]	Min	8,031	6,532	5,373	4,645	4,626	4,967	6,059	8,010	9,610	11,081	11,638	9,862	8,755	7,310	5,390	5,099	5,039	5,040
	Średnia	8,944	7,076	5,904	5,004	4,744	5,456	7,105	8,894	10,319	11,552	11,744	10,656	9,274	7,989	6,252	5,164	5,121	5,608
	Max	9,792	8,028	6,535	5,372	4,965	6,055	8,008	9,609	10,960	11,764	12,830	11,652	9,859	8,751	7,347	5,388	5,194	6,188
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,01	-0,07	-0,10	-0,10	-0,06	-0,06	-0,07	0,04	0,62	1,03	1,32	1,27	0,77	0,12	0,08	0,07	0,07	0,08
	Średnia	0,10	0,01	-0,04	-0,07	-0,01	0,00	0,00	0,37	0,75	1,30	1,36	1,35	1,04	0,48	0,34	0,12	0,12	0,13
	Max	0,30	0,12	0,01	-0,03	0,02	0,07	0,07	0,65	0,85	1,40	1,39	1,38	1,30	0,79	0,45	0,16	0,16	0,17

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,27	116,63	116,58	116,64	116,32	116,54	117,35	117,36	117,36	117,41	117,37	117,35	117,11	116,85	117,20	117,03	117,09	117,36
	Średnia	117,29	116,90	116,79	116,78	116,66	117,08	117,39	117,41	117,42	117,46	117,42	117,41	117,32	117,09	117,33	117,22	117,39	117,44
	Max	117,41	117,29	117,12	116,97	116,93	117,42	117,45	117,47	117,46	117,51	117,47	117,47	117,45	117,41	117,48	117,40	117,48	117,52
Temperatura [°C]	Min	6,188	8,192	10,072	11,624	11,452	9,666	8,016	6,725	5,582	4,944	4,941	5,371	6,096	7,866	9,625	10,687	11,140	9,940
	Średnia	7,157	9,166	10,956	12,044	12,002	10,697	8,810	7,302	6,112	5,184	5,144	5,884	6,829	8,749	10,169	11,292	11,357	10,491
	Max	26,728	10,068	11,622	12,204	12,260	11,450	9,645	8,041	6,740	5,581	5,370	6,095	7,960	9,624	10,684	11,595	11,522	11,138
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,10	0,22	0,39	0,54	0,58	0,09	0,06	0,04	0,05	-0,01	0,04	0,04	0,06	0,10	0,03	0,11	0,02	-0,01
	Średnia	0,22	0,61	0,72	0,73	0,85	0,43	0,12	0,10	0,09	0,05	0,09	0,10	0,19	0,42	0,18	0,29	0,11	0,07
	Max	1,24	0,88	0,93	0,87	1,19	0,97	0,16	0,15	0,15	0,10	0,14	0,16	0,40	0,66	0,31	0,48	0,42	0,14



Rysunek 3.2.33. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Trzrzeczki, typ mineralny



Rysunek 3.2.33.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Tryrzeczki typ torfowy

