INSPEKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA
WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W GDAŃSKU

RAPORT

O STANIE ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM W 2015 ROKU

Biblioteka Monitoringu Środowiska
Gdańsk 2016

INSPEKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA
WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W GDAŃSKU

RAPORT

O STANIE ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM W 2015 ROKU

Biblioteka Monitoringu Środowiska
Gdańsk 2016

Raport opracowano:

w Wydziale Monitoringu Środowiska
WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU OCHRONY ŚRODOWISKA w GDAŃSKU

Pod kierunkiem:

Radosława Rzepeckiego
p.o. Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska

Autorzy opracowania (pracownicy WIOŚ w Gdańsku):

Iwona Czeszumska, Katarzyna Damps, Joanna Jóźwik, Elżbieta Korzec, Anna Kulig-Priebe, Iwona Naumowicz, Jakub Piekart, Ryszard Potrykus, Jarosław Stańczyk, Piotr Trybuszewski, Alicja Wojtaszek, Adam Zarembski

Redakcja, przygotowanie tekstu do druku, zdjęcie na okładce:

Iwona Czeszumska

Wydano ze środków:

Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Gdańsku
w ramach Biblioteki Monitoringu Środowiska

W opracowaniu wykorzystano materiały:

Głównego Urzędu Statystycznego
Urzędu Statystycznego w Gdańsku i Słupsku
Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku
PIG-PIB, Oddziału Geologii Morza w Gdańsku
ARMAAG Gdańsk
Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gdańsku
organów administracji samorządowej

Publikacja dostępna jest na stronie internetowej WIOŚ Gdańsk pod adresem:

www.gdansk.wios.gov.pl

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA 5

1. INFORMACJE O WOJEWÓDZTWIE 7

2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE 15
PRESJE - EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA 15
STAN - MONITORING POWIETRZA 21

3. WODY POWIERZCHNIOWE 45
WODY POWIERZCHNIOWE PŁYNĄCE 47
WODY POWIERZCHNIOWE STOJĄCE 63
WODY PRZEJŚCIOWE I PRZYBRZEŻNE 78
MONITORING OBSZARÓW CHRONIONYCH 89

4. WODY PODZIEMNE 145
PRESJE 145
STAN 147
REAKCJE 156

5. HAŁAS 157
PRESJE 157
STAN 159
REAKCJE 164

6. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE 165

7. ODPADY 171

8. ZAGROŻENIE POWAŻNĄ AWARIĄ 175

9. DZIAŁALNOŚĆ LABORATORYJNA WIOŚ 179

10. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA WIOŚ 181

PRZEDMOWA

Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2015 roku jest kolejnym opracowaniem wydanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku w ramach Biblioteki Monitoringu Środowiska. Celem niniejszej publikacji, podobnie jak poprzednich, jest uaktualnienie informacji dotyczących stanu środowiska, przekazywanych społeczeństwu, organom samorządowym, mediom oraz zainteresowanym instytucjom i osobom.

Raport zawiera informacje o stanie środowiska, tj. o wodach powierzchniowych i podziemnych, powietrzu atmosferycznym, zagrożeniach: hałasem, poważną awarią i promieniowaniem elektromagnetycznym, o gospodarce odpadami. Jest syntetyczną informacją o jakości poszczególnych elementów otaczającego nas środowiska przyrodniczego. Wykorzystany został również do przedstawienia pozostałych prac wykonywanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku - działalności kontrolnej oraz prac naszego Laboratorium, także w zakresie jego możliwości badawczo-analitycznych.

Chciałbym również, by *Raport* stał się zachętą do korzystania z innych opracowań i komunikatów publikowanych zarówno w ramach Biblioteki Państwowego Monitoringu Środowiska, jak i na stronach internetowych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i naszego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska: www.gdansk.wios.gov.pl.

Jednocześnie serdecznie dziękuję Wojewódzkiemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku za wsparcie finansowe, dzięki któremu możemy prowadzić badania na szerszą skalę, a także wydać niniejszą publikację.

Pełniący obowiązki
Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska
Radosław Rzepecki

1 INFORMACJE O WOJEWÓDZTWIE

Województwo pomorskie jest jednym z 16 województw Polski, położone jest w jej północnej części, nad Morzem Bałtyckim, u ujścia Wisły do Zatoki Gdańskiej. Zajmując obszar ponad 18 tysięcy km^2, stanowi około 6% powierzchni kraju. Od północnego wschodu, poprzez Mierzeję Wiślaną, graniczy z należącym do Rosji Obwodem Kaliningradzkim.

Spośród regionów Polski wyróżnia się dużym zróżnicowaniem przyrodniczym i krajobrazowym. Charakteryzuje się znaczną lesistością, urozmaiconą rzeźbą terenu i dużymi różnicami jego wysokości. Znajduje się tu wiele niezwykłych miejsc i dzieł natury, unikatowych pod względem przyrodniczym, geograficznym, jak też kulturowym czy historycznym, np. Mierzeja Helska, Żuławy Wiślane, ruchome wydmy - ewenement przyrodniczy na terenie Słowińskiego Parku Narodowego znajdującego się na liście Światowego Rezerwatu Biosfery, bogata sieć wodna, w tym rzeki o charakterze górskim, jeziora lobeliowe, ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym, a także zamki krzyżackie, w tym największy, wpisany na listę światowego dziedzictwa UNESCO - w Malborku, Europejskie Centrum Solidarności, żeby wymienić tylko niektóre. Kluczowe zasoby przyrodnicze stały się elementami europejskiej sieci Natura 2000 i ECONET.

Stolicą i największym miastem województwa pomorskiego jast Gdańsk, który wraz z Sopotem i Gdynią tworzy Trójmiasto. Jest on ważnym węzłem komunikacyjnym północnej Polski, z dynamicznie rozwijającym się Portem Lotniczym im. Lecha Wałęsy na czele, jak również znaczącym ośrodkiem gospodarki morskiej z dużym, świetnie prosperującym portem handlowym, stoczniami. Na jego terenie znajdują się liczne zabytki architektury, sztuki, działa wiele instytucji kulturalnych i naukowych.

Województwo pomorskie zalicza się do regionów o charakterze przemysłowo-rolniczym, z dobrze rozwiniętym przemysłem, znaczącą rolą usług. Do branż szczególnie rozwiniętych należą sektory tradycyjne, jak morski, rafineryjny, spożywczy, drzewno-meblarski, budowlany oraz turystyka. Wymienione gałęzie przemysłu są podstawą rozwoju Gdańskiego Okręgu Przemysłowego. W jego skład wchodzi głównie Trójmiasto oraz miasta aglomeracji gdańskiej, zwanej też aglomeracją Zatoki Gdańskiej (miejscowości od Tczewa do Wejherowa i Władysławowa, jak Tczew, Pruszcz Gd., Reda, Puck, Wejherowo, Władysławowo, Hel). Warto zaznaczyć, że jest on jedynym dużym okręgiem przemysłowym w Polsce leżącym nad morzem. Z tego względu wiodącą gałęzią przemysłu jest przemysł stoczniowy. Nie brakuje również firm dynamicznie rozwijajacych się w innych branżach, m.in. informatycznej, elektronicznej czy biotechnologicznej. Należy też wspomnieć o szczególnej roli, jaką odgrywa na Pomorzu turystyka. Generując wzrost gospodarczy i miejsca pracy, jest jedną z ważniejszych rozwijających się dziedzin gospodarki województwa. W Pomorskim są warunki dla rozwoju wszystkich form turystyki (m.in. ekoturystyki, agroturystyki, turystyki morskiej, uzdrowiskowej, sportowej, aktywnej i kulturalnej), i z roku na rok są one coraz pełniej wykorzystywane. Odzwierciedla się to m.in. wzrastającą liczbą przyjazdów turystów zarówno krajowych, jak i zagranicznych.

Dzięki tym, opisanym powyżej wyrywkowo atutom,

WOJEWÓDZTWO POMORSKIE

Herb województwa pomorskiego

GDAŃSK

Herb Gdańska

granice gmin
granice powiatów
granica województwa pomorskiego
granica państwa

Rys.1.1 Podział administracyjny województwa pomorskiego - 2015 rok

Tab.1.1 Wybrane dane charakteryzujące województwo pomorskie w 2014 roku w porównaniu do roku 2005 (*szacunkowe dane statystyczne GUS i US w Gdańsku)*

Wskaźnik	Województwo pomorskie		Polska		Uwagi dot. województwa pomorskiego w 2014 r.
	Rok 2005	Rok 2014	Rok 2005	Rok 2014	
Powierzchnia ogółem w km^2	18293	18310	312685	312679	8 lokata w Polsce
Użytki rolne w % powierzchni ogólnej	51,5	50,3	61,2	59,9	
Wskaźnik lesistości w %	35,9	36,3	28,8	29,4	3 lokata w Polsce
Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w % pow. ogólnej	32,6	32,7	32,5	32,5	6 lokata w Polsce
Obszary Natura 2000 - w % pow. ogólnej (bez ostoi morskich), w tym - obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) w ha / % - specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) w ha/ %	- 156973 / 6 66781 / 3,4	24 (4,5 km^2) 363964,1 / 19,9 177022,7 / 9,7	18 3109778 / 11,8 1175876 / 5,1	19,8 (68 tys. km^2) 4926204,9 / 15,8 3491103,0 / 11,2	Ogółem ok. 24% pow. woj i 4% udział w stosunku do pow. Natura 2000 w Polsce; Ogółem 19,8% pow. kraju
Tereny zieleni ogólnodostępnej i osiedlowej - ogółem w tys. ha - ogółem w % pow. ogólnej	2,979 0,2	3,461 0,2	52,7 0,17	57,5 0,18	
Zużycie nawozów (w przeliczeniu na czysty składnik) na 1 ha użytków rolnych w kg - mineralnych - wapniowych - obornik	132,3 73,3 35,8	142,8 64,6 23,7	123,3 54,8 46,6	132,9 47,9 36	5 lokata
Ludność ogółem w tys.	2199	2302	38157	38479	7 lokata (6% ludn. Polski)
Gęstość zaludnienia jako osoba/km^2	120	126	122	123	6 lokata
Ludność miejska w % ogółu ludności	67,3	64,9	61,4	60,3	
Przyrost naturalny na 1000 ludności	2,2	1,95	-0,1	-0,03	1 lokata
Ludność w wieku 65 lat i więcej w % ogółu ludności	11,9	14,1	13,3	15,3	
Zgony na 1000 ludności	8,4	8,75	9,7	9,78	2 lokata (jeden z najn.)
Ludność z wykształceniem wyższym ogółem w %	*(19,5 tys.)*	22,8 *(25,9 tys.)*	14,2	23,8	
Stopa bezrobocia rejestrowanego ogółem w %	19,2	11,3	17,6	11,5	6 lokata
Ogólne saldo migracji na 1000 ludności	0,5	0,8	-0,3	-0,4	
Emigracja zagraniczna ludności na pobyt stały ogółem w tys.	1,9	2,1	22,2	28,1	6,9% ogółu migracji kraj.
Imigracja zagraniczna ludności na pobyt stały ogółem w tys.	0,7	1,1	9,3	12,3	

Wskaźnik	Województwo pomorskie		Polska		Uwagi dot. województwa pomorskiego w 2014 r.
	Rok 2005	Rok 2014	Rok 2005	Rok 2014	
Saldo migracji wewnętrznej i zagranicznej na pobyt stały na 1000 ludności / w tys.	0,5 / 1,1	0,86 / 1,97	-0,3 / -12,9	-0,41 / -15,8	3 lokata
Czytelnicy bibliotek publicznych na 1000 ludności	166	161 (13r.)	192	164	
Samochody osobowe zarejestrowane na 1000 ludności	330	518,6	323	520	7 lokata
Turystyczne obiekty zbiorowego zakwaterowania ogółem	788	1450	6723	9885	
Miejsca noclegowe w turystycznych obiektach zbiorowego zakwaterowania - ogółem w tys. - na 1000 ludności	 85,3 38,8	 97,1 42,3	 569,9 14,9	 694,0 18	5 lokata (miejsca nocleg. og.)
Korzystający z noclegów - w tys. - na 1000 ludności w tym - turyści zagraniczni w tys.	 1345,1 611,7 293,8	 2197,7 956 430,3	 16597,2 435 4310,4	 25084,0 652 5470,3	5 lokata (noclegi udzielone turystom zagranicznym)
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w hm^3 - ogółem - przemysł - rolnictwo i leśnictwo - eksploatacja sieci wodociągowej	 249,1 145,8 8,8 94,5	 188,4 84,6 9,3 94,5	 10940,3 7734,1 1101,0 2105,2	 10243,7 7650,1 1056,6 1537	
Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzone do wód lub do ziemi w hm^3 - ogółem - ścieki wymagające oczyszczania, w tym - oczyszczane w hm^3/% wymagających oczyszczania - biologicznie, chemicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów - nieoczyszczane	 225,1 139,9 129,1 / 92,3 123,8 / 88,5 10,8	 153,7 124,4 124,1 / 99,7 116 / 94,8 0,3	 8981,5 2115,1 1929,4 / 91,2 1353,3 / 64 185,7	 9019,5 2124,0 2011,2 / 94,7 1404,8 / 70,5 112,8	
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ludności ogółem	78,4	83,7	60,2	71,5	
Ludność w miastach korzystająca z instalacji w % ogółu ludności miast - z wodociągu - z kanalizacji - z gazu	 97,3 92,4 76,3	 98,8 94,7 70,2	 94,9 84,5 73,2	 96,4 89,3 71,7	

Wskaźnik	Województwo pomorskie		Polska		Uwagi dot. województwa pomorskiego w 2014 r.
	Rok 2005	Rok 2014	Rok 2005	Rok 2014	
Zużycie w gospodarstwach domowych w ciągu roku na 1 mieszkańca miast - wody z wodociągów w m^3 - gazu z sieci w m^3 - energii elektrycznej w kWh	 37,5 129,0 792	 34,6 117,4 765,7	 37,2 136 714,9	 33,9 126 735	
Zakłady szczególnie uciążliwe - ogółem - wyposażone w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	 76 68	 79 71	 1695 1461	 1787 1429	
Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w tys. ton: - pyłowych - gazowych (bez CO_2)	 3,5 41,7	 2,2 25,8	 110,5 2007,3	 47,4 1573,3	12 lokata (1,6% emisji gaz. zan. pow. bez CO_2)
Stopień redukcji zanieczyszczeń powietrza w % zanieczyszczeń wytworzonych - pyłowych - gazowych (bez CO_2)	 98,9 47,6	 99,2 79,0	 99,4 49,5	 99,8 59,6	
Odpady (z wyłączeniem odpadów komunalnych) - wytworzone w ciągu roku w mln ton - poddane odzyskowi w % wytworzonych - unieszkodliwione w % wytworzonych - dotychczas nagromadzone (koniec roku) w mln ton	 2,2 76,3 20,4 22,1	 2,2 41,1 1,9 3,8	 124,6 79,3 16,7 1752,6	 131,3 27,6 22,2 1683,5	
Odpady komunalne zebrane - ogółem w tys. ton - na 1 mieszkańca w kg	 587,0 267	 695 302	 9352,0 245	 10330 268	
Osiągnięty poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ogółem w %	34,8	49,9	46,7	55,6	
Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska (ceny bieżące) w mln zł - ogółem, w tym - gospodarka ściekowa i ochrona wód - ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - gospodarka odpadami	 232,9 162,4 34,2 23,9	 760,7 290,9 372 59,2	 5986,5 3615,6 1149,5 752,7	 14248,5 6304,4 4558,4 1973,8	
Nakłady na środki trwałe służące gospodarce wodnej (ceny bieżące) ogółem w mln zł	50,6	161	1715,8	3801,2	

Wskaźnik	Województwo pomorskie		Polska		Uwagi dot. województwa pomorskiego w 2014 r.
	Rok 2005	Rok 2014	Rok 2005	Rok 2014	
Nakłady inwestycyjne (ceny bieżące) - ogółem w mln zł - na 1 mieszkańca w zł	 7404 3370	 15112,4 6031 (13 r.)	 131055 3434	 250776 6516	5 lokata (13 r.)
Wpływy na ochronę środowiska i gospodarkę wodną z tytułu kar ogółem w tys. zł - wymierzono - wpłynęło	 2794,8 490,8	 2016,6 856,9	 71836,8 18326,1	 36469,3 7219,9	
Produkt krajowy brutto (ceny bieżące) - ogółem w mln zł - na 1 mieszkańca w zł	 51776 23616	 97883 42580	 923248 24181	 1719097 44670	 5 lokata
Obroty ładunkowe w portach morskich ogółem w tys. t	33516	45829,1	54769	68 935,7	1 lokata (65,9%)

Foka pospolita na wybrzeżu Bałtyku

Ważka nad rzeką Niechwaszcz (fot. J. Siemiak-Zielonka)

Pomorskie zaliczane jest do regionów o największym potencjale, aktywności i rozwoju gospodarczym, znajduje się w czołówce polskich regionów pod względem poziomu, warunków i jakości życia.

W 2015 roku w ramach realizacji polityki rozwoju regionu przeprowadzono w województwie pomorskim szereg inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej i społecznej. Do najważniejszych, zrealizowanych ze źródeł własnych samorządu województwa, jak i unijnych, zaliczyć należy m.in. wybudowanie nowej trasy Pomorskiej Kolei Metropolitalnej, łączącej Trójmiasto z Portem Lotniczym w Rębiechowie i Kaszubami, modernizację linii kolejowej na trasie Reda-Hel, otwarcie nowego terminalu gdańskiego lotniska oraz kolejowego w Bałtyckim Terminalu Kontenerowym w Gdyni, uruchomienie nowej linii tramwajowej na Morenę w Gdańsku, rewitalizację ulicy Łąkowej w Gdańsku, a także rozbudowę i poprawę infrastruktury drogowej oraz torowej na terenie Trójmiasta i województwa i wiele innych. Warto też wspomnieć o niezwykłym przedsięwzięciu jakim jest budowa Tunelu pod Martwą Wisłą, połączy on zachodnią część Gdańska z Wyspą Portową. Wszystko to skutkuje wzrostem potencjału całego województwa oraz przyczynia się do poprawy warunków życia jego mieszkańców.

Nie wolno jednak zapominać, iż rozwój przemysłu i infrastruktury to nie tylko same korzyści dla regionu, miejsca pracy i poprawa warunków bytu, to również degradacja środowiska naturalnego i zmiany, często nieodwracalne w krajobrazie przestrzennym. Nader aktualne jest więc wyzwanie związane z potrzebą szczególnej dbałości o zachowanie dziedzictwa przyrodniczego i efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych. Wiąże się to nierozłącznie z zasadą zrównoważonego rozwoju, to znaczy takiego, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie. Innymi słowy, aby dążąc do dobrego życia nie zniszczyć przyrody. Intensywny, szybki rozwój kosztem środowiska naturalnego, jest bowiem polityką krótkowzroczną.
Już od wielu lat zasada ta jest uwzględniana w szeroko pojętej polityce rozwoju województwa pomorskiego. Podstawowym zadaniem i głównym celem tej polityki w zakresie ochrony środowiska naturalnego jest ochrona i poprawa jego jakości oraz zrównoważone gospodarowanie jego zasobami. Urzeczywistnia się to w różnych działaniach, w szczególności koncentrujących się na poprawie efektywności korzystania z zasobów środowiska, tj. na ograniczaniu zużycia zasobów i redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Podejmowanych jest wiele inicjatyw proekologicznych zarówno przez władze województwa, lokalne samorządy, zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami prawnymi, jak i różne pozarządowe instytucje i organizacje ekologiczne. Warto tutaj podkreślić rolę Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Dzięki jego finansowemu wsparciu zostało zrealizowanych wiele inwestycji w zakresie ochrony wód, powietrza, powierzchni ziemi czy gospodarowania odpadami komunalnymi. Prowadzi on

Panorama Kaszub

również na szeroką skalę edukację ekologiczną. Jako przykład wymienić można wspieranie działań ograniczających dopływ zanieczyszczeń do wód, jak uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewni rzeki Słupi i Łupawy, w strefie nadmorskiej Władysławowa i w wielu innych miejscach na terenie województwa, lub działań ukierunkowanych na poprawę stanu atmosfery, tj. dofinansowanie wymiany kotłów węglowych na źródła bardziej przyjazne środowisku, czy też działań zwiększajacych udział energii pochodzacej ze źródeł odnawialnych.

Wspólne działania wielu instytucji, dla których dobro środowiska i szeroko pojętej natury jest istotną wartością, przynoszą wymierne efekty. Można stwierdzić, że utrzymuje się korzystna tendencja poprawy jakości środowiska, co wynika przede wszystkim z likwidacji znaczących źródeł zanieczyszczeń i coraz bardziej powszechnego zrozumienia konieczności przestrzegania prawa ochrony środowiska, jednak aby była ona trwała lub wzrastająca zależy to również od nas samych, od naszych codziennych wyborów i zachowań.

Rezerwat przyrody "Mewia Łacha" na Wyspie Sobieszewskiej (fot. I. Czeszumska)

Przekop Wisły - ujście do Zatoki Gdańskiej (fot. I. Czeszumska)

2 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

PRESJE – EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Powietrze atmosferyczne jest bezbarwną i bezwonną mieszaniną gazów, z których składa się atmosfera ziemska. Głównymi składnikami powietrza są: azot - stanowiący 78,1%, tlen - 20,9%. Pozostałą część tworzą gazy, takie jak: dwutlenek węgla oraz w niewielkich ilościach: hel, neon, ksenon i wodór. Powietrze zawiera ponadto, w zależności od warunków otoczenia, różną ilość pary wodnej (od 0,1 do 5%).
Zawartość procentowa poszczególnych składników powietrza atmosferycznego nie zmienia się do wysokości 80 km nad powierzchnią Ziemi. Wyjątek stanowią para wodna oraz aerozole atmosferyczne, których maksymalne stężenia przypadają na warstwę powietrza najbliższą Ziemi. Powyżej wysokości około 80 km powietrze staje się rozrzedzone, a jego skład chemiczny ulega zmianie pod wpływem krótkofalowego promieniowania słonecznego, dzięki któremu cząsteczki ulegają dysocjacji, jonizacji oraz reakcjom fotochemicznym.

Zanieczyszczenie powietrza to substancje stałe, ciekłe i gazowe zawarte w atmosferze, odbiegające od jego naturalnego składu, lub też substancje naturalnie występujące w powietrzu, ale obecne w nadmiernych ilościach, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia organizmów bądź niekorzystnie wpływać na klimat ziemski. Jeszcze około dwustu lat temu zanieczyszczenia powietrza pochodziły głównie ze źródeł naturalnych. To niekontrolowana działalność człowieka i gwałtowny rozwój przemysłu, oparty na energii pozyskiwanej z ropy naftowej i węgla, spowodowały wzrost zanieczyszczeń antropogenicznych. Stężenia tych zanieczyszczeń w niektórych regionach świata są tak wysokie, że mogą zagrażać życiu ludzi, zwierząt i roślin.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego można sklasyfikować w różnoraki sposób. Najczęściej stosowane są podziały ze względu na:

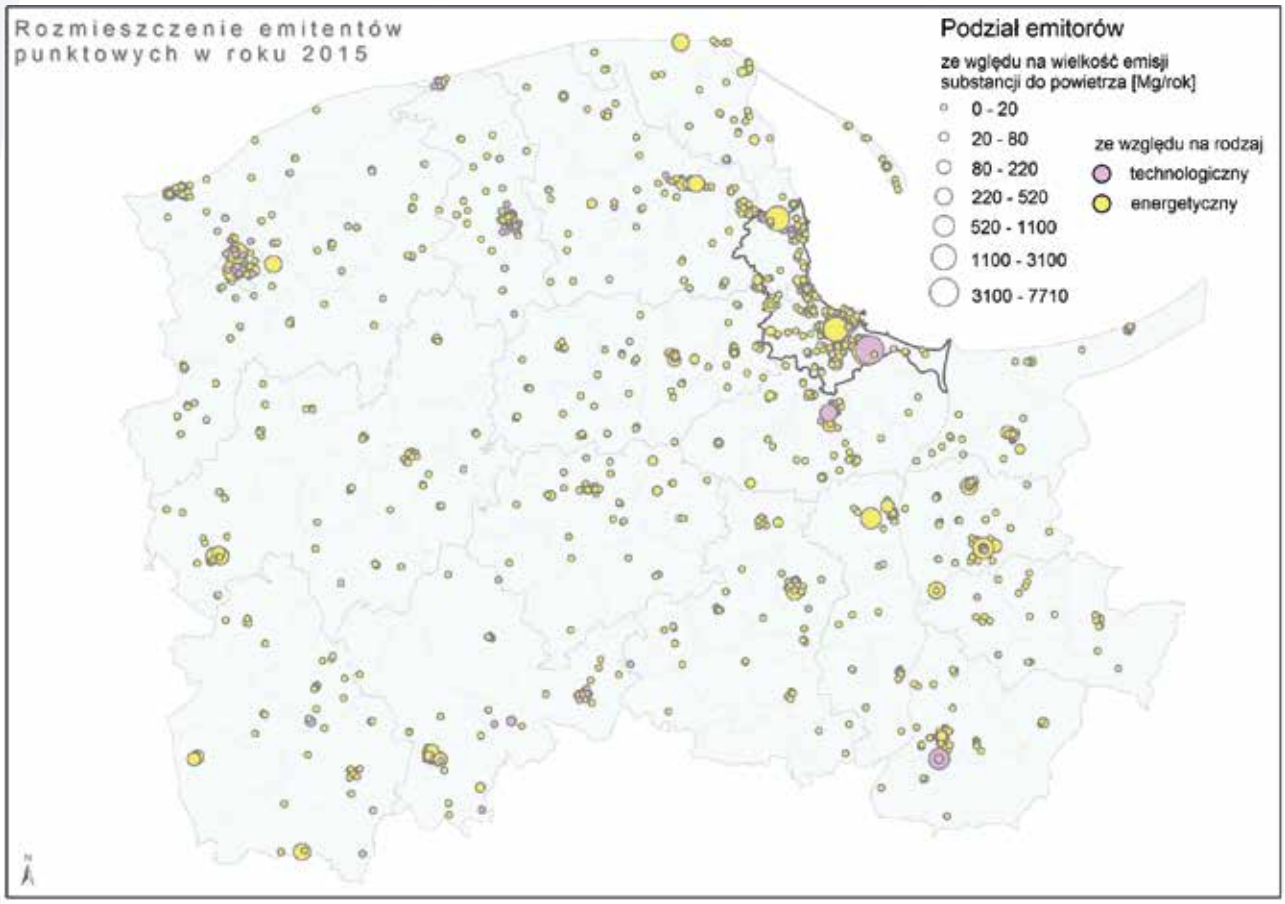
- rodzaj działalności będącej przyczyną emisji zanieczyszczeń (naturalne, antropogeniczne),
- rodzaj emitora (punktowe, liniowe, powierzchniowe),
- typ emisji zanieczyszczeń (zorganizowana lub niezorganizowana),
- pochodzenie zanieczyszczeń (transgraniczne bądź mające charakter lokalny),
- sposób, w jaki dane zanieczyszczenie znalazło się w atmosferze (pierwotne bądź wtórne).

Zanieczyszczenia powietrza wśród wszystkich zanieczyszczeń są najbardziej mobilne i na dużych obszarach mogą wpływać praktycznie na wszystkie komponenty środowiska. W zależności od rodzaju źródła emisji rozróżnia się:

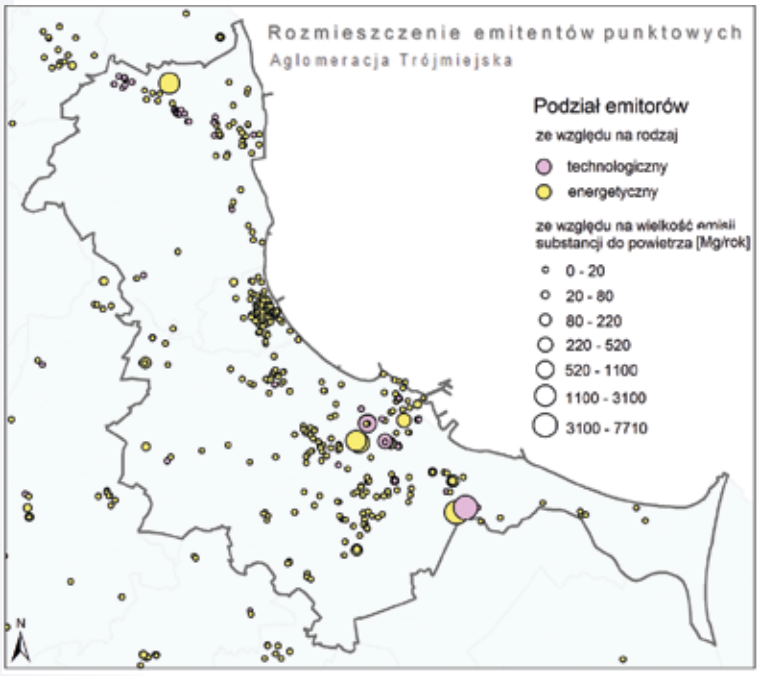
- emisję punktową, gdzie zanieczyszczenia głównie pochodzą z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych, oraz z procesów technologicznych,
- emisję liniową, której źródło znajduje się w trans-

porcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- emisję powierzchniową jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, niewielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Rodzaje emitorów punktowych można podzielić na 2 typy: emitory technologiczne i emitory energetyczne. W Pomorskim pod względem liczebności w największej ilości występują emitory energetyczne (Rys.2.1 i 2.2).



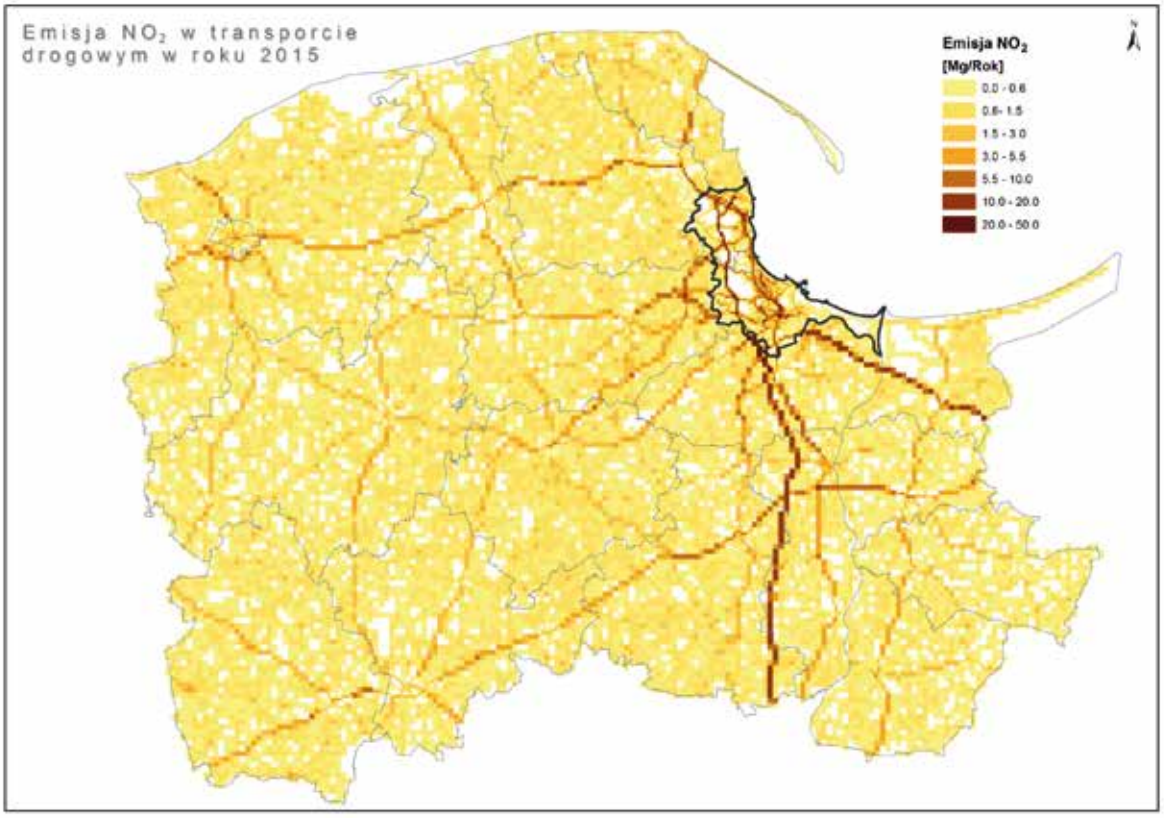
Rys.2.1 Mapa emisji rocznej substancji do powietrza (suma SO_2, CO, NO_2, C_6H_6) pochodząca z emisji punktowej (emitenci energetyczni i technologiczni) w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: Ekometria 2016)*



Rys.2.2 Mapa emisji rocznej substancji do powietrza (suma SO_2, CO, NO_2, C_6H_6) pochodząca z emisji punktowej (emitenci energetyczni i technologiczni) w strefie aglomeracji trójmiejskiej w roku 2015 *(źródło: Ekometria 2016)*

Głównym zanieczyszczeniem emitowanym z transportu drogowego jest suma tlenków azotu (NO_x). Największy udział w emisji liniowej w województwie pomorskim w roku 2015 przypadł drogom o największym natężeniu ruchu (autostradzie A1 prowadzącej na południe Polski oraz drodze ekspresowej A7 prowadzącej do Warszawy, jak również obwodnicy trójmiejskiej) (Rys.2.3).

Zwarta, niska zabudowa oraz związane z nią procesy ogrzewania w sektorze komunalno-bytowym przyczyniają się do występowania wysokich stężeń przede wszystkim pyłu zawieszonego (PM10). Na terenie województwa pomorskiego największe zagęszczenie zabudowy niskiej koncentruje się głównie wokół aglomeracji trójmiejskiej, oferując bliskość Trójmiasta, a zarazem spokój i ciszę pozamiejską. Tym samym roczna emisja



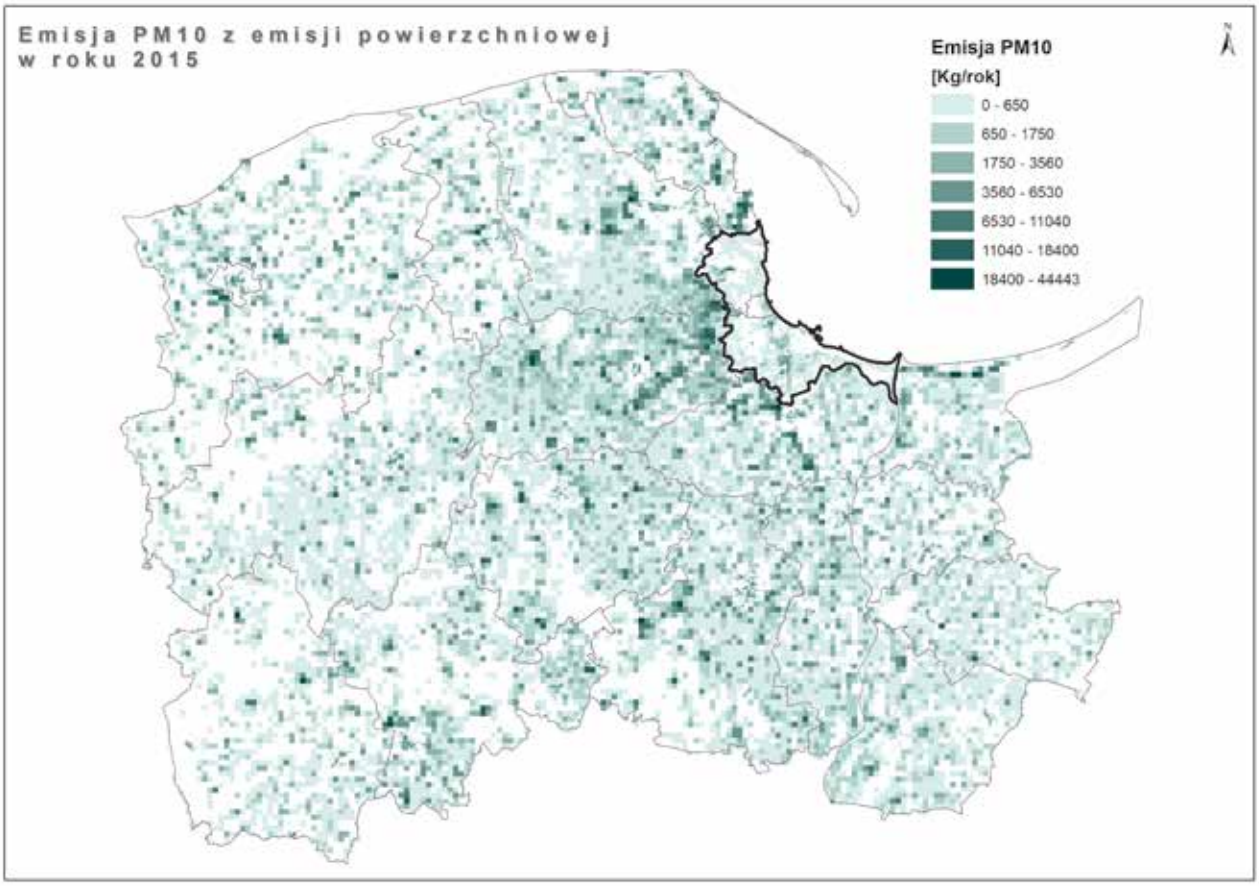
Rys.2.3 Mapa emisji rocznej NO_2 do powietrza pochodzącej z emisji liniowej w województwie pomorskim w roku 2015 *(źródło: Ekometria 2016)*

Widok na węzeł komunikacyjny Gdańsk Lipce na drodze ekspresowej S7 (fot. I. Czeszumska)

pyłów zawieszonych na tych obszarach w skali roku jest największa (Rys.2.4).

