



WODY

ROZDZIAŁ II

WODY

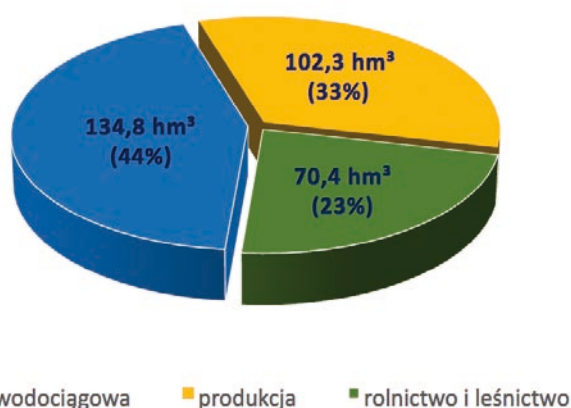
WODY	23
II.1 PRESJE	25
POBÓR I ZUŻYCIE WODY	25
ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH.....	28
II.2 STAN WÓD	36
WODY POWIERZCHNIOWE.....	36
WODY PODZIEMNE.....	59
II.3 REAKCJE	66

II.1 PRESJE

POBÓR I ZUŻYCIĘ WODY

Pobór wody w województwie łódzkim w roku 2013, wg danych Urzędu Statystycznego w Łodzi, wyniósł 307,5 hm³, natomiast zużycie - 283,3 hm³. Udział poszczególnych sektorów gospodarki w ogólnym poborze wody ilustruje rysunek II.1.

Najwięcej wody (około 44%) pobrano na cele komunalne; w 94% pochodziła ona z ujęć podziemnych. Na cele produkcyjne pobrano około 33% ogólnej ilości wody, z czego 83% pochodziło z ujęć powierzchniowych. Pobór wody do nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie oraz uzupełniania stawów rybnych stanowił około 23% całkowitego poboru w województwie.



Rys. II.1 Struktura poboru wody w województwie łódzkim w roku 2013 (źródło: US w Łodzi)

GOSPODAROWANIE WODĄ W POWIATACH WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

W poszczególnych powiatach województwa łódzkiego struktura poboru i zużycia wody zależała od stopnia ich zurbanizowania i uprzemysłowienia.

Największy pobór, a zarazem największe zużycie wody, notuje się w powiecie bełchatowskim (31% całego poboru w województwie łódzkim), ze względu na zlokalizowaną na jego terenie Elektrownię „Bełchatów”. PGE GiEKSA Oddział Elektrownia „Bełchatów” pobrał na cele produkcyjne prawie 92% całkowitej ilości wody pobranej w powiecie bełchatowskim. Woda pobierana była przez Elektrownię z ujęć powierzchniowych, jednak w rzeczywistości stanowiła mieszkankę naturalnych wód powierzchniowych i wód kopalnianych, ponieważ do rzek, z których dokonywany jest pobór, odprowadzane są wody z systemów odwadniających Zakładu Górniczego KWB „Bełchatów”.

Na drugiej pozycji pod względem wielkości poboru, a trzeciej pod względem zużycia wody, znajduje się powiat łowicki (11% poboru w województwie łódzkim). W tym przypadku

woda w większości (83%) używana była do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz uzupełniania stawów rybnych.

Trzecie pod względem wielkości poboru wody (ok. 7%), a drugie pod względem zużycia zajmuje miasto Łódź. Tu z kolei woda używana była głównie przez sektor komunalny (94%).

W przypadku Łodzi występuje duża dysproporcja pomiędzy wielkością poboru wody a wielkością jej zużycia, ponieważ prawie połowa zapotrzebowania miasta pokrywana jest z ujęć zlokalizowanych na terenie powiatu piotrkowskiego (studnie głębinowe ujęcia Bronisławów, Kalinko) i tomaszowskiego (ujęcie powierzchniowe Brzustówka na rzece Pilicy i studnie głębinowe ujęcia w Rokicinach). W związku z tym w powiecie tomaszowskim i piotrkowskim notuje się z kolei dużo większy pobór aniżeli zużycie wody.

Wielkość poboru i zużycia wody w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego w roku 2013 przedstawiono na mapie II.1 i w tabeli II.1. Udział poszczególnych sektorów użytkowników w poborze wody na terenie powiatów ilustruje rysunek II.2.



Mapa II.1 Pobór i zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w powiatach województwa łódzkiego w roku 2013 (źródło: US w Łodzi)

Tabela II.1 Pobór i zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w powiatach województwa łódzkiego w roku 2013 (źródło: US w Łodzi)

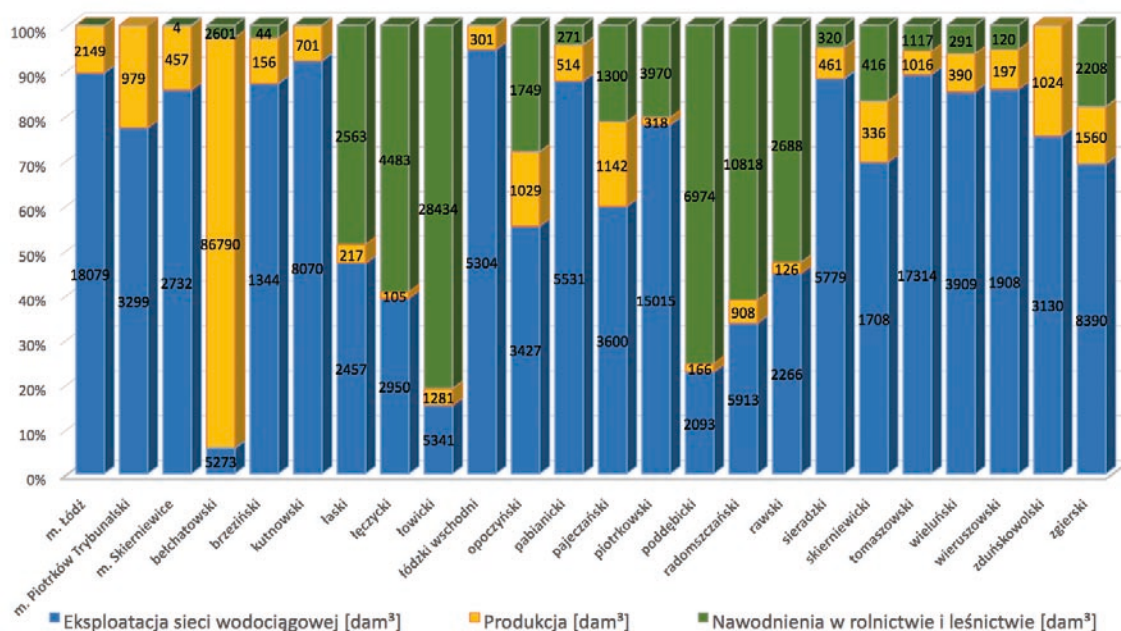
Powiaty	Ogółem		Eksploatacja sieci wodociągowej		Produkcja		Nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie
	Pobór	Zużycie	Pobór ^b	Zużycie ^c	Pobór ^a	Zużycie	Pobór/Zużycie ^d
w dekametrach sześciennych							
Miasta na prawach powiatu:							
m. Łódź	20 228	39 712	18 079	37 381	2 149	2 331	-
m. Piotrków Trybunalski	4 287	3 818	3 299	2 861	979	957	-
m. Skierniewice	3 193	2 796	2 732	2 275	457	517	4
Powiaty:							
bełchatowski	94 664	93 600	5 273	4 475	86 790	86 524	2 601
brzeziński	1 544	1 321	1 344	1 121	156	156	44
kutnowski	8 771	6 449	8 070	5 897	701	552	-
łaski	5 237	4 400	2 457	1 608	217	229	2 563
łęczycki	7 538	6 713	2 950	2 115	105	115	4 483
łowicki	35 056	34 211	5 341	4 498	1 281	1 279	28434
łódzki wschodni	5 605	3 177	5 304	2 932	301	245	-
opoczyński	6 205	5 009	3 427	2 285	1 029	975	1 749
pabianicki	6 316	5 505	5 531	4 599	514	635	271
pajęczański	6 042	5 159	3 600	2 725	1 142	1 134	1 300
piotrkowski	19 303	7 564	15 015	3 271	318	323	3 970
poddębicki	9 233	8 742	2 093	1 603	166	165	6 974
radomszczański	17 639	16 167	5 913	4 468	908	881	10 818
rawski	5 080	4 657	2 266	1 852	126	117	2 688
sieradzki	6 560	5 042	5 779	4 238	461	484	320
skierniewicki	2 460	2 285	1 708	1 533	336	336	416
tomaszowski	19 447	7 777	17 314	5 410	1 016	1 250	1 117
wieluński	4 590	3 422	3 909	2 743	390	388	291
wieruszowski	2 225	1 877	1 908	1 564	197	193	120
zduńskowolski	4 154	3 442	3 130	2 342	1 024	1 080	-
zgierski	12 158	10 467	8 390	6 586	1 560	1 673	2 208

a - poza rolnictwem (z włączeniem przemysłowego chowu zwierząt), leśnictwem, łowiectwem i rybactwem - z ujęć własnych

b - pobór wody na ujęciach, przed wtłoczeniem do sieci

c - bez zużycia wody na cele przemysłowe przez wodociągi stanowiące własność gmin, wojewódzkich zakładów usług wodnych i spółek wodnych

d - woda zużyta do nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie oraz napełniania i uzupełniania stawów rybnych



Rys. II.2 Udział poszczególnych sektorów gospodarki w poborze wody w powiatach województwa łódzkiego w roku 2013 (źródło: US w Łodzi)

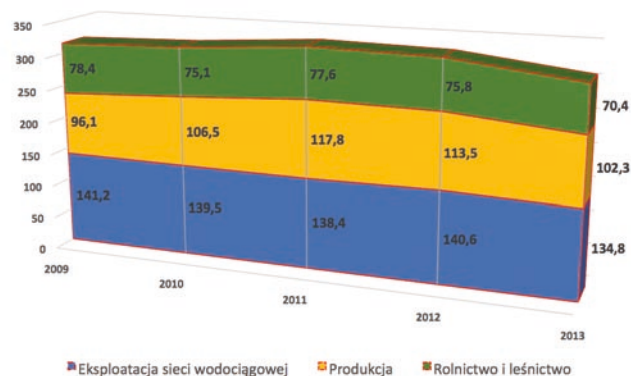


Fot.II.1 Pilica Smardzewice powyżej ujęcia wody, fot. Mateusz Zakrzewski

PODSUMOWANIE

Ogólny pobór wody w województwie łódzkim w roku 2013 był najniższy z notowanych w ostatnim pięcioleciu i wyniósł 307,5 hm³; w poprzednich latach kształtował się w granicach 315,7 – 333,8 hm³. Na stosunkowo stałym poziomie utrzymuje się od lat pobór wody na cele komunalne, natomiast największe wahania w poborze występują w sektorze produkcyjnym. Zarysowująca się tu w latach 2009 – 2011 tendencja wzrostowa, od roku 2012 uległa zmianie i w roku 2013 zanotowano najmniejszy pobór na cele produkcyjne na przestrzeni ostatnich pięciu lat. Podobna tendencja spadkowa od roku 2012 dotyczy wielkości wody użytej do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie.

Porównanie wielkości poboru wody i struktury jej zużycia w województwie łódzkim w latach 2009 – 2013 ilustruje rysunek II.3.



Rys. II.3 Pobór wody (w hm³) na potrzeby gospodarki i ludności w województwie łódzkim w latach 2009-2013 (źródło: US w Łodzi)

Opracowała: **Małgorzata Rusinek**

ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zgodnie z ogólnie przyjętą definicją, przez zanieczyszczenie wód rozumiemy niekorzystne zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i bakteriologicznych wody, spowodowane wprowadzaniem w nadmiarze substancji nieorganicznych, organicznych, radioaktywnych, czy wreszcie ciepła, które ograniczają lub uniemożliwiają wykorzystanie wody do picia i celów gospodarczych.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy :

- » źródła punktowe - ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich,
- » zanieczyszczenia obszarowe - zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych,
- » zanieczyszczenia liniowe - zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurowodów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód jest działalność człowieka, ponieważ najczęściej zanieczyszczeń trafia do wód razem ze ściekami.

Obowiązujące regulacje prawne, dotyczące wprowadzania ścieków do wód i do ziemi zabraniają bezpośredniego odprowadzania nieczystości oraz określają warunki, jakie muszą spełniać ścieki. System nakazów i zakazów, mających na celu osiągnięcie dobrego stanu wszystkich części wód w województwie łódzkim, nie jest w pełni przestrzegany i część ścieków trafia do odbiorników w postaci nieoczyszczonej.

W roku 2013, według danych statystycznych, odprowadzono do wód powierzchniowych i do ziemi z terenu województwa łódzkiego 111,9 hm³ ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczenia.

Najwięcej zanieczyszczeń trafiło do wód powierzchniowych w postaci ścieków komunalnych w ilości 83,9 hm³ (bez ścieków opadowych i dowożonych oraz bez wód infiltracyjnych). Poza komunalną siecią kanalizacyjną, bezpośrednio do wód powierzchniowych odprowadzono z zakładów przemysłowych 28,0 hm³ ścieków, z czego 24,0 hm³ po uprzednim oczyszczeniu w zakładowych oczyszczalniach, natomiast 4,0 hm³ ścieków odprowadzono w postaci nieoczyszczonej (m.in. wody chłodnicze, odwodnienia zakładów górniczych oraz obiektów budowlanych, wody opadowe).

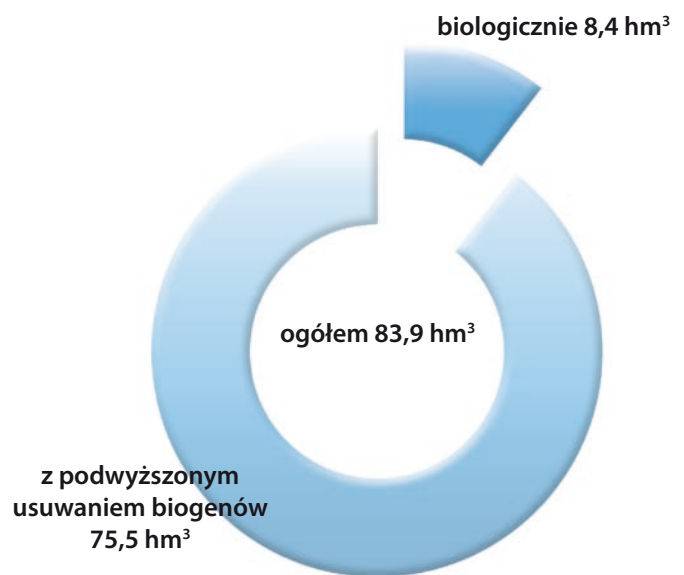
Największa oczyszczalnia ścieków w województwie – Grupa Oczyszczalnia Ścieków w Łodzi Sp. z o.o. – oczyszcza ścieki nie tylko z terenu miasta Łodzi, ale również ścieki z Pa-

bianic i Konstancyńska Łódzkiego. Ścieki te dopływają do oczyszczalni siecią kanalizacyjną oraz są dowożone z terenów nieskanalizowanych do Centralnej Stacji Zlewnej w Łodzi.



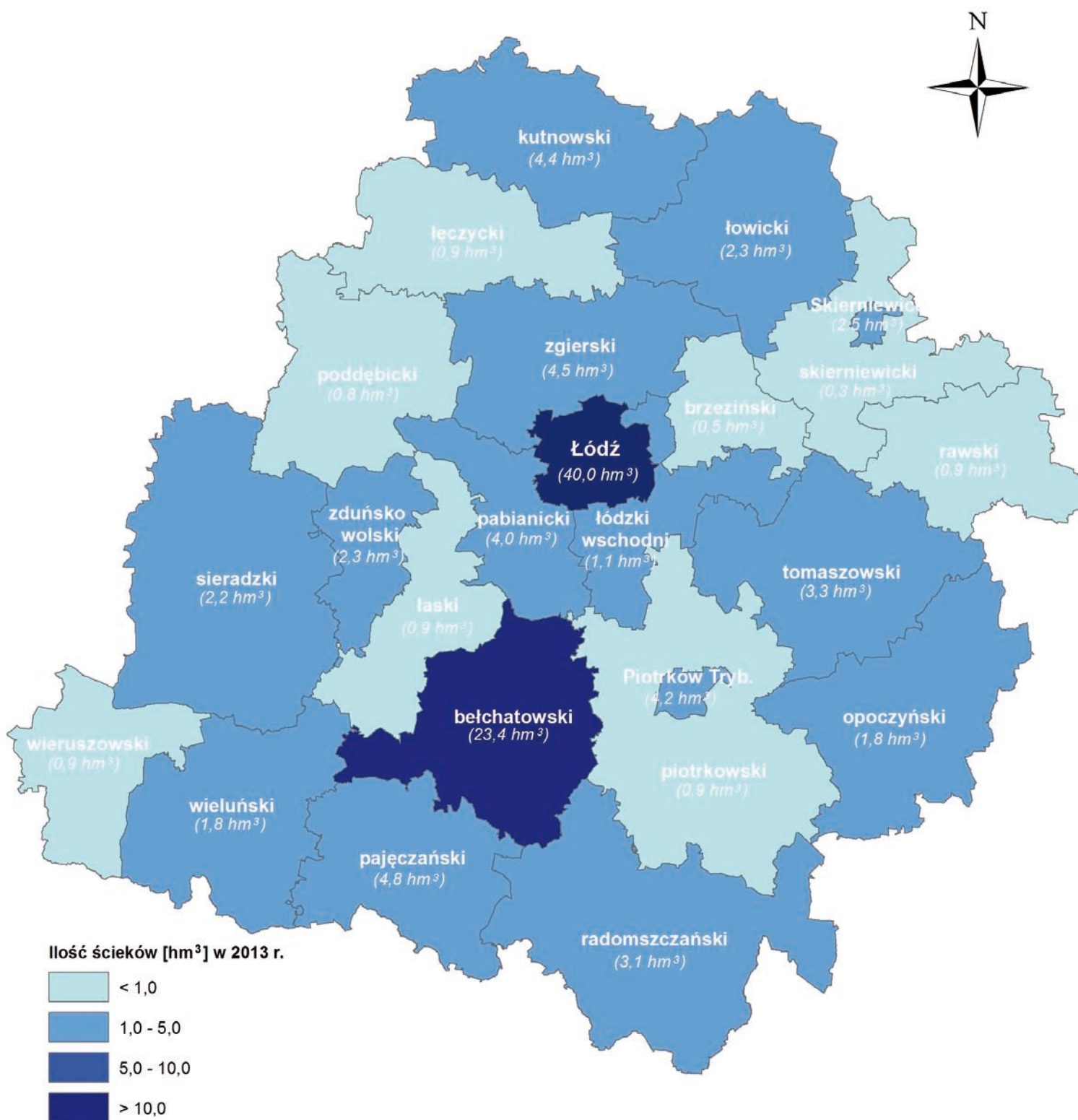
Fot. II.2 Grupa Oczyszczalnia Ścieków w Łodzi Sp. z o.o., fot. archiwum WIOŚ

Ścieki odprowadzone w regionie siecią kanalizacyjną poddano w 90% oczyszczaniu mechaniczno-biologicznemu z pogłębionym usuwaniem biogenów.