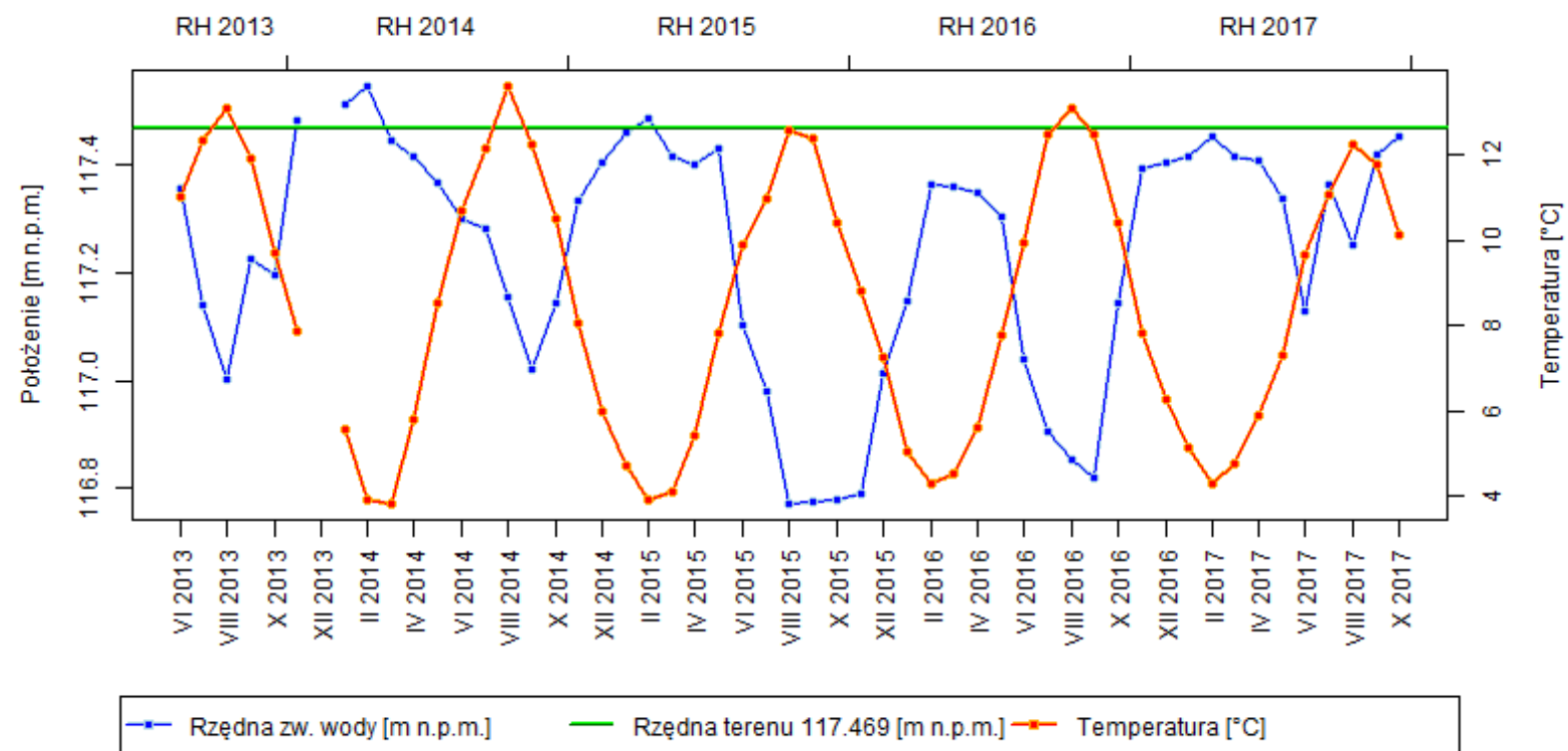
Tabela 3.2.34. Zestawienie danych, rzędna i zwierciadło wody, temperatura. Miejscowość: Trzrzeczki