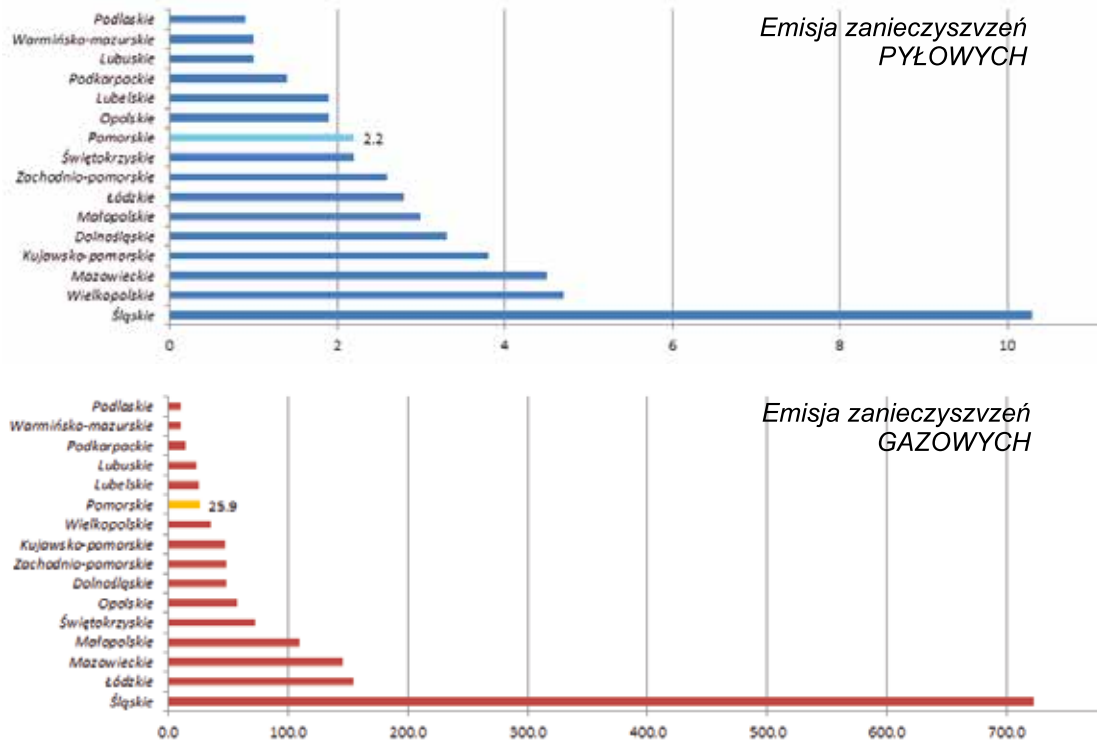
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) województwo pomorskie zajmuje 10 miejsce pod względem zanieczyszczeń pyłowych (4,8% emisji krajowej) i 11 miejsce po względem zanieczyszczeń gazowych (1,8% łącznej ilości gazów w Polsce - Rys.2.5).

W ostatnich latach w województwie pomorskim ograniczono emisję związaną z energetyką przemysłową, dzięki czemu stężenia zanieczyszczeń zarówno pyłowych, jak i gazowych wciąż maleją. Emisję dwutlenku siarki ograniczono poprzez budowę wielu instalacji odsiarczania spalin oraz poprawę parametrów stosowanych paliw, natomiast emisję pyłów zmniejszono w znacznym stopniu dzięki zastosowaniu wysokosprawnych urządzeń odpylających.



Rys.2.4 Mapa emisji rocznej PM10 do powietrza pochodzącej z emisji powierzchniowej w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: Ekometria 2016)*

Nowoczesna instalacja oczyszczania spalin w elektrociepłowniach EDF Polska Oddział Wybrzeże - Ec Gdynia (fot. EDF Polska S.A.)

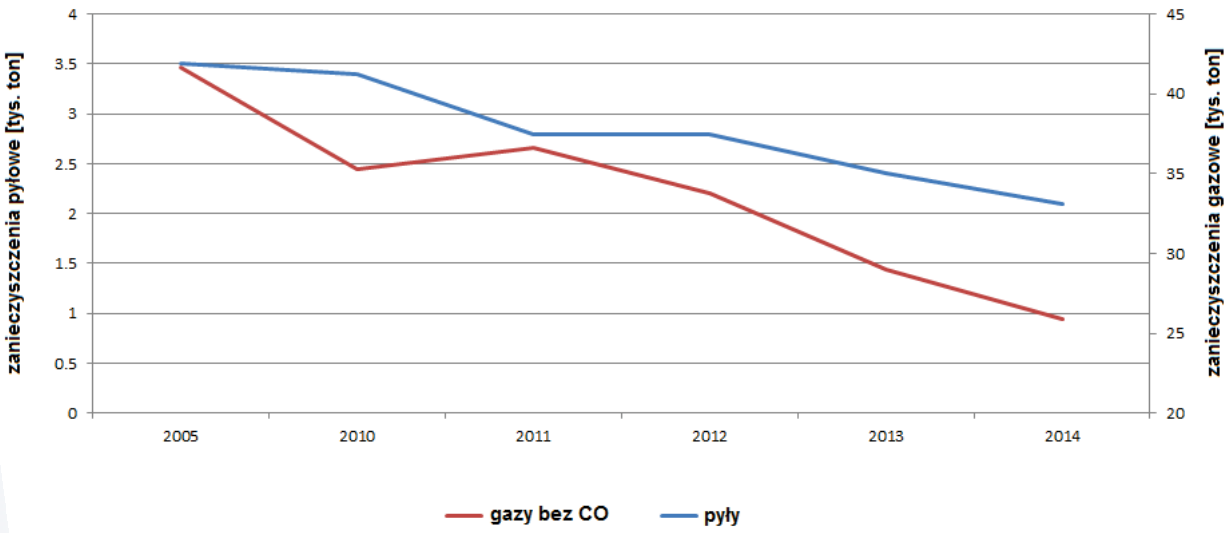


Rys.2.5 Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (bez CO) w poszczególnych województwach w Polsce w 2014 roku *(źródło: GUS)*

Nowoczesna instalacja oczyszczania spalin w Elektrociepłowni Gdańskiej - instalacja mokrego odsiarczania spalin metodą mokrą wapienną (fot. EDF Polska S.A.)

Tab.2.1 Liczba zakładów szczególnie uciążliwych w województwie pomorskim, ładunki emisji i redukcji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych *(źródło: GUS)*

Wyszczególnienie	2005 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.
LICZBA ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIĄŻLIWYCH dla czystości powietrza (stan w dniu 31.12.)	76	81	82	81	81	79
W TYM WYPOSAŻONE W URZĄDZENIA DO REDUKCJI ZANIECZYSZCZEŃ						
pyłowych	59	56	57	54	59	56
gazowych	9	16	16	15	12	11
ZANIECZYSZCZENIA ZATRZYMANE W URZĄDZENIACH DO REDUKCJI ZANIECZYSZCZEŃ [tys. ton]						
pyłowe	327,8	390,1	301,0	339,7	339,8	262,9
gazowe	37,8	70,7	98,0	108,3	82,3	97,5
ZANIECZYSZCZENIA ZATRZYMANE W % ZANIECZYSZCZEŃ WYTWORZONYCH						
pyłowych	98,9	99,1	99,1	99,2	99,3	99,2
gazowych	47,6	66,7	73,0	76,2	73,9	79
EMISJA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIĄŻLIWYCH [tys. ton]						
pyłów	3.5	3,4	2,8	2,8	2,4	2,2
gazów	41,7	35,3	36,6	33,8	29,0	25,9
gazów (w tym dwutlenku siarki)	25,2	18,1	19,6	16,8	13,4	11,3



Rys.2.6 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa pomorskiego w latach 2005-2014 *(źródło: GUS)*

Aerozole i gazy znajdujące się w atmosferze, opadając bezpośrednio w wyniku sedymentacji lub na drodze dyfuzji, przenoszone są do podłoża. Ocenia się, że na półkuli północnej rocznie opada z atmosfery na lądy 370 tys. ton, a na powierzchnię mórz i oceanów 31 tys. ton w postaci suchej i mokrej depozycji. Najbardziej efektywnym mechanizmem usuwania cząstek z atmosfery jest sedymentacja grawitacyjna, ale podlegają jej tylko duże aerozole.

Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu w przyziemnej warstwie atmosfery zależne jest od takich czynników atmosferycznych, jak: prędkość i kierunek wiatru, opad atmosferyczny, temperatura powietrza oraz pionowa struktura termiczna warstwy granicznej atmosfery. Cisze wiatrowe i niewielkie prędkości wiatru pogarszają poziomą wentylację powietrza, co jest przyczyną wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się zanieczyszczeń powietrza, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu. Opady atmosferyczne, głównie deszcze, w zależności od ich intensywności i czasu trwania, wymywają niektóre zanieczyszczenia powietrza. Wymywanie jest procesem oczyszczającym atmosferę. Oszacowano, że w umiarkowanych szerokościach geograficznych deszcze usuwają 70-80% masy aerozoli z atmosfery. Wymywanie jest procesem dwustopniowym, rozpoczyna się w momencie kondensacji pary wodnej na cząstkach i formowaniu dużych kropli w chmurach, a kończy na opadzie w formie ciekłej lub stałej. Temperatura pośrednio wpływa na jakość powietrza. W sezonie zimowym przy niskich temperaturach zwiększa się tak zwana niska emisja pochodząca z ogrzewania w sektorze komunalno-bytowym. Zanieczyszczenia pochodzące z tzw. niskiej emisji koncentrują się lokalnie, a zważywszy, że są one produktem niepełnego spalania, są bardziej szkodliwe niż te powstające wskutek przemian w sektorze przemysłowym, wyposażonym w paleniska o wysokiej sprawności, gdzie procesy spalania przebiegają w wyższej temperaturze, a emitory wynoszą spaliny zdecydowanie wyżej, niż w przypadku emisji niskiej, co ułatwia rozcieńczenie tych zanieczyszczeń.

STAN – MONITORING POWIETRZA

Na obszarze województwa pomorskiego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring powietrza atmosferycznego, którego koordynatorem jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku (WIOŚ). Monitoring wykonywany jest przez WIOŚ, Agencję Regionalnego Monitoringu Atmosfery Aglomeracji Gdańskiej (ARMAAG), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) oraz Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA S.A. w Starogardzie Gdańskim.

Główną metodą określenia stanu jakości powietrza są pomiary imisji zanieczyszczeń powietrza. W ramach systemu pomiarowego na terenie województwa pomorskiego działają 3 typy sieci pomiarowych:

- sieć pomiarów automatycznych (ciągłych)
- sieć pomiarów manualnych (dobowych)
- sieć pomiarów pasywnych (miesięcznych).

Poszczególne typy pomiarów różnią się od siebie dokładnością i częstotliwością uzyskiwanych wyników pomiarów. Konkretne metody monitoringu przeznaczone są do oceny jakości powietrza na obszarach o różnym zagrożeniu dla zdrowia ludności i ochrony środowiska. Wyniki badań prowadzonych w systemie automatycznym można obserwować na bieżąco na stronie internetowej www.airpomerania.pl.

W sieci województwa pomorskiego znajduje się 17 automatycznych stacji pomiarowych (Rys.2.7). Na pozostałych stanowiskach pomiary prowadzone są metodami manualnymi (16 stacji) oraz pasywnymi (45 stacji).

Automatyczna stacja pomiaru powietrza w Gdańsku (powyżej) oraz manualna - w Słupsku (fot. arch. WIOŚ)

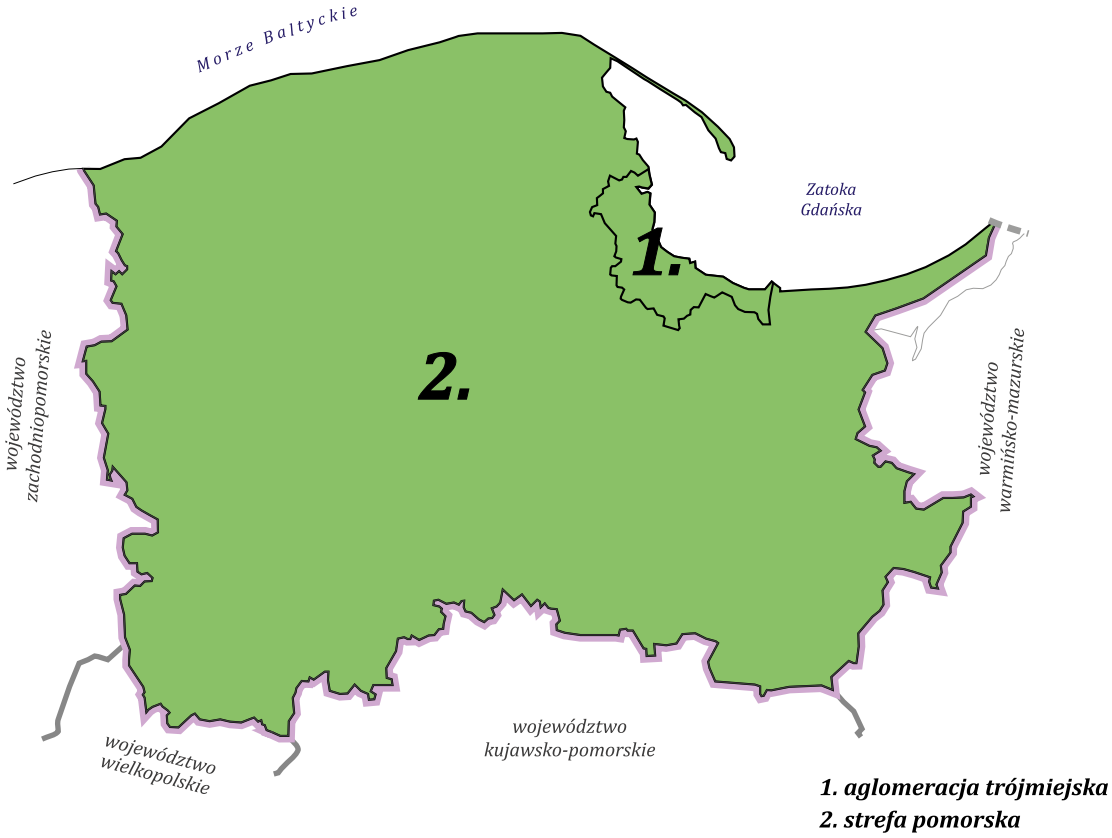
Rys.2.7 Lokalizacja stacji pomiarowych powietrza na terenie województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA

Wyniki pomiarów monitoringu powietrza atmosferycznego prowadzonych w sieci województwa są podstawą dla Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do wykonania oceny jakości powietrza w województwie. Ocena jakości powietrza, którą wykonuje się corocznie, jest wynikiem obowiązku, jaki nakłada na niego art. 89 i 90 Prawa ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 roku, poz. 672). Celem rocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach na obszarze poszczególnych stref w zakresie umożliwiającym dokonanie ich klasyfikacji na podstawie przyjętych kryteriów.

Dla celów rocznej oceny jakości powietrza oraz uchwalenia i realizacji programów jego ochrony na obszarze kraju, ustanowione zostały strefy. Swymi granicami obejmują aglomeracje, miasta powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostałe obszary leżące w granicach województwa. W województwie pomorskim zostały wyznaczone 2 strefy: aglomeracja trójmiejska (w skład, której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot) oraz pozostała część województwa, nazwana na potrzeby oceny rocznej - strefą pomorską (Rys.2.8).

W ramach oceny rocznej, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, odrębnie dla każdej substancji dokonuje się klasyfikacji stref (Tab.2.7). Na podstawie analizy wyników monitoringu wyznaczone zostają strefy, gdzie jakość powietrza jest niezadowalająca. Następnie Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje ocenę roczną Zarządowi Województwa, który uruchamia systemy naprawcze na obszarach, na których doszło do przekroczeń stężeń dopuszczalnych.



Rys.2.8 Strefy wyznaczone w województwie pomorskim na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza *(źródło: WIOŚ)*

ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA ZA 2015 rok

Roczną ocenę powietrza zrealizowano w oparciu o kryteria uwzględniające ochronę zdrowia oraz ochronę roślin.

Zgodnie z obowiązującymi Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska przepisami w ocenie pod kątem ochrony zdrowia uwzględniono takie zanieczyszczenia, jak: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pyły zawieszone PM10 i PM2,5, metale ciężkie (ołów, kadm, nikiel i arsen) oraz benzo(a)piren w aerozolach PM10.

Pod kątem ochrony roślin uwzględniono tlenek siarki (SO_2), sumę tlenków azotu (NO_2 i NO) oraz ozon (O_3). Dla tego kryterium pod uwagę brane są tylko stężenia mierzone poza obszarami zurbanizowanymi.

Manualna stacja pomiaru powietrza w Gdańsku (powyżej) oraz automatyczna - w Kwidzynie (fot. arch. WIOŚ)

Tab.2.2 Kryteria stosowane dla ochrony ZDROWIA w rocznej ocenie jakości powietrza (SO_2, NO_2, CO, C_6H_6, PM10, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P, O_3)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania stężeń	K L A S A A	K L A S A C
Dwutlenek siarki	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m³	więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m³
	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m³	więcej niż 3 stężenia 24godz. S24 > 125 µg/m³
Dwutlenek azotu	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m³	więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m³
	dopuszczalny	rok	Sa <= 40 µg/m³	Sa > 40 µg/m³
Tlenek węgla	dopuszczalny	8-godz.	S8max <= 10 mg/m³	S8max > 10 mg/m³
Benzen	dopuszczalny	rok	Sa <= 5 µg/m³	Sa>5 µg/m³
Pył zawieszony PM10	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m³	więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m³
	dopuszczalny	rok	Sa <= 40 µg/m³	Sa > 40 µg/m³
Ołów	dopuszczalny	rok	Sa <= 0.5 µg/m³	Sa > 0.5 µg/m³
Arsen	docelowy	rok	Sa <= 6 ng/m³	Sa > 6 ng/m³
Kadm	docelowy	rok	Sa <= 5 ng/m³	Sa > 5 ng/m³
Nikiel	docelowy	rok	Sa <= 20 ng/m³	Sa > 20 ng/m³
Benzo(α)piren	docelowy	rok	Sa <= 1 ng/m³	Sa > 1 ng/m³
Ozon	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max > 120 µg/m³ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max > 120 µg/m³ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Tab.2.3 Kryteria stosowane dla ochrony ZDROWIA w rocznej ocenie jakości powietrza (pył PM2,5)

Normowany poziom	Czas uśredniania stężeń	K L A S A A	K L A S A C
Dopuszczalny	rok	Sa <= 25 µg/m³	Sa > 26 µg/m³

Tab.2.4 Kryteria stosowane dla ochrony ZDROWIA w rocznej ocenie jakości powietrza (O_3 - poziom celu długoterminowego)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania stężeń	K L A S A D 1	K L A S A D 2
Ozon	cel długoterminowy	8-godz.	S8max <= 120 µg/m³ w ocenianym roku	S8max > 120 µg/m³ w ocenianym roku

Tab.2.5 Kryteria stosowane dla ochrony ROŚLIN w rocznej ocenie jakości powietrza (SO_2, NOx i O_3)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	K L A S A A	K L A S A C
Dwutlenek siarki	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa <= 20 µg/m³	Sa > 20 µg/m³
	dopuszczalny	pora zimowa (okres od 1.X do 31.III)	Sa <= 20 µg/m³	Sa > 20 µg/m³
Tlenki azotu	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa <= 30 µg/m³	Sa > 30 µg/m³
Ozon	docelowy	okres wegetacyjny (1.V do 31.VII)	AOT40 <= 18000 µg/m³·h (średnio dla ostatnich 5 lat)	AOT40 > 18000 µg/m³·h (średnio dla ostatnich 5 lat)

Tab.2.6 Kryteria stosowane dla ochrony ROŚLIN w rocznej ocenie jakości powietrza (O_3 - poziom celu długoterminowego)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	K L A S A D 1	K L A S A D 2
Ozon	cel długoterminowy	okres wegetacyjny (1.V - 31.VII)	AOT40* <= 6000 µg/m³·h (średnio dla ostatnich 5 lat)	AOT40 > 6000 µg/m³·h (średnio dla ostatnich 5 lat)

** - suma różnic pomiędzy stężeniem jednogodzinnym a wartością 80 µg/m³ w godzinach od 8^{00} do 20^{00}, gdy stężenie przekracza 80 µg/m³*

Tab.2.7 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczeń, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczeń	Wymagane działania
A	nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego *	- utrzymanie stężeń zanieczyszczeń poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany) - kontrolowanie stężeń zanieczyszczeń na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

** - z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*

Tab.2.8 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczeń, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji *

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczeń	Wymagane działania
A	nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego	- utrzymanie stężeń zanieczyszczeń poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
B *	powyżej poziomu dopuszczalnego, lecz nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
C	powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie

** - od 1.01.2010 r. dotyczy tylko pyłu PM2,5*

Manualna stacja pomiaru powietrza we Władysławowie (fot. arch. WIOŚ)

Tab.2.9 Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczeń, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczeń	Wymagane działania
A	nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego *	brak
C	powyżej poziomu docelowego *	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji

** - z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*

Tab.2.10 Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

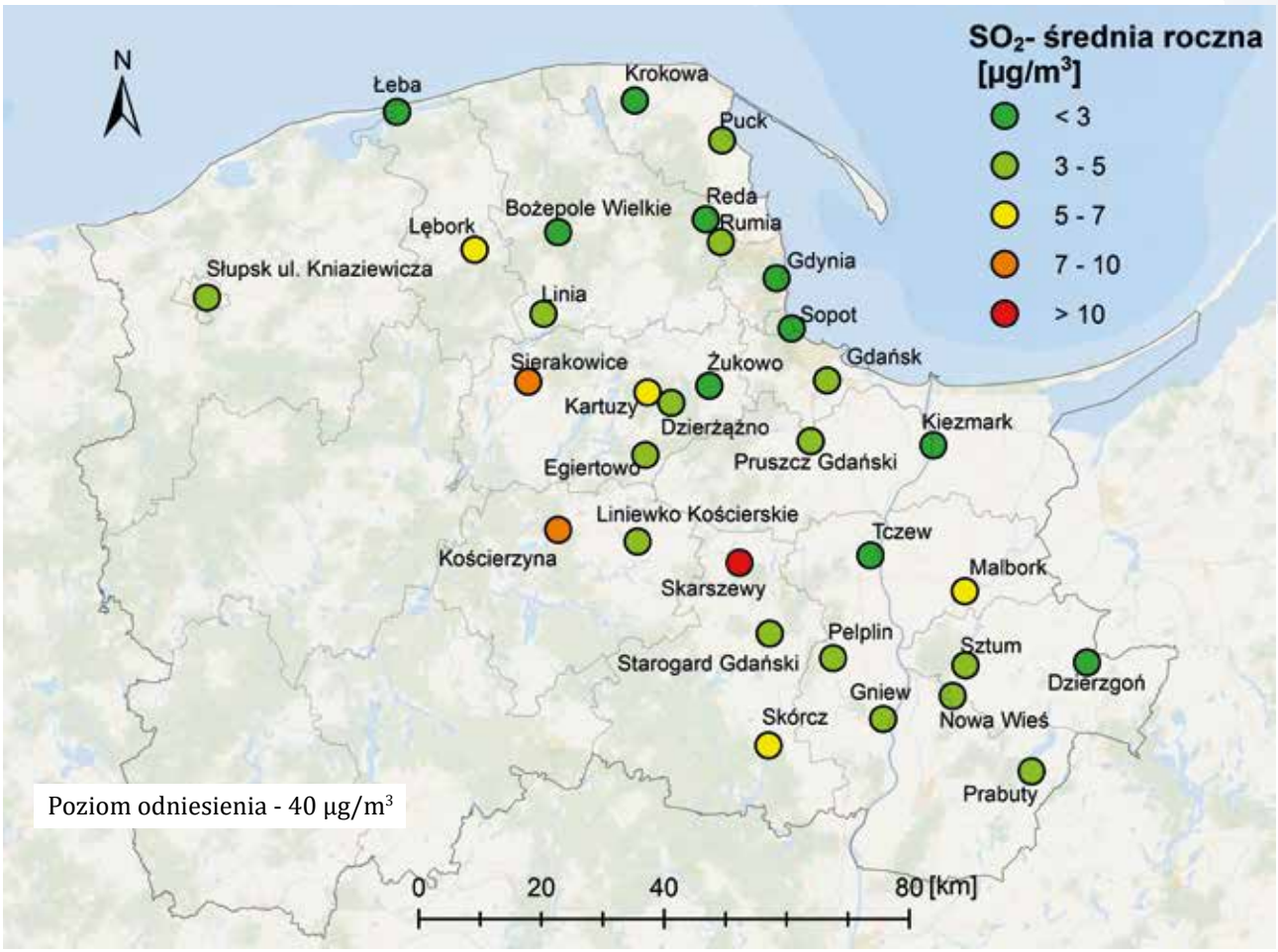
Klasa strefy	Poziom stężeń ozonu	Oczekiwane działania
D 1	nie przekracza poziomu celu długoterminowego	brak
D 2	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

OCENA WEDŁUG KRYTERIÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY ZDROWIA

Dwutlenek siarki

Roczna ocena powietrza dla SO_2 została wykonana z uwzględnieniem pomiarów automatycznych, manualnych i pasywnych. Maksymalne stężenia pomiarów 24-godzinnych wahały się od 6 do 41 µg/m^3, nie przekraczały dopuszczalnego poziomu substancji. Dla pomiarów 1-godzinnych maksymalne stężenia oscylowały między 20 a 129 µg/m^3 i również pozostawały w normie. Średnia roczna wyniosła od 1 µg/m^3 na stacji w Łebie do 15 µg/m^3 w Skarszewach (Rys.2.9 i 2.10).

Automatyczna stacja pomiaru powietrza w Lęborku (fot. arch. WIOŚ)

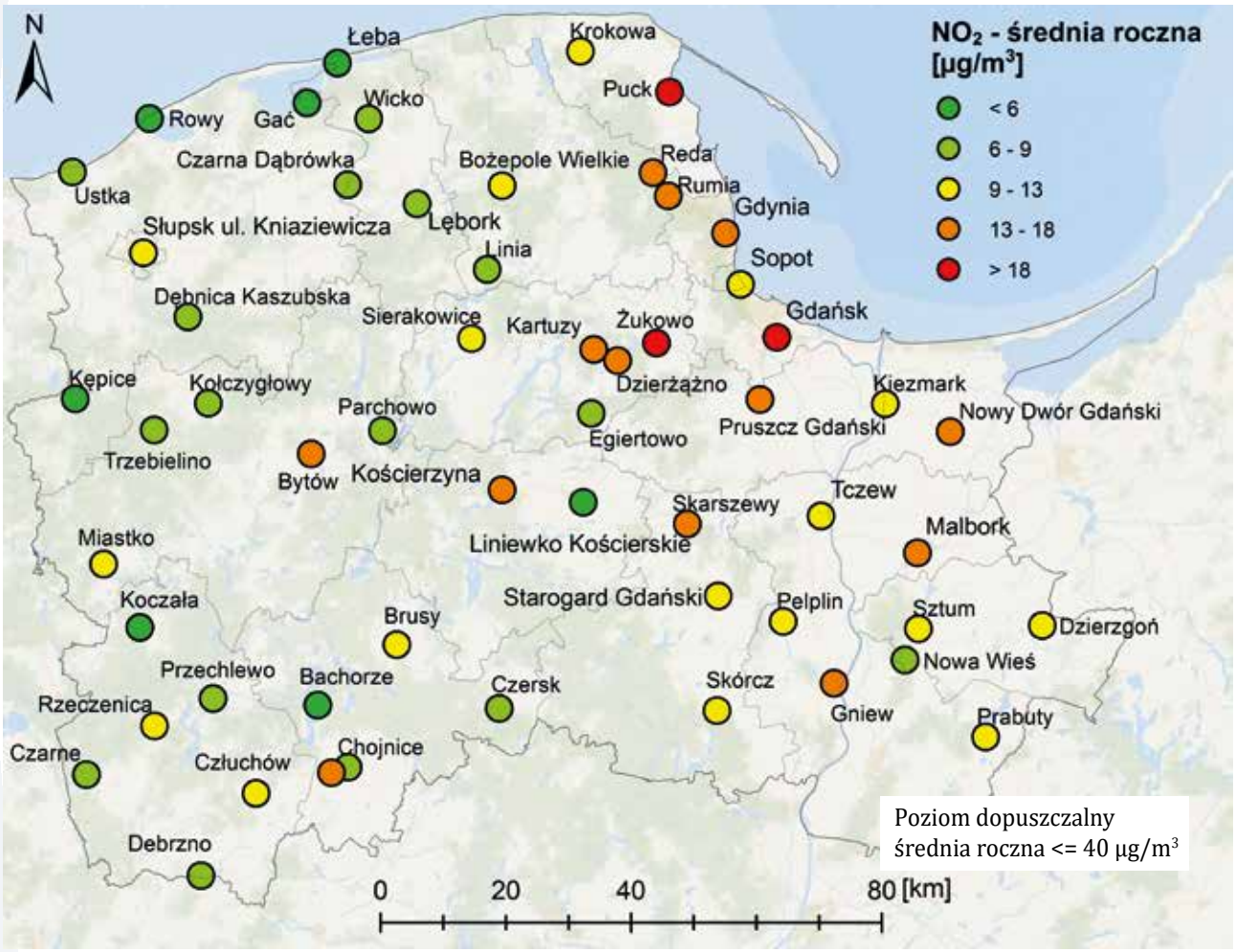


Rys.2.9 Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki na stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Rys.2.10 Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki na stanowiskach pomiarowych aglomeracji trójmiejskiej w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Dwutlenek azotu

Roczną ocenę jakości powietrza pod kątem NO_2 wykonano na podstawie pomiarów automatycznych, manualnych i pasywnych. Poziom tej substancji w powietrzu dla pomiarów 1-godzinnych został przekroczony w trzech przypadkach na stacji w Starogardzie Gdańskim, co w takiej liczbie dopuszczają przepisy dotyczące jakości powietrza. Maksymalne stężenia 1-godzinne wahały się od 47 µg/m^3 w Liniewku Kościerskim do 411 µg/m^3 w Starogardzie Gdańskim. Stężenia średnioroczne wahały się od 4 µg/m^3 w Borach Tucholskich i Gaci do 25 µg/m^3 w Żukowie (Rys.2.11 i 2.12).

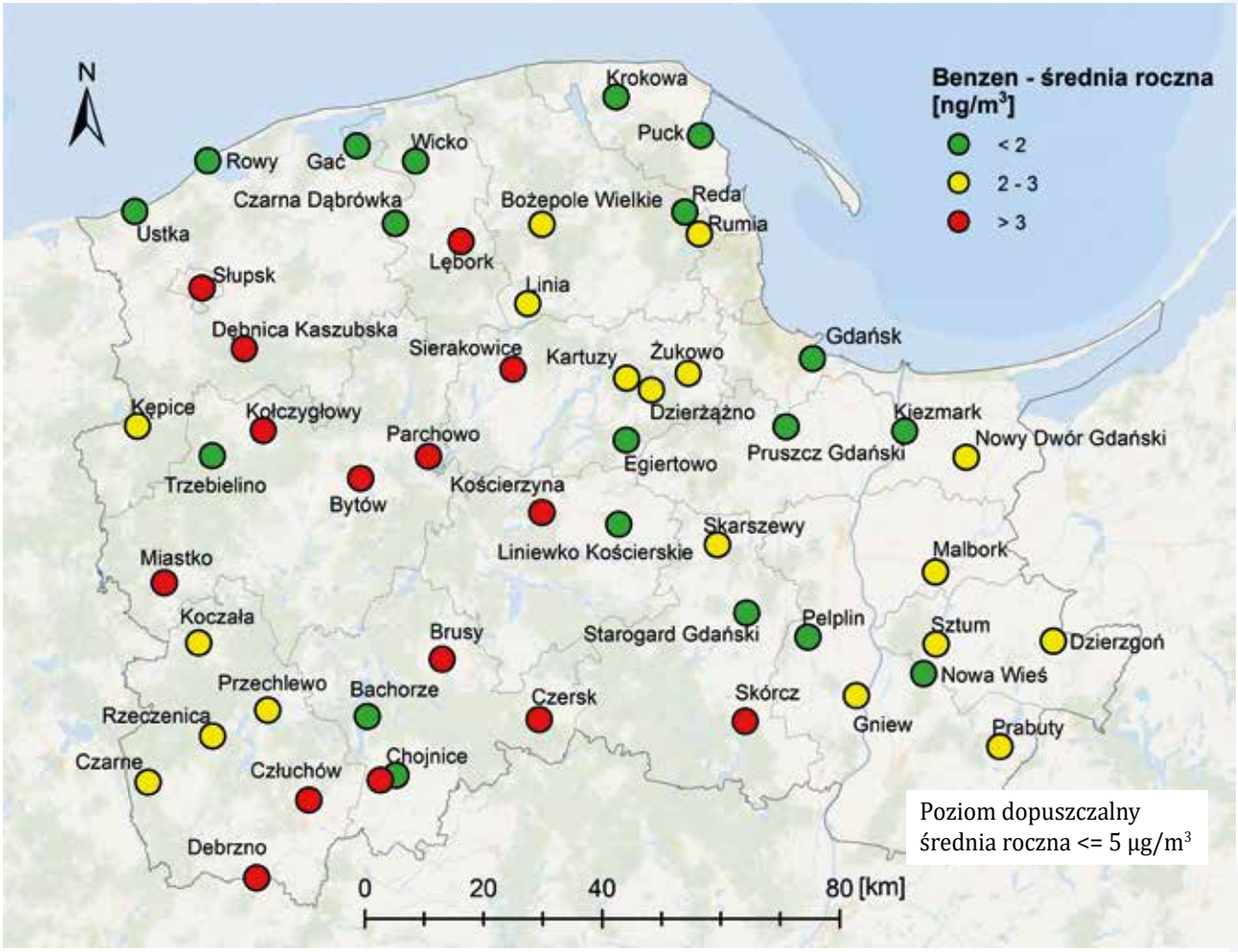


Rys.2.11 Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu na stanowiskach pomiarowych woj. pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Rys.2.12 Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu na stanowiskach pomiarowych aglomeracji trójmiejskiej w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Benzen

Benzen mierzony był metodą automatyczną, manualną oraz pasywną. Średnioroczne stężenia wahały się między 1 µg/m^3 na stacjach: w Starogardzie Gdańskim, Gdańsku Stogach, Borach Tucholskich, Gaci, Liniewku Kościerskim i Krokowej do 5 µg/m^3 w Miastku i Parchowie (Rys.2.13).