Rys. II.4 Struktura oczyszczania ścieków komunalnych odprowadzonych siecią kanalizacyjną w województwie łódzkim w 2013 r. (źródło: US w Łodzi)

Z całego województwa łódzkiego najwięcej ścieków odprowadzono z terenu miasta Łodzi, natomiast wśród powiatów największą ilość ścieków odprowadził powiat bełchatowski na skutek działalności na swoim terenie PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów” (mapa II.2). Kopalnia, oprócz typowych ścieków bytowo-socjalnych i przemysłowych odprowadza również ścieki związane z odwodnieniem kopalni.

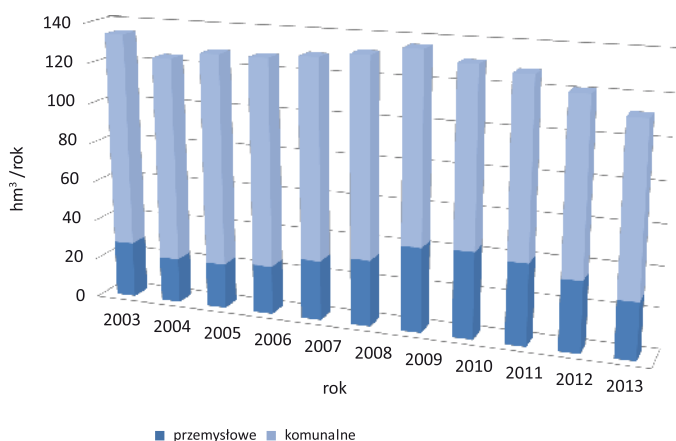


Mapa II.2 Ścieki przemysłowe i komunalne, wymagające oczyszczania w powiatach województwa łódzkiego w 2013 roku (źródło: US w Łodzi)

Po roku 2003 ilość odprowadzonych zanieczyszczeń do wód lub do ziemi zmniejszyła się, lecz przez kolejne lata utrzymywała tendencję zwyżkową. W latach 2006 – 2009 wraz ze wzrostem ilości odprowadzanych zanieczyszczeń wzrosła też ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych. Od 2009

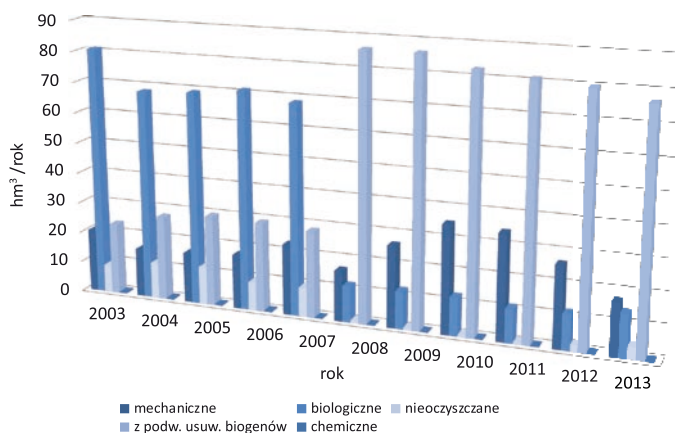
roku widać wyraźnie, że ilość odprowadzonych zanieczyszczeń zmniejsza się (rys. II.5).

Emisja ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzonych do wód powierzchniowych lub do ziemi w roku 2013 w stosunku do roku 2003 zmniejszyła się o ok. 16,7%.



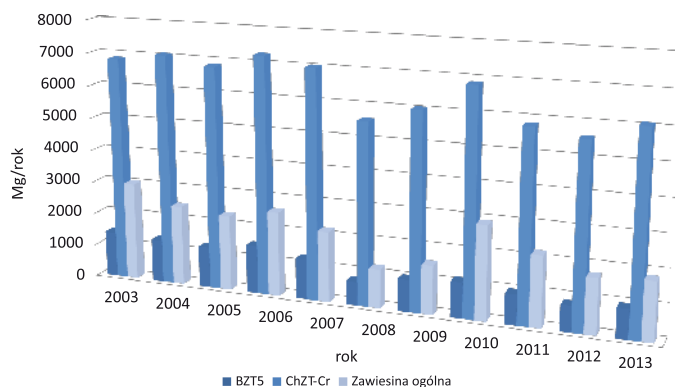
Rys. II.5 Ścieki przemysłowe i komunalne, wymagające oczyszczania, odprowadzone do wód lub do ziemi w latach 2003 – 2013 w województwie łódzkim (źródło: US w Łodzi)

W latach 2003 – 2013 w strukturze oczyszczania ścieków nastąpiły pozytywne zmiany, wzrosła ilość ścieków oczyszczanych biologicznie, w tym również przy użyciu nowoczesnych metod oczyszczania (pogłębione usuwanie biogenów) oraz zmniejszyła się ilość ścieków nieoczyszczonych. W 2013 r. udział ścieków oczyszczonych mechanicznie w ogólnej ilości ścieków poddawanych oczyszczaniu wyniósł 15,8%, biologicznie - 13,0%, z podwyższonym usuwaniem biogenów 71,0%, chemicznie 0,2% (rys. II.6).



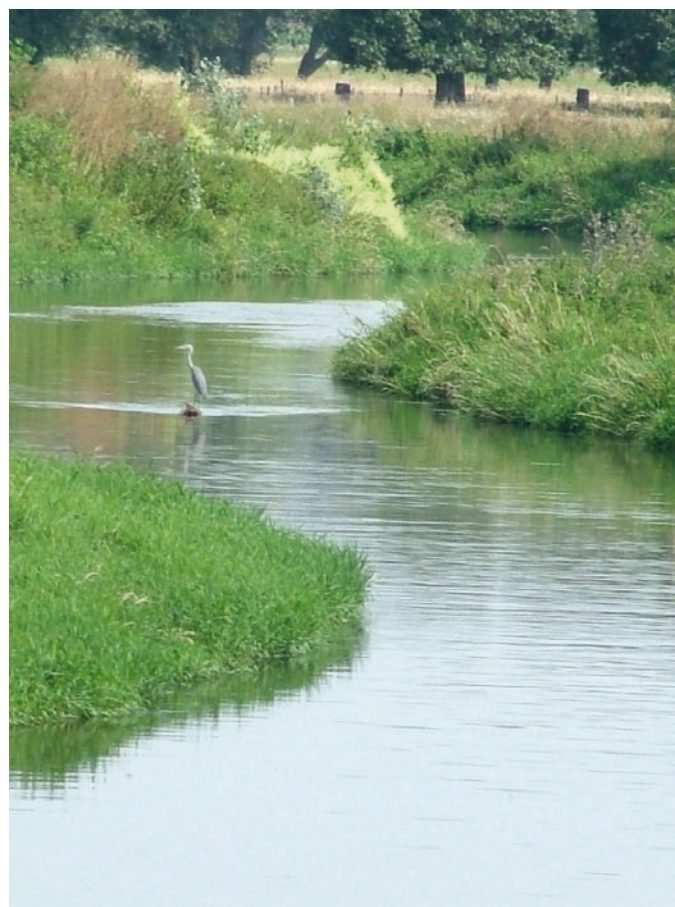
Rys. II.6 Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych, odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2003 – 2013 w województwie łódzkim (źródło: US w Łodzi)

Ze ściekami do wód powierzchniowych i do ziemi wprowadzane są różne zanieczyszczenia. W stosunku do 2003 roku ładunek BZT₅ zmniejszył się o 34%, zaś ChZT-Cr o 11,4% a zawiesiny ogólnej o 39,8% (rys. II.7).



Rys. II.7 Zmiany ładunków w ściekach odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2003 – 2013 w województwie łódzkim (źródło: US w Łodzi)

W wyniku różnic między długością sieci wodociągowej i długością sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich nadal częstym procederem jest odprowadzanie ścieków surowych do rowów przydrożnych lub wywożenie zawartości szamb przydomowych w miejsca niedozwolone.



Fot. II.3 Rzeka Ner poniżej Lutomierska, fot. archiwum WIOŚ

Tabela II.2 Ładunki zanieczyszczeń odprowadzone kanalizacją miejską w 2013 r. (źródło: Urząd Marszałkowski w Łodzi, WIOŚ)

Źródło ścieków w zlewni Bzury - B Pilicy - P Warty - W	Ładunki zanieczyszczeń w Mg/rok				
	BZT5	ChZT(Cr)	Zawiesina ogólna	Azot ogólny	Fosfor ogólny
m. Łódź					
GOŚ Łódź - W (ścieki z Łodzi, Pabianic i Konstantynowa Łódzkiego)	365,1	2830,5	771,2	686,4	55,1
powiat bełchatowski					
Bełchatów - W	20,8	165,0	30,6	46,6	6,07
Zelów - W	2,31	18,6	4,07	-	-
powiat brzeziński					
Brzeziny - B	6,43	36,6	5,77	12,6	0,510
powiat kutnowski					
Kutno - B	36,5	262,3	28,1	43,7	1,28
Krośniewice - B	2,50	12,2	1,84	-	-
Żychlin - B	5,43	22,5	3,80	13,6	2,29
powiat łaski					
Łask - W	18,9	94,4	20,3	-	-
powiat łęczycki					
Łęczyca - B	7,46	37,4	6,11	11,5	0,398
powiat łowicki					
Łowicz - B	25,1	152,9	53,6	29,3	1,65
powiat łódzki wschodni					
Koluszki - P	5,48	27,1	2,43	-	-
Tuszyn - P	2,24	10,9	2,19	-	-
Rzgów - W	4,43	26,3	5,79	10,8	0,668
powiat opoczyński					
Opoczno - P	22,7	95,3	26,7	53,7	1,47
Drzewica - P	2,21	16,5	3,36	-	-
powiat pajęczański					
Pajęczno - W	5,9	34,9	9,5	-	-
Działoszyn - W	6,5	39,5	9,5	-	-
m. Piotrków					
Piotrków Trybunalski - P	61,2	319,1	175,6	162,7	9,11
powiat piotrkowski					
Sulejów - P	5,23	34,28	8,66	-	-
powiat poddębicki					
Poddębice - W	4,8	24,3	3,8	2,6	0,2
Uniejów - W	1,3	7,7	2,6	-	-
powiat radomszczański					
Przedbórz - P	0,68	5,52	1,20	-	-
Kamieńsk - W	0,50	5,29	0,79	-	-
Radomsko - W	15,99	141,06	29,39	36,7	1,41
powiat rawski					
Rawa Mazowiecka - B	2,20	24,4	4,36	10,23	0,436
Biała Rawska - B	3,00	14,1	2,80	-	-
powiat sieradzki					
Sieradz - W	8,9	109,5	17,7	26,2	0,7
Błaszki - W	1,2	7,3	1,6	-	-

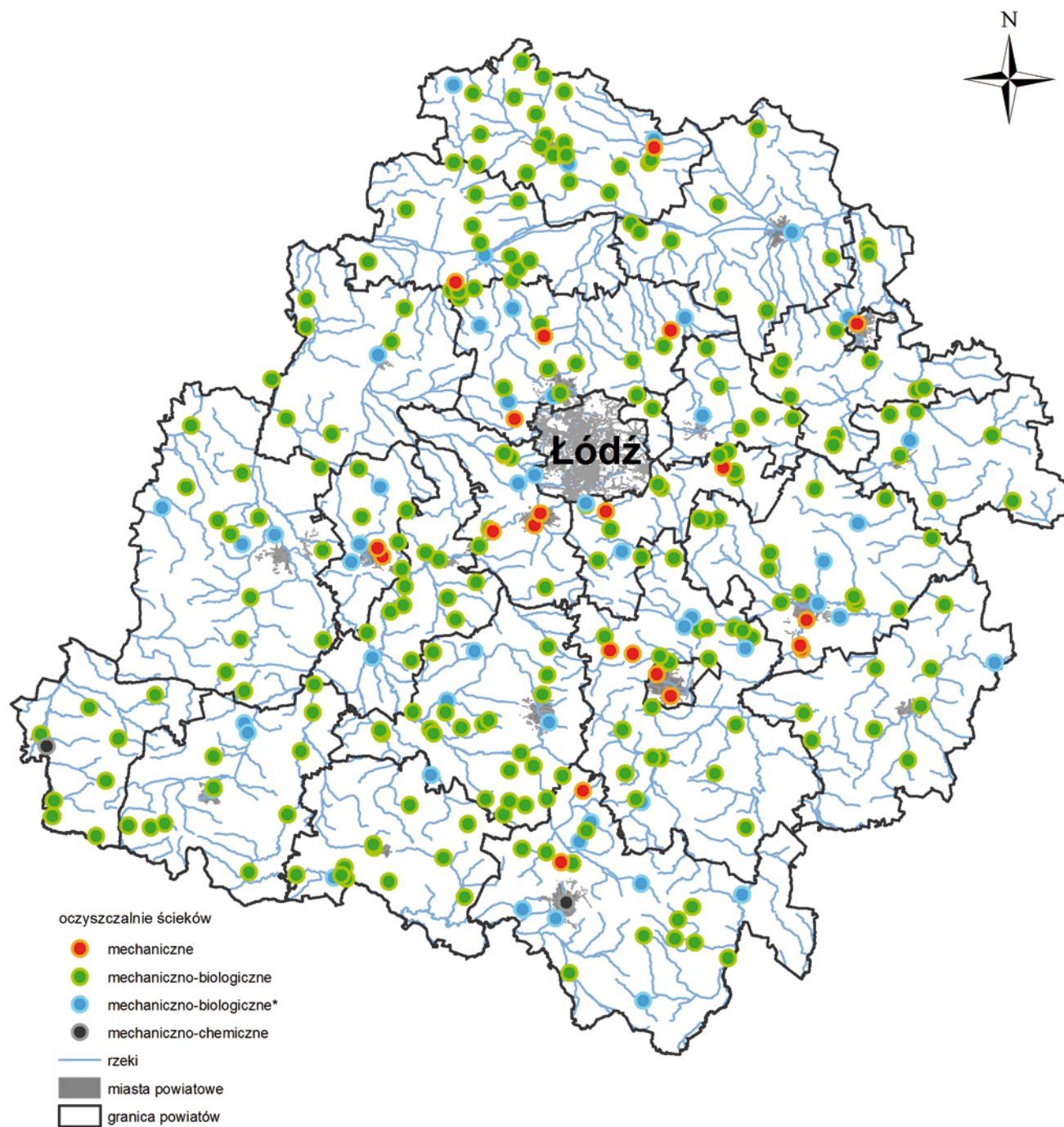
Źródło ścieków w zlewni Bzury - B Pilicy - P Warty - W	Ładunki zanieczyszczeń w Mg/rok				
	BZT5	ChZT(Cr)	Zawiesina ogólna	Azot ogólny	Fosfor ogólny
Warta - W	1,1	6,9	0,9	-	-
Złoczew - W	1,7	9,1	2,8	-	-
m. Skierniewice					
Skierniewice - B	22,59	149,5	20,16	19,40	1,179
powiat tomaszowski					
Tomaszów Mazowiecki - P	26,4	135,3	7,80	24,93	1,37
powiat wieluński					
Wieluń - W	13,0	65,2	22,8	42,0	2,1
powiat wierszowski					
Wieruszów - W	1,6	19,7	3,3	-	-
powiat zduńskowski					
Zduńska Wola - W	22,2	193,3	42,3	32,1	2,1
Szadek - W	0,9	5,7	0,7	-	-
powiat zgierski					
Głowno - B	9,93	48,3	9,95	20,7	0,641
Aleksandrów Łódzki - B	12,5	119,3	25,6	17,9	1,36
Stryków - B	2,65	36,6	5,8	-	-
Ozorków - B	25,6	104,8	29,0	31,5	2,04
Zgierz - B	14,2	168,7	19,5	18,8	1,0

Tabela II.3 Wykaz oczyszczalni ścieków o największych przepływach na terenie województwa łódzkiego w 2013 r.
(źródło: Urząd Marszałkowski w Łodzi, WIOŚ)

Lp.	Obiekt	Rodzaj oczyszczania	Nazwa JCW	Powiat	Gmina
1	Grupowa Oczyszczalnia Ścieków Sp. z o. o. w Łodzi	mechaniczno-biologiczne*	Ner od Dobrzyńki do Zalewki	Łódź	Łódź
2	Grupowa Oczyszczalnia Ścieków Sp. z o. o. w Kutnie	mechaniczno-biologiczne*	Ochnia od Miłonki do ujścia	kutnowski	Kutno
3	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Radomsku	mechaniczno-biologiczne*	Radomka	radomszczański	Radomsko
4	Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. w Piotrkowie Trybunalskim, Miejska Oczyszczalnia Ścieków	mechaniczno-biologiczne*	Moszczanka	piotrkowski	Piotrków Trybunalski
5	Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WODKAN” w Bełchatowie	mechaniczno-biologiczne*	Rakówka	bełchatowski	Bełchatów
6	Zakład Usług Komunalnych w Łowiczu	mechaniczno-biologiczne*	Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki	łowicki	Łowicz
7	Zakład Wodociągów i Kanalizacji „Wod-Kan” Sp. z o.o. w Mokrej Prawej Oczyszczalnia w Mokrej Prawej	mechaniczno-biologiczne*	Skierniewka od dopł. spod Dębowej Góry do ujścia	skierniewicki	Skierniewice
8	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zduńskiej Woli	mechaniczno-biologiczne*	Pichna do Urszulinki	zduńskowski	Zduńska Wola
9	Zakład Gospodarki Wodno -Kanalizacyjnej Sp. z o.o. w Tomaszowie Mazowieckim, Miejska Oczyszczalnia Ścieków	mechaniczno-biologiczne*	Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	tomaszowski	Tomaszów Mazowiecki
10	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, Oczyszczalnia w Rogowcu	mechaniczno-biologiczne	Widawka od Kręcicy do Krasówki	bełchatowski	Kleszczów
11	Wodociągi i Kanalizacja-Zgierz Sp. z o.o.	mechaniczno-biologiczne*	Bzura od źródeł do Starówki	zgierski	Zgierz

Lp.	Obiekt	Rodzaj oczyszczania	Nazwa JCW	Powiat	Gmina
12	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Sieradzu	mechaniczno-biologiczne*	Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko	sieradzki	Sieradz
13	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opcznie, Miejska Oczyszczalnia Ścieków	mechaniczno-biologiczne	Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	opoczyński	Opoczno
14	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Wieluniu	mechaniczno-biologiczne*	Pyszna do Dopływu z Gromadzic	wieluński	Wieluń
15	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Aleksandrowie Łódzkim	mechaniczno-biologiczne*	Bzura od źródeł do Starówki	zgierski	Aleksandrów Łódzki
16	Ozorkowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o.	mechaniczno-biologiczne*	Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego	zgierski	Ozorków
17	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Łasku, Oczyszczalnia w Łasku	mechaniczno-biologiczne	Grabia od Dłutówki do Dopływu z Anielina	łaski	Łask
18	Zakład Usług Komunalnych Sp z o.o. w Brzezinach	mechaniczno-biologiczne*	Mrożyca	brzeziński	Brzeziny
19	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp z o.o. w Łęczycy	mechaniczno-biologiczne*	Bzura (stare koryto)	łęczycki	Łęczycza
20	Rawskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Rawie Mazowieckiej, Oczyszczalnia w Żydomicach	mechaniczno-biologiczne*	Rawka od Krzemionki do Białki	rawski	Rawa Mazowiecka
21	Miejski Zakład Komunalny w Sulejowie, Miejska Oczyszczalnia Ścieków	mechaniczno-biologiczne	Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów	piotrkowski	Sulejów
22	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Głownie	mechaniczno-biologiczne*	Mroga od Mrożycy do ujścia	zgierski	Głowno
23	Grupa Producentów Mleka EKOŁOWICZANKA Sp. z o.o. w Łowiczu	mechaniczno-biologiczne*	Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki	łowicki	Łowicz
24	Przedsiębiorstwo Komunalne S.A. w Wieruszowie	mechaniczno-biologiczne*	Prosna od Wyderki do Brzeźnicy	wieruszowski	Wieruszów
25	Komunalny Zakład Budżetowy w Działoszynie, Oczyszczalnia w Działoszynie	mechaniczno-biologiczne*	Warta od Liswarty do Grabarki	pajęczański	Działoszyn
26	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Strykowie	mechaniczno-biologiczne	Moszczenica od źródeł do dopływu z Besiekierza	zgierski	Stryków
27	Miejski Zakład Komunalny w Pajęcznie	mechaniczno-biologiczne	Wierznica	pajęczański	Pajęczno
28	Samorządowy Zakład Budżetowy w Żychlinie	mechaniczno-biologiczne*	Słudwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej	kutnowski	Żychlin
29	ZWIK Sp. z o.o. w Łodzi Wydział Produkcji Wody w Tomaszowie Mazowieckim	mechaniczne	Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki	tomaszowski	Tomaszów Mazowiecki
30	Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Koluszki, Miejska Oczyszczalnia Ścieków	mechaniczno-biologiczne	Czarna	łódzki wschodni	Koluszki
31	Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rzgowie	mechaniczno-biologiczne	Ner do Dobrzyńki	łódzki wschodni	Rzgów
32	Polska Woda Sp. z o.o.	mechaniczne	Moszczenica od źródeł do dopływu z Besiekierza	zgierski	Ozorków