Typ czujnika: Torf

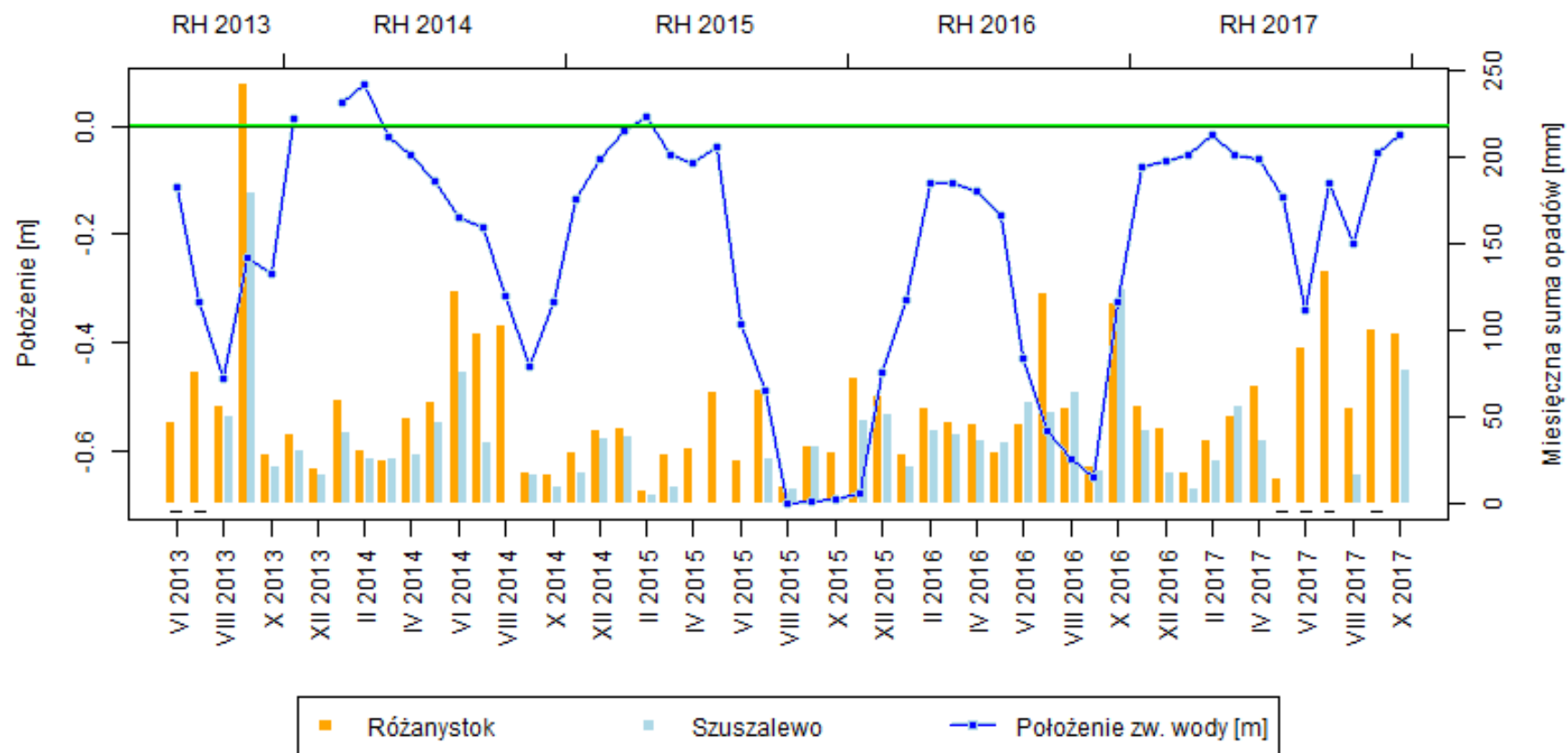
Pomiar	RH	2013					2014											
	Miesiąc	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,07	116,88	116,76	116,76	116,84	117,22	-	117,47	117,48	117,42	116,85	117,04	117,10	116,91	116,80	116,78	116,79
	Średnia	117,36	117,14	117,00	117,23	117,20	117,48	-	117,51	117,55	117,45	117,42	117,37	117,30	117,28	117,15	117,02	117,14
	Max	117,54	117,46	117,47	117,52	117,50	117,50	-	117,61	117,59	117,48	117,46	117,44	117,45	117,47	117,37	117,18	117,39
Temperatura [°C]	Min	9,487	12,098	12,620	10,386	8,384	7,134	-	4,650	3,483	3,437	4,800	7,438	10,108	10,912	12,894	11,470	8,535
	Średnia	11,006	12,353	13,080	11,935	9,704	7,877	-	5,557	3,895	3,803	5,793	8,522	10,673	12,127	13,607	12,231	10,517
	Max	12,651	12,744	13,427	12,618	10,674	9,278	-	5,967	4,648	4,932	7,842	10,263	10,936	13,232	14,413	14,125	11,469
Głębokość zw. wody [m]	Min	-0,07	0,01	0,00	-0,05	-0,03	-0,03	-	-0,14	-0,12	-0,01	0,01	0,03	0,02	0,00	0,10	0,29	0,08
	Średnia	0,11	0,33	0,47	0,24	0,27	-0,01	-	-0,04	-0,08	0,02	0,05	0,10	0,17	0,19	0,31	0,45	0,32
	Max	0,40	0,59	0,71	0,71	0,63	0,25	-	0,00	-0,01	0,05	0,62	0,43	0,37	0,56	0,67	0,69	0,68