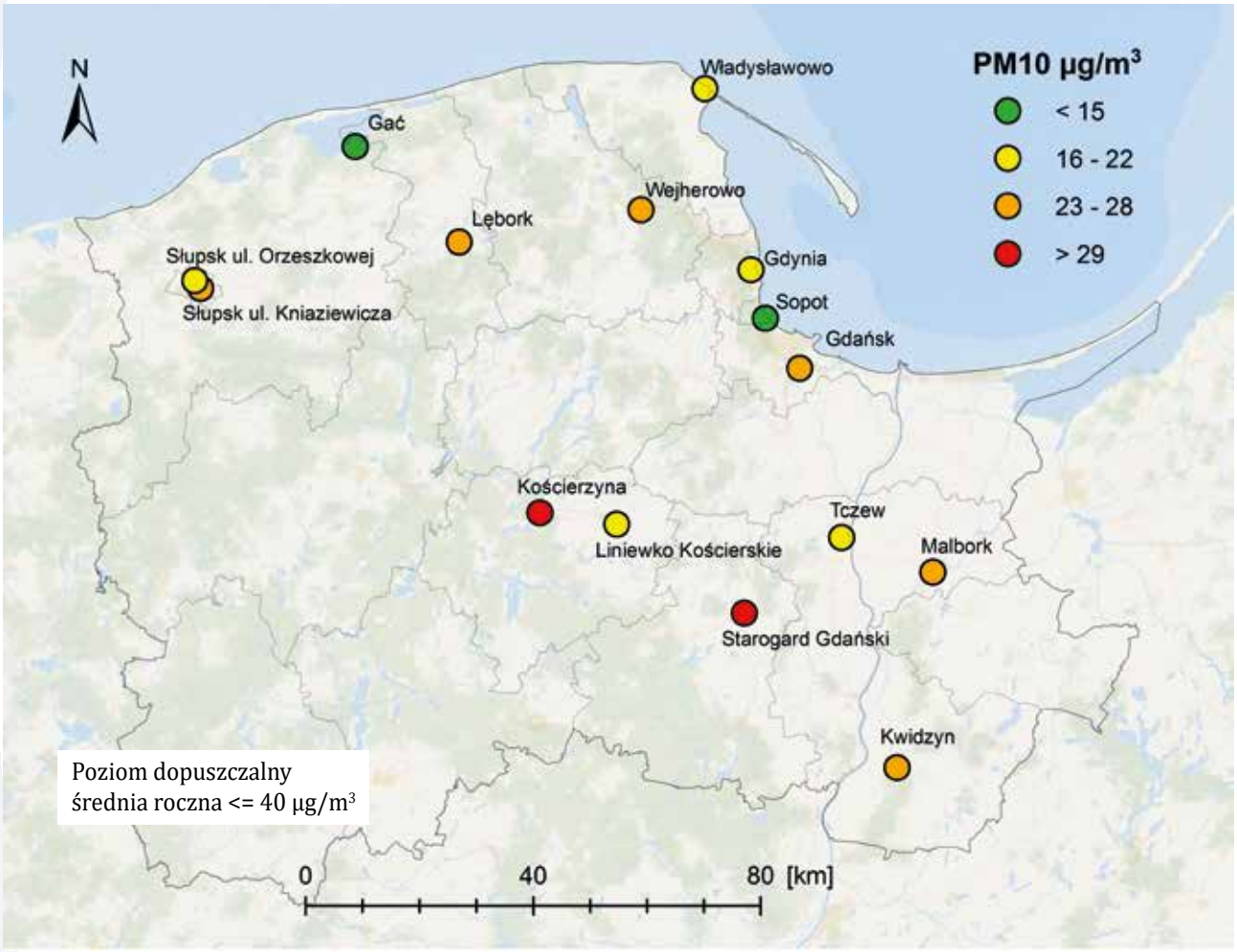


Rys.2.13 Stężenia średnioroczne benzenu na stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Manualna stacja pomiaru powietrza w Gaci (fot. arch. WIOŚ)

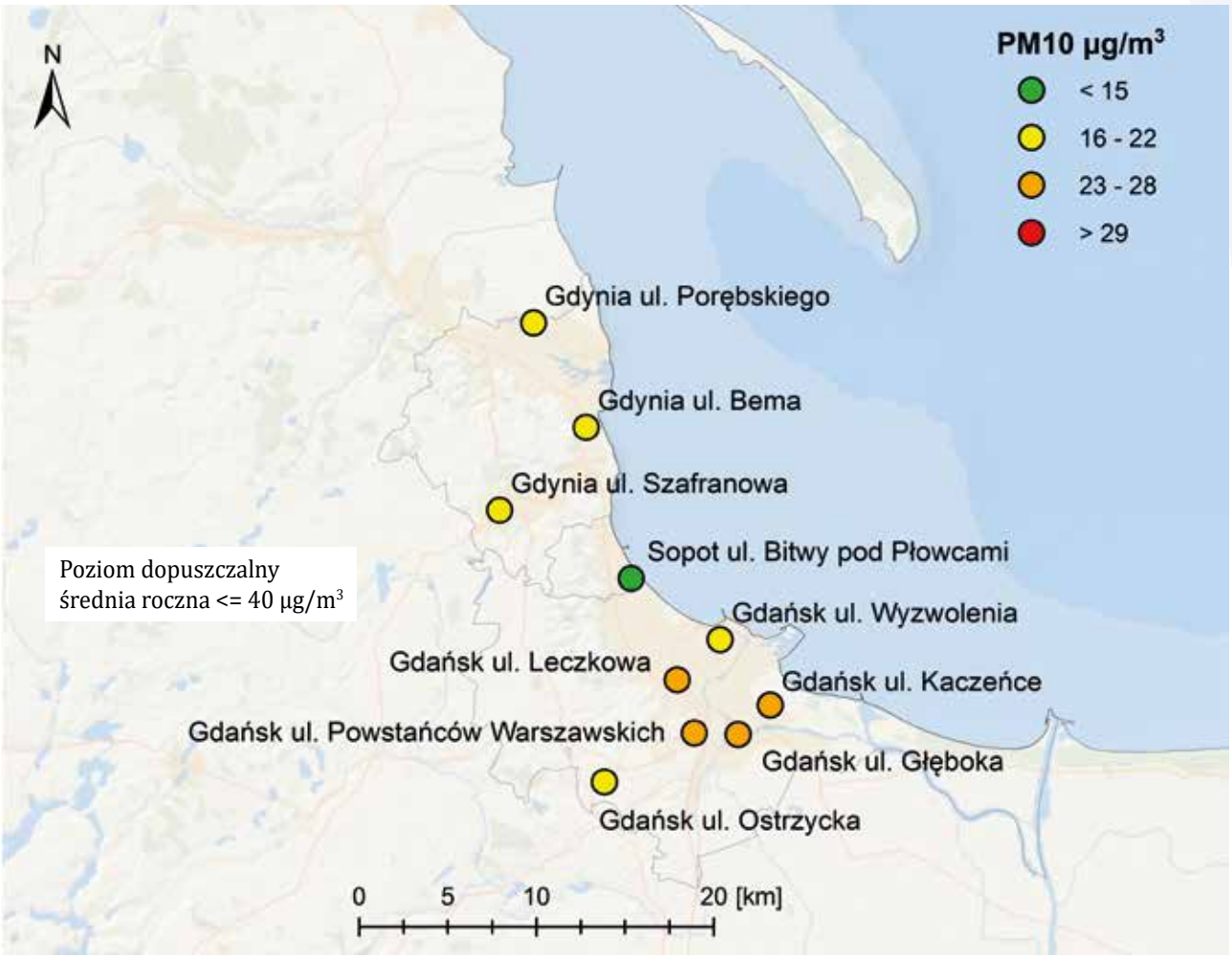
Pył zawieszony PM10

Pył zawieszony PM10 mierzony był na 9 stanowiskach automatycznych oraz na 13 stanowiskach manualnych. Średnioroczne stężenie PM10 wahało się w aglomeracji trójmiejskiej od 14 µg/m^3 w Sopocie do 27 µg/m^3 w Gdańsku ul. Kaczeńce oraz na ul. Głębokiej (Rys.2.15). W strefie pomorskiej najwyższe średnioroczne stężenie zanotowano w Starogardzie Gdańskim, wynosiło ono 39 µg/m^3, najniższe natomiast w Gaci - 15 µg/m^3 (Rys.2.14). Wartości stężeń średniorocznych ze wszystkich stacji pomiarowych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego.



Rys.2.14 Stężenia średnioroczne pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Automatyczna stacja pomiaru powietrza w Sopocie (fot. arch. WIOŚ)

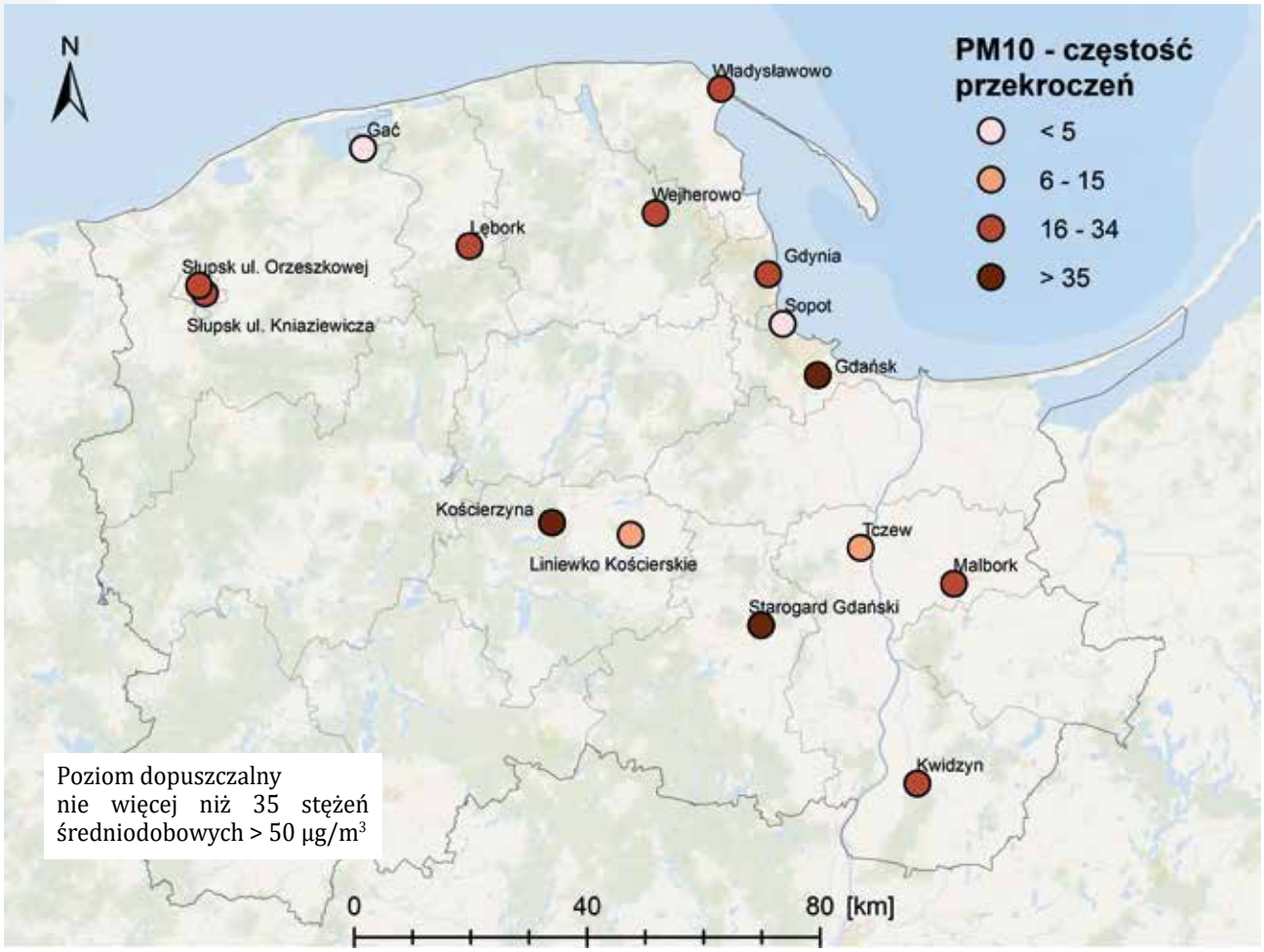


Rys.2.15 Stężenia średnioroczne pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w aglomeracji trójmiejskiej w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

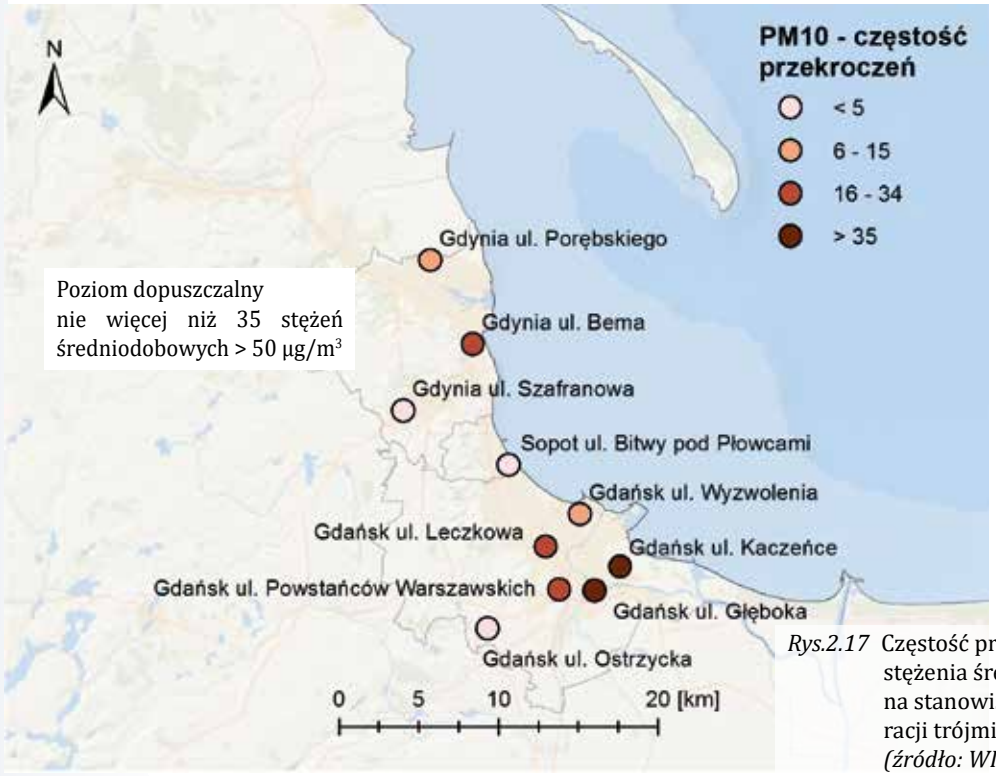
Liczba dni z przekroczeniem wartości średniodobowego stężenia dopuszczalnego 50 µg/m^3 w ciągu roku była wyższa od 35 na 4 stanowiskach pomiarowych: 2 w aglomeracji gdańskiej (w Gdańsku Stogi i Gdańsku Przeróbce) oraz 2 w strefie pomorskiej (w Kościerzynie i Starogardzie Gdańskim).

W większości przypadków w Polsce stężenia aerozoli PM10 odbiegające od norm związane są z tzw. niską emisją, pochodzącą z ogrzewania indywidualnego, gdzie jako paliwo wykorzystywane jest drewno i węgiel, szczególnie ten o niskiej jakości. W Polsce około 80% produkcji energii cieplnej (ogrzewanie indywidualne i sieciowe) pochodzi z węgla, który posiada dominujące znaczenie w strukturze paliwowej sektora komunalno-bytowego.

Automatyczna stacja pomiaru powietrza w Gdańsku Stogach (fot. arch. WIOŚ)



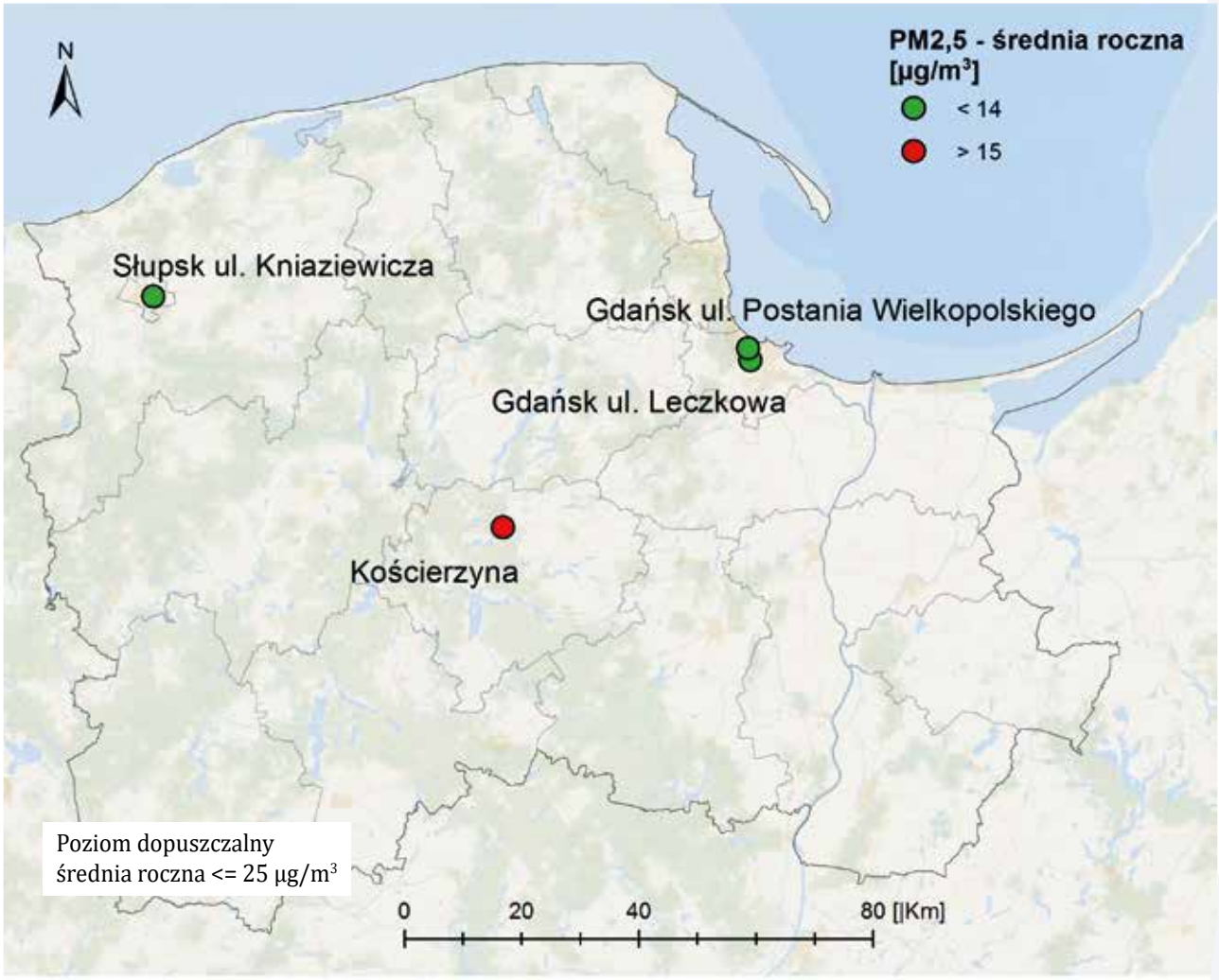
Rys.2.16 Częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia średniodobowego pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*



Rys.2.17 Częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia średniodobowego pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych aglomeracji trójmiejskiej w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Pył zawieszony PM2,5

Aerozole PM2,5 mierzone były na dwóch stacjach w aglomeracji trójmiejskiej oraz dwóch w strefie pomorskiej. W 2015 roku nie został przekroczony poziom dopuszczalny stężeń tego zanieczyszczenia, a najwyższe wartości odnotowano w Kościerzynie (23 µg/m^3) .



Rys.2.18 Stężenia średnioroczne pyłu PM2,5 na stanowiskach pomiarowych województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Automatyczna stacja pomiaru powietrza w Kościerzynie (fot. arch. WIOŚ)

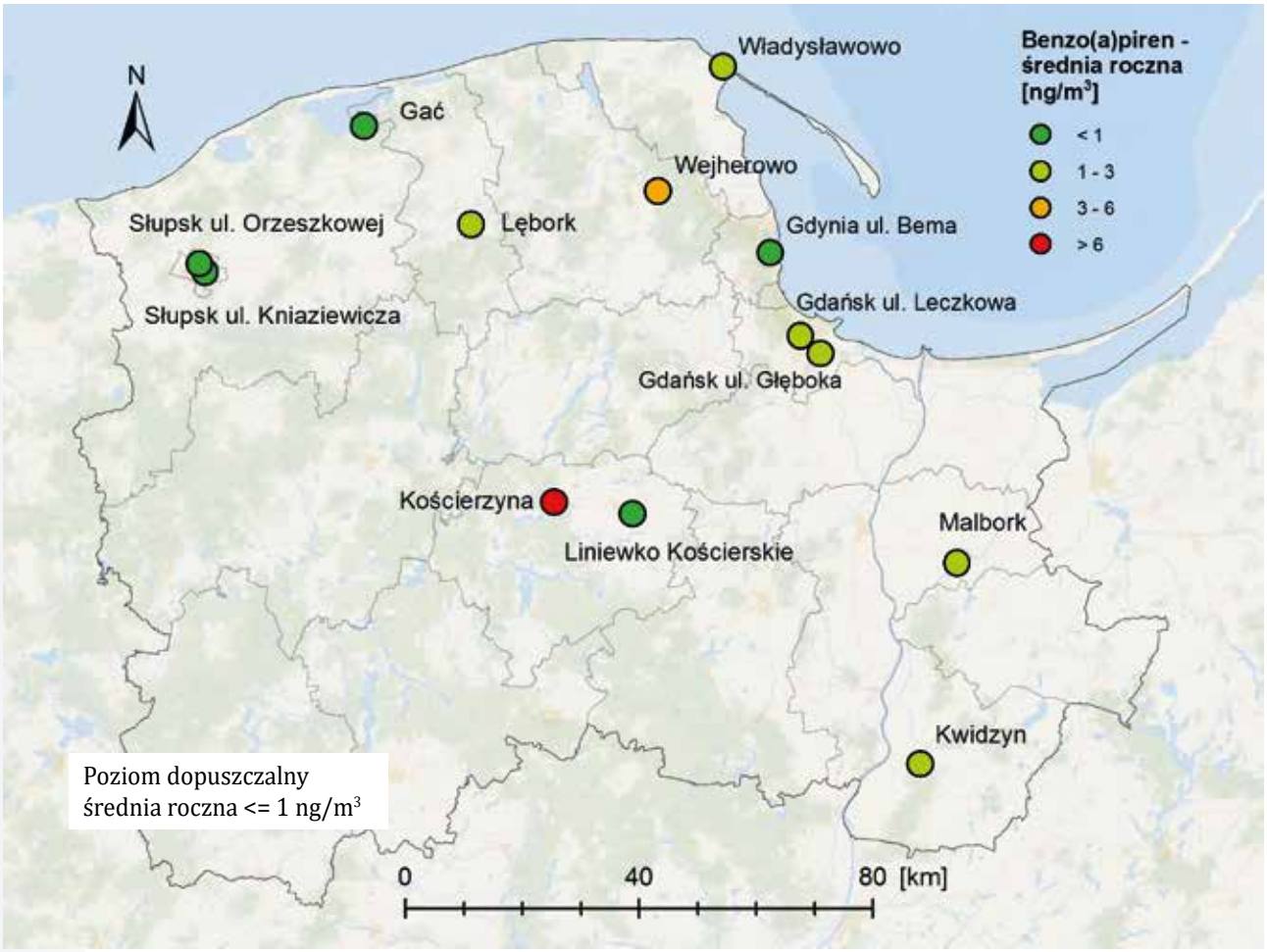
Benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM10

Do powietrza benzo(a)piren dostaje się głównie w wyniku niepełnego spalania paliw stałych (węgla i drewna), przede wszystkim w paleniskach domowych. W mniejszym stopniu obecność benzo(a)pirenu w powietrzu jest wynikiem jego emisji z dużych źródeł energetycznych i przemysłowych. Niewielki udział w jego emisji mają też spaliny samochodowe.

W województwie pomorskim w 2015 roku pomiary wykonywane były na 13 stacjach. Wśród nich na 9 wystąpiły przekroczenia wartości stężeń docelowych. Najwyższe stężenie średnioroczne odnotowano dla stacji położonej w Kościerzynie, wynosiło ono 10 µg/m^3.

Podobnie jak w latach poprzednich, na wszystkich stanowiskach pomiarowych dużo wyższe stężenia benzo(a)pirenu występowały w okresie zimowym, co stanowi potwierdzenie, że głównym jego źródłem w powietrzu są procesy grzewcze. Procesy spalania w paleniskach domowych paliw stałych, często również odpadów z gospodarstw domowych powodują, że emisja do powietrza różnorodnych zanieczyszczeń, w tym również B(a)P, jest wysoka i utrzymuje się na podobnie wysokim poziomie.

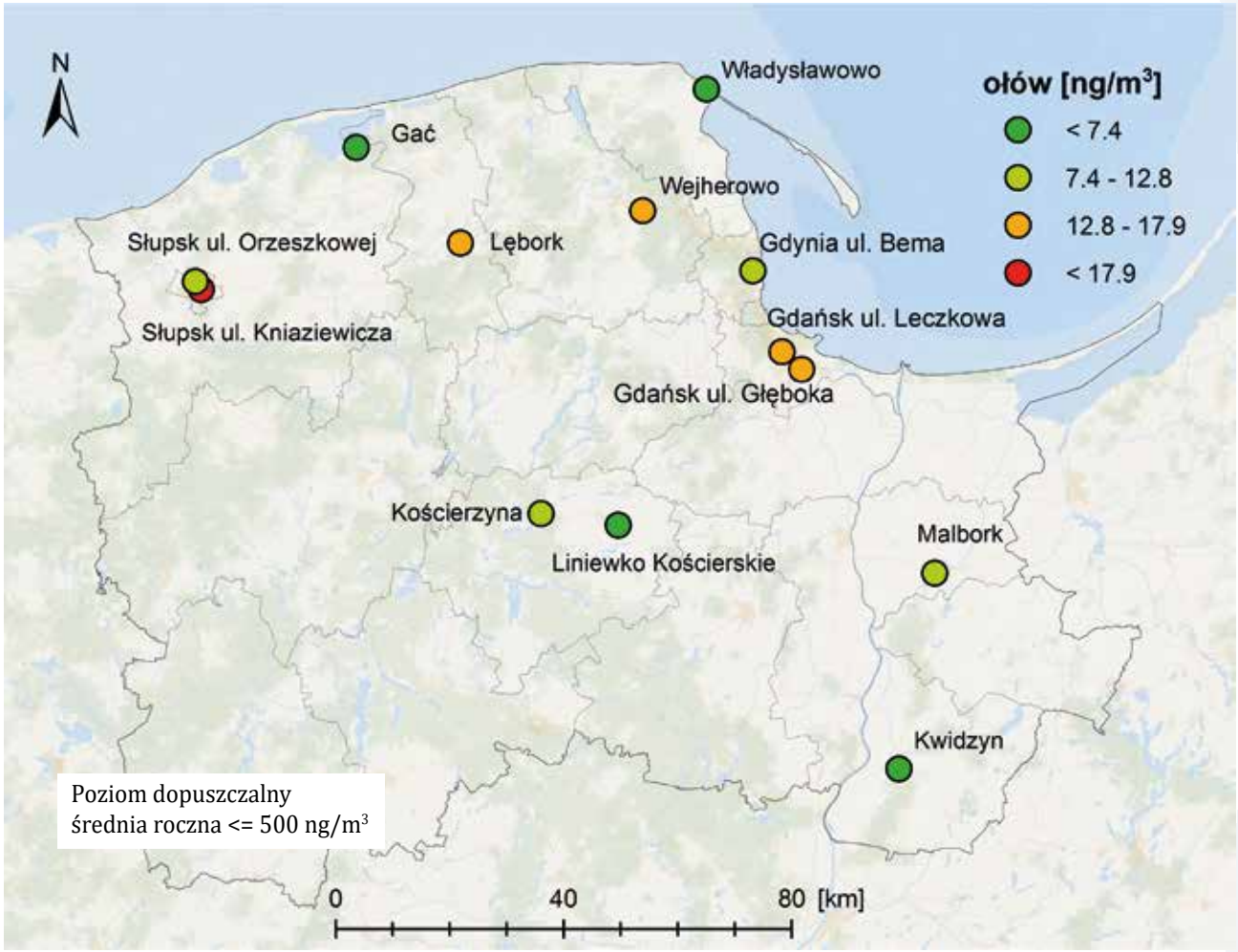
Wyszczególnienie	Rok							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Średnie stężenie benzo(a)pirenu w pyle PM10 ze wszystkich stacji województwa [ng/m^3]	2,0	3,4	4,5	2,9	3,3	2,7	2,6	2,9



Rys.2.19 Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w pyle PM10 na stanowiskach pomiarowych województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

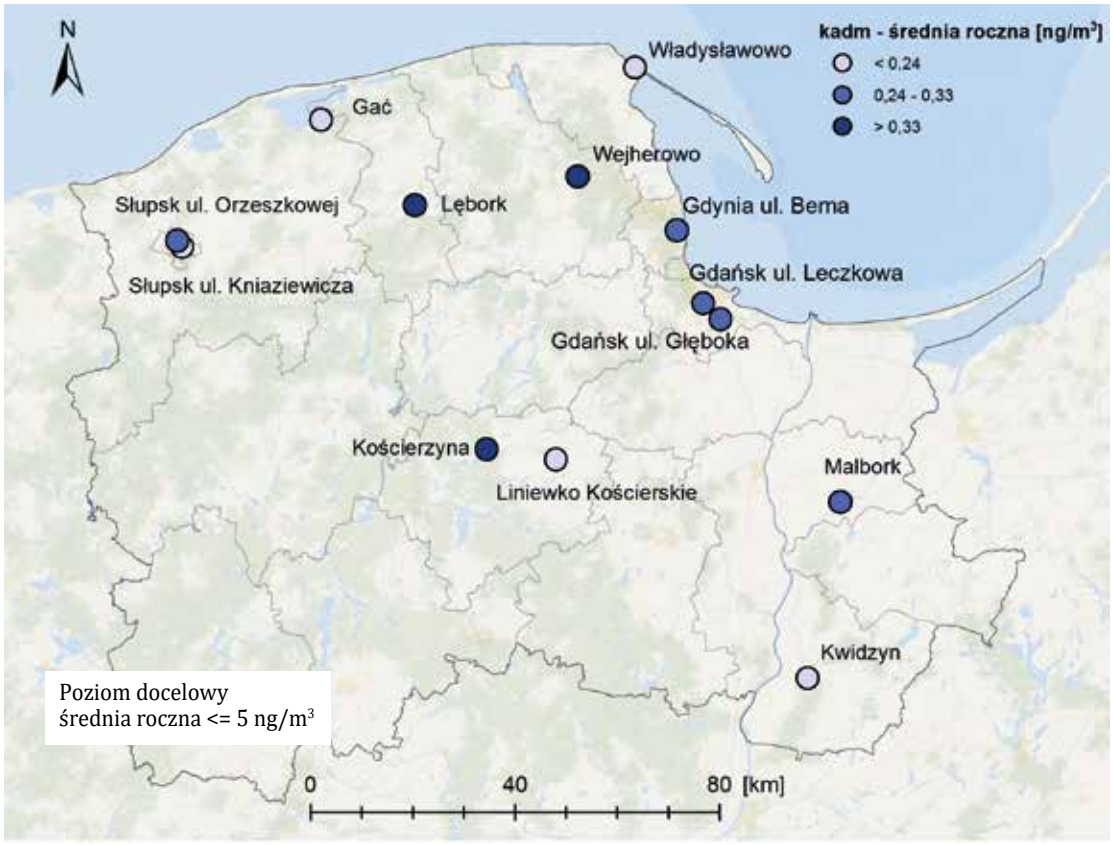
Arsen, ołów, kadm i nikiel w pyle zawieszonym PM10

Podobnie jak w przypadku benzo(a)pirenu, metale w pyle zawieszonym PM10 mierzone były na 13 stanowiskach w województwie pomorskim. Badania wykonane na poszczególnych stanowiskach nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych ustalonych dla wszystkich badanych metali.