*urządzenia do podwyższonego usuwania biogenów



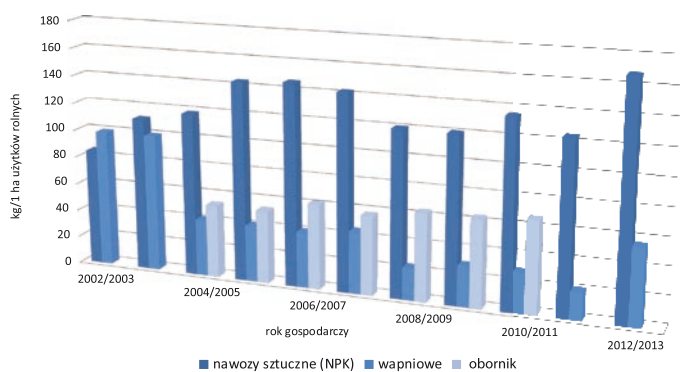
Mapa II.3 Oczyszczalnie ścieków o emisjach zanieczyszczeń do wód lub do ziemi powyżej $5\text{m}^3/\text{d}$ na terenie woj. łódzkiego w 2013 roku (źródło: WIOŚ)

W 2013 roku w województwie łódzkim zewidencjonowano ponad 300 punktowych źródeł zanieczyszczeń (mapa II.3). Zdecydowana większość obiektów opierała oczyszczanie ścieków na procesach biologicznych, w tym coraz częściej z pogłębionym usuwaniem biogenów.

Zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące zwłaszcza z terenów rolniczych, są także znaczącym źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do rzek. Spływy powierzchniowe z tych terenów powodują wymywanie związków azotu i fosforu będących pozostałością po stosowanych nawozach sztucznych oraz środkach ochrony roślin. Wzrost zużycia

nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w dużym stopniu wynika z rozwoju rolnictwa i jego chemizacji. Na przestrzeni lat 2003 – 2007 nastąpił gwałtowny wzrost ilości stosowanych nawozów sztucznych, tendencja ta zaczęła się zmieniać od roku gospodarczego 2007/2008, gdy zużycie NPK zaczęło spadać. Niestety w roku 2010/2011 odnotowano ponowny wzrost zużycia NPK. W porównaniu z rokiem gospodarczym 2002/2003, w roku 2012/2013 zużycie nawozów sztucznych wzrosło o 56 kg NPK na ha użytków rolnych przy jednoczesnym zwiększeniu zużycia nawozów wapniowych (rys. II.8).

Zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa zawierają znaczne ilości biogenów, które są odpowiedzialne za powstawanie deficytu tlenowego w wodzie poprzez nadmierny rozwój glonów, co prowadzi do eutrofizacji zbiorników wodnych. Szacuje się, że obecnie 50% ładunku związków biogenych, odpływających z obszaru Polski do Bałtyku, pochodzi z obszarowych źródeł zanieczyszczeń, dlatego też redukcja zanieczyszczeń punktowych, choć istotna, jest niewystarczająca. Konieczne jest podejmowanie działań, które koncentrują się na zanieczyszczeniach obszarowych, pochodzących głównie z działalności rolniczej człowieka.



Rys. II.8 Zużycie nawozów sztucznych (NPK) wapniowych w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2003 - 2013 w województwie łódzkim (źródło: US w Łodzi)



Fot. II.4 Rzeka Gnida, fot. archiwum WIOŚ

Poważnym zagrożeniem dla wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane razem z wodami opadowymi, pochodzące z utwardzonych obszarów miejskich: parkingów, terenów przemysłowych, handlowych oraz wmywane z powietrza. Bardzo ważne jest, aby zaprzestać odprowadzania wód opadowych do kanalizacji ogólnospławnej, ponieważ powoduje to dodatkowe obciążenie oczyszczalni, a w przypadku intensywnego deszczu liczne zrzuty ścieków do wód powierzchniowych poprzez tzw. przelewy burzowe, dlatego niezbędny jest szczelny system odprowadzania wód opadowych. Dzięki budowie kanalizacji deszczowej urządzenia podczyszczające, zastosowane na wylotach kolektorów deszczowych do wód powierzchniowych, przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych.

Kolejnym źródłem presji na środowisko wodne jest transport drogowy. Przez województwo łódzkie przebiegają trasy autostrad A1 i A2 oraz drogi szybkiego ruchu S8 i S14. Rozbudowa systemu drogowego jest konieczna, ponieważ wpłynie na poziom bezpieczeństwa, efektywność transportu drogowego oraz atrakcyjność naszego kraju dla inwestorów. Niestety, w wyniku tych inwestycji może nastąpić pogorszenie jakości wód powierzchniowych. Spływy powierzchniowe mogą być silnie zanieczyszczone, w szczególności po długim okresie bezdeszczowym lub zaleganiu śniegu. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na wody niezbędne jest zastosowanie urządzeń odwadniających w powiązaniu z urządzeniami podczyszczającymi, które w znacznym stopniu eliminują zagrożenie.



Fot. II.5 Autostrada A2, fot. archiwum WIOŚ

Opracowała **Barbara Olczyk**

II.2 STAN WÓD

WODY POWIERZCHNIOWE

Zasoby słodkiej wody należą do najcenniejszych i najbardziej zagrożonych elementów środowiska. Słodka woda stanowi zaledwie 3% zasobów wszystkich wód na ziemi, z czego większość występuje w postaci lodowców. Szacuje się, że ok 1/6 mieszkańców Ziemi nie ma dostępu do czystej wody pitnej. Woda niezbędna do życia, celów sanitarnych, rolnictwa i produkcji praktycznie każdego produktu od papieru po energię elektryczną jest jednocześnie najbardziej marnotrawionym i źle zarządzanym zasobem. Polska jest krajem ubogim w wodę. Jesteśmy na 26. miejscu w Europie pod względem wielkości zasobów wodnych. Na jednego mieszkańca Polski przypada średnio 3 razy mniej wody niż na przeciętnego Europejczyka. Duża część opadów w Polsce ma charakter intensywny, co sprzyja ich szybkiemu powierzchniowemu odpływowi. Wody powierzchniowe poddawane są silnej presji związanej z poborem wody i zrzutem zanieczyszczeń komunalnych, rolniczych, przemysłowych i komunikacyjnych. Zużycie wody w Polsce rośnie z roku na rok, co wraz z postępującym ociepleniem klimatu w przyszłości zintensyfikuje problem.

Ochrona wód powierzchniowych i zasilanych przez nie wód, podziemnych jest jednym z najważniejszych zadań, które zdecydują o jakości naszego życia w przyszłości oraz o występowaniu całych zależnych od wody ekosystemów i polskiego bogactwa przyrodniczego.

Aby podejmować odpowiednie działania na rzecz ochrony wód niezbędna jest rzetelna i obiektywna informacja o ich stanie. Państwowy monitoring środowiska wód powierzchniowych prowadzi działania w oparciu o wypracowane przez lata, ujednolicone metody badawcze, przystosowane do polskich i unijnych wymogów prawnych. Ciągłość badań umożliwia śledzenie wieloletnich trendów i ocenę adekwatności działań naprawczych.

Całościowe podejście do ochrony zasobów wodnych w Europie opisane jest w Ramowej Dyrektywie Wodnej

2000/60/WE (RDW), która wprowadziła wiele nowatorskich rozwiązań i daje podwaliny systemu oceny jakości wód powierzchniowych. RDW ustanawia ramy wspólnego działania w dziedzinie polityki wodnej i nakłada na państwa członkowskie obowiązek osiągnięcia do 2015 r. dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych. Implementacją RDW do polskiego prawa jest ustawa Prawo Wodne z 18 lipca 2001 r. oraz rozporządzenia wykonawcze, nakładające na Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska obowiązek prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz określające zakres i częstotliwość badań.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowane są badania elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych. Program badań poszczególnych jednolitych części wód jest uzależniony od charakterystyki zagrożeń i funkcji, jakie pełnią. Badania prowadzone w 2013 r. to początek drugiego etapu sześcioletniego cyklu gospodarowania wodami 2010-2015, którego celem jest dostarczenie informacji o stanie ekologicznym i chemicznym wód powierzchniowych.

Wody powierzchniowe zostały podzielone na jednolite części wód, czyli jednorodne pod względem hydromorfologicznym i biologicznym oddzielne i znaczące części wód, dla których prowadzone są analizy presji antropogenicznych i opracowywane programy wodno-środowiskowe.

Monitoring wód powierzchniowych realizowany jest w czterech podstawowych programach:

- » Monitoring diagnostyczny, zawierający badania o szerokim spektrum wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych (w tym substancji priorytetowych w polityce wodnej). Jego celem jest identyfikacja zanieczyszczeń występujących w ilościach ponadnormatywnych, ustalenie stanu jednolitej części wody, śledzenie wieloletnich zmian wywołanych oddziaływaniami antropogenicznymi oraz dostarczenie informacji do zaplanowania przyszłych programów monitoringu.
- » Monitoring operacyjny obejmuje wody zidentyfikowane jako zagrożone nieosiągnięciem określonych dla nich celów środowiskowych. Zakres badań jest ograniczony do



Fot. II.6 Rzeka Warta (fot. Anna Szafrąńska)

podstawowych wskaźników biologicznych i fizykochemicznych, wskaźników rozpoznanych w monitoringu diagnostycznym jako problematyczne oraz do wskaźników wynikających z lokalizacji obszarów chronionych w obrębie jednolitych części wód. Celem monitoringu operacyjnego jest ustalenie stanu JCW oraz śledzenie zmian wynikających z programów działań, które zostały podjęte dla poprawy stanu tych wód.

- » Monitoring badawczy prowadzony jest w celu uzupełnienia i zebrania dodatkowych informacji o stanie wód. Stosuje się go w wyjątkowych przypadkach, gdy wymagają tego uwarunkowania lokalne, nie można zidentyfikować źródła zanieczyszczeń lub gdy istnieją rozbieżności między badaniami biologicznymi i fizykochemicznymi. Cechą charakterystyczną monitoringu badawczego jest postawienie hipotezy badawczej, weryfikowanej poprzez przeprowadzenie dodatkowych oznaczeń.
- » Monitoring obszarów chronionych ustanawia się w celu ustalenia stopnia spełnienia dodatkowych wymogów, określonych w odrębnych przepisach wynikających z funkcji, jakie pełni dana jednolita część wody lub dodatkowych zagrożeń, jakim jest poddana. Monitoring obszarów chronionych ma również ocenić wpływ źródeł antropogenicznych i sprawdzić skuteczność podjętych programów naprawczych.

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Niniejsze opracowanie przedstawia wyniki badań wód powierzchniowych prowadzonych w 2013 r. Należy pamiętać, że ocena elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych obowiązuje przez 3 lata, chyba że wcześniej zostaną ponownie przebadane. Wyjątek stanowią badania ichtiofauny oraz badania prowadzone w ramach monitoringu diagnostycznego, które mają ważność 6 lat. Dlatego ocena w 2013 r. została dla niektórych jednolitych części wód uzupełniona wynikami dla poszczególnych wskaźników odziedziczonych z lat poprzednich.

Ocenę badanych w 2013 r. jednolitych części wód przeprowadzono według projektu rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych ze stycznia 2013 r. oraz według rozporządzeń Ministra Środowiska z 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r., nr 258, poz. 1549) i w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2011 r., nr 257, poz. 1545). Ocenę spełnienia wymagań dodatkowych sporządzono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do

zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. z 2002 r., nr 204, poz. 1728) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r., nr 241, poz. 2093).

Na stan jednolitej części wody wpływ mają: ocena stanu/potencjału ekologicznego, ocena stanu chemicznego i ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych. Podstawową zasadą na wszystkich etapach oceny jest decydująca rola elementu o najniższej klasyfikacji.

W roku 2013 stan wód powierzchniowych badano w 74 punktach pomiarowo-kontrolnych, z czego 71 zlokalizowanych było na rzekach i 3 na zbiornikach zaporowych.

Przebadano i oceniono łącznie 73 jednolite części wód powierzchniowych JCWP.

Pełen zakres badań biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych przeprowadzono w 19 JCWP w ramach monitoringu diagnostycznego. Monitoring operacyjny, zawierający badania biologiczne i fizykochemiczne, objął 51 punktów rzecznych i 2 punkty na zbiornikach zaporowych, przy czym w 21 JCWP badano wyłącznie substancje priorytetowe lub wybrane zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne. Oznaczenia te uaktualniły oceny stanu/potencjału ekologicznego lub stanu chemicznego, uzyskane w latach ubiegłych. Ich najnowsza wersja zaprezentowana jest w tabelach wraz z wynikami uzyskanymi w latach ubiegłych i jest brana pod uwagę w statystyce za rok 2013.

Monitoring badawczy przeprowadzono w 1 JCWP rzecznej i w 1 zbiorniku zaporowym. Obejmował on wybrane wskaźniki biologiczne, fizykochemiczne i chemiczne, umożliwiające zebranie dodatkowych informacji dla problematycznych JCWP.

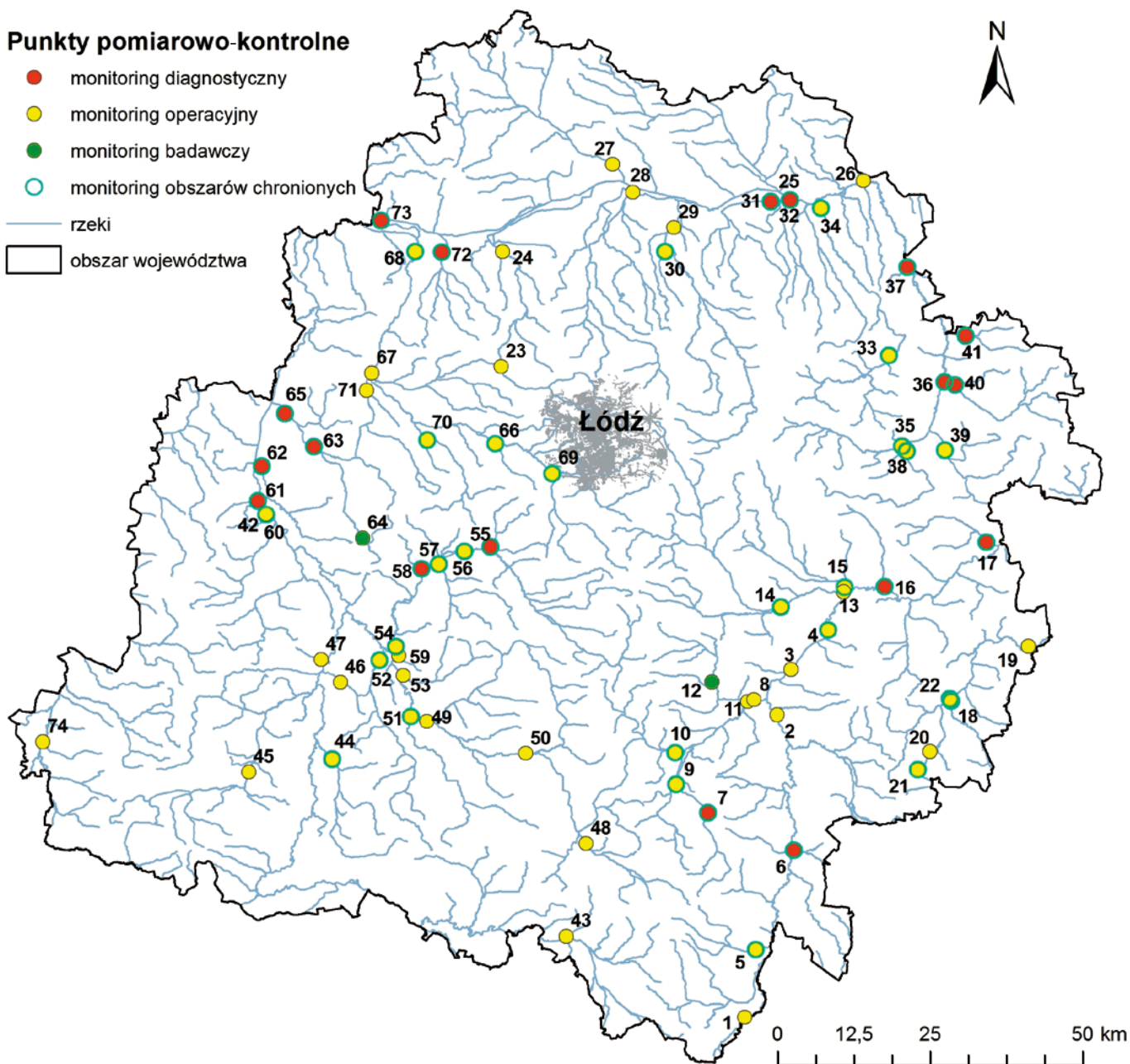
Monitoring obszarów chronionych MOC obejmował 43 jednolite części wód rzecznych. Zakres wskaźników w ramach MOC dostosowany jest do charakteru obszaru chronionego, znajdującego się w zlewni JCWP.



Fot. II.7 Żeglina Sieradz (fot. Anna Szafrńska)

Punkty pomiarowo-kontrolne

- monitoring diagnostyczny
- monitoring operacyjny
- monitoring badawczy
- monitoring obszarów chronionych
- rzeki
- obszar województwa



Mapa II.4 Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu rzek i zbiorników zaporowych, badane w 2013 r.

Tabela II.4 Wykaz punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu wód powierzchniowych w województwie łódzkim w 2013 r.

Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego					
1	Pilica - Maluszyn	26	Bzura - Patoki	51	Krasówka - Korablew
2	Pilica - Sulejów	27	Ochnia - Łęki Kościelne	52	Chrzastawka - Ruda
3	Zbiornik Sulejów - Zarzęcin	28	Moszczenica - Orłów	53	Dopływ spod Józefowa - Zamość
4	Pilica - Smardzewice	29	Mroga - Bielawy	54	Grabia - Zamość
5	Struga - Rudka	30	Domaradzka Struga - Waliszew	55	Pałusznicza - Łask - Kolumna
6	Ojrzanka - Faliszew	31	Bobrówka - Otolice	56	Pisia - Łask
7	Luciąża - Trzepnica	32	Uchanka - Łowicz	57	Końska Struga - Zielęcice
8	Luciąża - Przyglów	33	Łupia - Stary Rzędków	58	Tymianka - Bilew
9	Prudka - Wilkoszewice	34	Skierniewka - Mysłaków	59	Nieciecz - Widawa
10	Bogdanówka - Rozprza	35	Rawka - Boguszyce	60	Myja - Biskupice
11	Strawa - Przyglów	36	Rawka - Wołuczka	61	Dopływ z Inczewa - Baszków
12	Zbiornik Bugaj - powyżej zapory	37	Rawka - Budy Grabskie	62	Niniwka - Glinno
13	Wolbórka - Tomaszów Mazowiecki	38	Krzemionka - Chrusty	63	Pichna - Skęcino
14	Moszczanka - Godaszewice	39	Rylka - Byszewice	64	Pichna - Izabelów

15	Czarna - Tomaszów Mazowiecki	40	Białka - Julianów Raducki	65	Pichna - Pęczniew
16	Gać - Spała	41	Chojnatka - Jeruzal	66	Ner - Lutomiersk II
17	Luboczanka - Lubocz	42	Warta - Biskupice	67	Ner - Krzyżówki
18	Drzewiczka - Opoczno	43	Radomka - Dąbrówka	68	Ner - Podłęże (most)
19	Drzewiczka - Drzewica	44	Wierznica - Kuźnica Strobińska	69	Dobrzyńka - Łaskowice
20	Zbiornik Wąglanka - Miedzna - Miedzna	45	Pyszna - Stawek	70	Pisa - Przyrownica
21	Wąglanka - Nadole	46	Dopływ z Zabłocia - Osieczno	71	Pisia - Nowy Pudłów
22	Wąglanka - Opoczno	47	Dopływ spod Strzałek Sękowskich - Szczawno	72	Gnida - Leźnica Mała
23	Bzura - Karolew	48	Widawka - Giżyzna	73	Gnida - Leszno
24	Bzura - Dzierżbiew	49	Widawka - Dubie	74	Prosna - Mirków
25	Bzura - Łowicz	50	Rakówka - Kuźnica Kaszewska		

OCENA STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH PŁYNĄCYCH, BADANYCH W 2013 R.

Stan ekosystemów rzek i zbiorników, występująca w nich bioróżnorodność i liczebność poszczególnych gatunków odzwierciedlają wpływ wszystkich czynników, działających na życie wodne. Ocena życia biologicznego wraz z podstawowymi wskaźnikami fizykochemicznymi stosowana jest do określania czystości wód. W ocenie bierze się pod uwagę naturalność i typ ciek, stosując porównanie z analogicznymi siedliskami referencyjnymi, niezakłóconymi przez człowieka. Stan życia biologicznego i warunki jego rozwoju określa się jako stan ekologiczny dla naturalnych części wód i jako potencjał ekologiczny dla jednolitych części wód silnie zmienionych i sztucznych.

W skład oceny stanu/potencjału ekologicznego wchodzi elementy biologiczne, klasa elementów hydromorfologicznych i elementy fizykochemiczne. W roku 2013 z elementów biologicznych badano fitobentos, makrofitę i makrobezkręgowce. Ocena została uzupełniona badaniami fitoplanktonu i ichtiofauny z lat ubiegłych. Elementy hydromorfologiczne zostały ocenione według stopnia naturalności ciek. Elementy fizykochemiczne oceniono przez stan fizyczny wody, warunki tlenowe, zasolenie, zakwaszenie, występowanie substancji biogennych i wybranych substancji szczególnie szkodliwych.

Na podstawie badań monitoringowych stan/potencjał ekologiczny oceniono lub zweryfikowano w 63 punktach, w 62 JCWP.

1. Żadna z JCWP nie osiągnęła bardzo dobrego stanu/maksymalnego potencjału ekologicznego.
2. Dobry stan ekologiczny stwierdzono w 6 jednolitych częściach wód. Jednej JCWP przypisano potencjał dobry i powyżej dobrego.
3. Stan/potencjał umiarkowany stwierdzono w 37 JCWP (w 38 punktach-również w dodatkowym punkcie badawczym na zbiorniku Bugaj).
4. Stan/potencjał słaby określono w 13 JCWP.
5. Stan/potencjał zły stwierdzono w 5 JCWP.

W rozbięciu na dorzecza klasyfikacja stanu/potencjału w 2013 r. przedstawiała się następująco:

w dorzeczu Wisły:

- » stwierdzono dobry stan ekologiczny w 3 JCWP: Bogdanówka, Strawa i Krzemionka;
- » umiarkowany stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w 14 JCWP i jednym punkcie dodatkowym na zbiorniku zaporowym: Struga, Ojrzanka, Prudka, Gać, Luboczanka, Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki, Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna, Zbiornik Wąglanka-Miedzna, Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia, Domaradzka Struga, Skierniewka od źródeł do dopływu spod Dębowej Góry, Rylka, Białka i Chojnatka oraz w punkcie Zbiornik Bugaj;
- » słaby stan/potencjał ekologiczny nadano 9 JCWP: Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia, Czarna, Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni, Ochnia od Miłonki do ujścia, Bobrówka, Uchanka, Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki, Rawka od Krzemionki do Białki, Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki;
- » zły stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w 4 JCWP: Luciąża od źródeł do zb. Cieszanowice, Moszczanka, Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki i Skierniewka od dopływu spod Dębowej Góry do ujścia.

w dorzeczu Odry:

- » stwierdzono dobry stan ekologiczny w 3 JCWP: Pisia (powiat łaski), Dopływ spod Strzałek Sękowskich, Dopływ spod Józefowa oraz potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego w JCWP Prosna od Wyderki do Brzeźnicy;
- » umiarkowany stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w 23 JCWP: Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko, Wierznica, Dopływ z Zabłocia, Widawka do Kręcicy, Widawka od Kręcicy do Krasówki, Rakówka, Krasówka, Chrzastawka, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia, Pałusznicza, Końska Struga, Nieciecz, Myja, Niniwka, Pichna do Urszulinki, Pichna od Urszulinki do ujścia, Ner do Dobrzyńki, Ner od Zalewki do Dopływu spod Łęzek, Ner od Dopływu spod Łęzek do Kanału Zbylczyckiego, Pisia (Pisa, powiat łaski), Pisia (powiat poddębicki i zduńskowolski), Gnida do Kanału Łęka-Dobrogosty i Gnida od Kanału Łęka-Dobrogosty do ujścia;

- » słaby stan/potencjał ekologiczny nadano 4 JCWP: Radomka, Pyszna do Dopływu z Gromadziec, Tymianka i Dopływ z Inczewa;
- » zły stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w JCWP Ner od Dobrzyńki do Zalewki.

Dla 12 jednolitych części wód (Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia, Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni, Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki, Ochnia

od Miłonki do ujścia, Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko, Radomka, Pyszna do Dopływu z Gromadziec, Widawka do Kręcicy, Widawka od Kręcicy do Krasówki, Rakówka, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia, Prosna od Wyderki do Brzeźnicy) badania biologiczne wykonane były w 2011 lub 2012 r. W roku 2013 uzupełniono lub zaktualizowano ocenę stanu/potencjału ekologicznego w oparciu o oznaczenia wskaźników fizykochemicznych.

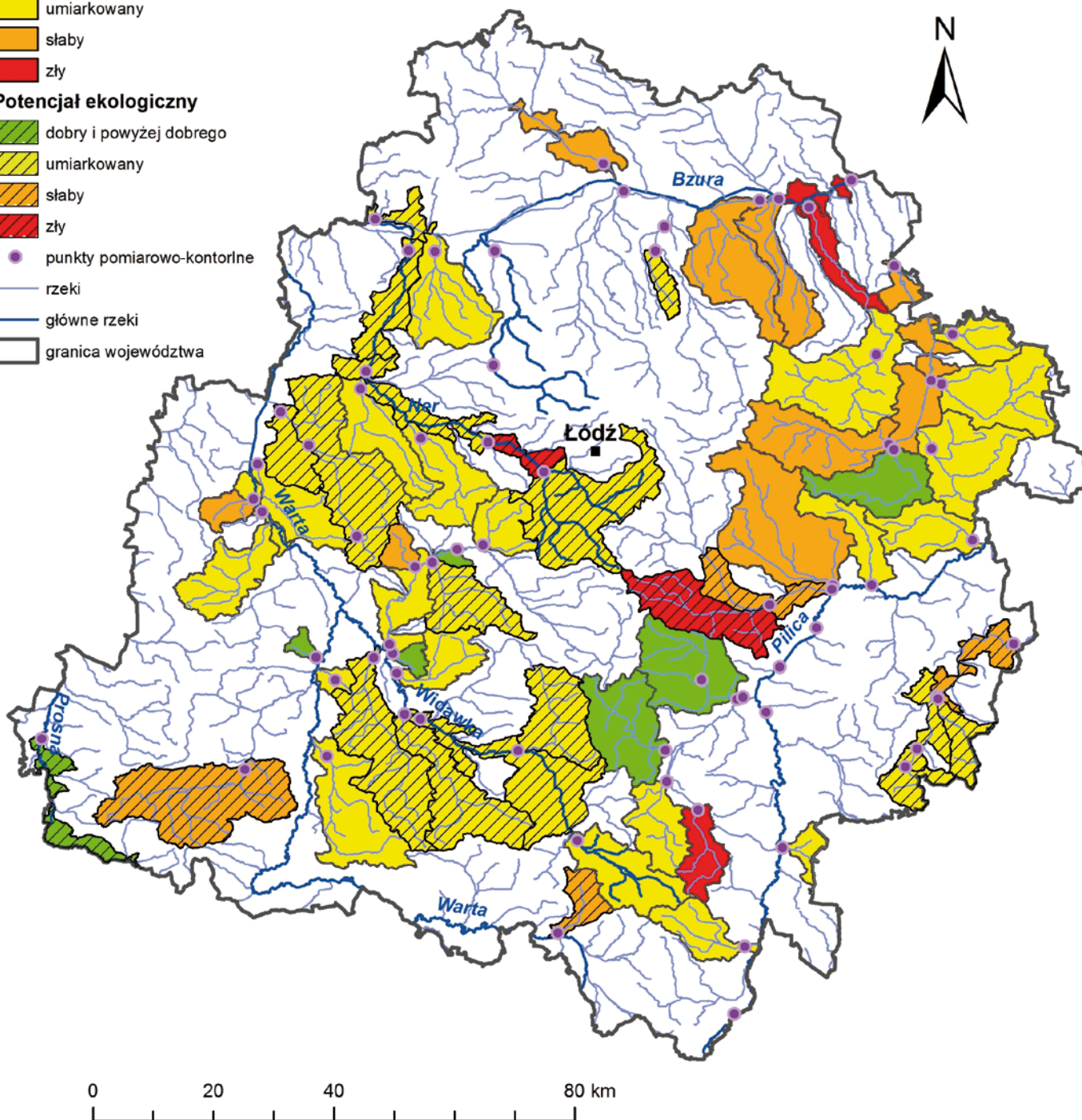
Stan ekologiczny

- dobry
- umiarkowany
- słaby
- zły

Potencjał ekologiczny

- dobry i powyżej dobrego
- umiarkowany
- słaby
- zły

- punkty pomiarowo-kontrolne
- rzeki
- główne rzeki
- granica województwa



Mapa II.5 Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP, badanych na terenie województwa łódzkiego w 2013 r.

Stan /potencjał ekologiczny w zdecydowanej większości przebadanych JCWP jest niezadowolający. Tylko w 10% badanych w 2013 r. JCWP stwierdzono stan/potencjał dobry i powyżej dobrego. W zlewni Odry przeważa stan/potencjał umiarkowany, odpowiadający III klasie czystości. Gorsza sytuacja jest w zlewni Wisły, gdzie niemal co druga badana w 2013 r. JCWP posiadała stan/potencjał ekologiczny słaby lub zły (IV i V klasa czystości).

Wyniki analiz elementów biologicznych miały decydujący wpływ na ocenę stanu/potencjału ekologicznego w połowie przypadków. W drugiej połowie przypadków ocena biologiczna była zbieżna z oceną elementów fizykochemicznych. Tylko w jednej JCWP o obniżeniu klasy stanu ekologicznego zdecydowały elementy fizykochemiczne.

Wśród elementów biologicznych najniekorzystniej oceniane były makrobezkręgowce oraz dziedziczona z lat ubiegłych ichtiofauna. Najczęściej przekraczającymi parametrami fizykochemicznymi były średnioroczne stężenia substancji biogennej – związków azotu i fosforu oraz parametry charakteryzujące warunki tlenowe: chemiczne i biologiczne zapotrzebowanie na tlen, tlen rozpuszczony i ogólna zawartość węgla organicznego. W kilku przypadkach stwierdzono również zbyt wysokie wartości pH i zasadowości ogólnej.

Nie stwierdzono przekroczeń stanu dobrego dla szczególnie szkodliwych specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych.



Fot. II.8 Zbiornik Jeziorsko powyżej zapory (fot. Anna Szafrąńska)

OCENA STANU CHEMICZNEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH, BADANYCH W 2013 R.

Stan chemiczny ocenia się na podstawie klasyfikacji wskaźników chemicznych, charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej i innych substancji zanieczyszczających (według KOM 2006/0129 COD). Ocena stanu chemicznego polega na porównaniu wartości średnich i wartości maksymalnych poszczególnych wskaźników z normami środowiskowymi z rozporządzenia Mi-

nistra Środowiska z 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2011 r., nr 257, poz. 1545). Wynikiem klasyfikacji jest stan chemiczny dobry, gdy normy środowiskowe są spełnione zarówno dla wartości średnich rocznych, jak i dla wartości maksymalnych. Niespełnienie tych warunków w znaczącym stopniu dla któregośkolwiek wskaźnika prowadzi do nadania stanu chemicznego poniżej stanu dobrego.

1. Stan chemiczny określono w 40 punktach reprezentatywnych, z czego w 2013 r. tylko w 19 JCWP wykonano pełen zakres badań substancji priorytetowych. W pozostałych JCWP badano jedynie substancje, dla których stwierdzono przekroczenia w poprzednim roku, a resztę wskaźników odziedziczono z badań w latach ubiegłych.
2. Dobry stan chemiczny stwierdzono w 10 JCWP.
3. W 30 jednolitych częściach wód określono stan chemiczny poniżej stanu dobrego, z czego w 28 JCWP w wyniku przekroczenia środowiskowych norm jakości średniorocznych wartości stężeń, a w 2 ze względu na jednoczesne przekroczenie wartości średnich i wartości maksymalnych stężeń. Zły stan chemiczny był zazwyczaj spowodowany przekroczeniem dopuszczalnej wartości stężeń średniorocznych dla jednej lub dwóch substancji.

W ujęciu dorzeczy klasyfikacja stanu chemicznego przedstawiała się następująco:

w dorzeczu Wisły:

- » dobry stan chemiczny osiągnęły 4 JCWP: Moszczanka, Czarna, Bobrówka i Skierniewka od dopływu spod Dębowej Góry do ujścia;
- » stan chemiczny poniżej dobrego nadano 23 JCWP: Pilica od Kanału Koniecpol-Radoszewnica do Zwleczy, Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów, Zbiornik Sulejów, Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki, Ojrzanka, Luciąża od źródeł do zb. Cieszanowice, Luciąża od Bogdanówki do ujścia, Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia, Gać, Luboczanka, Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni, Bzura od źródeł do Starówki, Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego, Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki, Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki, Ochnia od Miłonki do ujścia, Moszczenica od dopływu z Besiekierza do ujścia, Mroga od Mrożycy do ujścia, Uchanka, Rawka od Krzemionki do Białki, Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki, Białka i Chojnatka.

w dorzeczu Odry:

- » dobry stan chemiczny stwierdzono w 6 JCWP: Radomka, Widawka od Kręcicy do Krasówki, Pałusznicza, Dopływ z Inczewa, Pichna od Urszulinki do ujścia i Gnida od Kanału Łęka-Dobrogosty do ujścia;
- » stan chemiczny poniżej dobrego określono w 7 JCWP: Tymianka, Niniwka, Pichna do Urszulinki, Ner od Dobrzyńki do Zalewki, Ner od Zalewki do Dopływu spod Łęzek, Ner od Dopływu spod Łęzek do Kanału Zbylczyckiego i Gnida do Kanału Łęka-Dobrogosty.

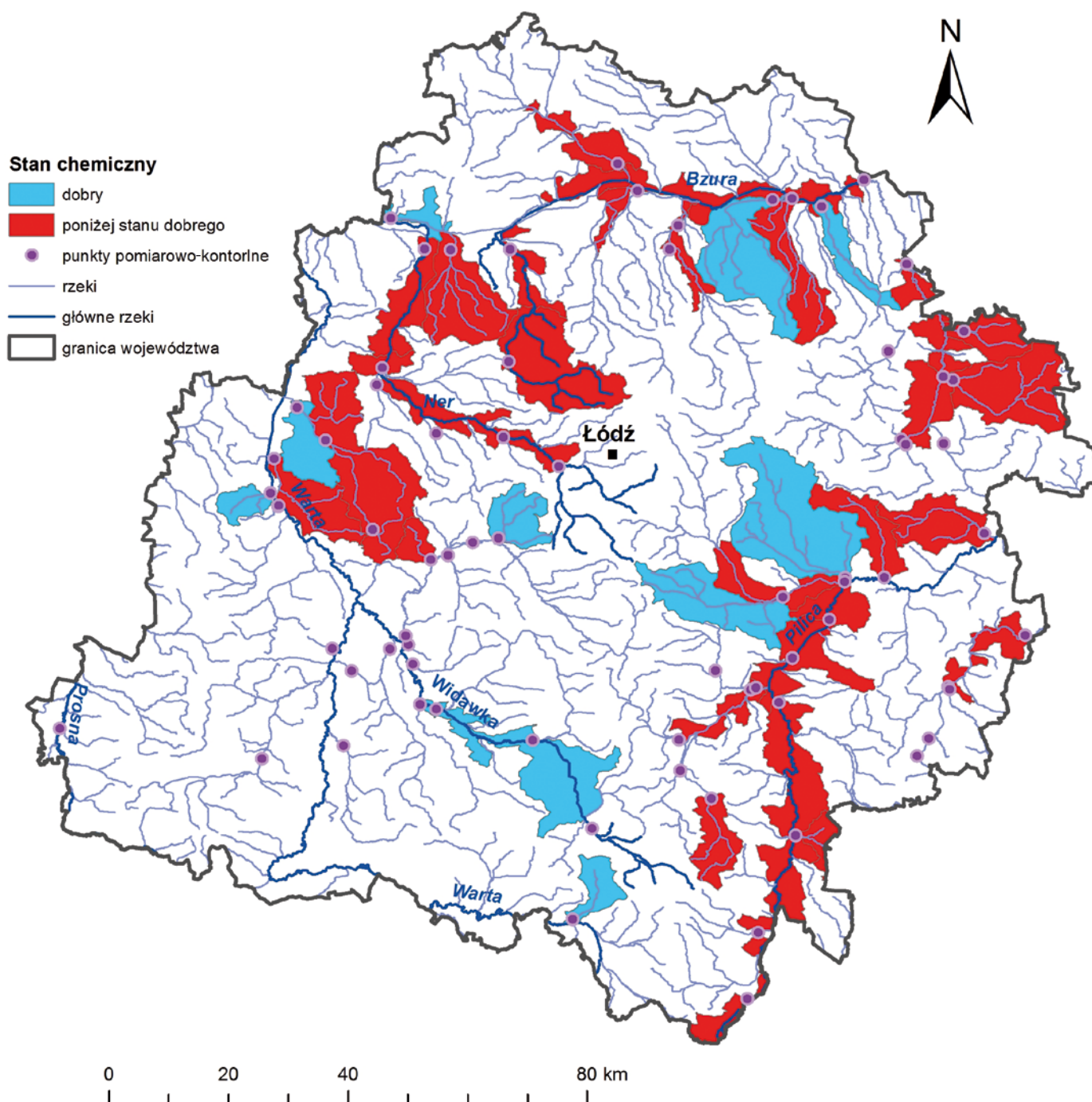
Tabela II.5 Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP powierzchniowych, badanych w 2013 r.

STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY				62	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	ZŁY	UMIARKOWANY	DOBRY	DOBRY	UMIARKOWANY	
3. ELEMENTY FIZYKOCHIMICZNE	3.6 Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		61		II	II				I	
		Kobalt (mg/l)	3.6.23	st. śr.	60		II	II				
		Beryl (mg/l)	3.6.22	st. śr.	59		II	II				
		Fluorki (mg/l)	3.6.21	st. śr.	58		II	II				
		Antymon (mg/l)	3.6.20	st. śr.	57		II	II				
		Wanad (mg/l)	3.6.19	st. śr.	56		II	II				
		Tytan (mg/l)	3.6.18	st. śr.	55		II	II				
		Tal (mg/l)	3.6.17	st. śr.	54		II	II				
		Srebro (mg/l)	3.6.16	st. śr.	53		II	II				
		Selen (mg/l)	3.6.15	st. śr.	52		II	II				
		Molibden (mg/l)	3.6.14	st. śr.	51		II	II				
		Cyjanki związane (mg/l)	3.6.13	st. śr.	50		II	II				
		Cyjanki wolne (mg/l)	3.6.12	st. śr.	49		II	II				
		Glin (mg/l)	3.6.11	st. śr.	48		II	II				
		Węglowodory ropopochodne - indeks oleju mineralnego (mg/l)	3.6.10	st. śr.	47							I
		Fenole lotne - indeks fenolowy (mg/l)	3.6.9	st. śr.	46		II	II				
		Miedź (mg/l)	3.6.8	st. śr.	45		II	II				
		Cynk (mg/l)	3.6.7	st. śr.	44		II	II				
		Chrom ogólny (suma +Cr ³ i +Cr ⁶) (mg/l)	3.6.6	st. śr.	43		II	II				
		Chrom sześciowartościowy (mg/l)	3.6.5	st. śr.	42		II	II				
Bor (mg/l)	3.6.4	st. śr.	41		II	II						
Bar (mg/l)	3.6.3	st. śr.	40		II	II						
Arsen (mg/l)	3.6.2	st. śr.	39		II	II						
Aldehyd mrówkowy (mg/l)	3.6.1	st. śr.	38		II	II						
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)				37	II	II	II	II	II	II	II	
3.5 Substancje biogenne	Fosfor ogólny (mgP/l)		3.5.7	st. śr.	36	II	II	II	II	II	II	
	Fosforany (mgPO ₄ /l)		3.5.6	st. śr.	35	II	II	II	II	II	II	
	Azot ogólny (mgN/l)		3.5.5	st. śr.	34	II	II	II	II	II	II	
	Azot azotanowy (mgN-NO ₃ /l)		3.5.3	st. śr.	33	II	II	II	II	II	II	
	Azot Kjeldahla (mgN/l)		3.5.2	st. śr.	32	II	II	II	II	II	II	
	Azot amonowy (mgN-NH ₄ /l)		3.5.1	st. śr.	31	II	II	II	II	II	II	
3.4 Zakwaszenie	Zasadowość ogólna (mgCaCO ₃ /l)		3.4.2	st. śr.	30	II	II	II	II	II	II	
	Odczyn pH		3.4.1	śr.	29	II	II	II	II	II	II	
3.3 Zasolenie	Twardość ogólna (mgCaCO ₃ /l)		3.3.8	st. śr.	28	II	II	II	II	II	II	
	Magnez (mgMg/l)		3.3.7	st. śr.	27	II	II	II	II	II	II	
	Wapni (mgCa/l)		3.3.6	st. śr.	26	II	II	II	II	II	II	
	Chlorki (mgCl/l)		3.3.5	st. śr.	25	II	II	II	II	II	II	
	Siarczany (mgSO ₄ /l)		3.3.4	st. śr.	24	II	II	II	II	II	II	
	Substancje rozpuszczone (mg/l)		3.3.3	st. śr.	23	II	II	II	II	II	II	
3.2 Warunki tlenowe	Przewodność w 20°C (uS/cm)		3.3.2	śr.	22	II	II	II	II	II	II	
	ChZT-Cr (mgO ₂ /l)		3.2.6	śr.	21	II	II	II	II	II	II	
	OWO (mgC/l)		3.2.4	st. śr.	20	II	II	II	II	II	II	
	ChZT-Mn (mgO ₂ /l)		3.2.3	śr.	19	II	II	II	II	II	II	
	BZT ₅ (mgO ₂ /l)		3.2.2	śr.	18	II	II	II	II	II	II	
3.1 Stan fizyczny	Tlen rozpuszczony (mgO ₂ /l)		3.2.1	st. śr.	17	II	II	II	II	II	II	
	Zawiesina ogólna (mg/l)		3.1.5	st. śr.	16	II	II	II	II	II	II	
Temperatura (°C)		3.1.1	śr.	15	II	II	II	II	II	II		
2. ELEMENTY HYDR.-MORF.				14	II	II	II	II	II	II		
Klasa elementów hydromorfologicznych				13	III	III	V	III	II	II		
1. ELEMENTY BIOLOGICZNE	Klasa elementów biologicznych				12	III	III	V	III	II	II	
	Ichtiofauna		1.6	wartość indeksu	11	III	III	V	III	II	II	
	Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)		1.5	wartość indeksu	10	III	III	V	III	II	II	
	Klasa wskaźnika FLORA			wartość indeksu	9	III	III	V	III	II	II	
	Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)		1.3	wartość indeksu	8	III	III	V	III	II	II	
	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)		1.2	wartość indeksu	7	III	III	V	III	II	II	
	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)		1.1	wartość indeksu	6	III	III	V	III	II	II	
Program monitoringu (MD, MO lub MB)				6	N MD	N MD	N MD	N MD	N MD	N MD		
Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)				5	N MD	N MD	N MD	N MD	N MD	N MD		
Typ abiotyczny				4	6	17	6	6	17	17		
Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego				3	Struga - Rudka	Ojrzanka - Faliszew	Luciąża - Trzepnica	Prudka - Wilkoszewice	Bogdanówka - Rozprza	Strawa - Przylgów	Zbiornik Bugaj-zapora	
Nazwa ocenianej JCWP				2	Struga	Ojrzanka	Luciąża od źródła do zb. Cieszanowice	Prudka	Bogdanówka	Strawa		
				1	1	2	3	4	5	6		

Najczęściej przekraczaniem wskaźnikiem w 2013 r. była suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Odnotowano jego przekroczenia w zdecydowanej większości JCWP w zlewni Wisły i w kilku JCWP zlewni Odry. Jest to bardzo problematyczne zanieczyszczenie ze względu na powszechność występowania i powtarzalność przekroczeń na przestrzeni ostatnich lat. Benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)piren są emitowane podczas podgrzewania bądź spalania związków organicznych. Źródłem ich emisji są procesy spalania paliw w domach, samochodach, ciepłowniach, elektrowniach i zakładach produkcyjnych. Związki te wchodziły w skład asfaltów, materiałów izola-

cyjnych, lakierów, lepików i są emitowane do środowiska w trakcie ich tworzenia, nakładania i eksploatacji. Są to niebezpieczne substancje, posiadające właściwości kancerogenne i teratogenne.

W 2013 r. stwierdzono również pojedyncze przekroczenia średniorocznych stężeń związków tributyllocyny, kadmu i jego związków oraz rtęci i jej związków. Na szczególną uwagę zasługuje sytuacja w górnych odcinkach rzeki Bzury, gdzie od dłuższego czasu odnotowujemy wysokie stężenia średnie i maksymalne rtęci. Wzrost stężeń rtęci po intensywnych opadach deszczu wskazuje na obszarowe źródło zanieczyszczenia.



Mapa II.6. Ocena stanu chemicznego JCWP badanych na terenie województwa łódzkiego w 2013 r.

Tabela II.6 Ocena stanu chemicznego JCWP powierzchniowych, badanych w 2013 r.

STAN CHEMICZNY					71	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	
4. WSKAŹNIKI CHEMICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WYSTĘPOWANIE SUBSTANCJI SZKODLIWYCH DLA ŚRODOWISKA WODNEGO	4.2. Inne substancje zanieczyszczające	Tetrachloroetylen (µg/l)	4.2.8	st. śr.	70	—	—	—	—	—	
		Trichloroetylen (µg/l)	4.2.7	st. śr.	69	—	—	—	—	—	
		DDT całkowity (µg/l)	4.2.6.b	st. śr.	68	—	—	—	—	—	
		DDT - izomer para-para (µg/l)	4.2.6.a	st. śr.	67	—	—	—	—	—	
		Aldryna (µg/l) Ieldryna (µg/l) Endryna (µg/l) Izodryna (µg/l)	4.2.2 4.2.3 4.2.4 4.2.5	st. śr.	66	—	—	—	—	—	
		Tetrachlorometan (µg/l)	4.2.1	st. śr.	65	—	—	—	—	—	
		Trifluralina (µg/l)	4.1.33	st. śr.	64	—	—	—	—	—	
		Trichlorometan (chloroform) (µg/l)	4.1.32	st. śr.	63	—	—	—	—	—	
		Trichlorobenzeny (TCB) (µg/l)	4.1.31	st. śr.	62	—	—	—	—	—	
		Związki tributyllocyny (µg/l)	4.1.30	st. max. st. śr.	61 60	—	—	—	PSD_sr	—	
	4.1. Substancje priorytetowe	Symazylna (µg/l)	4.1.29	st. max. st. śr.	59 57	—	—	—	—	—	
		Indeno(1,2,3-cd)piren (µg/l)	4.1.28	st. śr.	57	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	—	PSD_sr	
		Benzo(g,h,i)perylene (µg/l)		st. śr.	56	—	—	—	—	—	
		Benzo(k)fluoranten (µg/l)		st. śr.	55	—	—	—	—	—	
		Benzo(b)fluoranten (µg/l)		st. śr.	54	—	—	—	—	—	
		Benzo(a)piren (µg/l)		st. max. st. śr.	53 52	—	—	—	—	—	
		Pentachlorofenol (PCP) (µg/l)	4.1.27	st. max. st. śr.	51 50	—	—	—	—	—	
		Pentachlorobenzen (µg/l)	4.1.26	st. śr.	49	—	—	—	—	—	
		Oktylofenol (4-(1,1',3,3'-tetrametylobutylo)-fenol) (µg/l)	4.1.25	st. śr.	48	—	—	—	—	—	
		Nonylofenol (p-nonylofenol) (µg/l)	4.1.24	st. max. st. śr.	47 46	—	—	—	—	—	
		Nikiel i jego związki (µg/l)	4.1.23	st. śr.	45	—	—	—	—	—	
		Naftalen (µg/l)	4.1.22	st. śr.	44	—	—	—	—	—	
		Rtęć i jej związki (µg/l)	4.1.21	st. max. st. śr.	43 42	—	—	—	—	—	
		Ołów i jego związki (µg/l)	4.1.20	st. śr.	41	—	—	—	—	—	
		Izoproturon (µg/l)	4.1.19	st. max. st. śr.	40 39	—	—	—	—	—	
		Heksachlorocykloheksan (HCH) (µg/l)	4.1.18	st. max. st. śr.	38 37	—	—	—	—	—	
		Heksachlorobutadien (HCBD) (µg/l)	4.1.17	st. max. st. śr.	36 35	—	—	—	—	—	
		Heksachlorobenzen (HCB) (µg/l)	4.1.16	st. max. st. śr.	34 33	—	—	—	—	—	
		Fluoranten (µg/l)	4.1.15	st. max. st. śr.	32 31	—	—	—	—	—	
		Endosulfan (µg/l)	4.1.14	st. max. st. śr.	30 29	—	—	—	—	—	
		Diuron (µg/l)	4.1.13	st. max. st. śr.	28 27	—	—	—	—	—	
		Ftalan di(2-etyloheksyl) (DEHP) (µg/l)	4.1.12	st. śr.	26	—	—	—	—	—	
		Dichlorometan (µg/l)	4.1.11	st. śr.	25	—	—	—	—	—	
		1,2-dichloroetan (EDC) (µg/l)	4.1.10	st. śr.	24	—	—	—	—	—	
		Chlorpyrifos (chloropiryfos etylowy) (µg/l)	4.1.9	st. max. st. śr.	23 22	—	—	—	—	—	
		Chlorfenwinfos (µg/l)	4.1.8	st. max. st. śr.	21 20	—	—	—	—	—	
		C10-13 -chloroalkany (µg/l)	4.1.7	st. max. st. śr.	19 18	—	—	—	—	—	
		Kadm i jego związki (µg/l)	4.1.6	st. max. st. śr.	17 16	—	—	—	—	—	
		Bromowany difenyleter (eter pentabromodifenylowy) (µg/l)	4.1.5	st. śr.	15	—	—	—	—	—	
		Benzen (µg/l)	4.1.4	st. max. st. śr.	14 13	—	—	—	—	—	
	Atrazyna (µg/l)	4.1.3	st. max. st. śr.	12 11	—	—	—	—	—		
	Antracen (µg/l)	4.1.2	st. max. st. śr.	10 9	—	—	—	—	—		
	Alachlor (µg/l)	4.1.1	st. max. st. śr.	8 7	—	—	—	—	—		
	Program monitoringu (MD, MO lub MB)					4	5	6	7	8	9
	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)					4	5	6	7	8	9
	Typ abiotyczny					4	5	6	7	8	9
	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego					3	Płlica - Maluszyn	Płlica - Sulejów	Zbiornik Sulejów - Zarzęcin	Płlica - Smarkdzwice	Ojrzanka - Faliszew
Nazwa ocenianej JCWP					2	Płlica od Kanalu Koncepol-Ra-doszewnica do Zwłeczy	Płlica od Zwłeczy do Zbiornika Sulejów	Zbiornik Sulejów	Płlica od Zbiornika Sulejów do Wol-bówki	Ojrzanka	
Lp					1	1	2	3	4	5	

71			PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	DOBRY	DOBRY	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD	PSD	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr
70																
69																
68																
67																
66																
65																
64																
63																
62																
61																
60																
59																
58																
57			PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr			PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr	PSD_sr
56																
55																
54																
53																
52																
51																
50																
49																
48																
47																
46																
45																
44																
43																
42											PSD_max	PSD_max				
41											PSD_sr	PSD_sr				
40																
39																
38																
37																
36																
35																
34																
33																
32																
31																
30																
29																
28																
27																
26																
25																
24																
23																
22																
21																
20																
19																
18																
17																
16																
15																
14																
13																
12																
11																
10																
9																
8																
7																
6																
5																
4																
3																
2																
1																
6	Luciąża od źródła do zb. Cieszanowice	Luciąża - Trzeptnica	6 N MD													
7	Luciąża od Bogdanówki do ujścia	Luciąża - Przygłów, poniżej Strawy	19 N MO													
8	Wolbórka od Dopływów spod Bęczielina do ujścia	Wolbórka - Tomaszów Mazowiecki	19 T MO													
9	Moszcanka	Moszcanka - Godaszewice	17 T MO													
10	Czarna	Czarna - Tomaszów Mazowiecki	17 N MO													
11	Gać	Gać - Spata	17 N MD													
12	Luboczanka	Luboczanka - Lubocz	17 N MD													
13	Drzewiczka od Wągłanki do Brzuśni	Drzewiczka - Drzewica	9 T MO													
14	Bzura od źródła do Starówki	Bzura - Karolew	17 T MO													
15	Bzura od Starówki do Kanalu Tumskiego	Bzura - Dzierzbietów	19 N MD													
16	Bzura od Kanalu Tumskiego do Uchanki bez Uchanki	Bzura - Łowicz	24 N MO													
17	Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki	Bzura - Patoki	19 N MO													
18	Ochnia od Mironki do ujścia	Ochnia - Łęki Kościelne	24 N MO													
19	Moszczenica od do-19 pływów z Besiekierza do ujścia	Moszczenica - Oriów	19 N MO													

OCENA SPEŁNIENIA WYMOGÓW DODATKOWYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH JCWP, BADANYCH W 2013 R.

W roku 2013 sprawdzono spełnienie wymagań dodatkowych obszarów chronionych w 38 JCWP. Większość badanych jednolitych części wód pozytywnie przeszła tę weryfikację. W przypadku wód znajdujących się na więcej niż jednym obszarze chronionym sprawdzano oddzielnie spełnienie wymagań każdego z nich. Ocena całkowita spełnienia wymagań dodatkowych obszarów chronionych znajduje się w tabeli II.7, uzupełniona o oceny dziedziczone.

Obszary chronione, będące jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

W roku 2013 pod względem spełnienia wymagań dodatkowych wód, będących źródłem wody pitnej, przebadano JCWP Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki. Badany pod tym względem w latach ubiegłych Zbiornik Sulejowski zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Łódzkiego nie jest już rezerwowym źródłem wody pitnej i nie będzie więcej pod tym względem badany.

JCWP Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki badana była w punkcie pomiarowym Smardzewice. Stwierdzono niespełnienie wymagań dodatkowych, ze względu na przekroczenia wartości wskaźników tlenowych: biologiczne pięciodniowe zapotrzebowanie na tlen BZT₅, ogólny węgiel organiczny OWO, chemiczne zapotrzebowanie na tlen ChZT-Cr oraz zbyt wysokie stężenie manganu.



Fot. II.9 Pilica Smardzewice

Obszary ochrony siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie

Spełnienie dodatkowych wymagań obszarów ochrony gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, sprawdzono w JCWP: Ojrzanka, Tymianka i Pałusznicza. Tylko Ojrzanka została zweryfikowana pozytywnie pod tym względem.

Niespełnienie dodatkowych wymagań spowodowane było przekroczeniami chemicznego zapotrzebowania na tlen ChZT-Cr.

Obszary chronione, będące jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

Specjalny program badań pod kątem przydatności wód do celów rekreacyjnych prowadzony był w 4 JCWP: Skierniewka od źródeł do dopływu spod Dębowej Góry, Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki, Krzemionka i Pisia. Tylko dla JCWP Skierniewki od źródeł dopływu spod Dębowej Góry stwierdzono występowanie zjawiska przyspieszonej eutrofizacji wywołanej antropogenicznie, wskazującego na możliwość zakwitów glonów. Oznacza to niespełnienie wymagań dodatkowych dotyczących wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.

Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych

Program monitoringu wód wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych był w 2013 r. największym pod względem liczby monitorowanych JCWP programem celowym. Brało w nim udział 36 jednolitych części wód rzecznych. W 2013 roku wymagania dodatkowe spełniło 20 JCWP. W pozostałych 16 JCWP najczęściej przekraczaniem wskaźnikiem był wskaźnik okrzemkowy dla fitobentosu oraz stężenia substancji biogennej: azotu amonowego i azotu Kjeldahla oraz fosforanów i fosforu ogólnego.