Pomiar	RH	2015												2016					
	Miesiąc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	116,88	117,30	117,41	117,44	117,39	117,34	116,84	116,82	116,77	116,75	116,75	116,76	116,74	116,76	117,04	117,33	117,33	117,32
	Średnia	117,33	117,41	117,46	117,49	117,41	117,40	117,43	117,10	116,98	116,77	116,77	116,78	116,79	117,01	117,15	117,37	117,36	117,35
	Max	117,43	117,46	117,51	117,52	117,45	117,45	117,49	117,40	116,99	116,86	116,81	116,81	116,83	117,36	117,40	117,41	117,40	117,39
Temperatura [°C]	Min	6,557	5,555	4,247	3,597	3,609	4,785	6,665	8,885	10,563	12,117	11,988	9,326	7,898	6,638	4,181	4,086	4,347	4,520
	Średnia	8,027	5,964	4,708	3,910	4,081	5,412	7,831	9,880	10,981	12,591	12,364	10,387	8,817	7,240	5,037	4,288	4,519	5,596
	Max	8,726	6,553	5,551	4,250	4,782	6,661	8,880	10,561	11,439	13,243	13,322	11,982	9,319	7,894	6,632	4,498	4,732	6,271
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,03	0,01	-0,04	-0,05	0,02	0,02	-0,02	0,07	0,48	0,61	0,66	0,66	0,64	0,11	0,07	0,06	0,07	0,08
	Średnia	0,14	0,06	0,01	-0,02	0,05	0,07	0,04	0,37	0,49	0,70	0,70	0,69	0,68	0,46	0,32	0,10	0,11	0,12
	Max	0,59	0,17	0,06	0,03	0,08	0,13	0,63	0,65	0,70	0,72	0,72	0,71	0,73	0,71	0,43	0,14	0,14	0,15

Pomiar	RH	2016						2017											
	Miesiąc	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Rzędna zw. wody [m n.p.m.]	Min	117,07	116,76	116,78	116,78	116,78	116,80	117,36	117,36	117,36	117,40	117,38	117,36	116,79	116,89	117,23	116,81	117,07	117,30
	Średnia	117,31	117,04	116,90	116,85	116,82	117,14	117,39	117,40	117,42	117,45	117,41	117,41	117,34	117,13	117,36	117,25	117,42	117,45
	Max	117,43	117,37	117,17	117,02	116,99	117,45	117,44	117,45	117,45	117,50	117,46	117,46	117,44	117,43	117,48	117,43	117,49	117,52
Temperatura [°C]	Min	6,270	9,218	12,134	12,919	11,538	8,925	6,843	5,894	4,639	4,049	4,258	5,178	6,095	8,705	10,617	11,638	10,572	8,836
	Średnia	7,785	9,943	12,456	13,104	12,474	10,404	7,818	6,249	5,148	4,270	4,732	5,875	7,290	9,634	11,069	12,246	11,795	10,138
	Max	9,212	25,021	12,967	18,892	16,227	11,605	8,915	6,839	5,890	4,638	5,176	6,113	12,358	10,613	11,642	12,655	15,198	10,631
Głębokość zw. wody [m]	Min	0,04	0,10	0,30	0,45	0,48	0,02	0,03	0,02	0,02	-0,03	0,01	0,01	0,02	0,04	-0,01	0,04	-0,02	-0,05
	Średnia	0,16	0,43	0,56	0,62	0,65	0,33	0,08	0,06	0,05	0,02	0,05	0,06	0,13	0,34	0,11	0,22	0,05	0,02
	Max	0,40	0,71	0,69	0,69	0,69	0,67	0,11	0,11	0,11	0,07	0,09	0,11	0,68	0,58	0,24	0,66	0,40	0,17



Rysunek 3.2.34. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz temperatura. Trzrzeczki, typ torfowy



Rysunek 3.2.34.1. Rzędna zwierciadła wody, rzędna terenu oraz opad. Trzyrzeczki typ torfowy