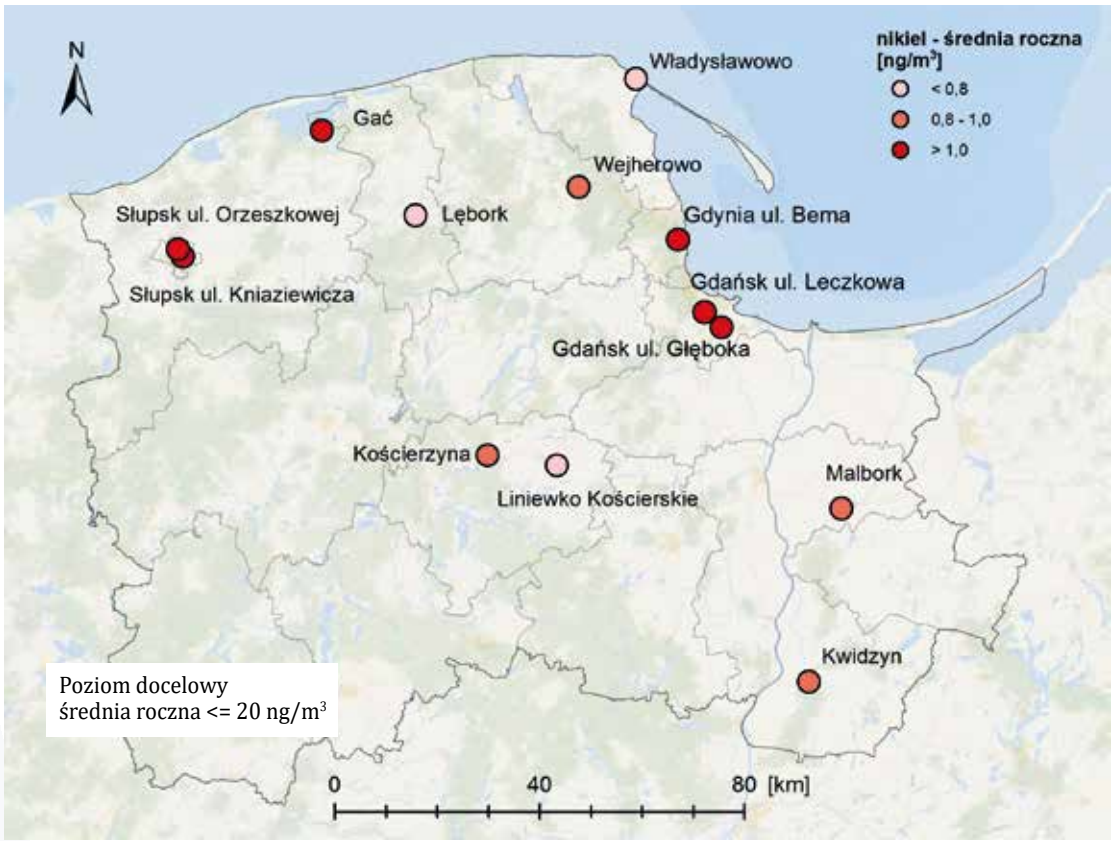


Rys.2.20 Stężenia średnioroczne ołowiu w pyle PM10 na stanowiskach pomiarowych województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

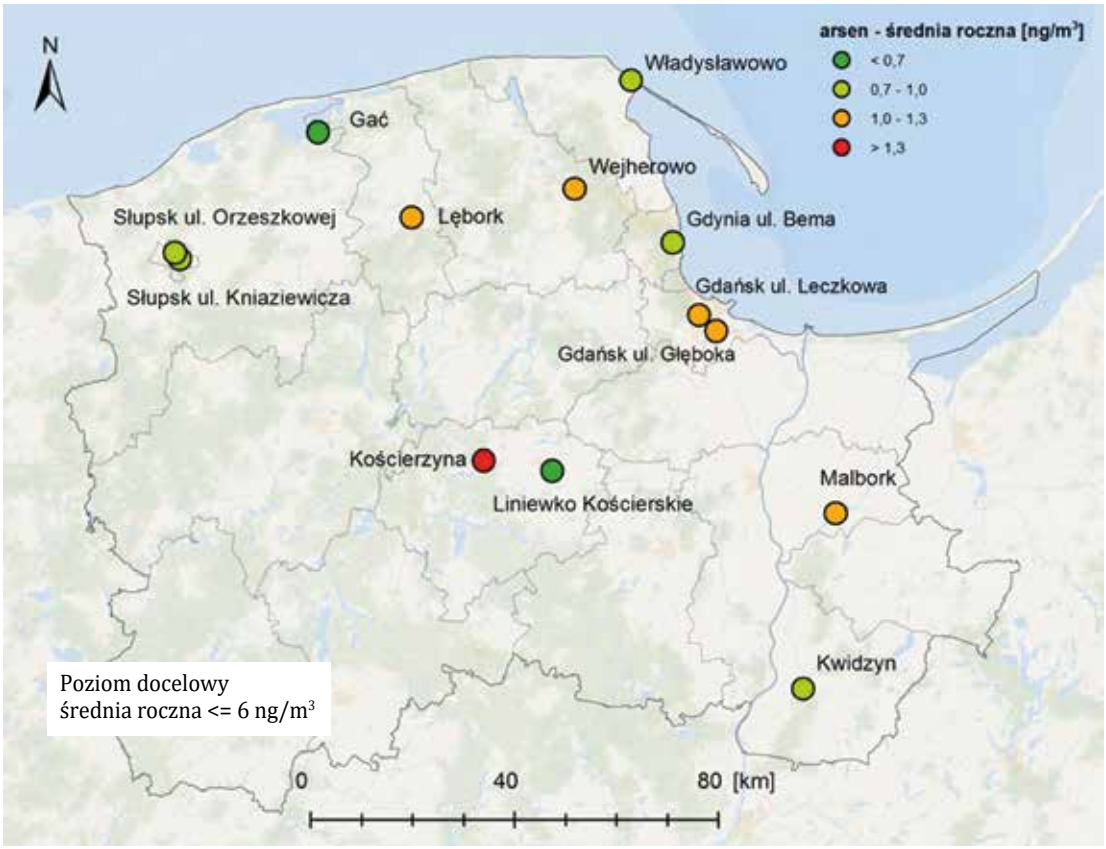
Automatyczna stacja pomiaru powietrza w Słupsku (fot. arch. WIOŚ)



Rys.2.21 Stężenia średnioroczne kadmu w pyle PM10 na stanowiskach pomiarowych województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*



Rys.2.22 Stężenia średnioroczne niklu w pyle PM10 na stanowiskach pomiarowych województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*



Rys.2.23 Stężenia średnioroczne arsenu w pyle PM10 na stanowiskach pomiarowych województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Tab.2.11 Stężenia średnioroczne zanieczyszczeń powietrza mierzone w województwie pomorskim w 2015 roku - - STANOWISKA AUTOMATYCZNE *(źródło: WIOŚ)*

Lokalizacja stanowiska	Obsługujący	Mierzone zanieczyszczenie [µg/m³]				
		NO_2	NO_x	SO_2	O_3	CO
Gdańsk Nowy Port ul. Wyzwolenia	ARMAAG	15	23	3		329
Gdańsk Stogi ul. Kaczeńce	ARMAAG	16	23	4		
Gdańsk Śródmieście ul. Powst. Warszawskich	ARMAAG	22	36	5		366
Gdańsk Szadółki ul. Ostrzycka	ARMAAG	15	21	3	49	298
Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	ARMAAG	19	29	3	48	384
Gdynia Pogórze ul. Porębskiego	ARMAAG	13	18	3	53	266
Gdynia Dąbrowa ul. Szafranowa	ARMAAG	14	23	3	55	
Kościerzyna ul. Targowa	WIOŚ	15	25	10	49	520
Lębork ul. Malczewskiego	WIOŚ	9	14	7	47	481
Łeba ul. Rąbka	IMGW	5*		1*	63	
Liniewko Kościerskie	WIOŚ	6	8	4	56	351
Malbork ul. Mickiewicza	WIOŚ	15	24	7	41	435
Słupsk ul. Kniaziewicza	WIOŚ	12	16	5	51	344
Sopot ul. Bitwy pod Płowcami	ARMAAG	12	17	2		298
Starogard Gdański ul. Lubichowska	POLPHARMA	13	26	4		420
Tczew ul. Targowa	ARMAAG	11	19	3		307

** - pomiar manualny*

Tab.2.12 Wyniki pomiarów PYŁU PM10 mierzone w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Lokalizacja stanowiska	Obsługujący	Średnia roczna [µg/m³]	Max. 24 h [µg/m³]	Częstość przekroczeń stężenia średniodobowego
Gdańsk Śródmieście ul. Powst. Warszawskich	ARMAAG	26	95	28
Gdańsk Stogi ul. Kaczeńce	ARMAAG	27	131	38
Gdańsk Nowy Port ul. Wyzwolenia	ARMAAG	17	80	9
Gdynia Pogórze ul. Porębskiego	ARMAAG	18	69	7
Gdańsk Szadółki ul. Ostrzycka	ARMAAG	16	53	1
Sopot ul. Bitwy pod Płowcami	ARMAAG	14	69	2
Gdynia Dąbrowa ul. Szafranowa	ARMAAG	16	63	3
Gdańsk Przeróbka ul. Głęboka	WIOŚ	27	107	39
Gdynia ul. Bema	WIOŚ	22	97	24
Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	WIOŚ	24	102	25
Słupsk ul. Orzeszkowej	WIOŚ	22	107	17
Słupsk ul. Kniaziewicza	WIOŚ	24	80	19
Liniewko Kościerskie	WIOŚ	19	64	8
Kościerzyna ul. Targowa	WIOŚ	33	141	54
Kwidzyn ul. Sportowa	WIOŚ	24	88	26
Starogard Gdański ul. Lubichowska	POLPHARMA	39	142	76
Tczew ul. Targowa	ARMAAG	19	77	9
Lębork ul. Malczewskiego	WIOŚ	23	87	19
Gać	WIOŚ	15	54	1
Malbork ul. Mickiewicza	WIOŚ	26	95	30
Władysławowo ul. Hallera	WIOŚ	21	80	19
Wejherowo Plac Jakuba Wejhera	WIOŚ	28	159	34
N o r m a :	roczne stężenie - 40 µg/m³	24h stężenie - 50 µg/m³	częstość przekroczeń - 35 razy/rok	

Tab.2.13 Wyniki pomiarów PYŁU PM2,5 mierzone w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Lokalizacja stanowiska	Obsługujący	Średnia roczna [µg/m³]
Kościerzyna ul. Targowa	WIOŚ	23
Słupsk ul. Kniaziewicza	WIOŚ	14
Gdańsk Zaspa ul. Powstania Wielkopolskiego	WIOŚ	14
Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	ARMAAG	13
N o r m a :	25 µg/m³	

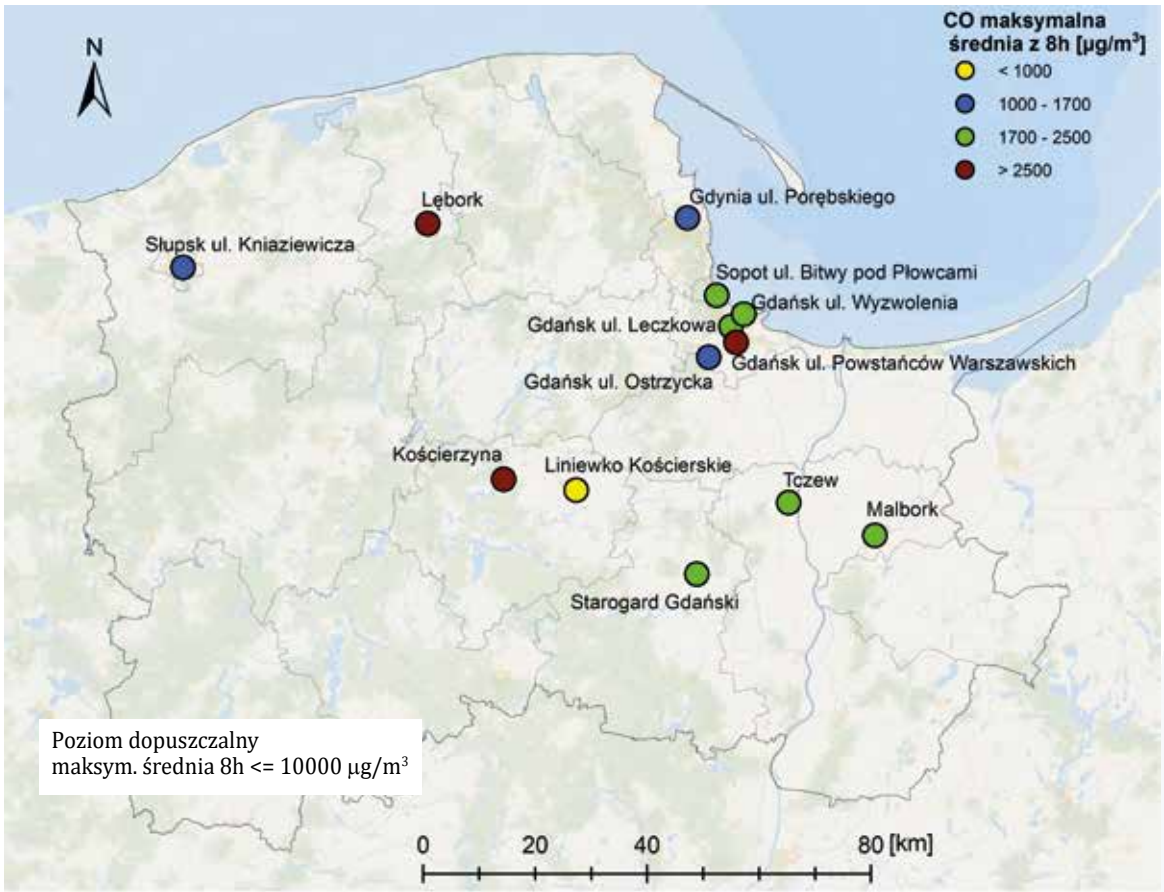
Manualna stacja pomiaru powietrza w Gdańsku Zaspie (fot. arch. WIOŚ)

Tab.2.14 Wyniki pomiarów BENZO(A)PIRENU mierzone w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Lokalizacja stanowiska	Obsługujący	Średnia roczna [ng/m^3]
Gdańsk Przeróbka ul. Głęboka	WIOŚ	3
Gdynia ul. Bema	WIOŚ	2
Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	WIOŚ	2
Słupsk ul. Orzeszkowej	WIOŚ	1
Słupsk ul. Kniaziewicza	WIOŚ	1
Liniewko Kościerskie	WIOŚ	1
Kościerzyna ul. Targowa	WIOŚ	10
Kwidzyn ul. Sportowa	WIOŚ	3
Lębork ul. Malczewskiego	WIOŚ	3
Gać	WIOŚ	0,4
Malbork ul. Mickiewicza	WIOŚ	3
Władysławowo ul. Hallera	WIOŚ	2
Wejherowo Plac Jakuba Wejhera	WIOŚ	6
N o r m a : 1 ng/m^3		

Tlenek węgla

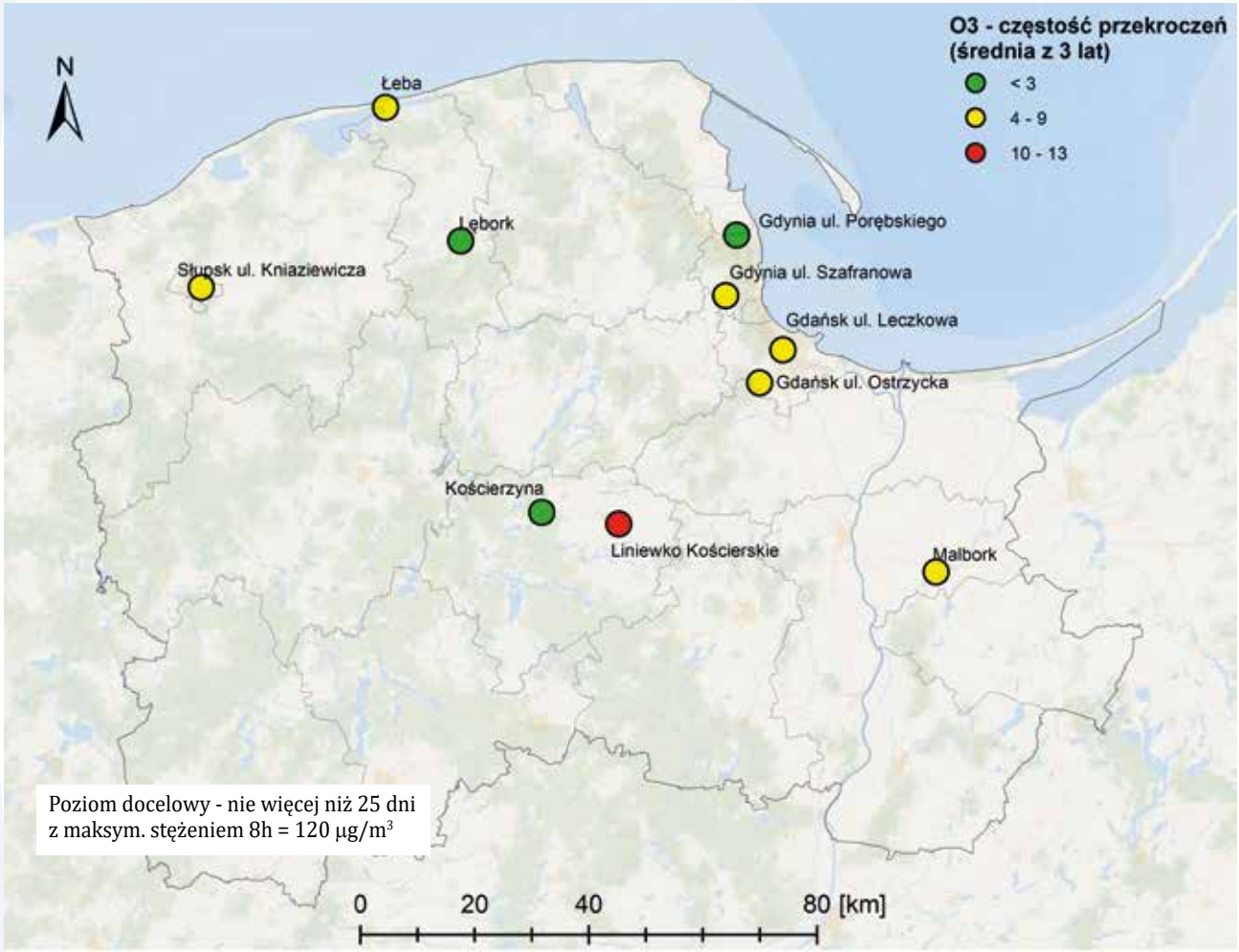
Tlenek węgla mierzony był na 13 stacjach metodą automatyczną. Stężenia średnioroczne mieściły się w przedziale od 266 µg/m^3 w Gdyni na ul. Porębskiego do 520 µg/m^3 w Kościerzynie. Natomiast maksymalne stężenia 8-godzinne osiągnęły wartości od 716 µg/m^3 w Liniewku Kościerskim do 3464 µg/m^3 w Lęborku. Na żadnej ze stacji nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych.



Rys.2.24 Maksymalne stężenia 8-godzinne tlenku węgla na stanowiskach pomiarowych województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Ozon

Ozon mierzony był na 10 automatycznych stanowiskach pomiarowych. Stężenia średnioroczne ozonu mieściły się w granicach od 41 µg/m^3 w Malborku do 63 µg/m^3 w Łebie. Maksymalne stężenia 8-godzinne zawierały się w granicach od 117 µg/m^3 w Lęborku do 161 µg/m^3 w Liniewku Kościerskim. Tam też zanotowano najwięcej przekroczeń w ciągu ostatnich 3 lat.



Rys.2.25 Ilość dni w roku, dla których przekroczona została średnia 8-godzinna stężeń ozonu na stanowiskach pomiarowych województwa pomorskiego - średnio w ostatnich 3 latach *(źródło: WIOŚ)*

Automatyczna stacja pomiaru powietrza w Liniewku Kościerskim (fot. arch. WIOŚ)

OCENA WEDŁUG KRYTERIÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY ROŚLIN

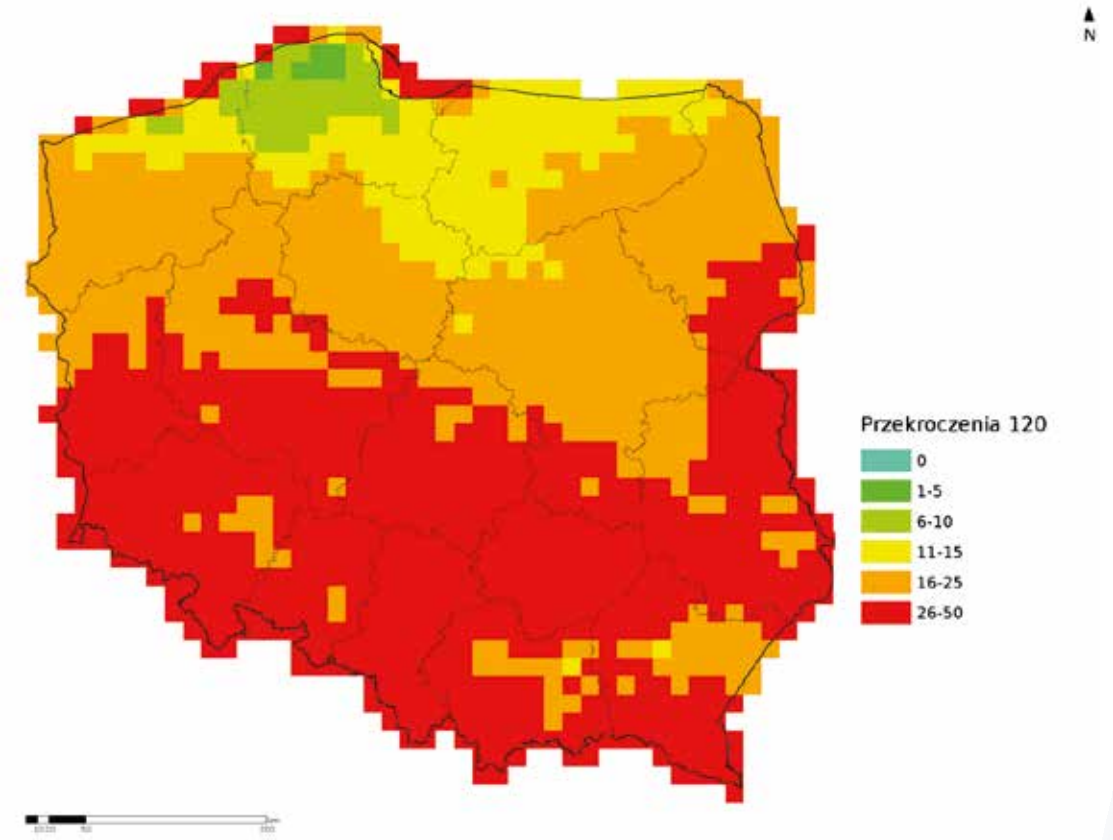
Oceny dokonuje się na podstawie pomiarów poza obszarami zurbanizowanymi, a pod uwagę bierze się dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.
W przypadku stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu nie stwierdzono poziomów, które wskazywałyby na niedotrzymanie standardów bądź ich stężenia w powietrzu zagrażałyby zdrowiu roślin.

SYMULACJE MODELOWE DLA OZONU

W województwie pomorskim spełnione są obowiązujące kryteria dotyczące poziomu docelowego dla ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin. Natomiast pozostają zagrożone (jak w poprzednich latach) poziomy celu długoterminowego, ustalone do osiągnięcia na rok 2020. W obydwu strefach województwa nie są dotrzymane wymienione standardy dla tej substancji.

Województwo pomorskie na tle całego kraju plasuje się w grupie najmniej zagrożonych województw. Jak pokazują wyniki modelowania matematycznego największa liczba dni, w których maksimum dobowe ze stężeń ozonu 8h średnich kroczących przekroczyło wartości 120 µg/m^3 w 2015 roku, wystąpiła w południowo-zachodniej części Polski. Liczba dni z wartością 120 µg/m^3 lub wyższą przekroczyła 25 w ciągu 2015 roku. Sytuacja spowodowana była bardzo wysokimi temperaturami w okresie letnim, utrzymującymi się na terenie naszego kraju na przełomie sierpnia i września.

Jak wynika z obliczeń dla województwa pomorskiego liczba dni w roku 2015, w których maksimum dobowe ze stężeń ozonu 8h średnich kroczących przekroczyło wartość 120 µg/m^3 mieściła się w zakresie od 0 w Lęborku do 20 dni w Liniewku Kościerskim. Natomiast uśrednione liczby dni z przekroczeniami dla 3 lat na obszarze województwa pomorskiego mieściły się w zakresie od 1 w Kościerzynie do 13 dni w Liniewku Kościerskim.



Rys.2.26 Liczba dni w ciagu roku, w których maksimum dobowe ze stężeń ozonu 8h średnich kroczących przekroczyło wartość 120 µg/m^3 dla obszaru Polski w 2015 roku *(źródło: Ekometria 2016)*

PODSUMOWANIE OCENY ROCZNEJ JAKOŚCI POWIETRZA ZA ROK 2015

Zamieszczona poniżej tabela (Tab.2.15) przedstawia klasyfikację stref województwa pomorskiego w 2015 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia powietrza. Biorąc pod uwagę pył zawieszony PM10 oraz benzo(a)piren, obie strefy - trójmiejską i pomorską - zaliczono do klasy C. Ze względu na pozostałe wskaźniki zanieczyszczeń, oprócz ozonu, gdzie zagrożony jest poziom celu długoterminowego założonego na 2020 rok, przekroczeń nie odnotowano.

Przekroczenia stężeń dopuszczalnych występujące na badanych obszarach były przede wszystkim związane z niską emisją. Do innych istotnych źródeł zanieczyszczeń powietrza należy emisja związana z transportem samochodowym oraz energetyką zawodową i przemysłową. Jednak te źródła emisji, jak potwierdzają analizy modelowania matematycznego, nie mają istotnego wpływu na złą jakość powietrza w województwie pomorskim.

Tab.2.15 Klasyfikacja stref województwa pomorskiego w 2015 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia *(źródło: WIOŚ)*

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy												Uwagi
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O_3	
Aglomeracja trójmiejska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A (D2)	Niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10, benzo(a) -pirenu;; niedotrzymane poziomy długoterminowe dla ozonu (2020 r.)
Strefa pomorska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A (D2)	Niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10 i benzo(a)-pirenu; niedotrzymane poziomy długoterminowe dla ozonu (2020 r.)

Transport samochodowy - jedna z głównych arterii komunikacyjnych w Gdańsku (fot. I. Czeszumska)

Przekroczenie poziomów dopuszczalnych benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego związane jest ze spalaniem paliw stałych w celach grzewczych, a w szczególności w małych paleniskach indywidualnego sektora komunalno-bytowego. Jak przedstawiają tabele (Tab.2.16 i 2.17) problem dotyczący benzo(a)pirenu zatacza zdecydowanie szersze kręgi niż problem z pyłem zawieszonym. Doprowadzenie do stanu zadowalającego w przypadku PM10 nie musi równać się zlikwidowaniu problemu związanego z wysokimi stężeniami benzo(a)pirenu. Potwierdzają to również symulacje modelowań matematycznych, które pokazują, że problem z benzo(a)pirenem dotyczy praktycznie wszystkich obszarów zurbanizowanych.

Znaczącą poprawę zauważono w 2015 roku w przypadku stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5. W latach poprzednich w strefie pomorskiej w przypadku aerozoli PM2,5 nie były dotrzymane standardy średniorocznych stężeń docelowych (25 µg/m^3), jednak w 2015 roku strefa pomorska znalazła się w klasie A. Również jeśli chodzi o poziomy stężeń pyłu PM2,5, jak i PM10 w 2015 roku poprawę zauważono również w przypadku pyłu PM10 (Tab.2.18).

Tę pozytywną zmianę można zawdzięczać nie tylko programom ochrony powietrza, ale również wyjątkowym warunkom meteorologicznym panującym w 2015 roku. Niezwykle wysokie temperatury notowane w miesiącach zimowych spowodowały zapewne ograniczenie spalania w indywidualnym sektorze komunalno-bytowym. Sytuację tę obserwowano zarówno w województwie pomorskim, jak i na terenie całego kraju.

Tab.2.16 Ocena stanu stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 w strefach województwa pomorskiego w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Strefa	Miejsce wykonywania pomiarów	Ocena stężeń benzo(a)pirenu w latach					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aglomeracja trójmiejska	Gdynia ul. Bema	zła	zła	zła	dobra	dobra	zła
	Gdańsk Przeróbka ul. Głęboka	zła	zła	zła	zła	zła	zła
	Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	zła	zła	zła	zła	zła	zła
Strefa pomorska	Słupsk ul. Orzeszkowej	zła	zła	zła	zła	dobra	dobra
	Słupsk ul. Kniaziewicza	zła	zła	zła	zła	dobra	dobra
	Liniewko Kościerskie	-	-	zła	zła	dobra	dobra
	Kościerzyna ul. Targowa	zła	zła	zła	zła	zła	zła
	Kwidzyn ul. Sportowa	-	zła	zła	zła	zła	zła
	Lębork ul. Malczewskiego	-	-	zła	zła	zła	zła
	Malbork ul. Mickiewicza	-	-	zła	zła	zła	zła
	Władysławowo ul. Hallera	zła	dobra	dobra	dobra	zła	zła
	Wejherowo Plac Jakuba Wejhera	zła	zła	zła	zła	zła	zła

Tab.2.17 Ocena stanu stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefach woj. pomorskiego w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Strefa	Miejsce wykonywania pomiarów	Ocena stężeń PM10 w latach					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aglomeracja trójmiejska	Gdynia ul. Bema	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra
	Gdańsk Przeróbka ul. Głęboka	zła	dobra	dobra	dobra	zła	zła
	Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	zła	dobra	dobra	dobra	zła	dobra
Strefa pomorska	Słupsk ul. Orzeszkowej	-	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra
	Słupsk ul. Kniaziewicza	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra
	Liniewko Kościerskie	-	-	dobra	dobra	dobra	dobra
	Kościerzyna ul. Targowa	zła	dobra	zła	zła	zła	zła
	Kwidzyn ul. Sportowa	-	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra
	Lębork ul. Malczewskiego	-	-	zła	dobra	zła	dobra
	Gać	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra
	Malbork ul. Mickiewicza	-	-	dobra	dobra	dobra	dobra
	Władysławowo ul. Hallera	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra	dobra
	Wejherowo Plac Jakuba Wejhera	zła	zła	zła	zła	zła	dobra

W 2013 roku Sejmik Województwa Pomorskiego uchwalił przygotowany program ochrony powietrza na lata 2013-2016 z perspektywą na lata następne, ze względu na przekroczonie poziomu pyłu zawieszonego PM10 i zawartego w pyle benzo(a)pirenu dla obu stref województwa - aglomeracji trójmiejskiej i strefy pomorskiej.

Podstawowymi działaniami wskazanymi w programie do realizacji są:

1. Ograniczanie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez przygotowanie i realizację programów ograniczenia niskiej emisji.
2. Ograniczanie wtórnej emisji z transportu w miastach.
3. Rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa.
4. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniające zapewnienie „przewietrzania" miasta, ze szczególnym traktowaniem terenów o gęstej zabudowie, jak również zwiększanie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).
5. Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych, tj. uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu.
6. Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, z uwzględnianiem potrzeb ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin czy prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).
7. Kontrolowanie gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.
8. Kontrolowanie spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi.
9. Działalność promocyjna i edukacyjna (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).
10. Kontrolowanie przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.

Istotnym działaniem jest tworzenie programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) polegających na tworzeniu systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych. Celem PONE jest systemowe zaplanowanie i realizacja działań prowadzących do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza na obszarze miasta z wielu indywidualnych źródeł ciepła, niezależnie od formy własności lokalu mieszkalnego. Przygotowanie i realizacja PONE ma pomagać w przeprowadzeniu działań zmierzających do poprawy jakości powietrza w sposób najbardziej efektywny ekonomicznie i ekologicznie oraz technicznie racjonalny. Jest to istotne długoterminowe narzędzie realizacji polityki ekologicznej każdego z miast. Celowe jest również prowadzenie działań zmierzających do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez ograniczenie zużycia energii oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie produkcji energii w strefie. Działania tego rodzaju z jednej strony zaspokajają potrzebę ograniczenia ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza, z drugiej - są zgodne z wymogami stawianymi Polsce przez Komisję Europejską, związanymi ze zwiększeniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Przygotowanie programu ograniczenia niskiej emisji należy do zadań władz miast i gmin, i wiąże się ze stworzeniem systemu zachęt finansowych do likwidacji (poprzez podłączenie do sieci cieplnej) lub wymiany indywidualnych systemów grzewczych na takie, które ograniczają znacząco emisje zanieczyszczeń do powietrza.

Zanieczyszczone powietrze nad Gdańskiem (fot. I. Czeszumska)

3 WODY POWIERZCHNIOWE

Stan wód województwa pomorskiego w 2015 roku oceniono na podstawie wyników badań realizowanych w ramach czterech rodzajów monitoringu: diagnostycznego, operacyjnego, badawczego oraz monitoringu obszarów chronionych. Zakres prowadzonych badań zależał od rodzaju monitoringu, kategorii wód, typu jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP), i związany był z funkcją, jaką pełni dany punkt pomiarowo-kontrolny (ppk).

Podstawę oceny stanowi monitoring stanu jednolitych części wód, obejmujący monitoring diagnostyczny i operacyjny. Monitoring diagnostyczny służy ustanowieniu spójnego i kompleksowego przeglądu stanu wód celem sklasyfikowania wszystkich JCWP w każdym obszarze dorzecza. Monitoring operacyjny określa stan części wód uznanych za zagrożone możliwością niespełnienia wyznaczonych dla nich celów środowiskowych. Jest on także wykorzystywany w ocenie zmian stanu wód wynikających z realizacji programów naprawczych. Monitoring obszarów chronionych ma charakter uzupełniający do monitoringu stanu jednolitych części wód.

W województwie pomorskim w 2015 roku oceniono wody powierzchniowe w obszarach dwóch dorzeczy, tj. Obszarze Dorzecza Wisły oraz Obszarze Dorzecza Odry, których zasięg przekładał się na trzy regiony wodne:

- region wodny Dolnej Wisły,
- region wodny Warty,
- region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego.

Ocenę przeprowadzono w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, a także procedury opracowane w Departamencie Monitoringu i Informacji o Środowisku Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Podstawą oceny były badania wód realizowane zgodnie z programami Państwowego Monitoringu Środowiska województwa pomorskiego na lata 2010-2012 oraz 2013-2015, według zapisów nowelizacji rozporządzenia MŚ z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. Nr 258, poz. 1550).

W 2015 roku jakość wód kontrolowana była w 82 punktach pomiarowo-kontrolnych JCWP rzek (51 ppk), jezior (20 ppk) oraz wód przejściowych i przybrzeżnych (11 ppk), należących do sieci przekrojów monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego i obszarów chronionych. W oparciu o wykonane badania określono jakość 76 JCWP.

Ocenę wód za rok 2015 wykonano zgodnie z zasadami dziedziczenia. Oznacza to, że obejmuje ona wszystkie jednolite części wód, co do których dysponujemy aktualnymi danymi, pochodzącymi nie tylko z badań zrealizowanych w 2015 r., ale również w oparciu o dane archiwalne, które zostały zweryfikowane na podstawie aktualnie obowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482).

Przyjęto następujące ogólne zasady dziedziczenia:

- dane z monitoringu diagnostycznego są ważne przez okres 6 lat,
- dane z monitoringu operacyjnego są ważne przez okres 3 lat.

Do oceny JCWP, oprócz wyników uzyskanych z badań przeprowadzonych w 2015 roku, wykorzystano więc jako uzupełniające wyniki badań z lat 2010-2014, przyjmując następujące warunki:

- wskaźniki biologiczne dziedziczono na poziomie pojedynczego elementu, i w przypadku monitoringu diagnostycznego jako dopuszczalny przyjęto okres lat 2010-2014, natomiast dla monitoringu operacyjnego - lat 2013-2014;
- wyniki badań wskaźników fizykochemicznych wykorzystanych do oceny pochodziły z tego samego roku, z którego pochodziła najnowsza ocena biologiczna;
- dla substancji priorytetowych oraz specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych przyjęto 6-letni okres dziedziczenia oceny, przy czym wcześniej wykonana ocena korygowana była o najnowsze wyniki badań;
- ocenę spełnienia wymagań dla poszczególnych obszarów chronionych dziedziczono w całości z lat 2013-2014.

Przy ocenie stanu/potencjału ekologicznego JCWP uwzględniono wyniki badań ichtiofauny pochodzące z ostatnich 5 lat monitorowania wód (brak monitoringu w 2010 roku). Zostały one wykonane na zlecenie GIOŚ przez Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie. Ponadto w wodach przejściowych i przybrzeżnych jednym z elementów oceny biologicznej są makroglony i rośliny okrytozalążkowe, których badania wykonywane są na zlecenie GIOŚ przez wykonawcę zewnętrznego. Wyniki badań pozostałych wskaźników przyjętych do oceny JCWP zostały wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Wszystkie uzyskane, zakwalifikowane wstępnie jako dopuszczone do oceny, wyniki nie odbiegały od warunków normalnych. Z oceny wód o specyficznych warunkach naturalnych wykluczono wskaźniki, dla których ich zawyżony poziom był wynikiem odmiennych od ogólnie przyjętych w rozporządzeniu warunków naturalnych, a nie efektem zanieczyszczenia antropogenicznego.

W przypadku wszystkich JCWP badanych w latach 2011-2015 liczebność zbioru ocenianych wskaźników była zgodna z rozporządzeniem (pełna kompletność liczebności zbioru wyników w punktach pomiarowo-kontrolnych). Wyjątek stanowiły oceny stanu chemicznego wykonane w 2010 roku dla 5 JCWP w ramach monitoringu operacyjnego, gdzie liczba oznaczeń substancji priorytetowych była niższa od 12 wymaganych rozporządzeniem.

W 2015 roku oceną objęto łącznie 209 jednolitych części wód powierzchniowych rzek, jezior oraz wód przejściowych i przybrzeżnych, w tym dla 127 JCWP zrealizowano zakres monitoringu diagnostycznego, a dla 82 - zakres monitoringu operacyjnego. Wśród ocenionych znajdowało się 15 nieopomiarowanych JCWP rzek, dla których wykonano przeniesienie ocen z 10 zbadanych obszarów. Przy interpolacji ocen, zgodnie z wytycznymi wydanymi przez GIOŚ, uwzględniano wysokie podobieństwo cech geograficznych, hydrograficznych i morfologicznych JCWP, a także zagospodarowanie ich zlewni oraz zagrożenie presją antropogeniczną.