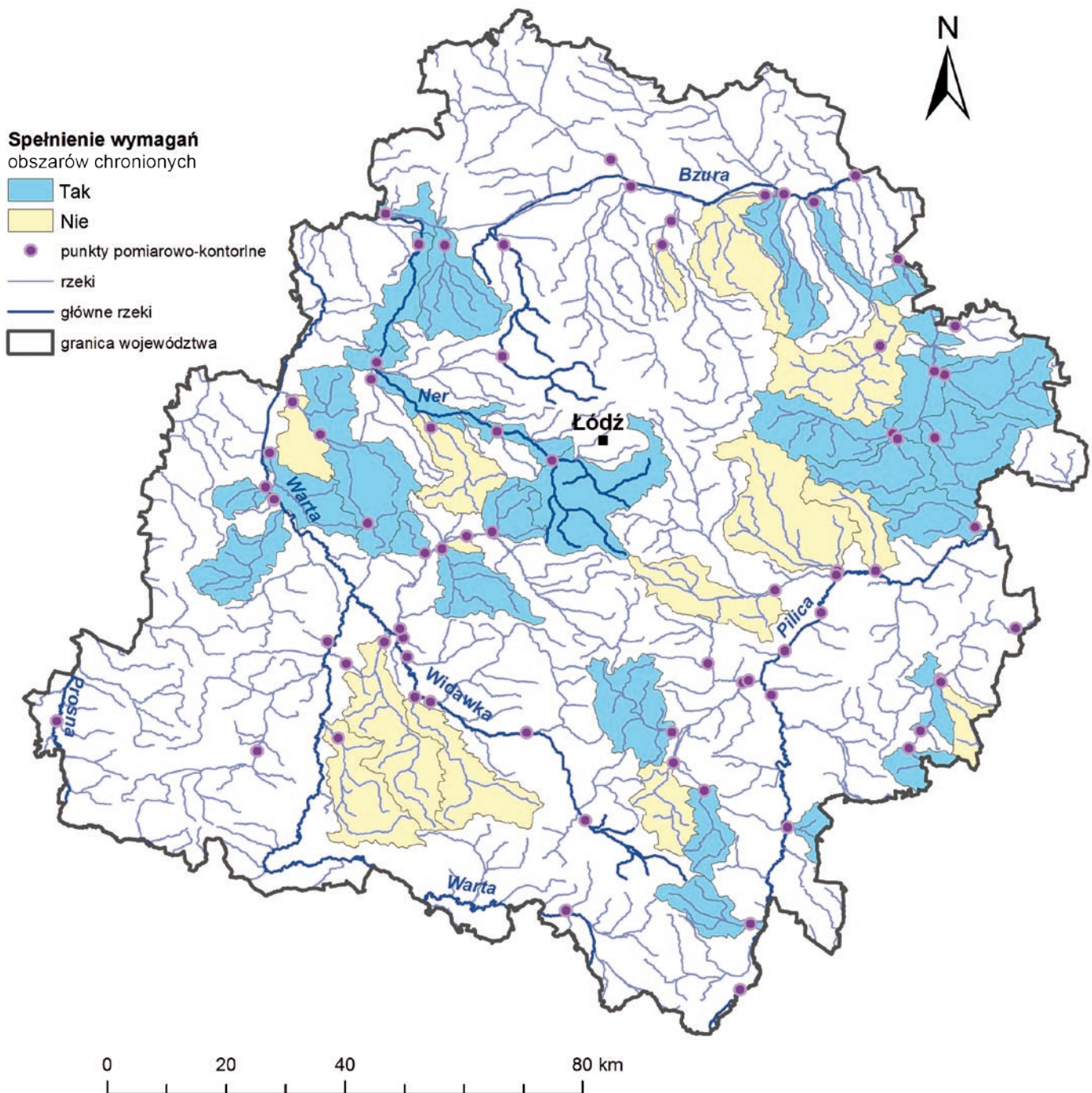
W 2013 r. prowadzono również monitoring wód wrażliwych na eutrofizację wywołaną związkami azotu ze źródeł rolniczych. Rozporządzeniem nr 2/2012 Dyrektora RZGW w Warszawie z 20.08.2012 r. wyznaczono 26 JCWP jako wody wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Działania naprawcze wprowadzono rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Warszawie nr 5/2013 08.05.2013 r. Mają one na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych do obszaru szczególnie narażonego Bzura i będą realizowane przez 4 lata.

W ramach omawianego monitoringu w 2013 r. badano 2 JCWP: Bobrówkę i Skierniewkę od źródeł do dopływu spod Dębowej Góry. W obu przypadkach wymagania dodatkowe związane z eutrofizacją wywołaną związkami azotu ze źródeł rolniczych nie były spełnione ze względu na przekroczenia stężeń związków azotu.

OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD, BADANYCH W 2013 R.

Stan jednolitej części wody określa się dla wód przebadanych zarówno pod względem ekologicznym, jak i chemicznym. Równoważnym elementem oceny stanu jest spełnienie dodatkowych wymogów obszarów chronionych. Ze względu na decydującą rolę elementu o klasyfikacji najniższej nadano stan zły jednolitym częściom wód, w których



Mapa II.7 Ocena spełnienia wymagań obszarów chronionych przez JCWP, badanych na terenie województwa łódzkiego w 2013 r.

brakowało oceny stanu/potencjału ekologicznego lub stanu chemicznego, ale pozostałe elementy wskazywały na stan poniżej dobrego.

Na podstawie badań monitoringowych w 2013 r. określono stan wód w 65 JCWP rzecznych i 3 zbiornikach zaporowych. Dla 10 JCWP posłużono się odziedziczoną w całości oceną stanu/potencjału ekologicznego, a dla kolejnych 12 JCWP oceną z lat ubiegłych, zaktualizowaną wybranymi wskaźnikami substancji syntetycznych i niesyntetycznych. Wzięto również pod uwagę odziedziczoną ocenę spełnienia wymagań dodatkowych obszarów chronionych.

W dorzeczu Wisły dobry stan nadano tylko dla JCWP Strawa. Uzyskała ona stan dobry dla punktu reprezentatywnego Strawa-Przyglów, ale jednocześnie badana była w monitoringu badawczym na zaporze Zbiornika Bugaj, któremu nadano

stan zły. Stan zły nadano 37 JCWP: Pilica od Kanału Koniec-pól-Radoszewnica do Zwleczy, Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów, Zbiornik Sulejów, Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki, Struga, Ojrzanka, Luciąża od źródeł do zb. Cieszanowice, Luciąża od Bogdanówki do ujścia, Prudka, Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia, Moszczanka, Czarna, Gać, Luboczanka, Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki, Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni, Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna, Zbiornik Wąglanka-Miedzna, Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia, Bzura od źródeł do Starówki, Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego, Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki, Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki, Ochonia od Miłonki do ujścia, Moszczenica od dopływu z Besiekierza do ujścia, Mroga od Mrozycy do ujścia, Domaradzka Struga, Bobrówka, Uchanka,

Skierniewka od dopływu spod Dębowej Góry do ujścia, Skierniewka od źródeł do dopływu spod Dębowej Góry, Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki, Rawka od Krzemionki do Białki, Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki, Rylka, Białka i Chojnatka.



Fot. II.10 Łódka, Konstąntynów, ul. Łaska

W dorzeczu Odry

- » dobry stan JCWP stwierdzono w JCWP Proсна od Wyderki do Brzeźnicy;
- » zły stan JCWP nadano w 28 JCWP: Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko, Radomka, Wierznica, Pyszna do Dopływu z Gromadzic, Dopływ z Zabłocia, Widawka do Kręcicy, Widawka od Kręcicy do Krasówki, Rakówka, Krasówka, Chrzęstawka, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia, Pałusznicą, Końska Struga, Tymianka, Nieciecz, Myja, Dopływ z Inczewa, Niniwka, Pichna do Urszulinki, Pichna od Urszulinki do ujścia, Ner do Dobrzyńki, Ner od Dobrzyńki do Zalewki, Ner od Zalewki do Dopływu spod Łęzek, Ner od Dopływu spod Łęzek do Kanału Zbylczyckiego, Pisia (Pisa, powiat łaski), Pisia (powiat poddębicki i zduńskowski), Gnida do Kanału Łęka-Dobrogosty i Gnida od Kanału Łęka-Dobrogosty do ujścia.

Tabela II.7 Ocena stanu JCWP badanych w 2013 r.

ZESTAWIENIE TABELARYCZNE DANYCH DO OCENY STANU JCWP RZECZYNYCH						
Lp	Nazwa ocenianej jcw	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Czy we wszystkich ppk MOC stwierdzono spełnienie wymagań dodatkowych? (TAK/NIE/NIE DOTYCZY)	STAN JCWP
1	2	3	4	5	6	7
1	Pilica od Kanału Koniecpol-Radoszewnica do Zwleczy	Pilica - Maluszyn	UMIARKOWANY	PSD_sr	T	ZŁY
2	Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów	Pilica - Sulejów	UMIARKOWANY	PSD_sr	T	ZŁY
3	Zbiornik Sulejów	Zbiornik Sulejów - Zarzęcin	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	PSD_sr	T	ZŁY
4	Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki	Pilica - Smardzewice	SŁABY	PSD_sr	N	ZŁY
5	Struga	Struga - Rudka	UMIARKOWANY		T	ZŁY
6	Ojrzanka	Ojrzanka - Faliszew	UMIARKOWANY	PSD_sr	T	ZŁY
7	Luciąża od źródeł do zb. Cieszanowice	Luciąża - Trzepnica	ZŁY	PSD_sr	T	ZŁY
8	Luciąża od Bogdanówki do ujścia	Luciąża - Przyglów, poniżej Strawy	SŁABY	PSD_sr	T	ZŁY
9	Prudka	Prudka - Wilkoszewice	UMIARKOWANY		N	ZŁY
10	Bogdanówka	Bogdanówka - Rozprza	DOBRY		T	
11	Strawa	Strawa - Przyglów	DOBRY	DOBRY	NIE DOTYCZY	DOBRY
11		Zbiornik Bugaj-zapora	UMIARKOWANY		NIE DOTYCZY	ZŁY

1	2	3	4	5	6	7
12	Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia	Wolbórka - Tomaszów Mazowiecki	SŁABY	PSD_sr	T	ZŁY
13	Moszcanka	Moszcanka - Godaszewice	ZŁY	DOBRY	N	ZŁY
14	Czarna	Czarna - Tomaszów Mazowiecki	SŁABY	DOBRY	N	ZŁY
15	Gać	Gać - Spała	UMIARKOWANY	PSD_sr	N	ZŁY
16	Luboczanka	Luboczanka - Lubocz	UMIARKOWANY	PSD_sr	T	ZŁY
17	Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	Drzewiczka - Opoczno	UMIARKOWANY		N	ZŁY
18	Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni	Drzewiczka - Drzewica	SŁABY	PSD_sr	N	ZŁY
19	Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna	Wąglanka - Nadole	UMIARKOWANY		T	ZŁY
20	Zbiornik Wąglanka-Miedzna	Zbiornik Wąglanka-Miedzna	UMIARKOWANY		NIE DOTYCZY	ZŁY
21	Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia	Wąglanka - Opoczno	UMIARKOWANY		T	ZŁY
22	Bzura od źródeł do Starówki	Bzura - Karolew	SŁABY	PSD	N	ZŁY
23	Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego	Bzura - Dzierzbietów	SŁABY	PSD	N	ZŁY
24	Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki	Bzura - Łowicz	UMIARKOWANY	PSD_sr	N	ZŁY
25	Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki	Bzura - Patoki	ZŁY	PSD_sr	N	ZŁY
26	Ochnia od Miłonki do ujścia	Ochnia - Łęki Kościelne	SŁABY	PSD_sr	N	ZŁY
27	Moszczenica od dopływu z Besiekierza do ujścia	Moszczenica - Orłów	SŁABY	PSD_sr	N	ZŁY
28	Mroga od Mroźcy do ujścia	Mroga - Bielawy	UMIARKOWANY	PSD_sr	N	ZŁY
29	Domaradzka Struga	Struga Domaradzka - Waliszew	UMIARKOWANY		N	ZŁY
30	Bobrówka	Bobrówka - Otolice	SŁABY	DOBRY	N	ZŁY
31	Uchanka	Uchanka - Łowicz	SŁABY	PSD_sr	T	ZŁY
32	Skierniewka od dopływu spod Dębowej Góry do ujścia	Skierniewka - Mysłaków	ZŁY	DOBRY	T	ZŁY
33	Skierniewka od źródeł do dopływu spod Dębowej Góry	Łupia - Stary Rzędków	UMIARKOWANY		N	ZŁY
34	Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki	Rawka - Boguszyce	SŁABY		T	ZŁY

1	2	3	4	5	6	7
35	Rawka od Krzemionki do Białki	Rawka - Wołuczka	SŁABY	PSD_sr	T	ZŁY
36	Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki	Rawka - Budy Grabskie	SŁABY	PSD_sr	T	ZŁY
37	Krzemionka	Krzemionka - Chrusty	DOBRY		T	
38	Rylka	Rylka – Byszewice	UMIARKOWANY		T	ZŁY
39	Białka	Białka - Julianów Raducki	UMIARKOWANY	PSD_sr	T	ZŁY
40	Chojnatka	Chojnatka - Jeruzal	UMIARKOWANY	PSD_sr	NIE DOTYCZY	ZŁY
41	Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko	Warta - Biskupice	UMIARKOWANY	DOBRY	T	ZŁY
42	Radomka	Radomka - Dąbrówka	SŁABY	DOBRY	T	ZŁY
43	Wierznica	Wierznica - Kuźnica Strobińska	UMIARKOWANY		T	ZŁY
44	Pyszna do Dopływu z Gromadziec	Pyszna - Stawek	SŁABY	DOBRY	N	ZŁY
45	Dopływ z Zabłocia	Dopływ z Zabłocia - Osieczno	UMIARKOWANY		NIE DOTYCZY	ZŁY
46	Dopływ spod Strzałek Sękowskich	Dopływ spod Strzałek Sękowskich – Szczawno	DOBRY		NIE DOTYCZY	
47	Widawka do Kręcicy	Widawka - Giżyzna	UMIARKOWANY		T	ZŁY
48	Widawka od Kręcicy do Krasówki	Widawka - Dubie	UMIARKOWANY	DOBRY	T	ZŁY
49	Rakówka	Rakówka - Kuźnica Kaszewska	UMIARKOWANY	DOBRY	N	ZŁY
50	Krasówka	Krasówka - Korablew	UMIARKOWANY		T	ZŁY
51	Chrząstawka	Chrząstawka – Ruda	UMIARKOWANY		NIE DOTYCZY	ZŁY
52	Dopływ spod Józefowa	Dopływ spod Józefowa - Zamość	DOBRY		NIE DOTYCZY	
53	Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia	Grabia - Zamość	UMIARKOWANY	DOBRY	T	ZŁY
54	Pałusznicza	Pałusznicza - Łask - Kolumna	UMIARKOWANY	DOBRY	N	ZŁY
55	Pisia	Pisia – Łask	DOBRY		T	
56	Końska Struga	Końska Struga - Zielęćce	UMIARKOWANY		N	ZŁY
57	Tymianka	Tymianka - Bilew	SŁABY	PSD_sr	N	ZŁY
58	Nieciecz	Nieciecz - Widawa	UMIARKOWANY		T	ZŁY
59	Myja	Myja - Biskupice	UMIARKOWANY		N	ZŁY
60	Dopływ z Inczewa	Dopływ z Inczewa - Baszków	SŁABY	DOBRY	N	ZŁY

1	2	3	4	5	6	7
61	Niniwka	Niniwka - Glinno	UMIARKOWANY	PSD_sr	N	ZŁY
62	Pichna do Urszulinki	Pichna - Skęcino	UMIARKOWANY	PSD_sr	N	ZŁY
63	Pichna od Urszulinki do ujścia	Pichna – Pęczniew	UMIARKOWANY	DOBRY	T	ZŁY
64	Ner do Dobrzyńki	Dobrzyńka - Łaskowice	UMIARKOWANY		N	ZŁY
65	Ner od Dobrzyńki do Zalewki	Ner - Lutomiersk II	ZŁY	PSD_sr	N	ZŁY
66	Ner od Zalewki do Dopływu spod Łęzek	Ner - Krzyżówki	UMIARKOWANY	PSD_sr	N	ZŁY
67	Ner od Dopływu spod Łęzek do Kanału Zbylczyckiego	Ner - Podłęże	UMIARKOWANY	PSD_sr	N	ZŁY
68	Pisia	Pisa - Przyrownica	UMIARKOWANY		T	ZŁY
69	Pisia	Pisia - Nowy Pudłów	UMIARKOWANY		NIE DOTYCZY	ZŁY
70	Gnida do Kanału Łęka-Dobrogosty	Nida - Leźnica Mała	UMIARKOWANY	PSD_sr	N	ZŁY
71	Gnida od Kanału Łęka-Dobrogosty do ujścia	Nida - Leszno	UMIARKOWANY	DOBRY	N	ZŁY
72	Prosna od Wyderki do Brzeźnicy	Prosna - Mirków	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	DOBRY

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska

OBJAŚNIENIA:			
Stan/potencjał ekologiczny			
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (JCWP sztuczne)	Potencjał ekologiczny (JCWP silnie zmienione)
BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	MAKSYMALNY	MAKSYMALNY
DOBRY	stan db / potencjał db	DOBRY	DOBRY
UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
SŁABY	stan / potencjał słaby	SŁABY	SŁABY
ZŁY	stan / potencjał zły	ZŁY	ZŁY
Stan chemiczny			
DOBRY	stan dobry		
PSD_sr	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne	
PSD_max		przekroczone stężenia maksymalne	
PSD		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne	

Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych	
T	spełnione wymogi
N	niespełnione wymogi

Stan JCWP	
DOBRY	stan dobry
ZŁY	stan zły

Badania jednolitych części wód powierzchniowych w 2013 r. wykazały zły stan w 65 JCWP z 72 ocenianych, o czym w większości przypadków zdecydowała ocena stanu/ potencjału ekologicznego. Stan dobry nadano jedynie 2 jednolitym częściom wód. W 5 JCWP nie określono stanu ze względu na brak oceny chemicznej przy jednoczesnej dobrej klasie stanu / potencjału ekologicznego.