Analiza tabel i wykresów pozwala na zaobserwowanie pewnych tendencji i zależności pomiędzy badanymi parametrami tj. temperaturą, rzędną zwierciadła wody i miesięczną sumą opadów w piezometrach wód podziemnych (torfowych i mineralnych). W większości punktów pomiarowych zanotowano najwyższe rzędne zwierciadła wody w m n.p.m. w miesiącach zimowych (grudzień – luty) czemu towarzyszyły najniższe temperatury. W miesiącach letnich (czerwiec – sierpień) przy najwyższych temperaturach odnotowywano zazwyczaj najniższe rzędne zwierciadła wody w piezometrach wód podziemnych. Najwyższe stany wód podziemnych notowano w okresach wiosennych, w okresie roztopów. Najniższe stany wód podziemnych odnotowywano w okresach letnio-jesiennych. O ile wśród analizowanych lat nie było lat ekstremalnie wilgotnych, to rok 2015 był ekstremalnie suchy. Niskie sumy opadów latem i jesienią doprowadziły do jednych z najgłębszych susz w historii pomiarów prowadzonych w Dolinie Biebrzy. W okresie czerwiec-październik spadło bowiem jedynie 177 mm opadu. W tym też roku, stany wód podziemnych osiągnęły krytycznie niskie poziomy, spadając w większości piezometrów poniżej 0,8 m, a nawet poniżej 1,5 m poniżej powierzchni terenu. Tak niskie stany wody są krytycznym inhibitorem procesów torfotwórczych. W skali wszystkich analizowanych punktów pomiarowych, w najsuchszym spośród analizowanych lat roku 2015, średnie stany wód podziemnych układały się na całym analizowanym obszarze na poziomie ok. 0,5 m p.p.t. (średnia ze średnich rocznych stanów wód podziemnych we wszystkich piezometrach badanego obszaru). Najwyższe spośród średnich rocznych stanów wód podziemnych w tym roku osiągały poziom terenu, a najniższe aż 0,80 m p.p.t. W najwilgotniejszym spośród analizowanych lat roku 2016, średnie stany wód podziemnych układały się na całym analizowanym obszarze na poziomie ok. 0,3 m p.p.t. (średnia ze średnich rocznych stanów wód podziemnych we wszystkich piezometrach badanego obszaru). Najwyższe spośród średnich rocznych stanów wód podziemnych w tym roku osiągały 0,1 m ponad powierzchnią terenu, a najniższe aż 0,6 m p.p.t.

W wyniku analizy danych stwierdzono malejącą częstość występowania wody ponad terenem wraz ze wzrostem odległości od rzeki. Zaobserwowano częstsze i wyższe stany wody ponad terenem w siedliskach położonych bliżej koryta rzeki od siedlisk położonych dalej, gdzie podtopień niemal nie stwierdzono. Zasilająca rola rz. Biebrzy w stosunku do piezometrów położonych bliżej koryta, szczególnie w okresach wysokich stanów wody wpływa również na generalnie wyższe średnie stany wody, wynoszące bliżej rzeki około 0,3 m p.p.t do około 0,4 m w dalszej odległości. Niedostateczna ilość wody w rz. Biebrza może powodować zwiększenie odpływu wód podziemnych w większej odległości od rzeki.

W drodze obserwacji automatycznych, pozwalających na prześledzenie przebiegu zmian położenia zwierciadła wody w czasie, wykazano dynamikę reakcji zwierciadła wody na epizody opadowe oraz okresy bezopadowe. Zauważono, że wzrosty stanów wód podziemnych były w każdym przypadku bardziej dynamiczne niż jego spadki. Na tle przeprowadzonych obserwacji widać, że najsuchszym okresem badanego wielolecia była jesień roku 2015, kiedy stany wód podziemnych były od 0,2 do 0,4 m niższe niż w najsuchszych okresach pozostałych badanych lat. Taka różnica najniższego rocznego położenia zwierciadła wody daje podstawy by sądzić, że najniższe stany wody, które wystąpiły w okresie września i października 2015 r., miały prawdopodobieństwo

nieosiągnięcia niższe niż 10%. Analizując krzywe czasów trwania stanów wody w piezometrach wód podziemnych zauważono ponadto zróżnicowanie rozkładu częstotliwości występowania poszczególnych głębokości do wody. Częstotliwość występowania stanów wód podziemnych ponad terenem była najniższa w piezometrach bardziej oddalonych od rzeki, a najwyższa w piezometrach najbliższych.

W znacznej części piezometrów wód podziemnych (podobnie jak w rzecznych) zaobserwowano wpływ opadów na poziom wody w piezometrach. Wysoka miesięczna suma opadów skutkowała zazwyczaj wzrostem zwierciadła wody w piezometrze (wyższe rzędne zwierciadła wody) i utrzymaniem tego stanu przez dłuższy okres 4-6 miesięcy po zwiększonych opadach.

Dobowe dane – stany wód powierzchniowych obszaru badań załączono w formie opracowanych i zweryfikowanych ciągów z wielolecia hydrologicznego 2013-2017 w formie tabel Excel, zawartych na załączonej płycie DVD, w załączniku 1.