Klasyfikację ogólną stanu wód przeprowadzono na podstawie oceny stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego, weryfikując ją w przypadku wód znajdujących się na obszarach chronionych o spełnienie dodatkowych celów środowiskowych. Dobrą jakość przypisano JCWP, których stan ekologiczny i chemiczny nie odbiegał od dobrego, zaś cele środowiskowe wyznaczone dla obszarów chronionych (np. zagrożonych eutrofizacją komunalną lub rolniczą, przeznaczonych do rekreacji, czy też poboru wody do spożycia) zostały osiągnięte. Zły stan przypisano także JCWP o stanie ekologicznym gorszym niż dobry pomimo braku oceny stanu chemicznego, co wyeliminowało z oceny ogólnej wody o dobrej jakości ekologicznej, dla których nie określono pełnego zakresu analiz. Na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2011-2015, z dużą dozą prawdopodobieństwa można by sądzić, że ich stan chemiczny byłby dobry.

Stan chemiczny oceniono w oparciu o wskaźniki charakteryzujące występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, przy czym zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482), oceniane są substancje priorytetowe oraz inne wg wniosku Komisji Europejskiej KOM 2006/0129 (COD). Przekroczenie normatywów choćby jednego ze wskaźników, notowane w zakresie wartości średniorocznych bądź maksymalnych dopuszczalnych stężeń wyrażonych jako 90 percentyl, przesądza o kwalifikacji wód do stanu poniżej dobrego.

Klasyfikację stanu (naturalne części wód) lub potencjału (sztuczne lub silnie zmienione części wód) ekologicznego wykonano w oparciu o wyniki badań elementów biologicznych (fitoplankton - IFPL, fitobentos - IO i IOJ, makrofity - MIR, ESMI i SM1 oraz makrobezkręgowce - MMI i multimetryczny indeks B) oraz wspomagających je elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5), a także substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z grupy zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (grupa 3.6). Wśród pierwszych znalazły się również zespoły ichtiofauny, których bioróżnorodność określa Europejski Wskaźnik Ichtiologiczny (EFI + lub IBI oraz wskaźnik SI dla wód przejściowych i przybrzeżnych).

Dodatkowo uwzględniono elementy hydromorfologiczne odzwierciedlające cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych, np. reżim hydrologiczny wód czy ciągłość rzeki. Zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym stosowano zasadę

przypisującą stan bardzo dobry (I klasa) naturalnym częściom wód, a sztucznym lub silnie zmienionym - - potencjał dobry (II klasa). Wyjątek stanowią JCWP niewyznaczone jako naturalne rzeki, potoki, kanały, strugi i strumienie, w których zmiany hydromorfologiczne dotyczą jedynie zaburzeń przepływów powodowanych przez zapory przeciwpowodziowe, małe elektrownie wodne, jeziora lub inne naturalne czy sztuczne zbiorniki wodne (maksymalny potencjał hydromorfologiczny - - I klasa).

WODY POWIERZCHNIOWE PŁYNĄCE

W 2015 roku jakość wód powierzchniowych płynacych badano na 51 stanowiskach kontrolnych należących do sieci przekrojów monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego (w punktach intensywnego monitorowania) i obszarów chronionych. Pomiarami monitoringowymi objęto 45 jednolitych części wód. Wśród nich przewagę stanowiły sztuczne i silnie zmienione JCWP (80% JCWP). Badane JCWP należą do 10 typów abiotycznych. Najliczniej reprezentowane były dominujące w regionie potoki nizinne piaszczyste - typ 17 (13 JCWP) oraz rzeki nizinne piaszczysto-gliniaste - typ 19 (10 JCWP).

W 2015 roku oceną objęto łącznie 136 jednolitych części wód, dla 73 z nich zrealizowano zakres monitoringu diagnostycznego, a dla 63 - zakres monitoringu operacyjnego, przy czym w 5 JCWP realizowano co roku zakres monitoringu badawczego w punktach intensywnego monitorowania. Zdecydowaną przewagę wśród nich stanowiły wody sztuczne lub silnie zmienione (74% JCWP), 36 JCWP to wody o charakterze naturalnym. Ocenione zostały wszystkie typy abiotyczne wód wyznaczone na terenie województwa pomorskiego, liczbę JCWP i zakres badań monitoringowych przedstawiono w tabeli poniżej.

Rzeka Kacza w Gdyni jako przykład potoku nizinno-piaszczystego (fot. A. Olbromska-Wiśniewska)

Lp.	Typ ocenianej JCWP /*	Liczba ocenionych JCWP	Udział % w skali województwa	Zakres badań	
				diagnostyczny	operacyjny
1.	0	5	46	3	2
2.	17	54	44	17	37
3.	18	12	41	11	1
4.	19	22	100	13	9
5.	20	9	75	7	2
6.	21	1	100	1	0
7.	22	8	80	7	1
8.	23	10	53	4	6
9.	24	5	100	4	1
10.	25	9	60	6	3
11.	26	1	100	0	1

/ - Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. z 2011 r. Nr 49, poz. 549) oraz Odry (M.P. z 2011 r. Nr 40, poz. 451)*

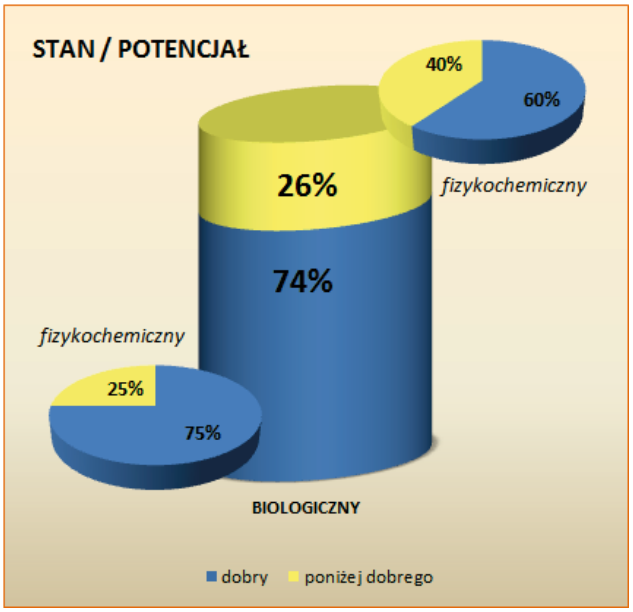
Stan/potencjał ekologiczny oceniono dla 133 JCWP, w tym dla 98 JCWP sztucznych i silnie zmienionych oraz dla 35 JCWP naturalnych. Co najmniej dobrą jakość wód stwierdzono dla 73 JCWP, stan umiarkowany prezentowało 53 JCWP, stan słaby określony został dla 5 JCWP, natomiast stan zły - dla 2 JCWP.

Jakość biologiczną i fizykochemiczną oceniono dla 134 JCWP. W przypadku 74% JCWP stan/potencjał biologiczny był co najmniej dobry. Gorszą jakość wód odnotowano dla 26% ocenionych JCWP: umiarkowaną charakteryzowało się 28 JCWP, słabą - 5 JCWP, a złą - 2 JCWP.

Korelację pomiędzy oceną biologiczną i wspomagającą ją oceną fizykochemiczną uzyskano w przypadku 66% ocenionych JCWP. O obniżeniu oceny biologicznej wód decydowały najczęściej makrobezkręgowce bentosowe (MIR) i ichtiofauna (EFI+). W przypadku 40% ocenionych JCWP zła jakość biologiczna została potwierdzona złą jakością fizykochemiczną wody.

W 25 JCWP o obniżeniu bardzo dobrej lub dobrej jakości biologicznej decydował stan/potencjał fizykochemiczny. Przekroczenia wartości dopuszczalnych średniego rocznego stężenia notowano głównie dla związków fosforu (PO_4 i Pog.), rzadziej dla substancji organicznych (OWO i BZT_5), azotu amonowego ($N\text{-}NH_4$), azotanowego ($N\text{-}NO_3$) i ogólnego Kjeldahla, a także odczynu pH i substancji rozpuszczonych.

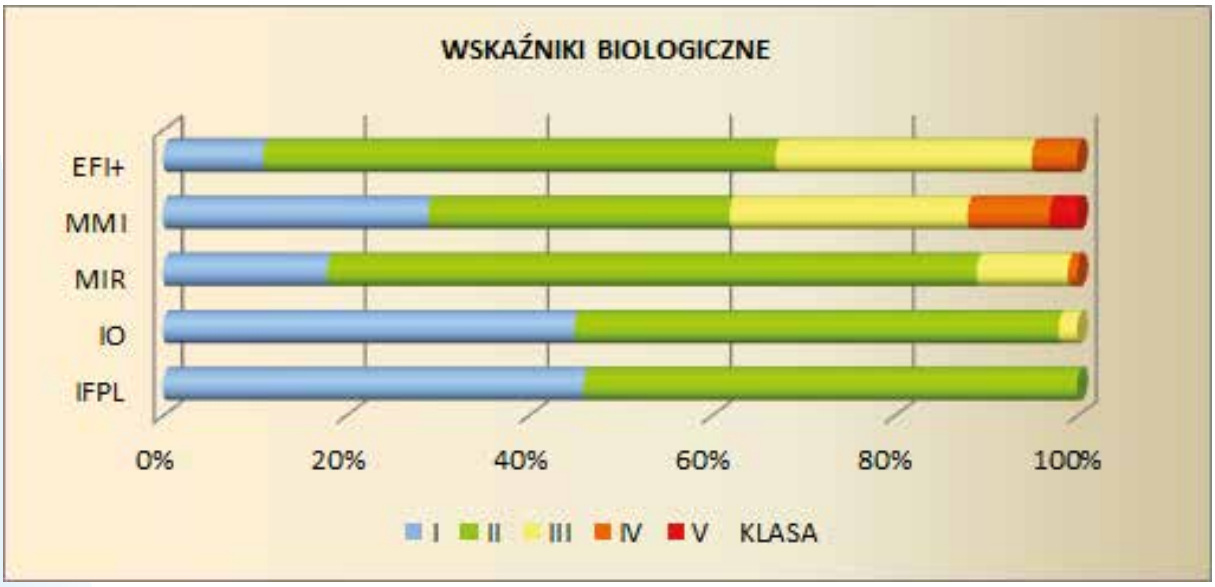
W ocenie biologicznej 13 JCWP nie uwzględniono wyników badań ichtiofauny z uwagi na małą wiarygodność oceny tego wskaźnika: niską liczbę ocenianych ryb (< 30 sztuk), lub znacznie częściej brak korelacji z pozostałymi wynikami badań biologicznych i fizykochemicznych. Różnice w ocenie przekraczały nawet dwie klasy czystości. Ponadto w przypadku 8 JCWP odstąpiono od dziedziczenia oceny makrobezkręgowców bentosowych. Wyniki badań zostały już wcześniej odrzucone jako mało wiarygodne lub na etapie oceny wykonanej w 2015 roku z uwagi na brak korelacji z wykonywanymi



Rys.3.1 Korelacja oceny biologicznej i fizykochemicznej w JCWP ocenionych w woj. pomorskim w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

w kolejnych latach badaniami biologicznymi i fizykochemicznymi. Dotyczyło to głównie wyników badań realizowanych w 2011 roku, w którym wprowadzono po raz pierwszy ocenę tego wskaźnika.

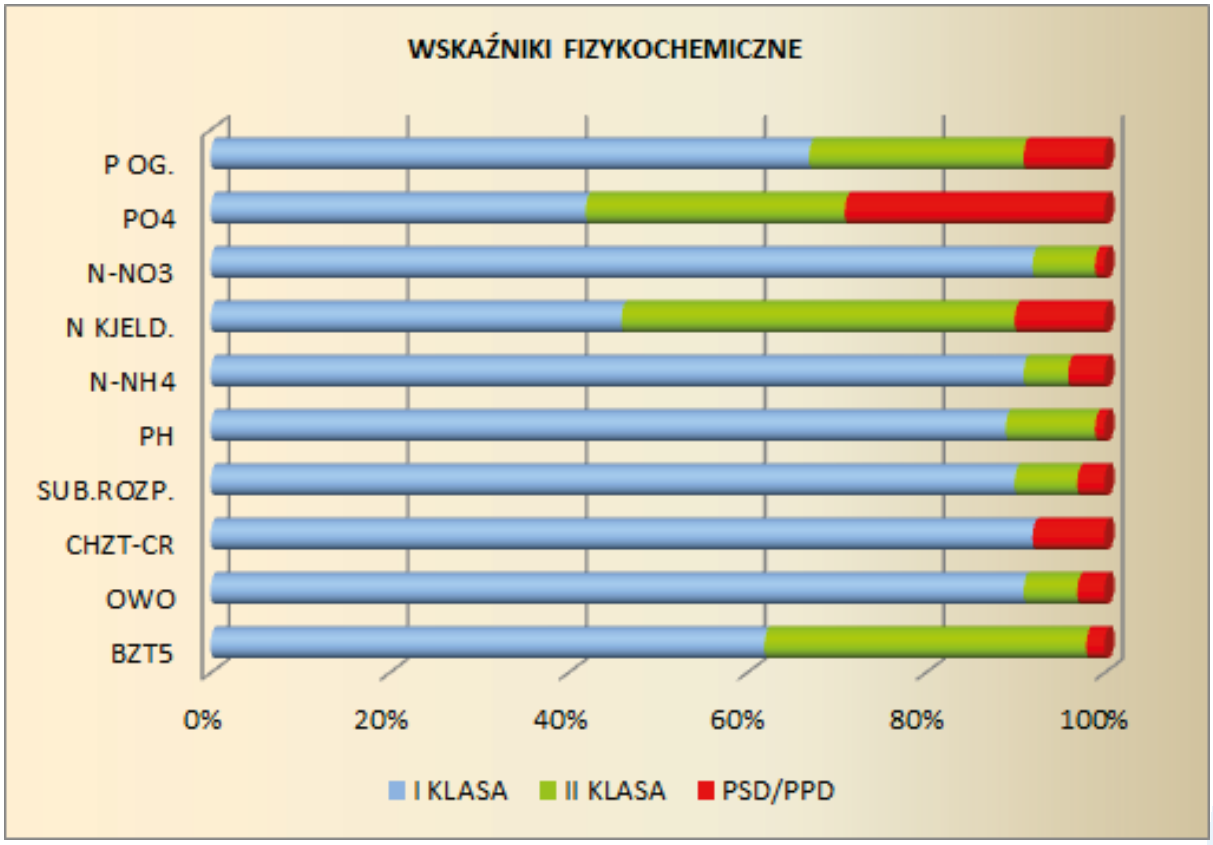
Złą lub słabą jakość biologiczną wód przypisywano najczęściej przyujściowym odcinkom rzek przymorza z uwagi na stan makrobezkręgowców bentosowych oraz ichtiofauny. Należy tu wymienić następujące rzeki: Kanał Mrzezino w Mrzezinie, Płutnica w Pucku, Czarna Woda w Ostrowie, Martwa Wisła w Gdańsku i Sobieszewie, Wisła Królewiecka w Sztutowie oraz Pustynka w Klukach. Złą jakością biologiczną charakteryzowały się także wody Liwy na ujściu do Nogatu.



Rys.3.2 Klasyfikacja wskaźników biologicznych w JCWP ocenionych w woj. pomorskim w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

Wskaźniki fizykochemiczne w ocenianych JCWP wskazywały na ogół na co najmniej dobrą jakość wód. Przekroczenia dobrej jakości notowano dla 10 wskaźników, przede wszystkim z grupy zanieczyszczeń organicznych i substancji biogennych (Rys.3.3). Najwyższy udział przekroczeń wartości dopuszczalnych występował dla stężeń fosforanów (w 29% ocenionych JCWP) oraz azotu organicznego (w 14% ocenionych JCWP). Przekroczenia średniorocznych stężeń fosforanów notowano praktycznie we wszystkich JCWP o złym stanie fizykochemicznym. Najgorszą jakością charakteryzowały się wody JCWP w wymienionych przekrojach pomiarowo-kontrolnych: Młynówka Malborska-Koniecwałd i Młynówka Malborska-Grobelno (zlewnia Nogatu), Bielawa-Ostrowite (zlewnia Motławy), Dopływ z Chojnic-Chojniczki (zlewnia Brdy), Czernica-Sporysz i Chrząstowa-Jaromierz (zlewnia Gwdy) oraz Drybok-Narkowy i Drybok-Tczew (zlewnia Wisły).

Rzeka Bielawa w okolicy miejscowości Ostrowite (fot. M. Połom)



Rys.3.3 Klasyfikacja wskaźników fizykochemicznych w JCWP ocenionych w woj. pomorskim w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

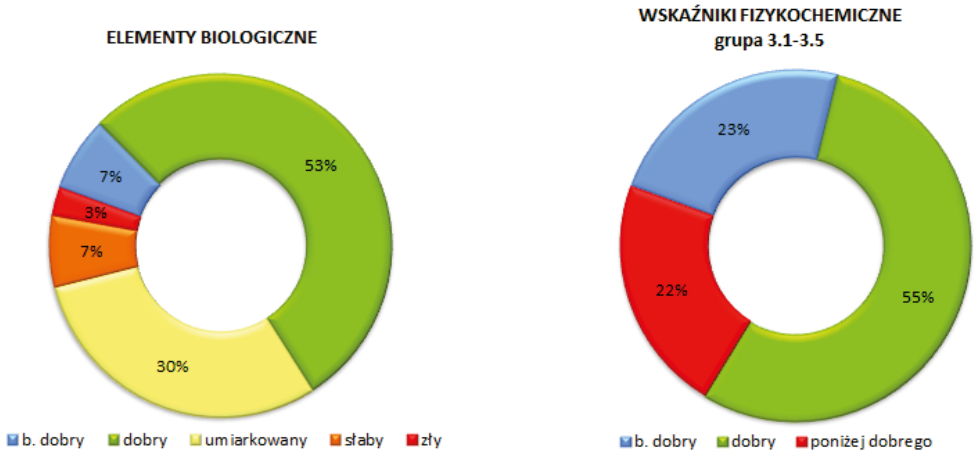
Ocenę klasy elementów fizykochemicznych z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (3.6) wykonano dla 107 JCWP, przy czym ocenę 70 z nich sporządzono na podstawie ograniczonej liczby wskaźników. W pozostałych 37 JCWP podstawą oceny był komplet 23 wskaźników wyszczególnionych w załączniku 6 do rozporządzenia MŚ z dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482). Oprócz wyników badań zaplanowanych w 2015 roku, wykorzystano także wyniki odziedziczone z lat 2010-2014. W żadnej z ocenionych JCWP nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych dla stanu dobrego.

W przypadku 10 JCWP skorzystano z możliwości tzw. oceny eksperckiej. Niewielkie przekroczenia dopuszczalnego średniego poziomu BZT_5 w 4 JCWP, ChZT-Mn w 1 JCWP, ChZT-Cr w 1 JCWP oraz azotu ogólnego Kjeldahla w 4 JCWP, jako jedynego z bada-

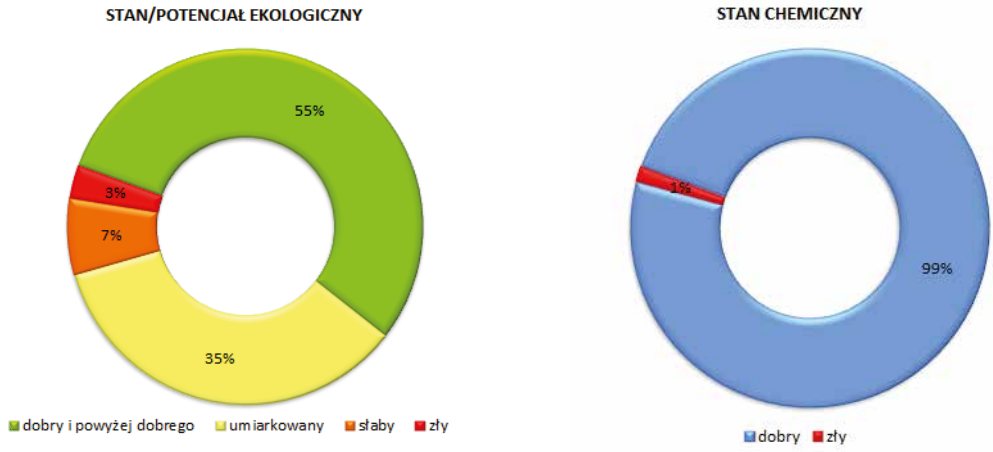
nych wskaźników fizykochemicznych, pominięto w ocenie i przyjęto klasę I lub II.

Stan chemiczny oceniono dla 86 JCWP, przy czym stan dobry przypisano 85 z nich. Stan 73 JCWP określono w oparciu o zakres diagnostyczny, a ocenę 11 z nich wykonano na podstawie badań zrealizowanych w 2015 roku, które obejmowały zestaw 46 wskaźników. Pozostałe oceny odziedziczono w całości lub częściowo z lat 2011-2014. Ocenę 13 JCWP przeprowadzono w ramach monitoringu operacyjnego na podstawie wybranych elementów jakości. Poziom ufności oceny stanu chemicznego 81 JCWP był wysoki, a 4 JCWP - średni. Pula wyników, na podstawie których został oceniony stan chemiczny wód, obejmowała od 11-12 pobrań próbek w roku. Niski poziom ufności oceny stanu chemicznego przypisany został 1 JCWP na podstawie 7 oznaczeń rtęci. Przekroczenia wartości dopuszczalnych notowano jedynie dla średniego poziomu związków tributylocyny w przypadku 1 JCWP - Martwej Wisły do Strzyży w przekroju Gdańsk (most Siennicki). Stężenia większości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego były znacznie niższe od wartości dopuszczalnych określonych rozporządzeniem.

Stan wód oceniono dla 106 JCWP. Zły stan przypisany został 60 z nich (57%). We wszystkich JCWP decydował o tym stan/potecjał ekologiczny, a dla 35 - - już stan biologiczny. W przypadku jednej JCWP zły potencjał ekologiczny potwierdził także zły stan chemiczny. Poziom ufności oceny 102 JCWP był wysoki, 3 JCWP - średni, a 1 JCWP - niski. W ocenie ogólnej zostały jednak pominięte jednolite części wód o dobrym stanie/potencjale ekologicznym, dla których nie wykonano oceny chemicznej (27 JCWP). Zły stan określono natomiast dla wód o stanie/potencjale ekologicznym gorszym od dobrego bez oceny stanu chemicznego (22 JCWP).



Rys.3.4 Klasyfikacja elementów biologicznych i fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5) JCWP płynących ocenionych w woj. pomorskim w 2015 r. - monitoring diagnostyczny *(źródło: WIOŚ)*

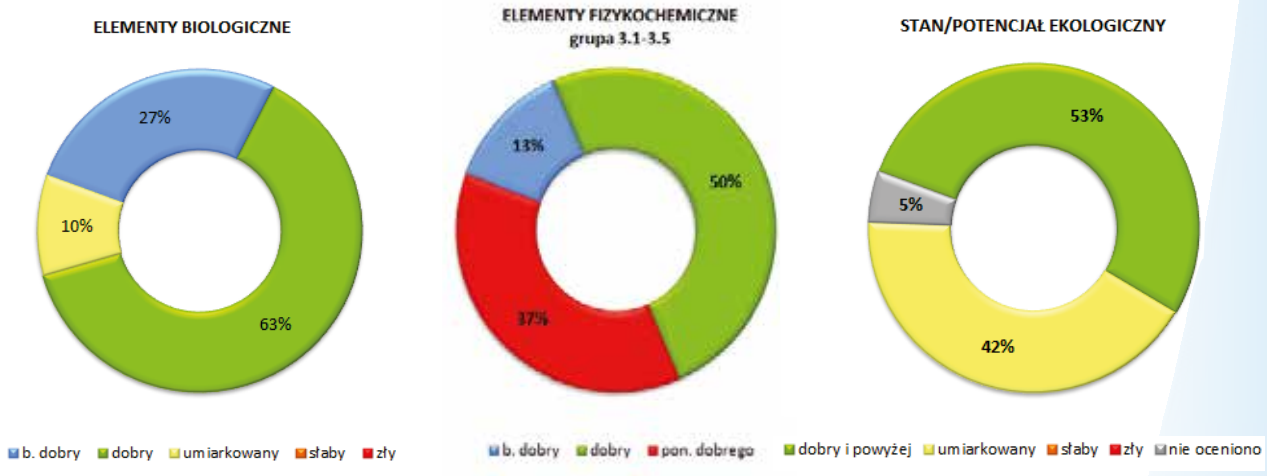


Rys.3.5 Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCWP płynących ocenionych w woj. pomorskim w 2015 r. - monitoring diagnostyczny *(źródło: WIOŚ)*

Rzeka Zagórska Struga w okolicy miejscowości Mrzezino (fot. M. Połom)

Pełną ocenę jakości wód rzek województwa pomorskiego w 2015 roku w punktach pomiarowo-kontrolnych (PPK) oraz wyznaczonych na nich jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w zakresie monitoringu diagnostycznego (MD) i operacyjnego (MO) oraz monitoringu obszarów chronionych (MOC), zamieszczono w tabelach na płycie dołączonej do niniejszego *Raportu*:

- TABELA 1 - Zestawienie tabelaryczne danych do klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w PPK - ocena za rok 2015;
- TABELA 2 - Zestawienie tabelaryczne danych do klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w PPK monitoringu obszarów chronionych - - ocena za rok 2015;
- TABELA 3 - Zestawienie tabelaryczne danych do klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w JCWP - ocena za rok 2015;
- TABELA 4 - Zestawienie tabelaryczne danych do klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w JCWP monitoringu obszarów chronionych - - ocena za rok 2015.



Rys.3.6 Klasyfikacja elementów biologicznych, fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5) oraz stanu/potencjału ekologicznego JCWP płynących ocenionych w woj. pomorskim w 2015 r. - monitoring operacyjny *(źródło: WIOŚ)*

Tab.3.1 OCENA STANU POWIERZCHNIOWYCH WÓD PŁYNĄCYCH monitorowanych na obszarze województwa pomorskiego w 2015 roku - ZAKRES DIAGNOSTYCZNY *(źródło: WIOŚ Gdańsk)*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszcz. syntet. i niesyntet. (3.6)	STAN/ POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	*Czy JCW jest na obszarze chronionym?*	*Czy we wszystkich ppk MOC stwierdzono dobry stan?*	STAN JCWP	*Poziom ufności oceny stanu*
1.	Motława od dopł. z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią do Kanału Raduńskiego	PLRW2000048699	Motława - Gdańsk	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
2.	Płutnica	PLRW20002347749	Płutnica - Puck	IV	II	PPD	II	**SŁABY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
3.	Czarna Woda od Strugi do ujścia	PLRW200022477349	Czarna Woda - Ostrowo	IV	I	II	II	**SŁABY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
4.	Czarna Woda do Strugi (włącznie)	PLRW200023477342	Czarna Woda - Trzy Młyny Czarna Woda - Kaczyniec	III	II	II	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
5.	Piaśnica od dopł. z polderu Dębki do ujścia	PLRW20002247729	Piaśnica - Dębki	II	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
6.	Piaśnica od wypł. z Jez. Żarnowieckiego do Białogórskiej Str.	PLRW200023477289	Piaśnica - Dębki	II	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
7.	Szkarpawa	PLRW200005149	Szkarpawa - Osłonka	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
8.	Martwa Wisła do Strzyży	PLRW20000487	Martwa Wisła - Gdańsk (most Siennicki) Martwa Wisła - Sobieszewo	V	II	PPD	II	**ZŁY**	**PSD_śr**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
9.	Wierzyca od Wietcisy do ujścia	PLRW20001929899	Wierzyca - Gniew	II	II	PPD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
10.	Wisła od Wdy do ujścia	PLRW20002129999	Wisła - Kiezmark Wisła - most Knybawski	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**DOBRY**	*WYSOKI*
11.	Reda od dopł. z polderu Rekowo do ujścia	PLRW20002247899	Reda - Mrzezino	III	II	I	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
12.	Reda od Bolszewki do dopł. z polderu Rekowo	PLRW20001947891	Reda - Mrzezino	III	II	I	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*NIE*	*NIE DOTYCZY*	**ZŁY**	*WYSOKI*
13.	Mała Wierzyca od wypł. z Jez. Polaszkowskiego do ujścia	PLRW20001729829	Mała Wierzyca - Pałubin	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
14.	Radunia od wypł. z Jez. Ostrzyckiego do Strzelenki	PLRW20001948683	Radunia - Lniska Radunia - Babi Dół	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
15.	Reknica	PLRW200017486869	Reknica - ujście Reknica - Babi Dół	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
16.	Liwa od dopł. z jez. Burgale z dopł. z jez. Burgale do wypł. z jez. Liwieniec	PLRW200025522533	Liwa - Prabuty	III	II	PPD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
17.	Liwa od wypł. z jez. Liwieniec do ujścia	PLRW2000195229	Liwa - Piekło	V	II	II	II	**ZŁY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszcz. syntet. i niesyntet. (3.6)	STAN/ POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	*Czy JCW jest na obszarze chronionym?*	*Czy we wszystkich ppk MOC stwierdzono dobry stan?*	STAN JCWP	*Poziom ufności oceny stanu*
18.	Wisła Królewiecka	PLRW200005129	Wisła Królewiecka - Sztutowo	IV	II	PPD	II	**SŁABY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
19.	Kacza	PLRW20001747989	Kacza - Gdynia	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
20.	Wda od wypł. z jez. Wdzydze do dopł. z Jez. Trzechowskiego	PLRW200020294531	Wda – pon. dopł. z Jez. Czechowskiego Wda - Czarne	III	II	II	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
21.	Wda do wypł. z jez. Wdzydze	PLRW200025294379	Wda - Porębska Huta	III	II	I	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
22.	Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia	PLRW20002429449	Niechwaszcz - Zawada	II	II	PPD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
23.	Kanał Granicznik	PLRW2000172994	Kanał Granicznik - Śluza Międzyleska	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
24.	Kłodawa do Styny ze Styną z Jez. Godziszewskim	PLRW200017486649	Kłodawa - Kłodawa	II	II	PPD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
25.	Wierzyca od wypł. z jez. Zagnanie do Małej Wierzycy	PLRW20001929819	Wierzyca - Stara Kiszewa	III	II	PPD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
26.	Gizdepka	PLRW2000174776	Gizdepka - Osłonino	III	II	II	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
27.	Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą	PLRW200017298469	Wietcisa - Stary Wiec Wietcisa - Lubieszyn	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
28.	Słupia od wypł. ze zb. Krzynia do Kamieńca	PLRW20001947291	Słupia - Łosino Słupia - Słupsk	III	II	I	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
29.	Słupia od Kamieńca do Otocznicy	PLRW20001947297	Słupia - Charnowo	I	II	I	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
30.	Słupia od dopł. z Jez. Głębokiego do wpł. do jez. Zalewy	PLRW20001947255	Słupia - Gałęźnia Mała	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
31.	Słupia od Otocznicy do ujścia	PLRW20002247299	Słupia - Ustka	III	I	I	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
32.	Słupia od wypł. z jez. Żukówko do oddzielenia kanału do Jez. Głębokiego	PLRW200020472191	Słupia - Gołębia Góra	II	II	I	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
33.	Łeba od Pogorzelicy do wypł. z jez. Łebsko	PLRW200024476799	Łeba - Izbica Łeba - Cecenowo	III	I	II	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
34.	Białogórska Struga	PLRW200017476569	Łeba - Cecenowo	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
35.	Łupawa od dopł. z Łojewa do wpł. do jez. Gardno	PLRW20002047459	Łupawa - Smołdzino	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
36.	Brodniczka	PLRW20001847456	Łupawa - Smołdzino	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
37.	Dopływ z Bukowej	PLRW20001847458	Łupawa - Smołdzino	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
38.	Wieprza od Pokrzywny do Studnicy	PLRW6000194639	Wieprza - Biesowiczki	III	I	I	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
39.	Pokrzywna od Kunicy do ujścia	PLRW6000194629	Pokrzywna - Osówka (Bąkowo)	I	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszcz. syntet. i niesyntet. (3.6)	STAN/ POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	*Czy JCW jest na obszarze chronionym?*	*Czy we wszystkich ppk MOC stwierdzono dobry stan?*	STAN JCWP	*Poziom ufności oceny stanu*
40.	Korzyca	PLRW6000174626	Pokrzywna - Osówka (Bąkowo)	II	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*NIE*	*NIE DOTYCZY*	**DOBRY**	*WYSOKI*
41.	Ślizień	PLRW6000174628	Pokrzywna - Osówka (Bąkowo)	II	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
42.	Brda do jez. Szczytno	PLRW20001829213	Brda - Pakotulsko	II	I	I	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
43.	Chocina z jeziorami Gwiazdy i Trzebielsk	PLRW200018292329	Chocina - Chocimski Młyn	II	II	I	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
44.	Krępa	PLRW20001747218	Krępa - Soszyca	II	I	PSD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
45.	Pustynka	PLRW200017476749	Pustynka - Kluki	IV	I	II	II	**SŁABY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
46.	Wda od dopł. z Jez. Trzechowskiego do Brzezianka	PLRW20002429457	Wda - Wdecki Młyn	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
47.	Zagórska Struga	PLRW20001747929	Zagórska Struga - Mrzezino	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
48.	Kanał Mrzezino	PLRW2000234778	Kanał Mrzezino - Mrzezino	IV	II	I	II	**SŁABY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
49.	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego	PLRW2000254742549	Dopł. z Jez. Potęgowskiego Dużego - most droga do Kamienicy Królewskiej	**I**	**II**	**II**	**II**	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
50.	Czernica od Białej do ujścia	PLRW6000201886299	Czernica - Czarne	III	I	PSD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
51.	Dopływ spod leśniczówki Jelnia	PLRW6000181886272	Czernica - Czarne	III	I	PSD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
52.	Dopływ z leśniczówki Bagnica	PLRW6000181886269	Czernica - Czarne	III	I	PSD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
53.	Dopływ z Nadziejewa	PLRW6000181886292	Czernica - Czarne	III	I	PSD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
54.	Gnilec	PLRW6000181886289	Czernica - Czarne	III	I	PSD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
55.	Łupawa od Bukowiny do Darżyńskiej Strugi	PLRW20002047435	Łupawa - Poganice	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
56.	Łeba od Dębnicy do Pogorzelicy	PLRW20001947639	Łeba - Chocielewko Łeba - Miłoszewo	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
57.	Brda od wpł. do Jez. Charzykowskiego do wypł. z jez. Kosobudno	PLRW2000252923979	Brda - Drzewicz - Płęsno Dopł. z Chojnic - Chojniczki	III	I	PSD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
58.	Brda od wypł. z Jez. Końskiego do wpł. do Jez. Charzykowskiego	PLRW20001929219	Brda - Kopernica	II	I	I	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
59.	Łeba od jez. Łebsko z Chełstem od wypł. do jez. Sarbsko	PLRW20002247699	Łeba - Łeba	II	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
60.	Łupawa z jez. Gardno do ujścia	PLRW2000224749	Łupawa - Rowy	II	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
61.	Czernica do Białej	PLRW6000181886249	Czernica - Sporysz	III	I	PSD	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
62.	Studnica od Pierskiej Strugi do ujścia	PLRW6000194649	Studnica - Ciecholub	II	II	I	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
63.	Dzika	PLRW6000174648	Studnica - Ciecholub	II	I	I	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
64.	Łeba do Dębnicy bez Dębnicy	PLRW200025476119	Łeba - Cieszenie	I	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
65.	Chełst do wpł. do jez. Sarbsko	PLRW200017476925	Chełst - Ulinia	III	II	II	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszcz. syntet. i niesyntet. (3.6)	STAN/ POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	*Czy JCW jest na obszarze chronionym?*	*Czy we wszystkich ppk MOC stwierdzono dobry stan?*	STAN JCWP	*Poziom ufności oceny stanu*
66.	Potynia	PLRW60002247169	Potynia - Potynia	I	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
67.	Wieprza do Pokrzywny bez Pokrzywny	PLRW6000174619	Wieprza - Bożanka	III	II	I	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
68.	Łupawa od dopł. z Mydlity, z dopł. z Mydlity do Bukowiny	PLRW20001847419	Łupawa - Kozin	II	II	I	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
69.	Kamienica od Poleśnicy do ujścia	PLRW20002047249	Kamienica - Krępnica	II	II	I	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
70.	Szczyra z Chrząstawą od dopł. z Borkowa	PLRW600018188649	Chrząstowa - Cierznie Szczyra - Prądy	II	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
71.	Brda od wypł. z jez. Kosobudno do wpł. do zb. Koronowo	PLRW200020292599	Brda - Męcikał	III	II	II	II	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	*TAK*	*NIE*	**ZŁY**	*WYSOKI*
72.	Brda od wpł. do jez. Szczytno do wypł. z Jez. Końskiego	PLRW200025292175	Brda - Lisewo (odpływ jez. Szczytno) Brda - Zawada (odpływ jez. Szczytno)	II	I	II	II	**DOBRY**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*
73.	Broczynka	PLRW60001746349	Broczynka - Broczyna	II	II	II	II	**DOBRY I POW. DOBREGO**	**DOBRY**	*TAK*	*TAK*	**DOBRY**	*WYSOKI*