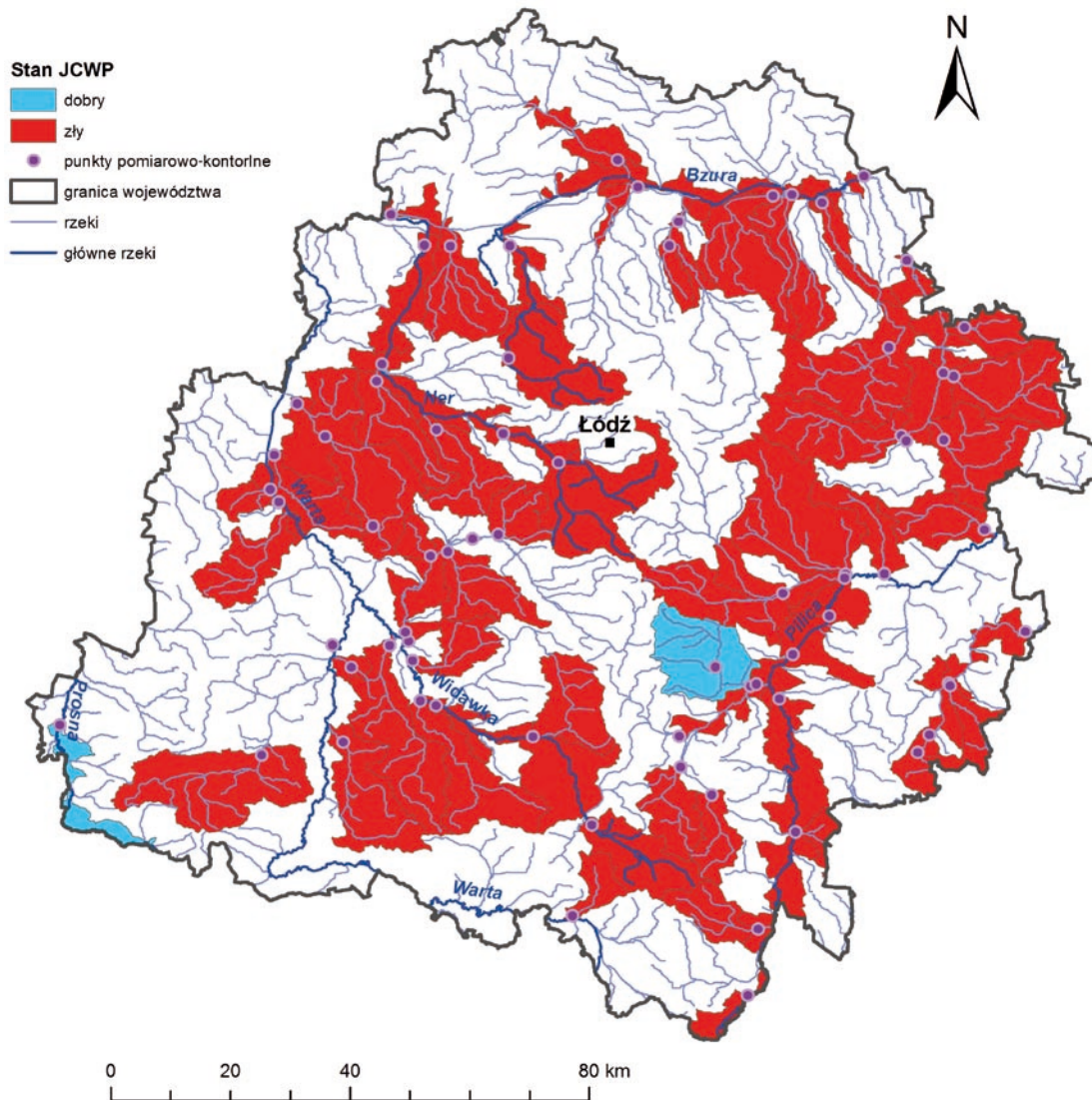
Najgorszy stan stwierdzono w JCWP poddanych wysokiej antropopresji. Szczególną uwagę należy zwrócić na JCWP:

» Moszczanka, badana w punkcie Godaszewice - jej potencjał ekologiczny określono jako zły, zarówno ze względu na elementy biologiczne (makrobezkręgowce i ichtiofauna w klasie V), jak i elementy fizykochemiczne (o potencjale ekologicznym poniżej dobrego zdecydowało 5 wskaźników: BZT₅, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany, fosfor ogólny). Jej stan chemiczny sklasyfikowano wprawdzie jako dobry, ale określono go w oparciu o badania tylko 3 substancji priorytetowych: ołowiu, kadmu i niklu. Zły stan rzeki spowodowany jest faktem, iż jest ona odbiornikiem dużej ilości ścieków z Oczyszczalni Miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim, będącej w trakcie rozbudowy i modernizacji;

» Ner od Dobrzyńki do Zalewki, badany w punkcie Lutomiersk II – stwierdzono niskie klasy dla elementów biologicznych: fitobentos (IV klasa) i makrobezkręgowce (V klasa). Oprócz tego przekroczone zostały wskaźniki substancji biogennych: azotu azotanowego, fosforanów i fosforu ogólnego. Badania chemiczne, prowadzone w ograniczonym zakresie, wykazały przekroczenie stężenia średniorocznej sumy benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu oraz zły stan chemiczny. Ponadto w JCWP stwierdzono eutrofizację. JCWP znajduje się na terenie silnie zurbanizowanym i jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków z Grupy Oczyszczalni Ścieków w Łodzi.



Fot. II.11 Ner, Lutomiersk



Mapa II.8 Ocena stanu JCWP, badanych na terenie województwa łódzkiego w 2013 r.

Opracowała: Maria Kalemba, Małgorzata Rusinek, Joanna Szczepańska

WODY PODZIEMNE

ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ WÓD PODZIEMNYCH

Monitoring wód podziemnych pozwala na obserwację zmian chemizmu i zasobów ilościowych wód podziemnych oraz sygnalizowanie pojawiających się zagrożeń. Ma to na celu wspomaganie działań, zmierzających do ograniczenia wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne, które ze względu na swą wysoką jakość i potencjalne zasoby stanowią ważne źródło zaopatrzenia w wodę.

Na jakość wód podziemnych może mieć wpływ rejon wydobywania oraz głębokość ujmowanej warstwy wodonośnej. Jest to spowodowane zarówno warunkami przyrodniczymi, jak i negatywnym wpływem cywilizacji na środowisko naturalne, w tym również na wody podziemne.

Do potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych zaliczamy:

- obszarowe źródła zanieczyszczeń, w tym obszary intensywnego użytkowania rolniczego, obszary objęte zasięgiem zalania powodziowego, obszary zurbanizowane,
- punktowe źródła zanieczyszczeń np. składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych, nieeksploatowane ujęcia wód podziemnych, miejsca zrzutów ścieków komunalnych i przemysłowych.



Fot. II.12 Składowisko balastu w Łodzi, fot. archiwum WIOŚ

Zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące zwłaszcza z terenów rolniczych w wyniku stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, które są stosowane w celu zwiększenia produkcji rolnej, uznaje się za istotnie wpływające na stan chemiczny wód podziemnych. Nawożenie jest tylko w niewielkiej części wykorzystywane przez rośliny. Większa część nawozów spływa wraz z wodami opadowymi w głąb gleb, aż do wód podziemnych. Spływy powierzchniowe z tych terenów powodują wymywanie związków azotu i fosforu, które są odpowiedzialne za powstawanie deficytu tlenowego w wodzie.

Pośród źródeł zanieczyszczeń warstwy wodonośnej nieużytkowane otwory studzienne oraz źle funkcjonujące składowiska odpadów (wytwarzające odcieki o dużym ładunku zanieczyszczenia) zaliczane są do istotnych punktowych źródeł presji na jakość wód podziemnych. W przypadku nieprawidłowego utrzymywania studni i terenów wokół nich oraz braku obowiązku likwidacji nieeksploatowanych ujęć, do wód podziemnych mogą być wprowadzane z powierzchni gleby m.in. organizmy chorobotwórcze, azotany, azotyny, amoniak, związki fosforu i inne zanieczyszczenia fizykochemiczne na skutek przenikania do studni np. ścieków bytowych, gnojowicy, pestycydów i innych substancji szkodliwych.

STAN WÓD PODZIEMNYCH

Systemy wodonośne na obszarze województwa budowane są przez utwory wodonośne, wypełnione wodami podziemnymi wiekowo przynależnymi do mezozoiku – wody jurajskie i kredowe, oraz kenozoiku – wody trzeciorzędowe i czwartorzędowe. W zależności od rejonu hydrogeologicznego, udział poszczególnych poziomów w znaczeniu użytkowym jest różny. Całość województwa należy do prowincji mezozoicznej zwykłych wód podziemnych, która charakteryzuje się znacznym udziałem w zasobach wód podziemnych czwartorzędu.

Według Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi, szacunkowe wielkości ustalonych eksploatacyjnych zasobów punktowych na 31.12.2013 r. przedstawiają się następująco:

- » z poziomu czwartorzędowego – 65 109,71 m³/h,
- » z poziomu trzeciorzędowego – 71 408,38 m³/h,
- » z poziomu kredowego – 61 122,44 m³/h,
- » ze starszych poziomów – 31 569,65 m³/h.

Łącznie – 229 210,18 m³/h, tj. 5 501 044,32 m³/dobę.

Ogólny przyrost zasobów w porównaniu ze stanem na 31.12.2012 r. wyniósł 1 339,67 m³/h, tj. 32 152,08 m³/dobę.

Wyniki badań monitoringowych, przeprowadzonych w 2013 r., poddano ocenie zgodnie z rozporządzeniem MŚ z 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896). Za podstawę oceny klas jakości wód przyjęto graniczne wartości określonej w rozporządzeniu grupy wskaźników.

W oparciu o rozporządzenie wyróżnia się pięć klas jakości wód podziemnych (z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi):

klasa I – wody o bardzo dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej; żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

klasa II – wody dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropo-

geniczne; wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody, przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

klasa III – wody zadowalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego; mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

klasa IV – wody niezadowalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego; większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

klasa V – wody złej jakości; wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne; wody nie spełniają wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Od I do III klasy czystości stan chemiczny wód określa się jako dobry. Powyżej, tj. wody IV i V klasy czystości, mówi się o słabym stanie chemicznym wód.

Wyniki badań wód podziemnych otrzymane w wyniku monitoringu na obszarach OSN poddano ocenie zgodnie z rozporządzeniem MŚ z 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. nr 241 poz. 2093). Przy ocenie stopnia zanieczyszczenia za podstawowy wskaźnik określający jakość wód przyjęto zawartość azotanów.

MONITORING KRAJOWY

Badania realizowane w ramach krajowego monitoringu wód podziemnych, wykonywane są przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) w Warszawie na zlecenie GIOŚ. W 2013 r. badania jakości wód podziemnych przeprowadzono na JCWPd uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu w 7 punktach pomiarowo-kontrolnych w ramach monitoringu operacyjnego na obszarze województwa łódzkiego.

Badane ujęcia wód podziemnych pochodziły z trzech poziomów wodonośnych.

Ujęcia wody poziomu czwartorzędowego nie występowały zarówno w I, jak i II klasie czystości. Klasie III odpowiadały próby z 3 otworów. Słaby stan chemiczny stwierdzono w 1 studni (klasa IV).

Wody poziomu kredy odpowiadały III klasie jakości w 1 ujęciu.

Analizowane wody poziomu jury oceniono jako zadowalające w przypadku 1 studni, a niezadowalającej jakości dla 1 otworu (IV klasa).

Klasyfikację badanych wód podziemnych wraz ze wskaźnikami decydującymi o klasie czystości zamieszczono w tabeli II.8.

Tabela II.8 Klasyfikacja wód podziemnych w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2013 r.

Numer punktu	Miejscowość	Stratygrafia	Klasa jakości wody	Wskaźniki w IV i V klasie
809	Masłowice	J	IV	NO ₃
810	Łopatki	Q	III	-
969	Kamieńsk	K2	III	-
1155	Kopydłów	Q	IV	Mn
1188	Szczerców	Q	III	-
1658	Wieluń	J2	III	-
1958	Jadwinówka	Q	III	

Podsumowując:

- » nie odnotowano I i II klasy czystości w żadnej z badanych studni,
- » do III klasy czystości zakwalifikowano wody z 5 ujęć,
- » wodą o niezadowalającej jakości (IV klasa) charakteryzowały się 2 studnie,
- » złą jakość (V klasa) w badanych próbkach wody nie stwierdzono.

MONITORING REGIONALNY

Badania jakości wód podziemnych w 2013 r. prowadzone były przez WIOŚ w ramach:

- » monitoringu diagnostycznego w 56 punktach pomiarowo-kontrolnych z częstotliwością raz w roku,
- » monitoringu na obszarach OSN w 12 punktach pomiarowo-kontrolnych z częstotliwością raz w roku (w związku z badaniem tych samych studni w monitoringu diagnostycznym)

Badaniami objęto wody z różnych poziomów wodonośnych na obszarze 5 JCWPd o numerach 47, 64, 80, 97, 98. Większość punktów badawczych ujmuje czwartorzędowe oraz jurajskie piętro wodonośne.

Zakres badanych wskaźników był zgodny z rozporządzeniem MŚ z 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U z 2011 r. nr 258, poz. 1550).



Fot. II.13 Studnia głębinowa, fot. arch. ZWIK Sp. z o.o. w Łodzi

Tabela II.9 Klasyfikacja wód podziemnych w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci regionalnej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2013 r.

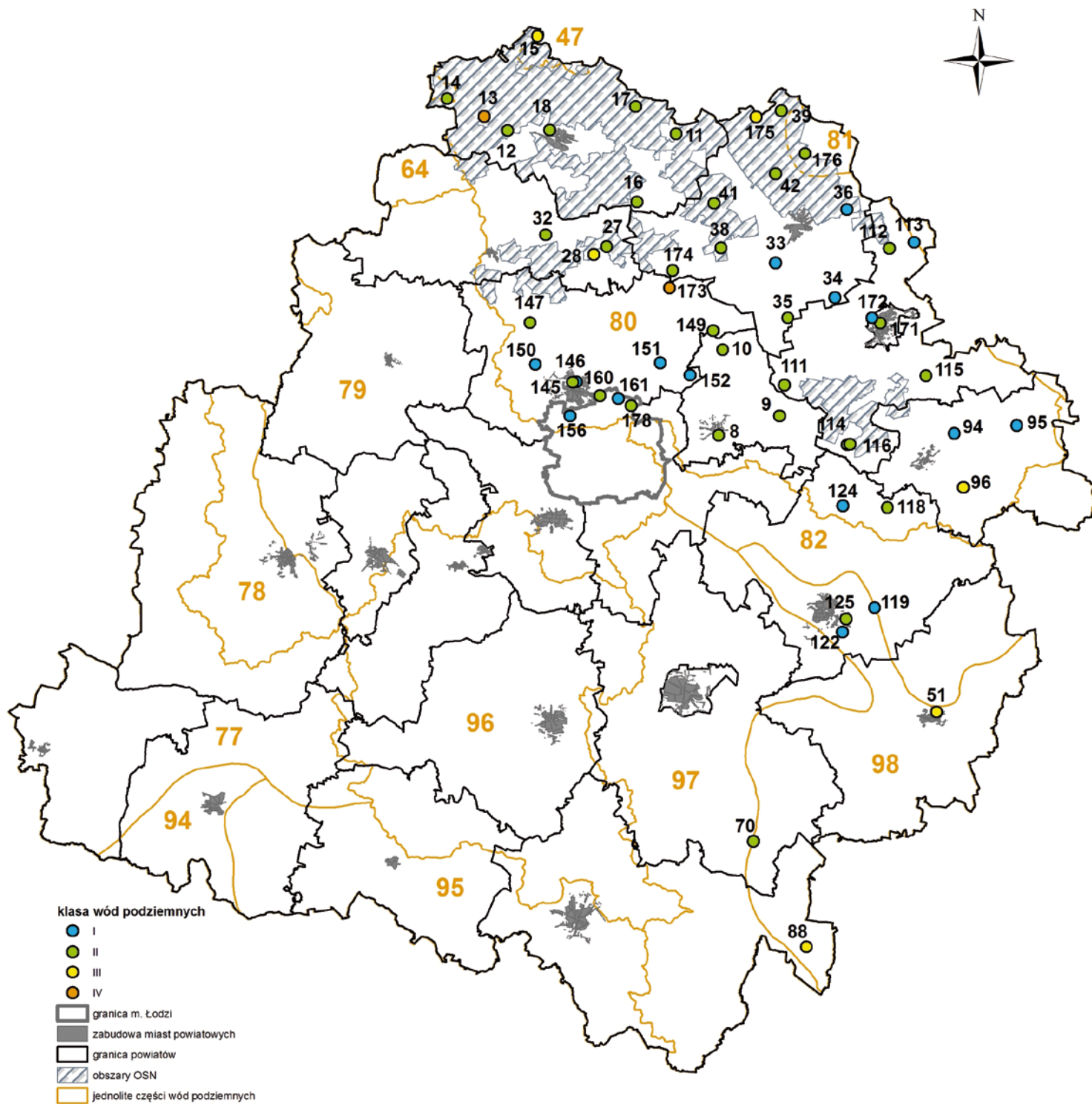
Nr ppk	Miejscowość	Rodzaj wód	Stratygrafia	Klasa czystości	Wskaźniki decydujące o klasie
powiat brzeziński					
8	Brzeziny	W	J	II	temperatura, Mn, Ca, HCO ₃
9	Rogów	W	J	II	temperatura, Mn, Ca, HCO ₃ , Fe
10	Dmosin	W	Q	II	temperatura, Mn, Ca, HCO ₃ , Fe
powiat kutnowski					
11	Żychlin	W	Q	II	PEW, temperatura, NH ₄ , Cl, Mn, Na, Ca, HCO ₃
12	Nowe	W	Trz	II	TOC, PEW, temperatura, Mn, Ca, HCO ₃
13	Krośniewice	W	Q/Trz	IV	Se
14	Baby Nowe	W	Q	II	PEW, temperatura, NH ₄ , Mn, Ca, HCO ₃
15	Pomarzany (Anielin)	W	Q	III	temperatura, K, Ca
16	Orłów	W	Trz	II	PEW, temperatura, NH ₄ , Cl, F, Mg, Mn, Cu, Na, Ca, HCO ₃
17	Kurów	W	Trz	II	PEW, temperatura, Mn, Ca, HCO ₃ , Fe
18*	Kutno	W	J3	II	PEW, temperatura, NH ₄ , Mn, SO ₄ , Ca, HCO ₃
powiat łączycki					
27	Piątek	W	Trz	II	PEW, temperatura, NH ₄ , F, Mn, SO ₄ , Ca, HCO ₃
28	Pokrzywnica	W	J	III	F
32	Zagaj	W	J3	II	PEW, temperatura, Cl, Mn, Ca, HCO ₃ , Fe
powiat łowicki					
33*	Jamno	W	Q	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
34	Stachlew	W	Q	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
35	Łyszkowice Kolonia	W	Trz	II	NO ₂ , SO ₄ , Ca, HCO ₃
36	Kompina	W	Q	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
38	Traby	W	J3	II	temperatura, NH ₄ , Mn, Ca, HCO ₃
39	Chruście	W	Q	II	Mn, Ca, HCO ₃
41	Bogoria Górna	W	Q	II	PEW, temperatura, Mn, Ca, HCO ₃
42	Wyborów	W	Trz	II	TOC, temperatura, Mn, Ca, HCO ₃

174	Waliszew Stary	W	Q	II	TOC, temperatura, NH ₄ , Mn, Ca, HCO ₃
175	Wola Stębowska	W	Q	III	As, HCO ₃
176	Skowroda Południowa	W	Q	II	temperatura, Mn, Ca, HCO ₃
powiat opoczyński					
51	Opoczno	W	J2	III	NO ₃ , Ca
powiat piotrkowski					
70	Ręczno	W	J3	II	TOC, temperatura, PO ₄ , Mn, Ca, HCO ₃ , Fe
powiat radomszczański					
88	Góry Mokre	W	J3	III	NO ₃
powiat rawski					
94	Zagórze (Kaleń)	W	Q	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
95	Biała Rawska	W	Q	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
96	Cielądz	W	J	III	F
powiat skierniewicki					
111*	Winna Góra (Krosnowa)	W	Q	II	temperatura, Mn, SO ₄ , Ca, HCO ₃ , Fe
112	Bolimów	W	Cr/J3	II	TOC, PEW, temperatura, NH ₄ , B, Cl, Na, HCO ₃
113	Wola Szydłowiecka	W	Q	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
114	Głuchów	W	Q	II	temperatura, Ca, HCO ₃
115	Nowy Kawęczyn	W	Trz	II	temperatura, Mn, Ca, HCO ₃
116	Głuchów	W	J	II	temperatura, K, Ca, HCO ₃
powiat tomaszowski					
118	Turobów	W	J3	II	temperatura, Mn, Ca, Fe
119	Spała	W	J3	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
122	Wąwał	W	J	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe

124*	Bukowiec Nowy	G	Q	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
125	Tomaszów Mazowiecki	W	J3	II	temperatura, NO ₃ , Ca, HCO ₃
powiat zgierski					
145	Zgierz	W	Cr2	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
146*	Zgierz	W	Q	II	temperatura, NO ₃ , NO ₂ , Mn, SO ₄ , Ca, HCO ₃ , Fe
147	Ozorków	W	Cr2	II	temperatura, Ca, Fe
149*	Głowno	W	Q	II	temperatura, NO ₂ , Mn, Ca, HCO ₃
150	Grotniki	W	Cr2	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
151	Stryków	W	J3	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
152	Niesułków Kolonia	W	Tr	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
173	Popów	W	Q	IV	Se
m. Łódź					
156	Łódź (ul. Traktorowa)	W	Cr2	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
160	Łódź (ul. Gotycka 13)	W	Q	II	temperatura, NO ₃ , Ca
161*	Łódź (ul. Żółwiowa 12)	W	Q	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
178*	Łódź (ul. Strykowska 195)	W	Q	II	temperatura, NO ₃ , Ca
m. Skierniewice					
171	Skierniewice (park miejski)	W	Q	II	PEW, temperatura, Mn, SO ₄ , Ca, HCO ₃ , Fe
172	Skierniewice (ul. Łączna)	W	Cr1	I	pH, TOC, PEW, temperatura, tlen rozpuszczony, NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe

* punkty monitoringowe o swobodnym zwierciadle wody

studnie na obszarach OSN



Mapa II.9 Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie łódzkim w 2013 r.