4. Podsumowanie

- W niniejszym raporcie przedstawiono analizę sytuacji hydrologicznej Górnego Basenu doliny Biebrzy w latach hydrologicznych 2013-2017, na podstawie wyników monitoringu hydrologicznego prowadzonego w ramach projektu „Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy”, LIFE11 NAT/PL/422 oraz monitoringu meteorologicznego (stacja Szuszałewo i Różanystok).
- Wyniki monitoringu hydrologicznego odniesiono do sytuacji meteorologicznej na stany wód powierzchniowych i podziemnych obszaru badań. Wykazano, że analizowane wielolecie pokrywa zarówno lata suche (2015) jak i wilgotne (2016), co pozwala na wyciąganie miarodajnych wniosków odnośnie stwierdzonej w terenie sytuacji hydrologicznej siedlisk.
- Wykazano, że średnie stany wód podziemnych w piezometrach obszaru badań w latach hydrologicznych 2013-2017 zmieniały się w szerokim zakresie od 1,6 m p.p.t. do 0,15 m n.p.t.
- Okres prowadzenia obserwacji jest zbyt krótki pod względem hydrologiczno-meteorologicznym, by móc jednoznacznie stwierdzić zakres oddziaływania opadów na stany wód powierzchniowych i podziemnych obszaru badań.
- Na podstawie oceny zmienności położenia zwierciadła wody w piezometrach stwierdzono, że po dużej ilości opadów wysokość zwierciadła wód powierzchniowych przyległych (punktów pomiarowych) uległa zwiększeniu i stan taki utrzymywał się przez okres 2-3 miesięcy po zwiększonych opadach.
- Na podstawie oceny zmienności położenia zwierciadła wody w piezometrach stwierdzono, że po dużej ilości opadów względem wód podziemnych przyległych siedlisk bagiennych uległa zmianie z drenującej do zasilającej.
- W wyniku analizy danych stwierdzono malejącą częstość występowania wody ponad terenem wraz ze wzrostem odległości od rzeki. Zaobserwowano częstsze i wyższe stany wody ponad terenem w siedliskach położonych bliżej koryta rzeki od siedlisk położonych dalej, gdzie podtopień niemal nie stwierdzono.
- Zauważono, że wzrosty stanów wód podziemnych były bardziej dynamiczne niż jego spadki.
- W celu miarodajnej weryfikacji oddziaływania opadów atmosferycznych na stany wód powierzchniowych i podziemnych obszaru badań należy kontynuować monitoring hydrologiczny i meteorologiczny, a przedstawione w niniejszym raporcie wnioski – zweryfikować po kilku – kilkunastu latach.

Autor opracowania:

dr hab. inż. Wojciech Dąbrowski

Adiunkt w Katedrze Technologii i Systemów Inżynierii Środowiska Politechniki
Białostockiej

Biegły z listy Wojewody Podlaskiego w zakresie sporządzania ocen
oddziaływania na środowisko

5. Literatura

Kasjaniuk A., Kostecka A., Raport z instalacji urządzeń do pomiaru stanów wód powierzchniowych i podziemnych w Górnym Basenie Biebrzy w maju i czerwcu 2013 r.

Dąbrowski W., Raporty z analizy stanów wód i warunków meteorologicznych w ramach realizacji projektu LIFE11 NAT/PL/422 „Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy” z lat 2013-2017.

Banaszuk P. – kier., Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy, Statyczny jakościowy bilans wód powierzchniowych, Białystok 2015.

Banaszuk P., Kamocki A., Ochrona siedlisk mokradłowych doliny Górnej Biebrzy, WYMAGANIA, PRIORYTETY I OGRANICZENIA W ZAKRESIE PRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA MOKRADEŁ, Białystok 2015.

Grygoruk, M., Bierežnoj-Bazille, U., Mazgajski, M., Sienkiewicz, J., 2014. Climate-induced challenges for wetlands: revealing the background for adaptive management of ecosystems in the Biebrza Valley, Poland. [in]: Rannow, S. and Neubert, M. (eds.) Managing protected areas in Central Europe under climate change. Advances in Global Change Research 58, Springer, Berlin Heidelberg, 209-232.

Załączniki

Załącznik 1. Płyta DVD z danymi oraz elektroniczną formą niniejszego raportu.

- wersja *.doc niniejszego raportu,

- wersja *.pdf niniejszego raportu,

- dane na podstawie których opracowano niniejszy raport – plik *.xlsx

- plik *.shp zawierający lokalizacje punktów monitoringu uwzględnione w niniejszym opracowaniu.