Tab.3.2 OCENA STANU POWIERZCHNIOWYCH WÓD PŁYNĄCYCH monitorowanych na obszarze województwa pomorskiego w 2015 roku - ZAKRES OPERACYJNY *(źródło: WIOŚ Gdańsk)*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk)	Klasa elementów				STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
				biologicznych	hydromorf.	fizykochem. (gr. 3.1-3.5)	specyficznych zanieczyszczeń synt. i niesynt. (gr. 3.6)			
1.	Martwa Wisła od Strzyży do ujścia	PLRW200022489	Martwa Wisła - CPN	II	II	I		DOBRY I POW. DOBREGO		
2.	Strzyża	PLRW200017488	Strzyża - Gdańsk	II	II	II		DOBRY I POW. DOBREGO		
3.	Kanał Ściekowy	PLRW2000234794	Kanał Ściekowy - Mosty		II	I	II		DOBRY	
4.	Radunia od Strzelenki do Kanału Raduńskiego	PLRW200019486879	Radunia - Goszyn Radunia - Pruszcz Gdański	I	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	DOBRY
5.	Piesienica od dopł. z Jez. Semlińskiego do ujścia	PLRW20001929869	Piesienica - Nowa Wieś Rzeczna	I	II	PPD	I	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
6.	Wietcisa od Rutkownicy do ujścia	PLRW200019298499	Wietcisa - ujście	I	II	II	I	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	DOBRY
7.	Reda do Bolszewki	PLRW20001747839	Reda - Orle	I	II	II		DOBRY I POW. DOBREGO		
8.	Kanał Raduński	PLRW20000486969	Kanał Raduński - Gdańsk	II	II	II		DOBRY I POW. DOBREGO		
9.	Mała Słupina z jez. Sitno, Klasztorne Duże, Białe	PLRW200017486829	Mała Słupina - Żukowo	II	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
10.	Strzelenka z Jez. Tuchomskim	PLRW200017486849	Strzelenka - most Pępowo - Leźno	II	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
11.	Nogat	PLRW200005299	Nogat - Malbork	I	II	II	I	*punkt reprezentatywny w województwie warmińsko-mazurskim*		
12.	Młynówka Malborska do jez. Dąbrówka	PLRW2000175245	Młynówka Malborska - Koślinka	I	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
13.	Młynówka Malborska od jez. Dąbrówka do ujścia	PLRW2000255249	Młynówka Malborska - Koniecwałd Młynówka Malborka - Grobelno	I	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
14.	Dopływ spod Wandowa	PLRW200023522549	Dopływ spod Wandowa - Jurandowo	II	II	II		DOBRY I POW. DOBREGO		
15.	Cyganka	PLRW200023522589	Cyganka - Kwidzyn	II	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
16.	Kanał Palemona	PLRW20002652269	Kanał Palemona - Kwidzyn	II	II	II		DOBRY I POW. DOBREGO		
17.	Gardęga do dopł. z Jez. Klasztornego, bez dopł. z Jez. Klasztornego	PLRW200017296839	Gardęga - Przęsławek	III	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
18.	Postolińska Struga	PLRW20001752289	Postolińska Struga - Barcice	II	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
19.	Piaśnica do wypł. z Jez. Żarnowieckiego	PLRW200017477259	Piaśnica - Czymanowo	II	II	II		DOBRY I POW. DOBREGO		
20.	Drybok	PLRW2000172996	Drybok - Tczew Drybok - Narkowy	II	I	PSD		UMIARKOWANY		ZŁY
21.	Kanał Młyński	PLRW200017299729	Kanał Młyński - Tczew	II	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk)	Klasa elementów				STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
				biologicznych	hydromorf.	fizykochem. (gr. 3.1-3.5)	specyficznych zanieczyszczeń synt. i niesynt. (gr. 3.6)			
22.	Struga Młyńska	PLRW20001729749	Struga Młyńska - Aplinki	II	II	II		DOBRY I POW. DOBREGO		
23.	Bielawa do dopł. ze Skowarcza	PLRW20001748644	Bielawa - Ostrowite	II	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
24.	Motława z Jez. Zduńskim i Damaszka do dopł. z Lubiszewa	PLRW2000174862	Motława - Zwierzynek	II	I	PSD	I	UMIARKOWANY		ZŁY
25.	Cedron	PLRW2000174786	Cedron - Wejherowo	I	II	I	I	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	DOBRY
26.	Bolszewka od Strugi Zęblewskiej do ujścia	PLRW20001947849	Bolszewka - Bolszewo	II	II	PPD	I	UMIARKOWANY		ZŁY
27.	Wierzyca z jez. Grabowskie i Wierzysko do wypł. z jez. Zagnanie	PLRW200017298173	Wierzyca - Sarnowy	I	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
28.	Wierzyca od Małej Wierzycy do Wietcisy	PLRW20002429839	Wierzyca - Czarnocin	I	I	II		DOBRY	DOBRY	DOBRY
29.	Janka od Liski do ujścia	PLRW20001929889	Janka - Brody Pomorskie	II	I	PSD		UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
30.	Janka do Liski z Liską	PLRW200017298869	Janka - Piła	II	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
31.	Gościcina z jez. Otalżyno i Wysokie	PLRW200017478489	Gościcina - Gościcino	I	II	II	I	DOBRY I POW. DOBREGO		
32.	Bychowska Struga	PLRW200025477249	Bychowska Struga - Brzyno	II	II	II	I	DOBRY I POW. DOBREGO		
33.	Kanał Karwianka od dopł. z polderu Karwia do ujścia	PLRW200022477329	Kanał Karwianka - Karwia		I	PSD	I		DOBRY	
34.	Kanał Karwianka do dopł. z polderu Karwia z dopł. z polderu Karwia	PLRW200023477324	Kanał Karwianka - Karwia	II	II	PPD	I	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
35.	Węgiermuca do dopł. z Wysokiej z dopł. z Wysokiej	PLRW200017298786	Węgiermuca - Bobowo	II	II	PPD	I	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
36.	Węgiermuca od dopł. z Wysokiej do ujścia	PLRW200020298789	Węgiermuca - ujście	I	I	PSD	I	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
37.	Piesienica z Jez. Niedackim do dopł. z Jez. Semlińskiego	PLRW20001729866	Piesienica - Piesienica	I	II	PPD		UMIARKOWANY		ZŁY
38.	Bolszewka do Strugi Zęblewskiej ze Str. Zęblewską i z jez. Lewinko	PLRW20001747844	Bolszewka - Zęblewski Młyn	II	II	II		DOBRY I POW. DOBREGO		
39.	Bytowa z jez. Mądrzechowskie i Boruja Duża	PLRW20001747229	Bytowa - Gostkowo	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
40.	Okalica	PLRW20001747629	Okalica - Lębork	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
41.	Wieprza od Studnicy do Moszczenicy	PLRW60001946599	Wieprza - Korzybie	I	II	I	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
42.	Kwacza	PLRW200017472789	Kwacza - Kwakowo	III	II	II	II	UMIARKOWANY		ZŁY
43.	Bukowina od wypł. z Jez. Kamienickiego do ujścia	PLRW20002047429	Bukowina - Oskowo (Kozin)	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
44.	Bukowina z Jez. Kamienieckim	PLRW200017474259	Bukowina - Oskowo (Kozin)	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
45.	Studnica do Pierskiej Strugi z jez. Studzieniczno i Bobęcino Wielkie	PLRW60001746449	Studnica - Miastko	III	II	II	II	UMIARKOWANY		ZŁY
46.	Słupia do wypł. z jez. Żukówko	PLRW2000254721739	Słupia - Parchowo	I	II	I	II	DOBRY I POW. DOBREGO		

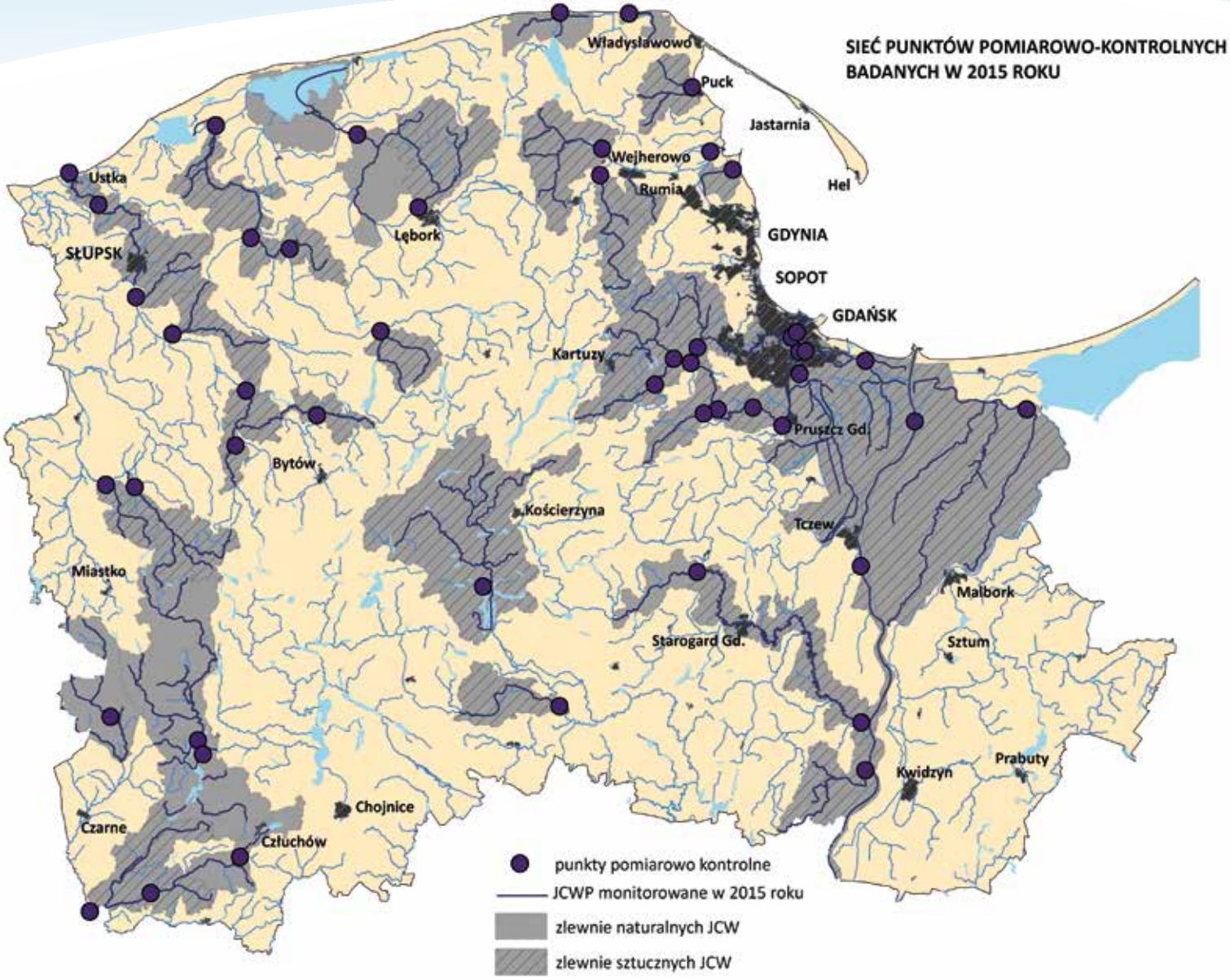
Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk)	Klasa elementów				STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
				biologicznych	hydromorf.	fizykochem. (gr. 3.1-3.5)	specyficznych zanieczyszczeń synt. i niesynt. (gr. 3.6)			
47.	Lipczynka z jez. Lipczyno Wielkie	PLRW200017292189	Lipczynka - Sąpolno Człuchowskie	I	I	PSD	II	UMIARKOWANY		ZŁY
48.	Rzechcinka	PLRW20001747654	Rzechcinka - Karpno	II	I	II	I	DOBRY		
49.	Bystrzenica	PLRW60001746529	Bystrzenica - Korzybie	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
50.	Kamienica z jez. Kamieniczno do Poleśnicy z Poleśnicą	PLRW200017472449	Kamienica - Modrzejewo	II	II	II		DOBRY I POW. DOBREGO		
51.	Pokrzywna do Kunicy	PLRW6000174624	Pokrzywna - Poborowo	II	II	I		DOBRY I POW. DOBREGO		
52.	Węgorza z Jez. Lubowickim	PLRW200017476189	Węgorza - Lubowidz	II	II	I		DOBRY I POW. DOBREGO		
53.	Karwina do jez. Modła	PLRW60001747163	Karwina - Duninowo	II	I	II		DOBRY		
54.	Skotawa z Jez. Skotawsko Wielkie do Granicznej bez Maleńca	PLRW20002347266	Skotawa - Jawory	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
55.	Charstnica	PLRW2000234744	Charstnica - Damnica	III	II	II	II	UMIARKOWANY		ZŁY
56.	Pogorzelica z jez. Kozim	PLRW20001747649	Pogorzelica - Pogorzelice	III	II	I	II	UMIARKOWANY		ZŁY
57.	Skotawa od Granicznej do ujścia	PLRW20001947269	Skotawa - Skarszów Dolny	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	DOBRY
58.	Karżniczka	PLRW200017472689	Skotawa - Skarszów Dolny	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	DOBRY
59.	Darżyńska Struga	PLRW20001747436	Darżyńska Struga - Głuszyno	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
60.	Łupawa od Darżyńskiej Strugi do dopł. z Łojewa	PLRW20001947453	Łupawa - Damnica	I	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
61.	Kisewska Struga	PLRW200017476329	Kisewska Struga - Nowa Wieś Lęborska	III	II	PPD	II	UMIARKOWANY		ZŁY
62.	Glaźna	PLRW20001747289	Glaźna - Łosino	II	II	II	II	DOBRY I POW. DOBREGO		
63.	Chrząstowa do dopł. z Borkowa	PLRW60001818864459	Chrząstowa - Jaromierz	II	I	PSD		UMIARKOWANY		ZŁY
64.	Szczyra z Chrząstową od dopł. z Borkowa	PLRW600018188649	Chrząstowa - Cierznie	II	I	II		DOBRY		

OBJAŚNIENIA do tabel:

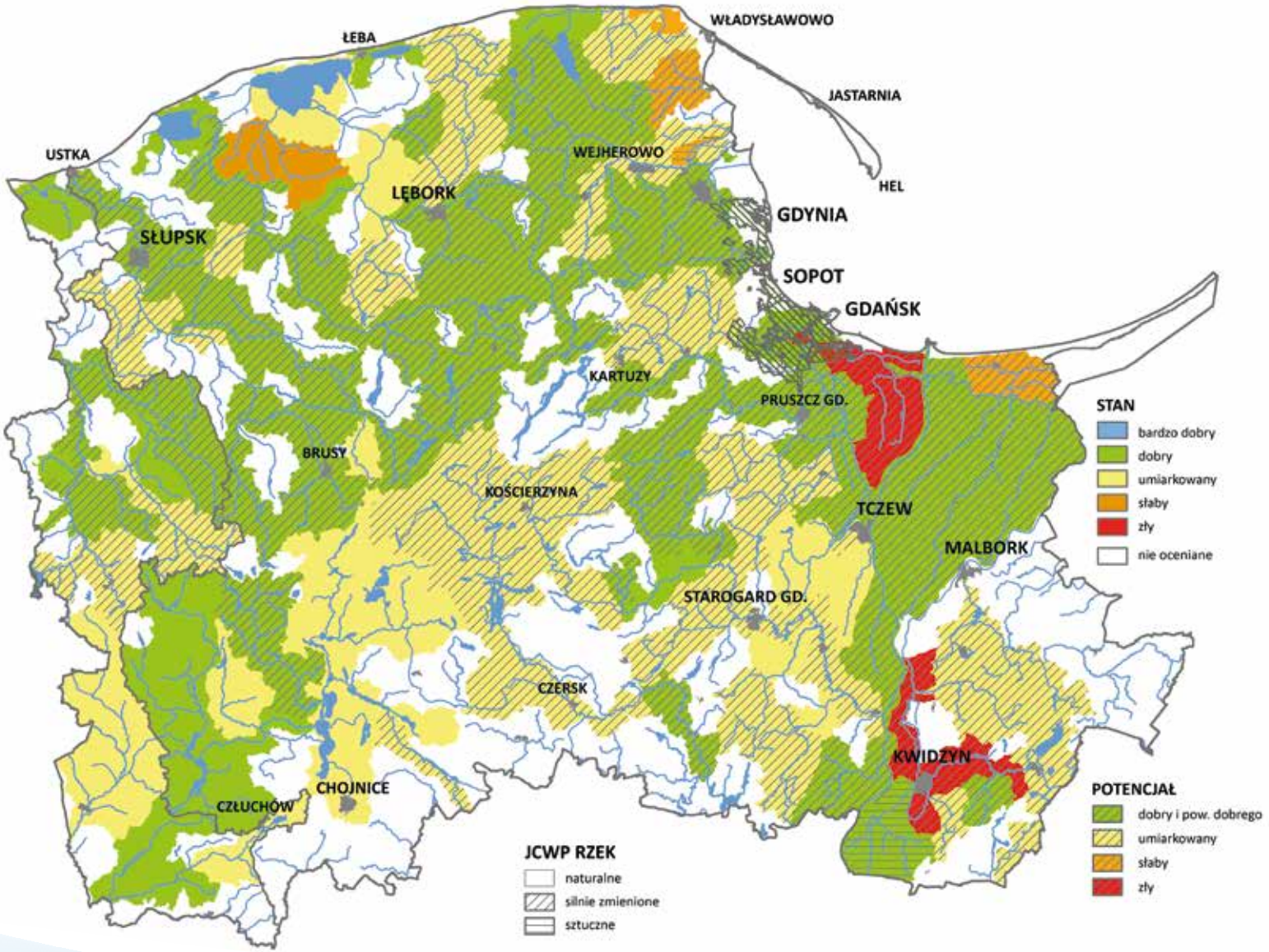
Klasa elementów biologicznych		
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I
II	stan db / potencjał db	II
III	stan / potenc. umiarkowany	III
IV	stan / potencjał słaby	IV
V	stan / potencjał zły	V
Klasa elementów hydromorfologicznych		
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I
II	stan db / potencjał db	II
Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.6)		
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I
II	stan db / potencjał db	II
PSD	pon. stanu / potencjału db	PPD
Stan / potencjał ekologiczny		
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	MAKSYMALNY
DOBRY	stan db / potencjał db	DOBRY I POW. DOBREGO
UMIARKOWANY	stan / potenc. umiarkowany	UMIARKOWANY
SŁABY	stan / potencjał słaby	SŁABY
ZŁY	stan / potencjał zły	ZŁY

Stan chemiczny	
DOBRY	stan dobry
PSD_śr	poniżej stanu dobrego
PSD_max	
PSD	
Stan	
DOBRY	stan dobry
ZŁY	stan zły

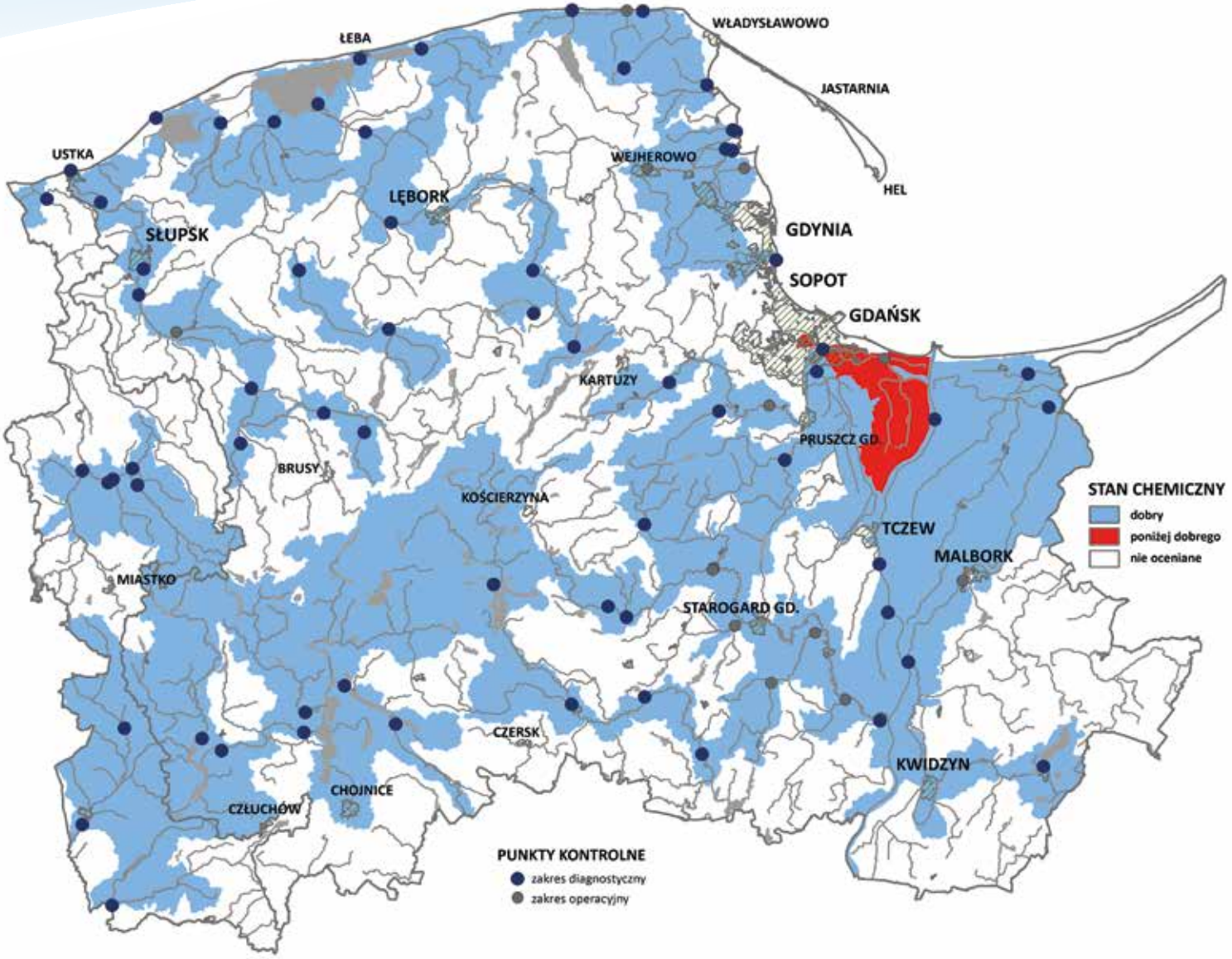
Rzeka Wierzyca w okolicy Gniewu (fot. M. Połom)



Rys.3.7 Sieć punktów pomiarowo-kontrolnych JCWP płynących w woj. pomorskim monitorowanych w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*



Rys.3.8 Stan/potencjał JCWP płynących w woj. pomorskim oceniony w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

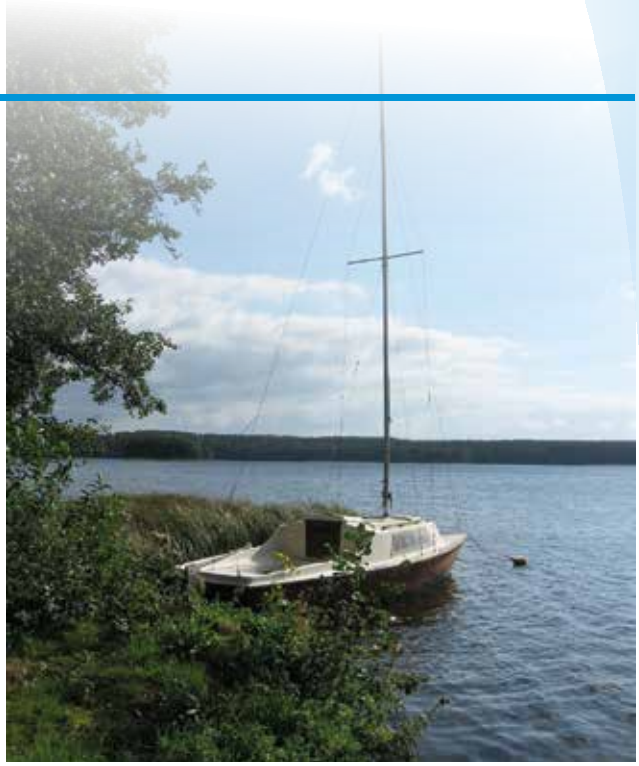


Rys.3.9 Stan chemiczny JCWP płynących w woj. pomorskim oceniony w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

WODY POWIERZCHNIOWE STOJĄCE

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, realizując założenia programowe Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2010-2015, przeprowadził badania 62 jezior (JCWP), przy czym w 2015 roku monitorowano jakość 20 z nich.
Do wszystkich obliczeń statystycznych posłużyła ocena ostatniego aktualnego monitoringu uzupełniona o wskaźniki pochodzące z wcześniejszych lat, zgodnie z przyjętą zasadą dziedziczenia. Zakres monitoringu diagnostycznego zrealizowano dla 50 ocenionych jezior, w tym 3 reperowych badanych co roku w sieci monitoringu diagnostycznego. W 12 akwenach zrealizowano monitoring operacyjny.

Wytypowane jeziora znajdowały się w dorzeczu Odry, Warty i Dolnej Wisły. Łączna powierzchnia ocenionych jezior zajmowała obszar 21321,0 tys. ha, ich objętość wynosiła 1313102,6 tys. m^3. Były to głównie akweny stratyfikowane (43 zbiorniki), o znacznej podatności na degradację.



Widok na Jezioro Jasień (fot. arch. WIOŚ)

Widok na Jezioro Kruszyńskie (fot. arch. WIOŚ)

Tab.3.3 ZESTAWIENIE DANYCH MORFOMETRYCZNYCH, HYDROGRAFICZNYCH I ZLEWNIOWYCH JEZIOR przebadanych na obszarze województwa pomorskiego w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ Gdańsk)*

Lp.	Nazwa jeziora	Kod JCWP	Typ abiotyczny	Powierzchnia jeziora [ha]	Objętość wód jeziora [tys. m^3]	Głębokość średnia [m]	Współczynnik Schindlera [m^2/m^3]	Rok badań
1.	Białe (na W od Kartuz)	PLLW20718	2a	96,3	7535,3	7,8	≤ 2	2013
2.	Bobięcińskie Wielkie (Bobięcino Wielkie)	PLLW20887	1a	524,6	48985,2	9,1	≤ 2	2010
3.	Boruja Duża	PLLW20987	1b	65,1	3335,1	5,1	> 2	2014
4.	Borzechowskie Wielkie	PLLW20695	2a	237,7	27002,0	11	≤ 2	2014
5.	Borzyszkowskie	PLLW20313	3a	101,2	8076,2	7,7	> 2	2013
6.	Brodno Wielkie	PLLW20720	3a	134,1	8823	6,6	> 2	2013
7.	Charzykowskie (Łukomie)	PLLW20290	3a	1363,8	134533,2	9,8	> 2	2015
8.	Choczewskie (Choczewo)	PLLW21050	1b	177,7	6345,3	3,6	≤ 2	2010
9.	Czarne	PLLW21051	1a	61,0	3829,2	6,3	> 2	2015
10.	Człuchowskie Urzędowe	PLLW10555	3a	72,8	5552,7	7,6	> 2	2013
11.	Dąbrówka	PLLW20770	3b	250,0	5368,4	2,1	> 2	2014
12.	Dąbrze	PLLW21052	1b	57,6	1680,7	2,9	> 2	2015
13.	Dymno	PLLW20265	3a	79	5532,3	7,0	> 2	2013
14.	Dzierzgoń	PLLW20764	3b	787,9	50952,7	6,4	> 2	2014
15.	Garczyn	PLLW20481	3a	113,4	5469,1	4,8	> 2	2013
16.	Glinowskie	PLLW20970	1a	60	3807,1	6,3	> 2	2013
17.	Głębokie (Pietrzykowskie Duże)	PLLW20257	3a	138,9	14082,8	10,1	> 2	2015
18.	Godziszewskie	PLLW20711	3a	169,4	13836,7	8,2	> 2	2015
19.	Gowidlińskie	PLLW20956	3a	392,9	30661,0	7,6	> 2	2014
20.	Grabowskie	PLLW20643	2a	140,7	18711	13,3	≤ 2	2013
21.	Gwiazdy	PLLW20317	2a	210,0	29589,7	14,0	≤ 2	2010
22.	Hutowe	PLLW20669	3a	105,2	6892,5	6,5	> 2	2015
23.	Jasień Południowy	PLLW21008	2a	336,7	26052,4	7,5	≤ 2	2015
24.	Jasień Północny	PLLW21009	3a	240,5	21996,4	9,1	> 2	2015
25.	Jeleń	PLLW20991	1a	88,9	8461,1	9,5	≤ 2	2012
26.	Kałębie	PLLW20522	3b	466,3	11056,4	2,4	> 2	2015
27.	Kiedrowickie	PLLW20350	1b	102,9	4119,8	4,0	≤ 2	2011

Lp.	Nazwa jeziora	Kod JCWP	Typ abiotyczny	Powierzchnia jeziora [ha]	Objętość wód jeziora [tys. m^3]	Głębokość średnia [m]	Współczynnik Schindlera [m^2/m^3]	Rok badań
28.	Kielskie	PLLW20349	3a	143,2	11934,7	8,3	> 2	2013
29.	Klasztorne Duże	PLLW20734	3a	57,5	2780	4,8	> 2	2013
30.	Klecewskie	PLLW20617	3a	182,3	10636,7	5,8	> 2	2014
31.	Końskie	PLLW20277	3a	52,5	4739,7	9	> 2	2014
32.	Kosobudno	PLLW20363	3b	58,5	2227,5	3,8	> 2	2014
33.	Kozie (Kozy)	PLLW21043	2a	103,0	6991,5	6,8	≤ 2	2015
34.	Kruszyńskie	PLLW20329	3b	461,3	14546,3	3,1	> 2	2015
35.	Laska	PLLW20342	3b	70,4	1040,7	1,4	> 2	2014
36.	Lipczyno Wielkie	PLLW20282	2a	155,0	13927,8	9,0	≤ 2	2015
37.	Lubowidzkie	PLLW21040	3a	158,2	12705,8	8,0	> 2	2015
38.	Łebsko	PLLW21045	4	7140,0	117521,0	1,6	> 2	2014
39.	Mausz	PLLW20967	2a	386,4	49550,5	12,8	≤2	2014
40.	Mądrzechowskie	PLLW20982	3b	52,4	1279,0	2,4	>2	2013
41.	Ostrowite	PLLW20299	2a	280,7	29989,8	10,7	≤2	2014
42.	Polaszkowskie	PLLW20670	3b	106,5	4491,0	4,2	>2	2015
43.	Przywidzkie Wielkie	PLLW20679	2a	114	6311,3	5,3	≤ 2	2013
44.	Raduńskie Dolne	PLLW20715	2a	737,2	82522,7	11,2	≤ 2	2015
45.	Raduńskie Górne	PLLW20713	2a	387,2	60162,6	15,5	≤ 2	2015
46.	Rychnowskie	PLLW10552	2a	158,7	20823	13,1	≤ 2	2013
47.	Sarbsko	PLLW21047	4	651,7	8074,2	1,2	> 2	2014
48.	Schodno	PLLW20469	3b	50,2	1425,6	2,8	> 2	2013
49.	Sianowskie	PLLW21034	3a	71,0	4237,3	5,9	> 2	2014
50.	Skąpe (na NE od m. Brusy)	PLLW20510	3a	132,2	9423,2	7,1	> 2	2014
51.	Skąpe (na NE od Miastka)	PLLW20926	1a	64,1	5415,5	8,4	≤ 2	2015
52.	Skotawsko Wielkie	PLLW21000	3b	80,0	3278,0	4,1	> 2	2014
53.	Studzienickie	PLLW20346	2a	215,5	14803	6,9	≤ 2	2013
54.	Sumińskie (w zlewni Wierzycy)	PLLW20697	3b	95,4	3225,9	3,4	> 2	2015
55.	Szczytno Wielkie	PLLW20268	3a	645,2	51762,6	8	> 2	2014
56.	Tuchomskie	PLLW20742	3b	134,7	3802,2	2,8	> 2	2013
57.	Wdzydze Południowe	PLLW20503	3a	918,8	180100	18,7	> 2	2015

Lp.	Nazwa jeziora	Kod JCWP	Typ abiotyczny	Powierzchnia jeziora [ha]	Objętość wód jeziora [tys. m^3]	Głębokość średnia [m]	Współczynnik Schindlera [m^2/m^3]	Rok badań
58.	Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie)	PLLW20500	3a	536,8	40699,0	7,6	> 2	2015
59.	Węgorzyno	PLLW20962	3a	124,2	6189,6	5	> 2	2014
60.	Wielki Ocypel	PLLW20527	3a	114,0	8135,2	6,7	> 2	2014
61.	Wierzysko	PLLW20647	3b	57,5	2620,5	4,6	> 2	2013
62.	Zajezierskie	PLLW20772	3a	50,1	3441,9	6,9	> 2	2013

Widok na Jezioro Głębokie (fot. J. Siemiak-Zielonka)

Widok na Jezioro Zajezierskie (fot. M. Połom)

ELEMENTY BIOLOGICZNE JEZIOR

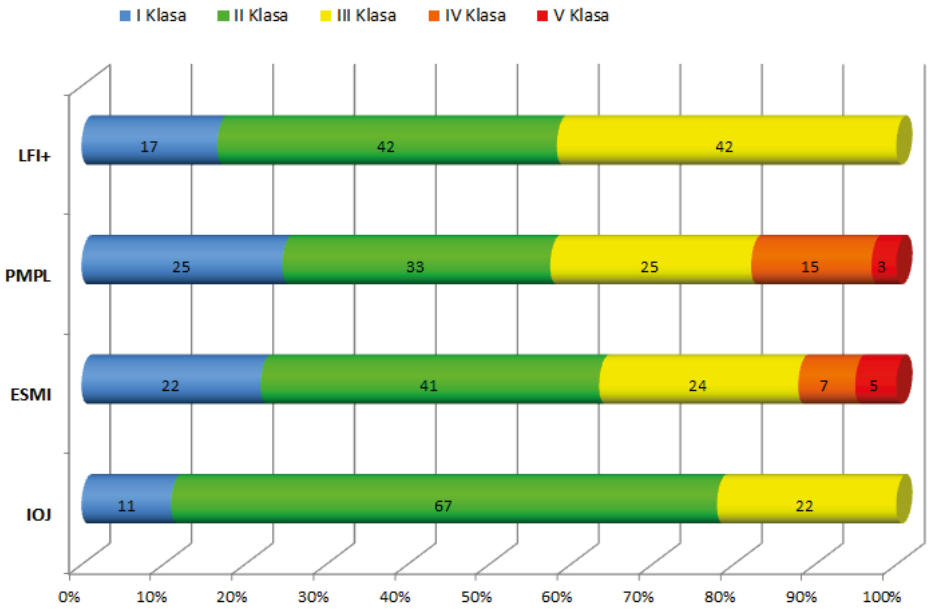
Ocenę elementów biologicznych jezior wykonuje się na podstawie indeksu fitoplanktonowego PMPL, multimetrycznego indeksu okrzemkowego IOJ, indeksu makrofitowego ESMI oraz indeksu rybnego LFI+.

Badania fitoplanktonu realizowano praktycznie w każdej ocenionej w 2015 roku JCWP, to on decydował w główniej mierze o klasie elementów biologicznych. W przypadku 25 jezior charakteryzujących się złym stanem wody to właśnie indeks PMPL decydował o ocenie biologicznej, kolejnym elementem biologicznym był wskaźnik makrofitowy ESMI, który potwierdził ten stan wód w 8 JCWP, a także przesądził o jakości biologicznej 4 JCWP.