Wykaz punktów pomiarowych w rozbiciu na poszczególne powiaty przedstawiono w tabeli II.9, a ich rozmieszczenie obrazuje mapa II.9.

Klasyfikację badanych wód podziemnych wraz ze wskaźnikami decydującymi o klasie czystości zamieszczono w tabeli II.9. Przeprowadzone w 2013 r. analizy nie wykazały występowania w badanych ujęciach wody złej jakości (V klasa).

Spośród badanych studni 1 reprezentowała wody gruntowe (studnia nr 124, Bukowiec Nowy, gm. Żelechlinek, pow. tomaszowski). W ujęciu tym stwierdzono klasę I.

Zdecydowana większość badanych studni reprezentowała wody wgłębne (55 otworów).

Wody o bardzo dobrej jakości (I klasa) stwierdzono w 15 studniach.

W 32 stanowiskach odnotowano II klasę, a w 6 klasę III.

Wody odpowiadające IV klasie stwierdzono w 2 studniach.

W tabeli II.10 przedstawiono procentowy udział wód podziemnych w rozbiciu na wody gruntowe i wgłębne, w poszczególnych klasach jakości.

W roku 2013 w sieci monitoringowej występowało 8 studni o swobodnym zwierciadle:



Fot. II.14 Pobór prób ze studni w Grodzisku, fot. archiwum WIOŚ

- » studnia 18 – II klasa
- » studnia 33 – I klasa
- » studnia 111 – II klasa
- » studnia 124 – I klasa
- » studnia 146 – II klasa
- » studnia 149 – II klasa
- » studnia 161 – I klasa
- » studnia 178 – II klasa

Szczególną uwagę należy zwrócić na wody gruntowe o zwierciadle swobodnym, czyli szczególnie narażone na zanieczyszczenia. W roku 2013 należała do nich studnia nr 124, w której próbka wody charakteryzowała się bardzo dobrą jakością (I klasa czystości).

Na obszarze województwa łódzkiego badaniom poddano wody podziemne z czterech pięter wodonośnych. Procentowy udział otworów obserwacyjno-pomiarowych w poszczególnych poziomach wynosił:

- » czwartorzęd (Q) – 48% (27 otworów),
- » trzeciorzęd (Trz) – 12% (7 otworów),
- » kreda (Cr) – 11% (6 otworów),
- » jura (J) – 29% (16 otworów).

W wodach poziomu czwartorzędu, zlokalizowanych na 3 JCWPd (47, 64, 80), zaobserwowano dobry stan chemiczny w 25 punktach pomiarowych oraz słaby stan chemiczny w 2 punktach. W 9 ujęciach wartości oznaczanych wskaźników zadecydowały o bardzo dobrej jakości wody. W 14 punktach badane wody charakteryzowały się dobrą jakością (II klasa), a 2 odpowiadały III klasie czystości. Wody odpowiadające IV klasie stwierdzono w 2 studniach. Wskaźnikiem decydującym o IV klasie czystości w badanych próbkach wody był selen.

Wody w poziomie trzeciorzędu badane w 7 punktach (JCWPd nr 80) odpowiadały II klasie jakości.

W poziomie kredy na obszarze JCWPd nr 80 wyniki wykazały dobry stan chemiczny wód. Wodę z 4 studni oceniono jako bardzo dobrej jakości (I klasa). W 2 punktach badane próbki wody odpowiadały II klasie jakości.

Na poziomie jury wody ze wszystkich 16 punktów pomiarowo-kontrolnych na 3 JCWPd (80, 97, 98) wykazały dobry stan chemiczny. Wody z 3 studni charakteryzowały się bardzo dobrą jakością, 9 studni zaklasyfikowano do II klasy czystości,

czyli jako wody dobrej jakości, a 4 studnie odpowiadały III klasie czystości.

Wśród monitorowanych studni na obszarach OSN (12 otworów) nie odnotowano zawartości azotanów > 40 mg NO₃/l tzn., że ujęcia te nie są zagrożone zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Przeprowadzone w 2013 r. badania monitoringowe wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego wykazały:

- » występowanie I klasy czystości w 16 studniach,
- » dobrą jakość (II klasa) wody w 32 otworach,
- » III klasę czystości w 6 otworach,
- » wodę o niezadowalającej jakości (IV klasa) w 2 studniach
- » niewystępowanie wody złej jakości (V klasa) w badanych próbkach,
- » brak zagrożenia zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych studni badanych na obszarach OSN.

Tabela II.10 Udział zwykłych wód podziemnych w poszczególnych klasach czystości

Rodzaj wód/ liczba zbadanych otworów	Udział zwykłych wód podziemnych w danej klasie jakości [%]				
	I	II	III	IV	V
wody gruntowe / 1	100	-	-	-	-
wody wgłębne / 55	27	58	11	4	-
Ogółem / 56	28	57	11	4	-



Fot. II.15 Zabytkowa obudowa wieżowa studni głębinowej w Starych Górkach, fot. arch. ZWiK Sp. z o.o. w Łodzi

Opracowała: **Barbara Olczyk**

II.3 REAKCJE

Działania podejmowane w województwie łódzkim, mające na celu poprawę jakości wód, koncentrują się przede wszystkim na oszczędnym wykorzystaniu zasobów wodnych oraz ograniczeniu wpływu zanieczyszczeń na środowisko poprzez uporządkowanie gospodarki wodnej.

Zakres planowania gospodarowania wodami w prawie dawstwie polskim wynika wprost z ustawy Prawo wodne, a w szczególności z art. 113. Transponuje ona w niezbędnym zakresie wymagania dyrektyw Unii Europejskiej. Zgodnie z zapisami Prawa wodnego, planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje opracowanie następujących dokumentów planistycznych:

- » programu wodno-środowiskowego kraju,
- » planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
- » planu gospodarowania wodami na terenie dorzecza,
- » planu przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzecza,
- » warunków korzystania z wód regionu wodnego,
- » w miarę potrzeby warunków korzystania z wód zlewni.

Za opracowanie czterech pierwszych dokumentów, sporządzonych w odniesieniu do obszarów dorzeczy, odpowiedzialny jest prezes Zarządu Gospodarki Wodnej. Kolejne przygotowywane są przez dyrektora RZGW, którego działania wspomagają również opracowanie zarówno programu wodno-środowiskowego kraju, jak i na obszarze dorzecza.

Jednym z najważniejszych zadań w zakresie ochrony środowiska, mających wpływ na poprawę wód, jest wypełnienie zobowiązań wynikających z dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

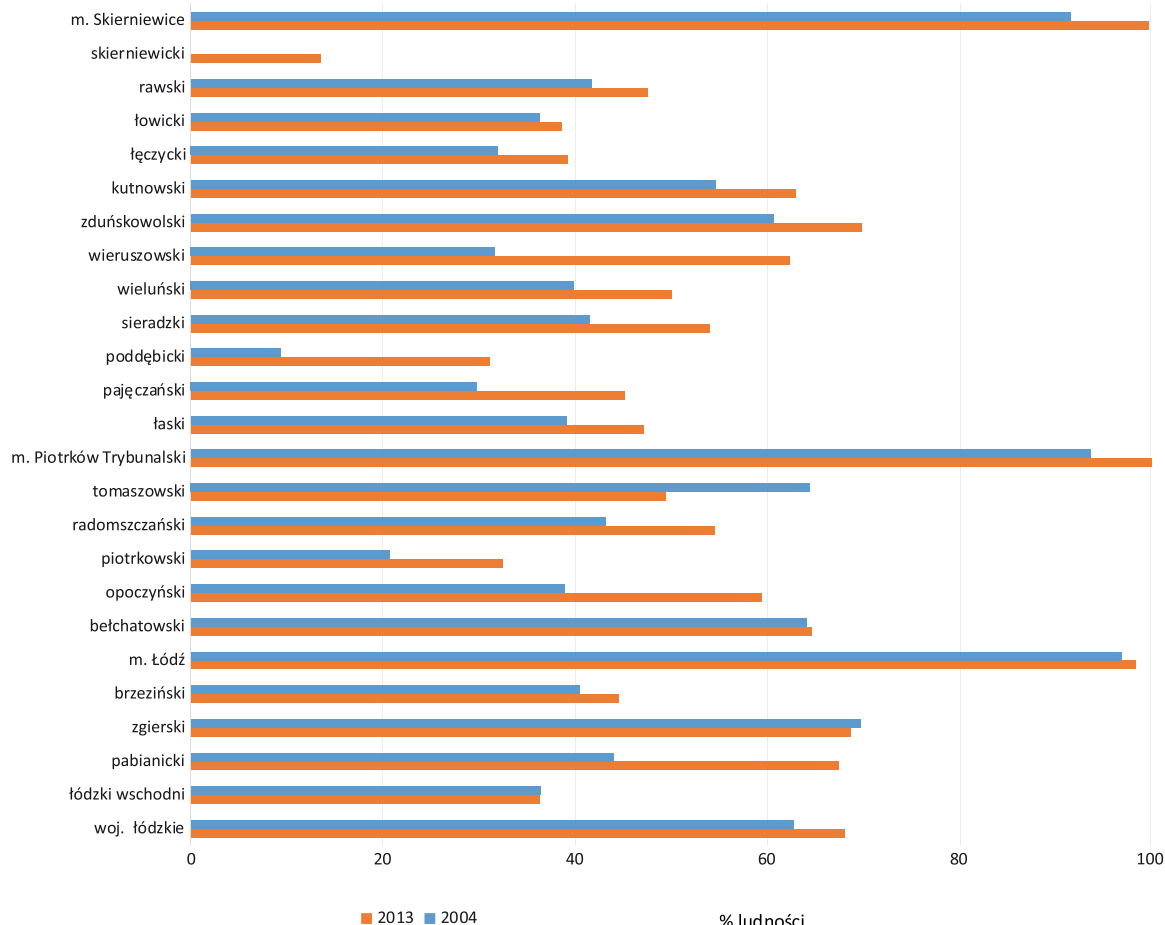
Dyrektywa ta skierowana jest do państw członkowskich, które mają obowiązek osiągnięcia – w określonych terminach – zawartego w niej celu. Dla Polski ustalenia negocjacyjne z Unią Europejską, dotyczące sektora „Środowisko”, przeniesione zostały do Traktatu Akcesyjnego Polski do Unii Europejskiej. Dokument ten obliguje Rząd Rzeczypospolitej Polskiej do wybudowania, rozbudowania i/lub zmodernizowania oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej aglomeracji do 2015 roku.

Realizacja całego KPOŚK podzielona została na cztery horyzonty czasowe, tj. lata 2003-2005, 2006-2010, 2011-2013, 2014-2015.

Działania inwestycyjne, ujęte w KPOŚK, prowadzone są w pięciu kategoriach:

- » budowa i modernizacja zbiorczych sieci kanalizacyjnych,
- » budowa nowych oczyszczalni ścieków,
- » modernizacja oczyszczalni ścieków,
- » rozbudowa oczyszczalni ścieków,
- » rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków.

Instrumentami ekonomicznymi, stymulującymi realizację KPOŚK, są środki pomocowe Unii Europejskiej oraz pożyczki i dotacje funduszy ekologicznych, a także opłaty i kary za szczególne korzystanie ze środowiska, w tym opłaty podwyższone, jeżeli gminy nie realizują terminowo ustaleń KPOŚK.



Rys. II.9 Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w poszczególnych powiatach w 2004 i 2013 r.

Według danych statystycznych w czasie trwania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w latach 2004-2013 w województwie łódzkim zwiększył się odsetek mieszkańców województwa, obsługiwanych przez oczyszczalnie komunalne, o około 5% (rys.II.9). W 2013 roku 68% mieszkańców województwa korzystało z oczyszczalni ścieków, w tym 94,7% ludności miejskiej i 21,8 % ludności wiejskiej. W większości miast udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków przekracza 90%, tereny wiejskie najkorzystniej wypadają w powiatach wierszowskim i opoczyńskim, najsłabiej łowickim, brzezińskim i rawskim.

W 2013 roku wybudowano w województwie łódzkim 227 km sieci wodociągowej rozdzielczej i 379 km sieci kanalizacyjnej.

W latach 2004-2013 przybyło głównie na terenach wiejskich 2 217,8 km sieci wodociągowej i 2 452,5 km sieci kanalizacyjnej (rys. II.10).

W miastach rozwój systemów kanalizacyjnych w zasadzie nadąża za rozwojem systemów zbiorowego zaopatrzenia w wodę, ale na terenach wiejskich obserwuje się znaczące różnice w tym zakresie. Sytuacja jednak się poprawia, w 2004 roku iloraz długości sieci wodociągowej do kanalizacyjnej wynosił 5,74, w 2013 zmniejszył się do 3,75.

WAŻNIEJSZE INWESTYCJE W ZAKRESIE OCHRONY WÓD, WYKONANE W 2013 R. NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Oddano do eksploatacji gminne oczyszczalnie ścieków:

- » w Krzętowie, gmina Wielgomłyny,
- » w Zawadzie, gmina Tomaszów Mazowiecki,
- » w Strugienicach, gmina Zduny,
- » w Kosatce, gmina Brąszewice,

- » w Podkonicach Dużych, gmina Czerniewice,
- » w Bogumiłowicach, gmina Sulmierzyce.

Zakładowa oczyszczalnia ścieków przemysłowych powstała w PPHU „DEMENTER” Sp. Jawna Czesław Góra Robert Ostrowski w Kamieńsku.

Modernizację oczyszczalni ścieków prowadzono:

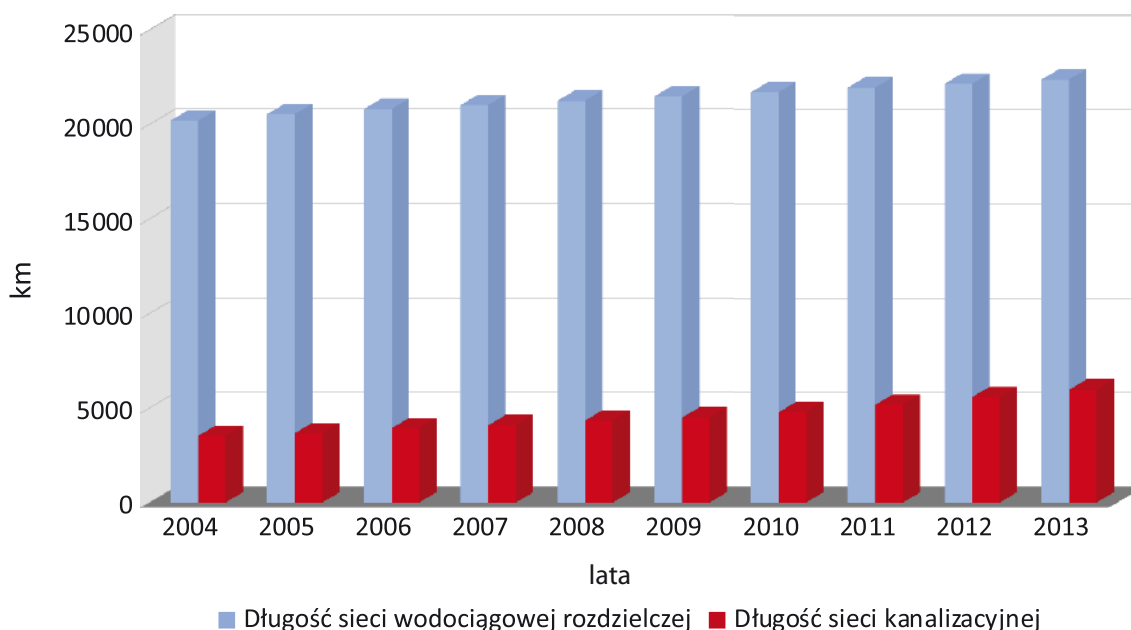
- » w Kraszewie, ZGK w Andrespolu z s. w Wiśniowej Górze,
- » w Rudzie Bugaj, PGKiM Sp. z o.o. w Aleksandrowie Łódzkim,
- » w Wieluniu, PK Wieluń,
- » w Tymienicach, MPWiK Sp. z o.o. w Zduńskiej Woli,
- » w Sulejowie, MZK Sulejów,
- » w Piotrkowie Trybunalskim, MZGK Piotrków Trybunalski.

Przeprowadzono modernizację i rozbudowę Stacji Uzdatniania Wody w Kutnie, ul. Graniczna i w Wieluniu, ul. Częstochowska.

Budowa zbiornika retencyjno-widokowego „WOJSKA POLSKIEGO” na rzece Łódce przy ASP w Łodzi.

Podjęto działania w celu ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych. OSN wyznaczono rozporządzeniem dyrektora RZGW w Warszawie nr 2/2012 z 20 sierpnia 2012 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. Działania naprawcze dla obszaru szczególnie narażonego Bzura i Skrwa Lewa wprowadzono rozporządzeniami dyrektora RZGW w Warszawie nr 5/2013 i nr 8/2013 z 8 maja 2013 roku.

Obszary szczególnie narażone zajęły łącznie w województwie łódzkim 1 30412,58 ha, obejmując 26 jednolitych części wód powierzchniowych. Program działań, mający na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych realizowany będzie przez 4 lata.



Rys. II.10 Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i kanalizacyjnej w województwie łódzkim w latach 2004-2013 (źródło: US w Łodzi)

Opracowała: Urszula Łukawska