Oznaczenia makrobezkręgowców bentosowych (wskaźnik LMI) wykonano w 12 jeziorach monitorowanych w roku 2015. Wskaźnik ten czasowo nie podlega klasyfikacji z uwagi na brak warunków referencyjnych, które są w trakcie ustalania.

Na poniższym wykresie przedstawiono ocenę wszystkich wskaźników biorących udział w ocenie biologicznej jezior.

Makrofity na Jeziorze Raduńskim Dolnym (fot. J. Siemiak-Zielonka)



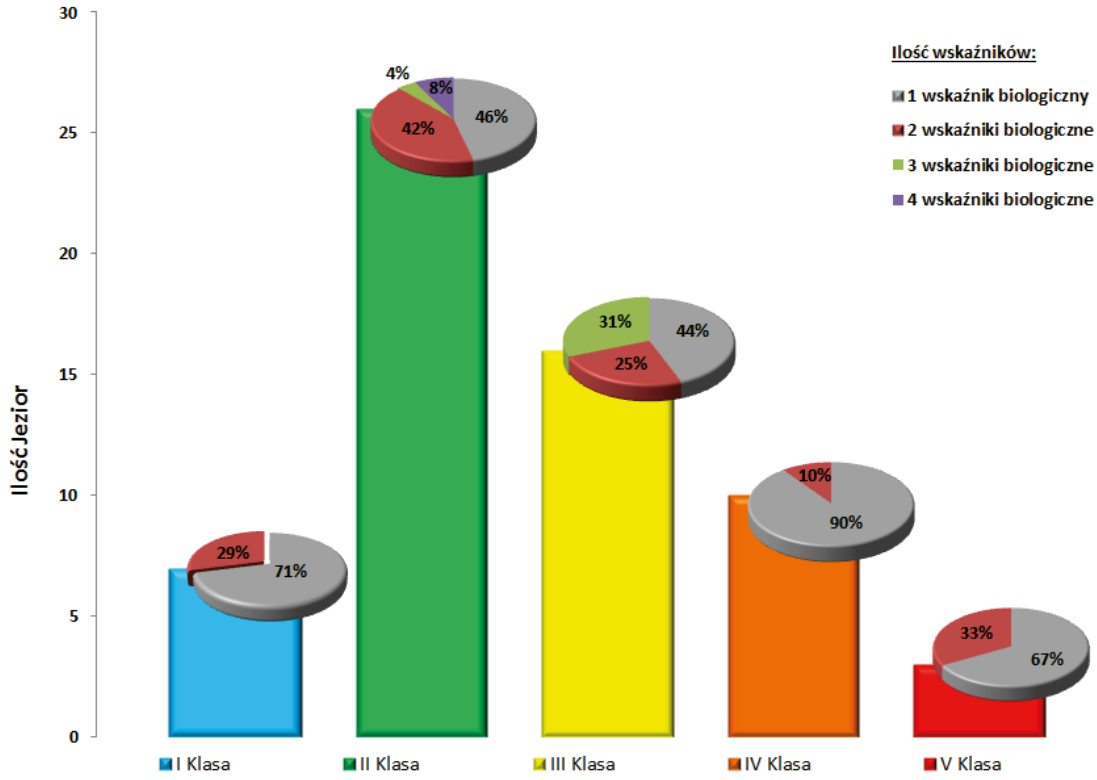
Rys.3.10 Klasyfikacja elementów biologicznych jezior ocenionych w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Ocena stanu ichtiofauny (LFI+) obowiązuje przez okres 6 lat, w związku z tym wartości indeksu zostały odziedziczone w ocenie biologicznej 12 jezior. W przypadku 5 jezior LFI+ był jednym z decydujących o umiarkowanym stanie ekologicznym. Dla pozostałych jezior wskaźnik LFI+ przyjął klasę dobrą i bardzo dobrą.

Najgorszą jakością biologiczną odznaczały się wody jezior: Dąbrówka, Tuchomskie i Wierzysko, w których to za złą jakość wód odpowiadał równocześnie skład organizmów fitoplanktonowych i makrofitowych.

Stan umiarkowany (16 JCWP) i słaby (10 JCWP) cechował 42% zbiorników. Dobrą kondycją biologiczną charakteryzowało się 26 jezior.

Najkorzystniej wypadły wody jezior: Ostrowite, Skąpe (na NE od m. Brusy), Kiedrowickie, Choczewskie, Dymno, Białe (na W od Kartuz) oraz Lubowidzkie, osiągając I klasę dla elementów biologicznych.



Rys.3.11 Ilość wskaźników decydujących o klasie elementów biologicznych jezior ocenionych w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

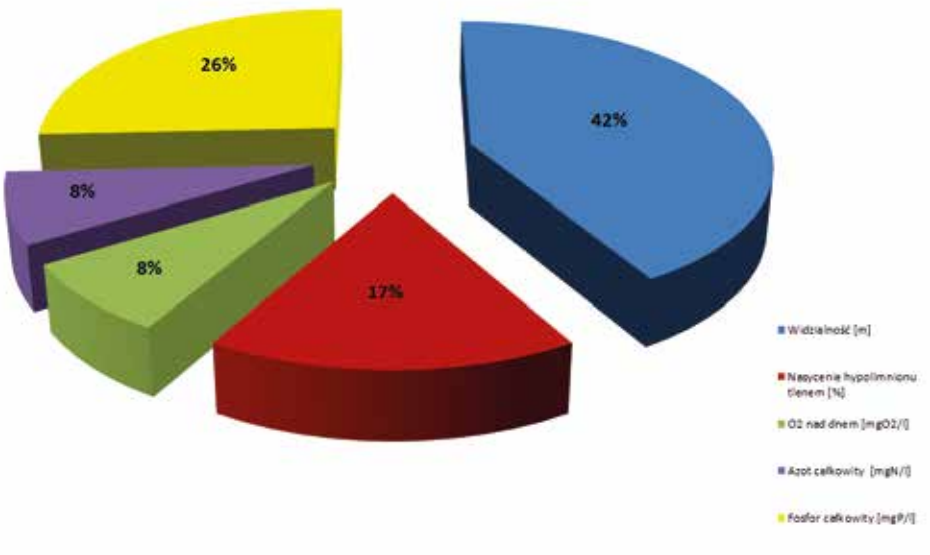
ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE JEZIOR

Dla 83% JCWP o złym stanie biologicznym zauważalna jest korelacja pomiędzy stanem biologicznym i fizykochemicznym. W przypadku 24 JCWP znalazło to potwierdzenie w obniżonej jakości elementów fizykochemicznych.

W skład elementów fizykochemicznych oceniających stan wód wchodzą parametry określające przewodnictwo i przezroczystość wody, warunki tlenowe oraz poziom substancji biogennych.

O obniżonej ocenie fizykochemicznej wód decydowała głównie ich niska przezroczystość (22 JCWP), w przypadku 14 jezior odnotowano przekroczenie wartości dopuszczalnej fosforu całkowitego, a dla 4 JCWP -- poziomu azotu całkowitego.

Jeziora Sumińskie, Skotawsko Wielkie oraz Wierzysko są jedynymi spośród jezior niestratyfikowanych, w których można było zaobserwować deficyt tlenowy. Z uzyskanych wyników badań jezior stratyfikowanych, w ocenie fizykochemicznej dla 24 akwenów nie zostały uwzględnione warunki tlenowe ze względu na naturalne niskie nasycenie hypolimnionu tlenem.



Rys.3.12 Udział procentowy wskaźników fizykochemicznych poniżej stanu dobrego jezior ocenionych w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

STAN EKOLOGICZNY WÓD JEZIORNYCH

W ocenie stanu ekologicznego wszystkich typów jezior uwzględniono zestaw elementów biologicznych i wspierających je parametrów fizykochemicznych.

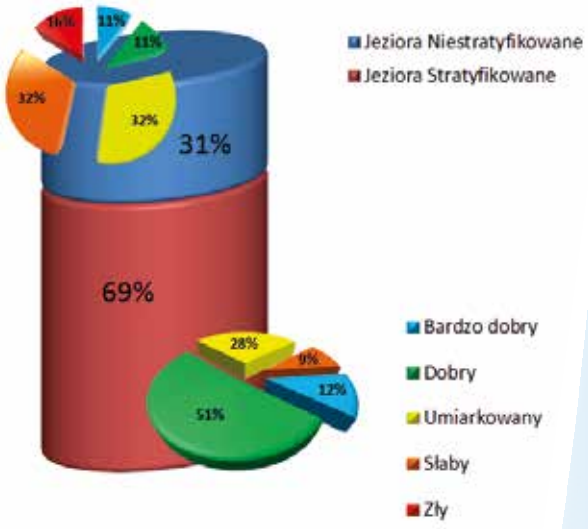
Dokładnie 50% ocenionych jezior miało stan zbliżony do naturalnego, w tym stan bardzo dobry - 7 JCWP i dobry - 24 JCWP. Udział procentowy zbiorników o umiarkowanym stanie ekologicznym wynosił 29% (18 JCWP), stan słaby osiągnęło 10 JCWP, co stanowiło 16% ocenionych wód stojących. Zły stan ekologiczny wód stwierdzono w przypadku 3 JCWP. Bardzo dobrym (5 JCWP) i dobrym (22 JCWP) stanem ekologicznym charakteryzowało się 63% JCWP należących do akwenów o pełnej lub częściowej stratyfikacji, czyli głębokich lub średnio głębokich.

JCWP niestratyfikowane, czyli bez wykształconych warstw termicznych, to głównie zbiorniki o umiarkowanym (6 JCWP) i słabym (6 JCWP) oraz złym (3 JCWP) stanie ekologicznym. Stan ekologiczny bardzo dobry i dobry cechował tylko 4 jeziora niestratyfikowane (21%).

Rozporządzenie z dnia 15 listopada 2011 roku, w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. Nr 258, poz. 1550), określa listę jezior reperowych badanych co roku w zakresie diagnostycznym. W województwie pomorskim są to 3 jeziora: Jasień Północny i Południowy oraz Sumińskie.

Celem monitoringu reperowego jezior jest dostarczenie informacji o dynamice zmian wskaźników biologicznych i fizykochemicznych oraz ustalenie zależności pomiędzy nasileniem presji a stanem troficznym. Pełny zakres diagnostyczny dla tych jezior jest wykonywany raz na 6 lat.

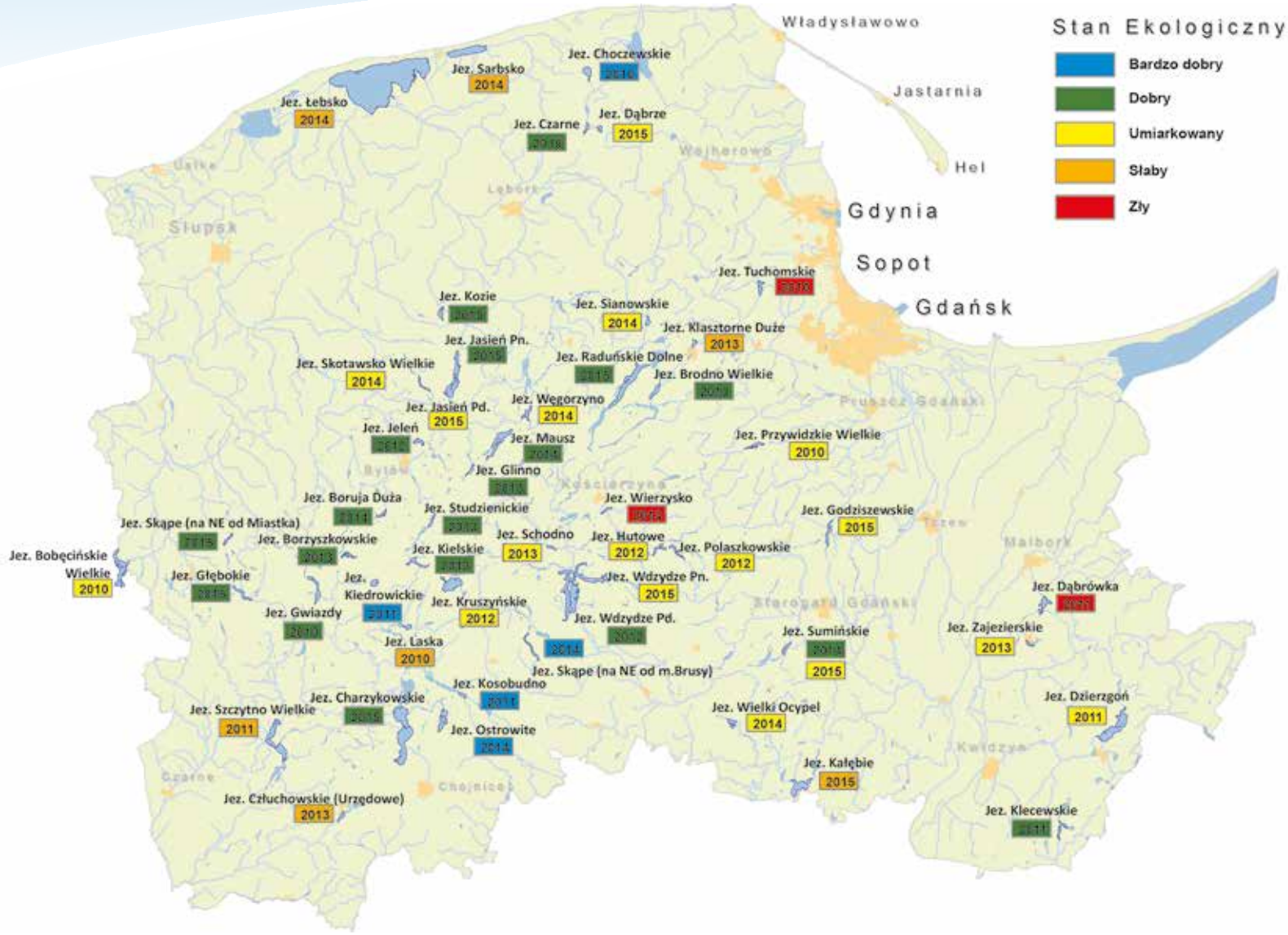
Na zamieszczonej poniżej mapie przedstawiono stan



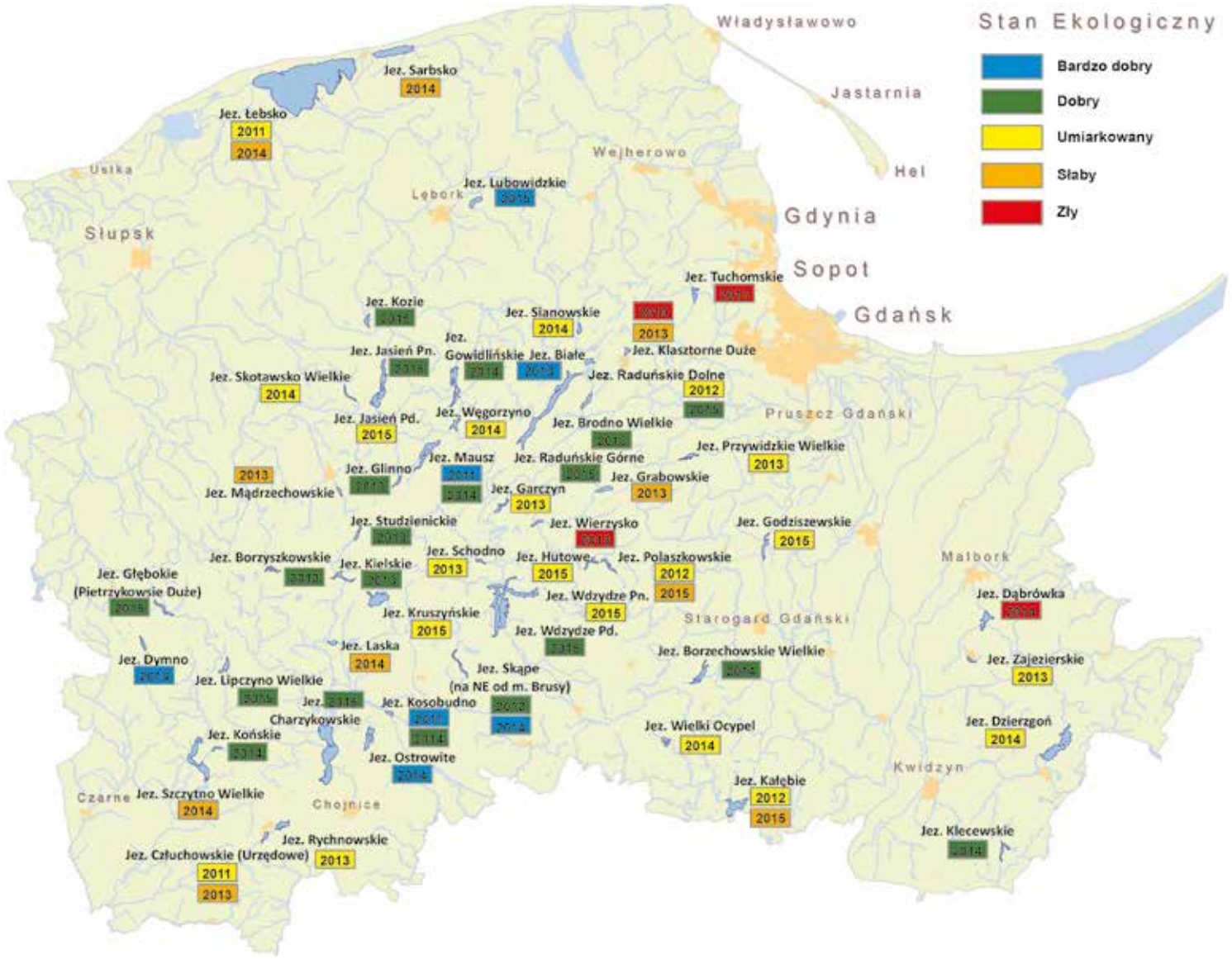
Rys.3.13 Stan ekologiczny jezior w zależności od głębokości wód (jeziora stratyfikowane i niestratyfikowane), ocenionych w województwie pomorskim w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

ekologiczny wszystkich jezior, na których realizowano zakres monitoringu diagnostycznego, z uwzględnieniem wcześniejszych ocen jezior reperowych w przypadku zmiany stanu ekologicznego.

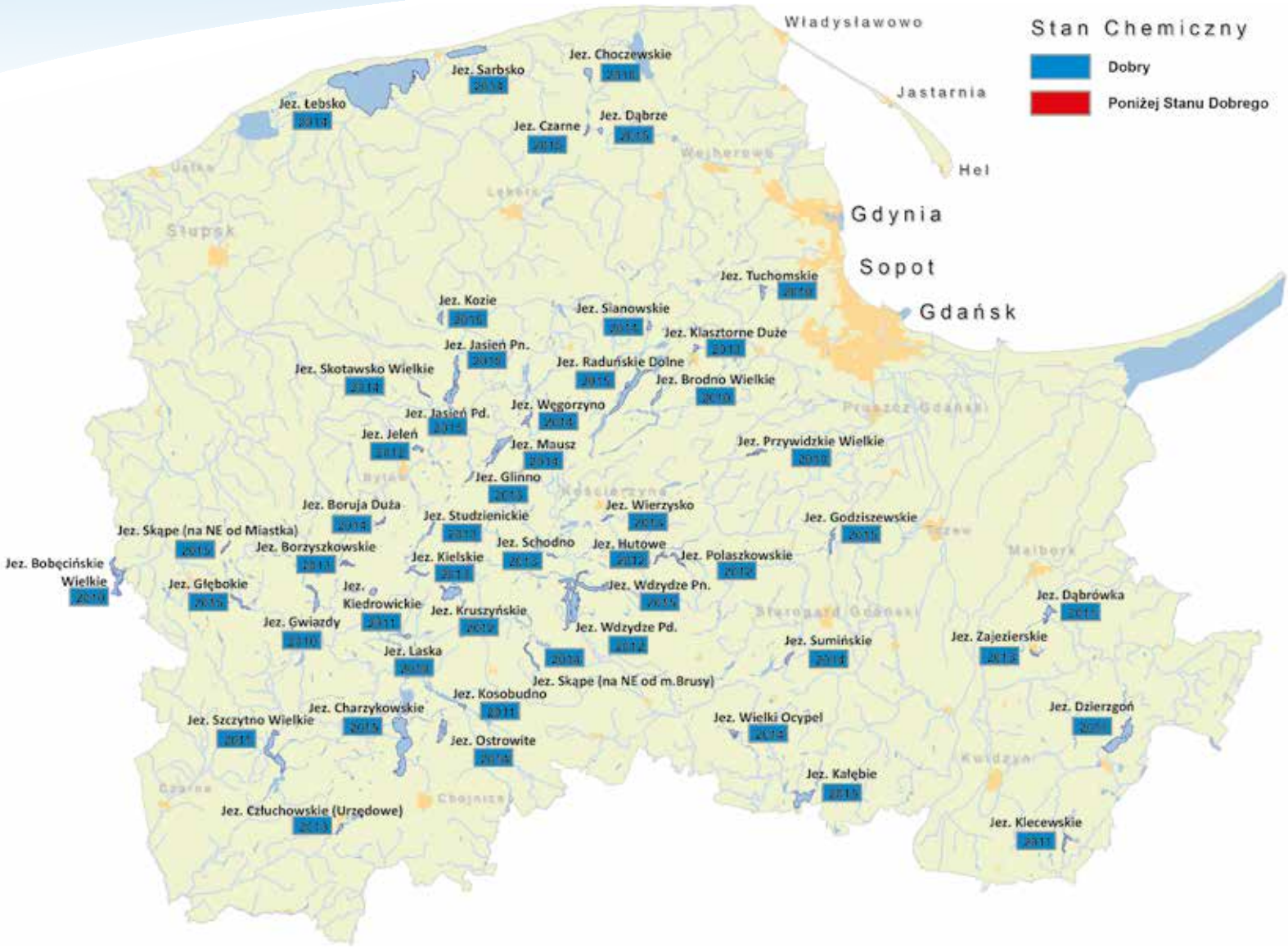
Przedstawiony został również stan ekologiczny jezior, na których prowadzono w ostatnich 3 latach monitoring operacyjny, z uwzględnieniem poprzedniej oceny dla JCWP w przypadku zmiany stanu ekologicznego.



Rys.3.14 Ocena stanu ekologicznego JCWP jezior przebadanych w województwie pomorskim w latach 2010-2015 - - monitoring diagnostyczny *(źródło: WIOŚ)*



Rys.3.15 Ocena stanu ekologicznego JCWP jezior przebadanych w województwie pomorskim w latach 2010-2015 - - monitoring operacyjny *(źródło: WIOŚ)*



Rys.3.16 Ocena stanu chemicznego JCWP jezior ocenionych w województwie pomorskim w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

STAN CHEMICZNY JEZIOR

Ocenę stanu chemicznego przeprowadzono na podstawie wskaźników substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej oraz innych substancji zanieczyszczających badanych w ramach monitoringu diagnostycznego.

We wszystkich ocenionych jeziorach poziom żadnej z kontrolowanych substancji nie przekroczył wartości dopuszczalnych dla stanu dobrego.

Ocenę końcową stanu wód wykonano dla jezior, gdzie realizowany był monitoring diagnostyczny - określono dla nich stan chemiczny wód (50 spośród 62 ocenionych jezior). Dla JCWP, na których nie badano wskaźników zanieczyszczeń chemicznych (4 JCWP), ocenę dokonano jedynie dla wód o co najwyżej umiarkowanym stanie ekologicznym.

Rys.3.17 Klasyfikacja JCWP jezior monitorowanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Pełna ocena JCWP jeziornych przebadanych w latach 2010-2015 zamieszczona została na płycie załączonej do niniejszego *Raportu o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2015* oraz na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku (www.gdansk.wios.gov.pl).

Widok na Jezioro Jasień (fot. arch. WIOŚ)

Tab.3.4 OCENA STANU EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO I OGÓLNEGO JCWP STOJĄCYCH przebadanych w latach 2010-2015 na obszarze woj. pomorskiego w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego *(źródło: WIOŚ)*

Lp.	Nazwa jeziora	Kod JCWP	Ostatni rok badań	Rodzaj monitoringu w ostatnim roku badań	Typ monitoringu w ostatnim roku badań	STAN EKOLOGICZNY				STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
						Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Substancje syntetyczne i niesyntetyczne	Ocena stanu/potencjału ekologicznego		
1.	Białe (na W od Kartuz)	PLLW20718	2013	MO	O	I	II		bardzo dobry		*brak oceny*
2.	Bobięcińskie Wielkie (Bobięcino Wielkie)	PLLW20887	2010	MD, MO, MOEU	D/O	II	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
3.	Boruja Duża	PLLW20987	2014	MD	D	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
4.	Borzechowskie Wielkie	PLLW20695	2014	MO	O	II	II		dobry		*brak oceny*
5.	Borzyszkowskie	PLLW20313	2013	MD, MO, MDna, MOna	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
6.	Brodno Wielkie	PLLW20720	2013	MO	O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
7.	Charzykowskie (Łukomie)	PLLW20290	2015	MD, MO, MDna, MOna, MOEU, MORE	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
8.	Choczewskie (Choczewo)	PLLW21050	2010	MD, MO, MOEU	D/O	I	II	dobry	bardzo dobry	dobry	**DOBRY**
9.	Czarne	PLLW21051	2015	MD, MDna	D	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
10.	Człuchowskie Urzędowe	PLLW10555	2013	MD, MO, MOEU	D/O	IV	PSD	dobry	słaby	dobry	**ZŁY**
11.	Dąbrówka	PLLW20770	2014	MO, MORE, MORO	O	V	PSD	dobry	zły	dobry	**ZŁY**
12.	Dąbrze	PLLW21052	2015	MD, MDna	D	III	II	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
13.	Dymno	PLLW20265	2013	MO, MORE	O	I	II		bardzo dobry		*brak oceny*
14.	Dzierzgoń	PLLW20764	2014	MOS	O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
15.	Garczyn	PLLW20481	2013	MO	O	III	PSD		umiarkowany		**ZŁY**
16.	Glinowskie	PLLW20970	2013	MD, MDna	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
17.	Głębokie (Pietrzykowskie Duże)	PLLW20257	2015	MD	D	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
18.	Godziszewskie	PLLW20711	2015	MD, MO	D/O	II	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
19.	Gowidlińskie	PLLW20956	2014	MO	O	II	II		dobry		*brak oceny*

Lp.	Nazwa jeziora	Kod JCWP	Ostatni rok badań	Rodzaj monitoringu w ostatnim roku badań	Typ monitoringu w ostatnim roku badań	STAN EKOLOGICZNY				STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
						Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Substancje syntetyczne i niesyntetyczne	Ocena stanu/potencjału ekologicznego		
20.	Grabowskie	PLLW20643	2013	MO	O	IV	PSD		słaby		**ZŁY**
21.	Gwiazdy	PLLW20317	2010	MD, MO, MOEU, MONA	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
22.	Hutowe	PLLW20669	2015	MO	O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
23.	Jasień Południowy	PLLW21008	2015	MDR, MO, MOna	D/O	III	II	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
24.	Jasień Północny	PLLW21009	2015	MDR	D	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
25.	Jeleń	PLLW20991	2012	MD, MO, MOEU, MONA	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
26.	Kałębie	PLLW20522	2015	MD, MO, MDna, MOna	D/O	IV	PSD	dobry	słaby	dobry	**ZŁY**
27.	Kiedrowickie	PLLW20350	2011	MD, MO, MOEU, MONA	D/O	I	II	dobry	bardzo dobry	dobry	**DOBRY**
28.	Kielskie	PLLW20349	2013	MD, MO, MDna, MOna, MORE	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
29.	Klasztorne Duże	PLLW20734	2013	MD, MO	D/O	IV	PSD	dobry	słaby	dobry	**ZŁY**
30.	Klecewskie	PLLW20617	2014	MO	O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
31.	Końskie	PLLW20277	2014	MO	O	II	II		dobry		*brak oceny*
32.	Kosobudno	PLLW20363	2014	MO, MOna	O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
33.	Kozie (Kozy)	PLLW21043	2015	MD, MO, MDna, MOna	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
34.	Kruszyńskie	PLLW20329	2015	MO, MOna	O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
35.	Laska	PLLW20342	2014	MO, MOna, MORE	O	IV	II	dobry	słaby	dobry	**ZŁY**
36.	Lipczyno Wielkie	PLLW20282	2015	MO	O	II	II		dobry		*brak oceny*
37.	Lubowidzkie	PLLW21040	2015	MO, MORE	O	I	II		bardzo dobry		*brak oceny*
38.	Łebsko	PLLW21045	2014	MD, MO, MDna, MOna, MOEU	D/O	IV	PSD	dobry	słaby	dobry	**ZŁY**
39.	Mausz	PLLW20967	2014	MD, MO	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
40.	Mądrzechowskie	PLLW20982	2013	MO	O	IV	PSD		słaby		**ZŁY**
41.	Ostrowite	PLLW20299	2014	MD, MDna, MORE	D/O	I	II	dobry	bardzo dobry	dobry	**DOBRY**
42.	Polaszkowskie	PLLW20670	2015	MO	O	IV	PSD	dobry	słaby	dobry	**ZŁY**
43.	Przywidzkie Wielkie	PLLW20679	2013	MO, MORE	O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**

Lp.	Nazwa jeziora	Kod JCWP	Ostatni rok badań	Rodzaj monitoringu w ostatnim roku badań	Typ monitoringu w ostatnim roku badań	STAN EKOLOGICZNY				STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
						Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Substancje syntetyczne i niesyntetyczne	Ocena stanu/potencjału ekologicznego		
44.	Raduńskie Dolne	PLLW20715	2015	MD, MO	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
45.	Raduńskie Górne	PLLW20713	2015	MO	O	II	II		dobry		*brak oceny*
46.	Rychnowskie	PLLW10552	2013	MO, MORE	O	III	PSD		umiarkowany		**ZŁY**
47.	Sarbsko	PLLW21047	2014	MD, MO, MDna, MOna	D/O	IV	PSD	dobry	słaby	dobry	**ZŁY**
48.	Schodno	PLLW20469	2013	MD, MO, MDna, MOna	D/O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
49.	Sianowskie	PLLW21034	2014	MD, MO, MDna, MOna	D/O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
50.	Skąpe (na NE od m. Brusy)	PLLW20510	2014	MD, MDna	D/O	I	II	dobry	bardzo dobry	dobry	**DOBRY**
51.	Skąpe (na NE od Miastka)	PLLW20926	2015	MD, MDna	D	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
52.	Skotawsko Wielkie	PLLW21000	2014	MD, MO, MDna, MOna	D/O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
53.	Studzienickie	PLLW20346	2013	MD, MDna, MORE	D/O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
54.	Sumińskie (w zlewni Wierzycy)	PLLW20697	2015	MDR	D	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
55.	Szczytno Wielkie	PLLW20268	2014	MO	O	IV	II	dobry	słaby	dobry	**ZŁY**
56.	Tuchomskie	PLLW20742	2013	MO, MOEU	O	V	PSD	dobry	zły	dobry	**ZŁY**
57.	Wdzydze Południowe	PLLW20503	2015	MO, MOna	O	II	II	dobry	dobry	dobry	**DOBRY**
58.	Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie)	PLLW20500	2015	MD, MO, MDna, MOna, MOEU, MORE	D/O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
59.	Węgorzyno	PLLW20962	2014	MD,MO	D/O	III	II	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
60.	Wielki Ocypel	PLLW20527	2014	MD, MO, MDna, MOna, MORE	D/O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**
61.	Wierzysko	PLLW20647	2013	MD, MO, MOEU	D/O	V	PSD	dobry	zły	dobry	**ZŁY**
62.	Zajezierskie	PLLW20772	2013	MD, MO, MORE	D/O	III	PSD	dobry	umiarkowany	dobry	**ZŁY**

OBJAŚNIENIA do tabeli:

Klasa elementów biologicznych		
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I
II	stan db / potencjał db	II
III	stan / potenc. umiarkowany	III
IV	stan / potencjał słaby	IV
V	stan / potencjał zły	V
Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.6)		
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I
II	stan db / potencjał db	II
PSD	pon. stanu / potencjału db	PSD
Stan / potencjał ekologiczny		
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	DOBRY I POW. DOBREGO
DOBRY	stan db / potencjał db	
UMIARKOWANY	stan / potenc. umiarkowany	UMIARKOWANY
SŁABY	stan / potencjał słaby	SŁABY
ZŁY	stan / potencjał zły	ZŁY
Stan chemiczny		
DOBRY	stan dobry	
PSD_śr	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne
PSD_max		przekroczone stężenia maksymalne
PSD		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne
Stan		
DOBRY	stan dobry	
ZŁY	stan zły	

Rodzaj monitoringu	
MDR	diagnostyczny reperowy
MD	diagnostyczny
MO	operacyjny
MDna	obszarów chronionych
MOna	
MOEU	
MORE	
MORO	

Widok na Jezioro Wdzydze (fot. J. Siemiak-Zielonka)

WODY PRZEJŚCIOWE I PRZYBRZEŻNE

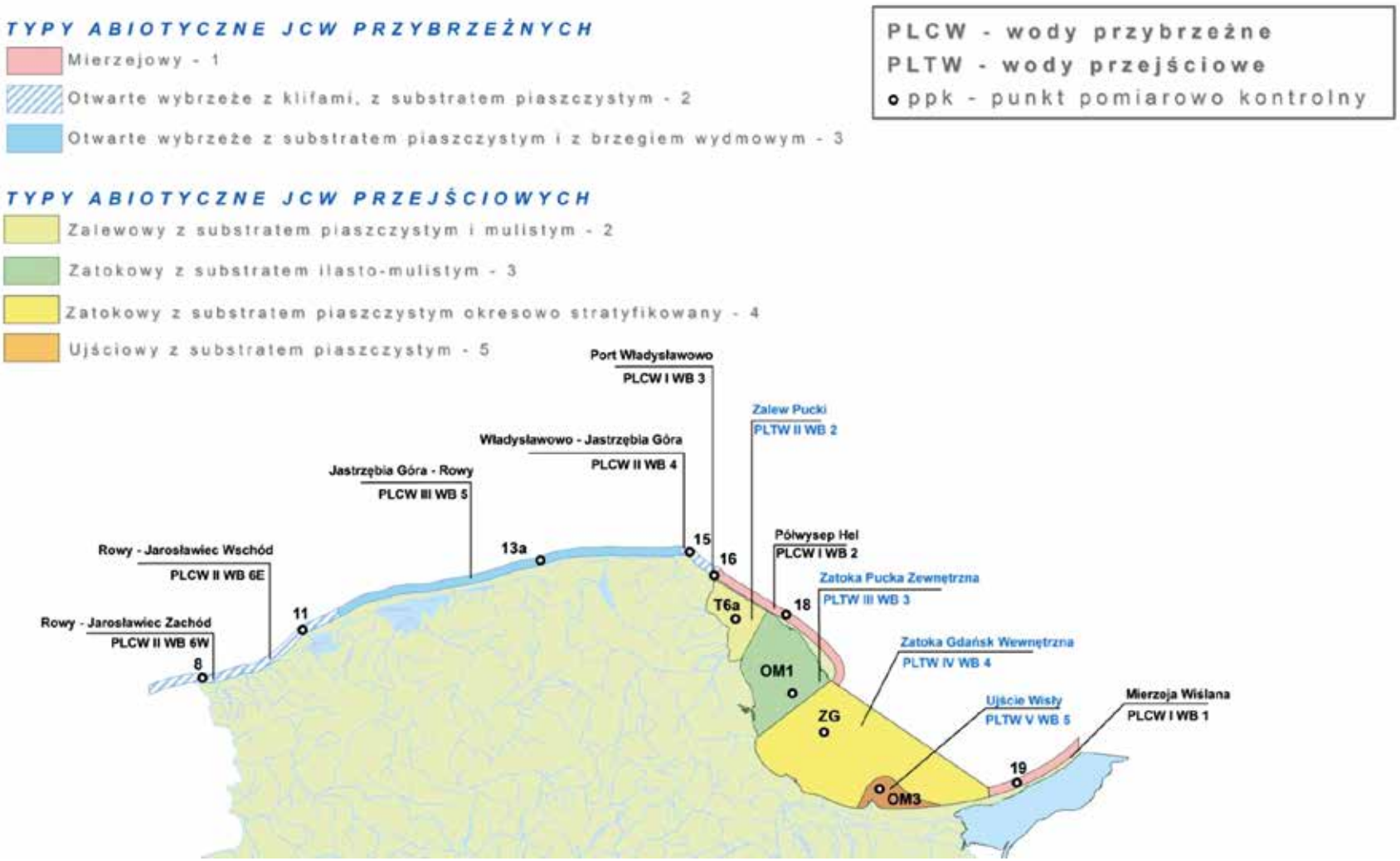
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadził w latach 2010-2015 badania 4 JCWP wód przejściowych pozostających pod wpływem wód lądowych: Zalewu Puckiego, Zatoki Puckiej Zewnętrznej, Zatoki Gdańskiej Wewnętrznej, Ujścia Wisły, oraz 7 przybrzeżnych jednolitych części wód, tj. Rowy-Jarosławiec Zachód, Rowy-Jarosławiec Wschód, Jastrzębia Góra-Rowy, Władysławowo-Jastrzębia Góra, Port Władysławowo, Półwysep Hel, Mierzeja Wiślana. Obszar objęty badaniami przedstawia rysunek poniżej.

Głównym celem prowadzenia badań w wodach morskich było dostarczenie informacji o ich stanie/potencjale ekologicznym i stanie chemicznym, niezbędnych do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Biorąc pod uwagę wyniki badań, a także ocenę danych dziedziczonych z poprzednich lat, wykonano ocenę stanu chemicznego i ekologicznego. Podstawę oceny JCWP stanowiły wyniki ze wszystkich punktów pomiarowych z ocenianej części wód, z zaznaczeniem, że jedno ze stanowisk zawsze pełni rolę reprezentatywnego ppk.

Badania prowadzone były w 11 punktach pomiarowo-kontrolnych, których ilość odpowiadała wyznaczonym JCWP. Prowadzono na nich monitoring diagnostyczny, operacyjny i badawczy. Monitoring badawczy, czyli intensywnego monitorowania jednolitych części wód, prowadzony jest we wszystkich wodach powierzchniowych przejściowych i przybrzeżnych. Celem tego monitoringu jest wyjaśnienie przyczyn przekroczeń i nieosiągnięcia celów środowiskowych na danej JCWP. Ostatecznie stan JCWP określały wyniki badań prowadzonych na 21 stanowiskach pomiarowo-kontrolnych.

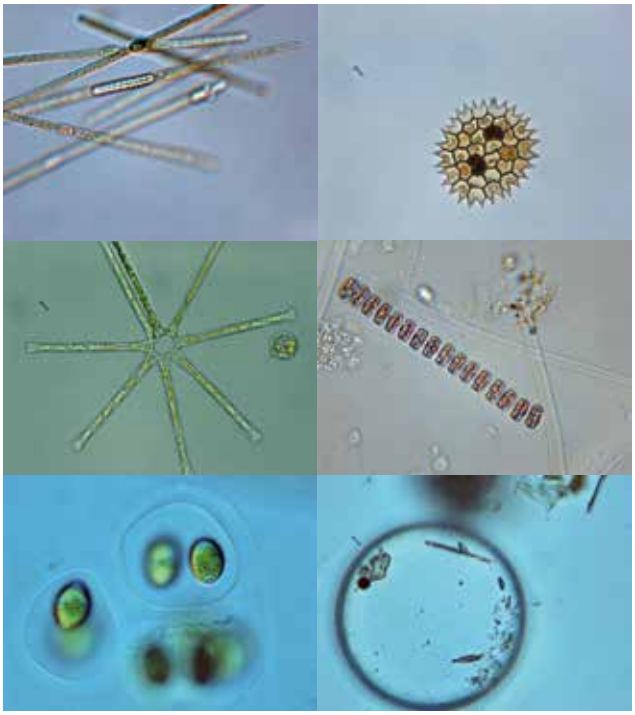
Sztorm na Bałtyku (fot. arch. WIOŚ)



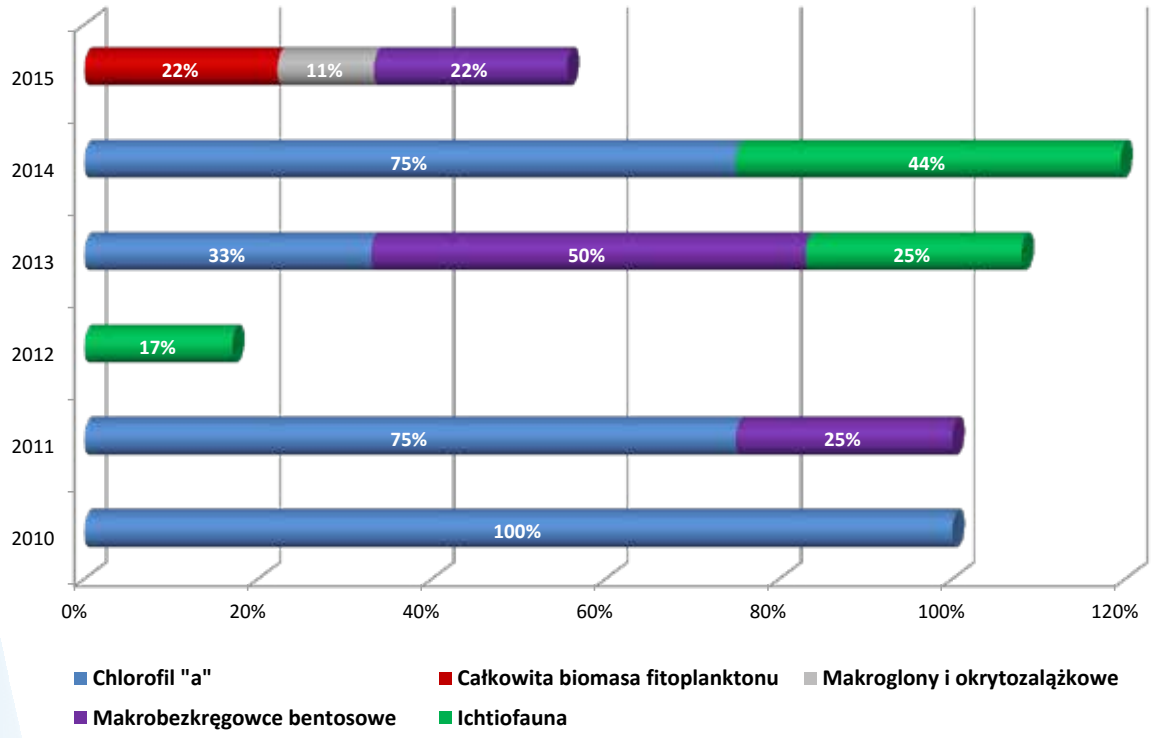
Rys.3.18 Lokalizacja ppk wód przejściowych i przybrzeżnych województwa pomorskiego objętych badaniami w latach 2010-2015 oraz typy abiotyczne badanych JCWP morskich *(źródło: WIOŚ)*

Ocenę elementów biologicznych w JCWP morskich wykonano na podstawie całkowitej biomasy fitoplanktonu, stężenia chlorofilu „a", ichtiofauny (wskaźnik SI), makrobezkręgowców bentosowych (multimetryczny indeks B) oraz makroglonów i okrytozalążkowych (wskaźnik SM1). Tylko w przypadku dwóch JCWP przejściowych przebadano wszystkie wskazane wskaźniki biologiczne. Oceny stanu fitoplanktonu dokonuje się na podstawie całkowitej biomasy fitoplanktonu oraz stężenia chlorofilu „a". Na przestrzeni lat widoczny jest dominujący trend wskazujący na to, że głównym wskaźnikiem decydującym o klasie elementów biologicznych jest wartość chlorofilu „a". W 88% ocen JCWP przybrzeżnych wartość chlorofilu „a" w latach 2010-2015 decydowała o klasie elementów biologicznych, a także w przypadku 44% ocen stanu biologicznego wód przejściowych.

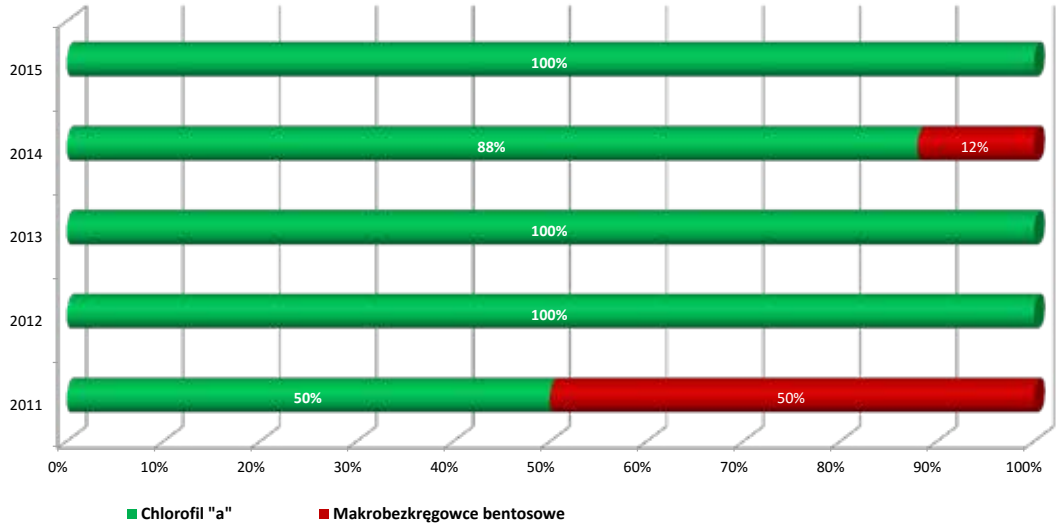
Na wykresach poniżej przedstawiono liczbę ocen wskaźników biologicznych mających wpływ na stan biologiczny przebadanych wód morskich w poszczególnych latach.



Fitoplankton morski (fot. J. Siemiak-Zielonka)



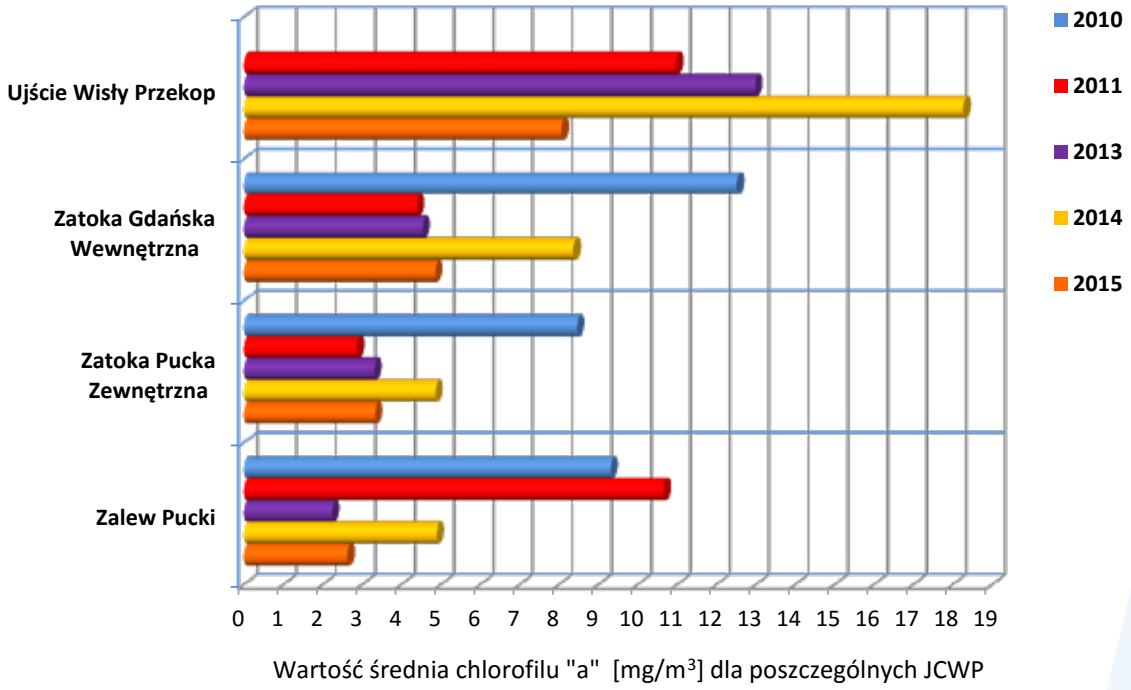
Rys.3.19 Wskaźniki decydujące o ocenie biologicznej wód przejściowych przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*



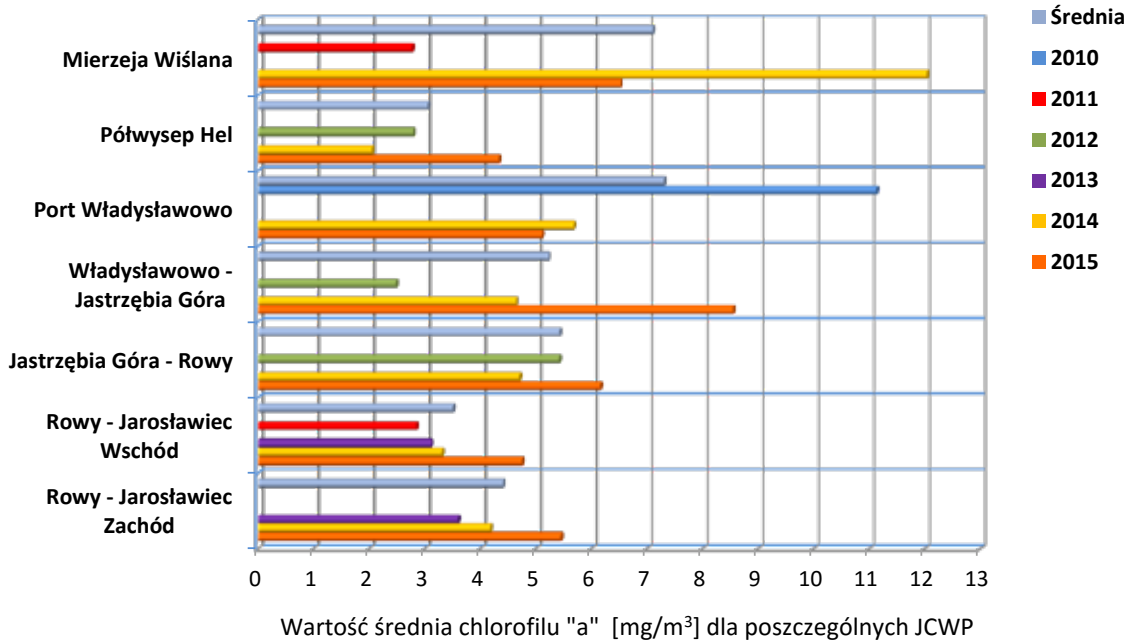
Rys.3.20 Wskaźniki decydujące o ocenie biologicznej wód przybrzeżnych przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Dla wód przejściowych przebadanych w roku 2015 o stanie biologicznym umiarkowanym i słabym, wysoki poziom chlorofilu „a" potwierdzały wyniki całkowitej biomasy fitoplanktonu, utrzymujące się na poziomie III-IV klasy (3 JCWP). W przypadku Zatoki Puckiej Zewnętrznej poziom chlorofilu „a" utrzymywał się na dobrym poziomie pomimo słabej oceny całkowitej biomasy fitoplanktonu. Przyczyną było występowanie w próbie zwiększonej ilości bruzdnic i okrzemek, organizmów charakteryzujących się dużą objętością, które przy tym zawierają niski poziom chlorofilu „a".

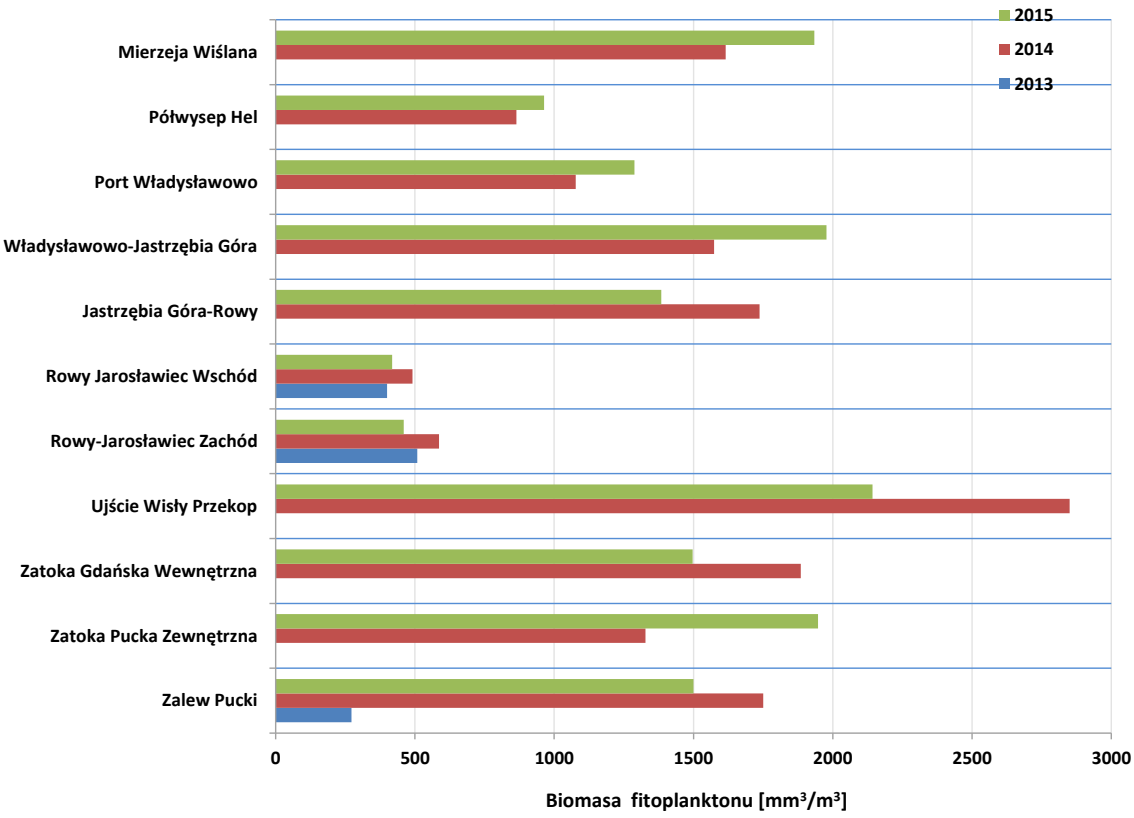
Zmiany stężeń chlorofilu „a" oraz biomasy fitoplanktonu na przestrzeni lat zaprezentowano poniżej.



Rys.3.21 Zmiany średniej wartości stężeń chlorofilu „a" dla wód przejściowych przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

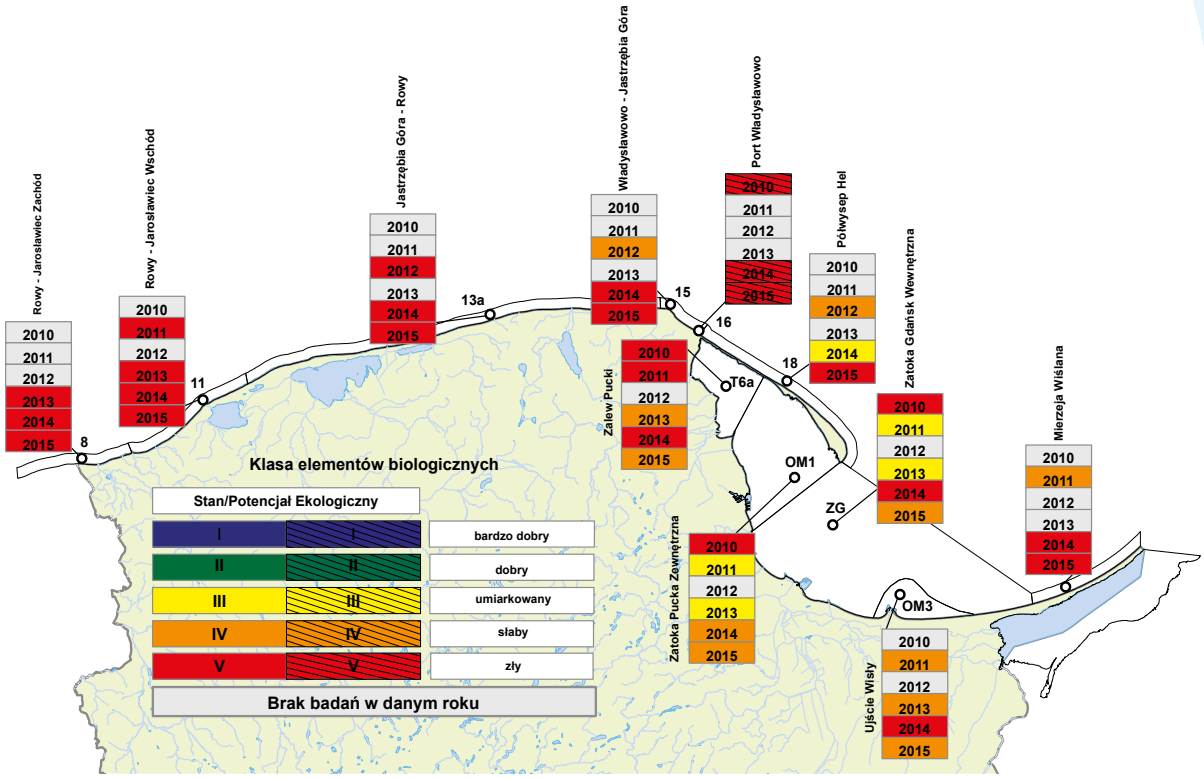


Rys.3.22 Zmiany średniej wartości stężeń chlorofilu „a" dla wód przybrzeżnych przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*



Rys.3.23 Zmiany średniej wartości biomasy fitoplanktonu dla poszczególnych JCWP morskich przebadanych w woj. pomorskim w latach 2013-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Wyniki indeksu ichtiofauny na przestrzeni lat dla Zalewu Puckiego utrzymywały się na poziomie słabym. Zmiana wartości indeksu SI wystąpiła dla Zatoki Puckiej Zewnętrznej, Zatoki Gdańskiej Zewnętrznej oraz Ujścia Wisły. Jednak należy dodać, że przyjęte do oceny wskaźniki ze względu na niepewność analizy dają nam jedynie ocenę szacunkową.



Rys.3.24 Ocena elementów biologicznych JCWP morskich przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

ELEMENTY HYDROMORFOLOGICZNE WÓD MORSKICH

Zgodnie z definicją Ramowej Dyrektywy Wodnej art. 2 ust. 9, elementy hydromorfologiczne sklasyfikowane dla I klasy czystości wód powierzchniowych muszą odpowiadać całkowicie warunkom fizycznie niezakłóconym działalnością człowieka. Wszystkie JCWP w zakresie tych elementów sklasyfikowano na poziomie I klasy z wyjątkiem Portu Władysławowo (silnie zmieniona część wód na skutek fizycznego oddziaływania człowieka), któremu przypisano klasę II.

ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE WÓD MORSKICH

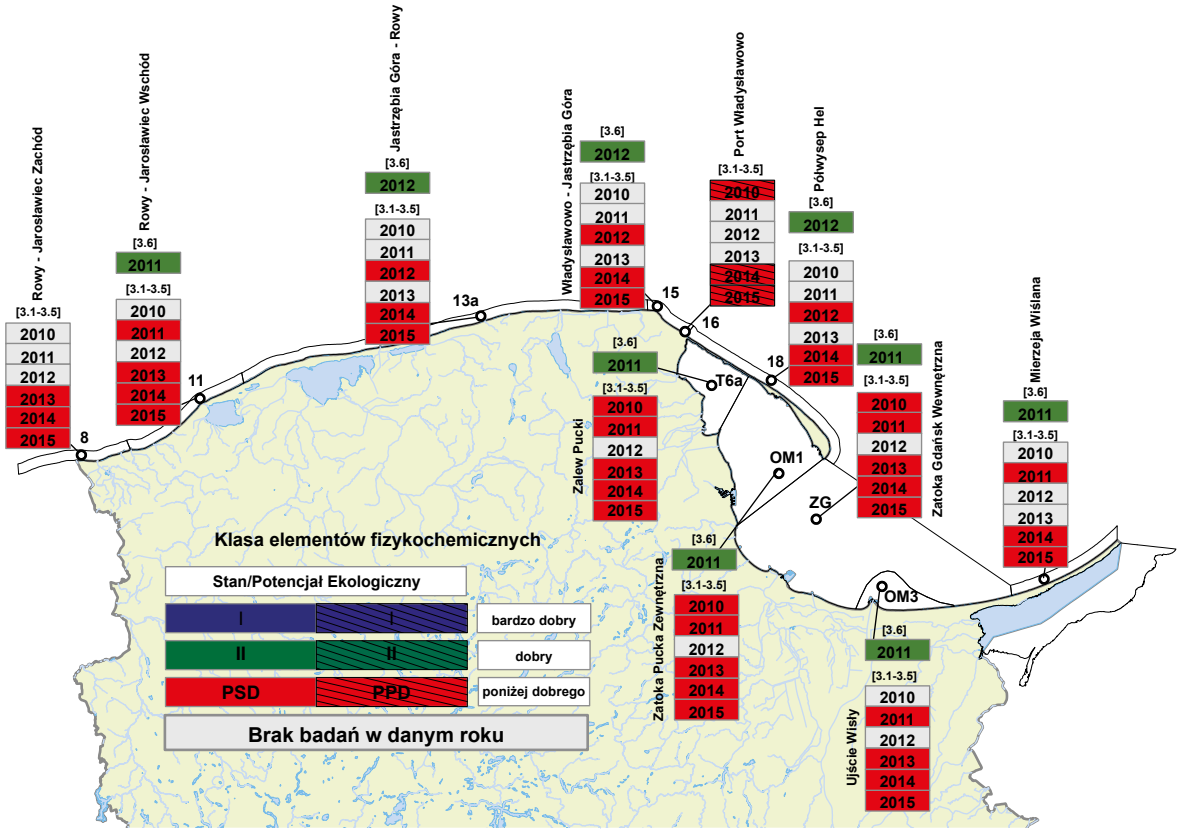
Elementy hydromorfologiczne wraz z elementami fizykochemicznymi wspierają ocenę biologiczną, i wraz z nią wyznaczają stan ekologiczny wód morskich.

Stan/potencjał elementów fizykochemicznych oceniony został poniżej stanu dobrego dla wszystkich JCWP przebadanych w latach 2010-2015. Za niską ocenę fizykochemiczną odpowiadały we wszystkich JCWP warunki biogenne oraz przezroczystość wód. Dodatkowo w wodach przejściowych zauważalne było przesycenie wód tlenem dla 3 JCWP oraz przekroczenia norm odczynu pH dla 2 JCWP. Żaden z ocenionych elementów fizykochemicznych z grupy 3.1-3.5 nie był dziedziczony

Wody przybrzeżne w okolicy Lubiatowa - pobieranie prób (fot. J. Fila)

z lat wcześniejszych.

Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (elementy fizykochemiczne z grupy 3.6) dziedziczone były z 2011 roku (6 JCWP) oraz 2012 (3 JCWP), i ocenione na poziomie klasy II.



Rys.3.25 Ocena elementów fizykochemicznych z grupy 3.1-3.6 JCWP morskich przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

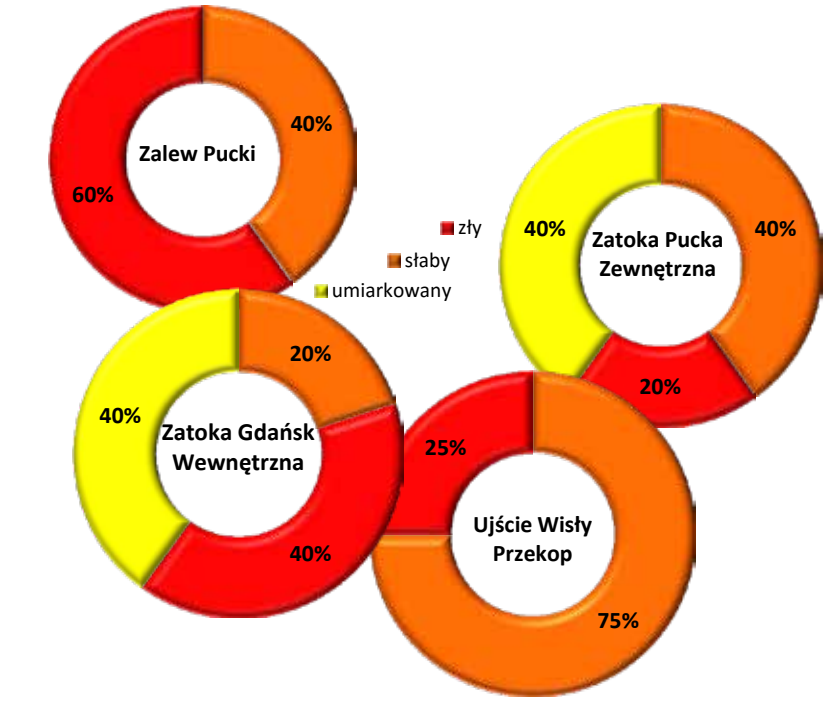
Zakwit na Bałtyku (fot. J. Siemiak-Zielonka)

STAN EKOLOGICZNY WÓD MORSKICH

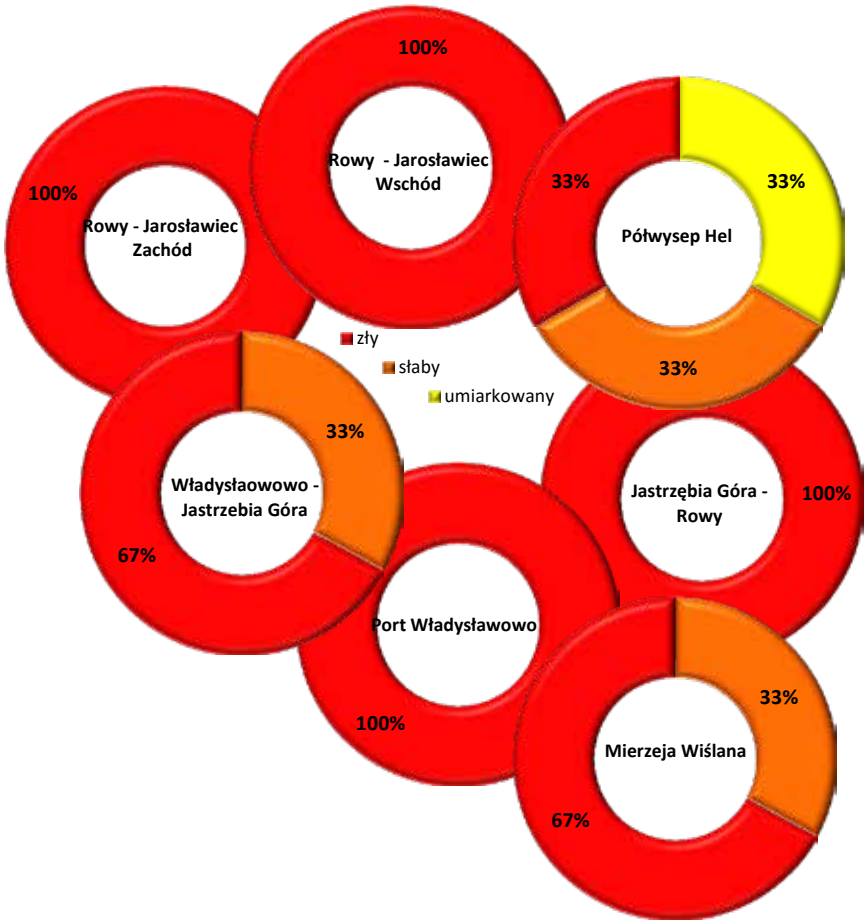
Przy ocenie stanu ekologicznego uwzględnia się biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne elementy jakości wód.

O stanie ekologicznym wód naturalnych oraz potencjale wód sztucznie zmienionych przybrzeżnych (Rowy-Jarosławiec Zachód, Rowy-Jarosławiec Wschód, Jastrzębia Góra-Rowy, Władysławowo-Jastrzębia Góra, Port Władysławowo, Mierzeja Wiślana) oraz przejściowych (Zalew Pucki, Zatoka Pucka Zewnętrzna, Zatoka Gdańska Wewnętrzna oraz Ujście Wisły) zadecydowały wskaźniki biologiczne. Do oceny stanu ekologicznego wód morskich wzięto pod uwagę wszystkie wskaźniki z grupy 3.1-3.5 badane corocznie, a także ocenę substancji szkodliwych dziedziczoną z lat 2011-2012.

Słaby stan ekologiczny osiągnęły wszystkie JCWP wód przejściowych, a zły wszystkie wody przybrzeżne przebadane w roku 2015.



Rys.3.26 Stan ekologiczny wód przejściowych przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*



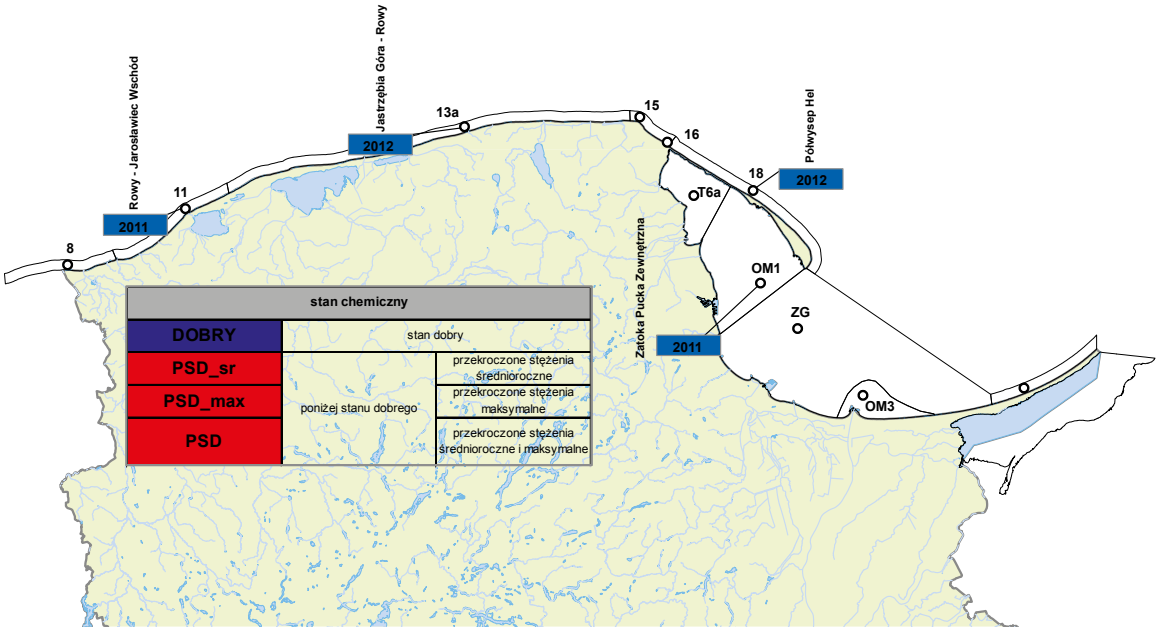
Rys.3.27 Stan ekologiczny wód przybrzeżnych przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Na podstawie wykonanych w latach 2010-2015 ocen stanu ekologicznego dla wód przejściowych oraz przybrzeżnych, w 7 JCWP zauważalne są wahania jakości wód, głównie w granicach jednej klasy czystości. Wyjątek stanowią wody przybrzeżne (Rowy-Jarosławiec Wschód, Rowy-Jarosławiec Zachód, Jastrzębia Góra--Rowy, Port Władysławowo), gdzie w każdym okresie badane JCWP osiągały zły stan ekologiczny wód.

Widok na Zatokę Pucką (fot. J. Fila)

STAN CHEMICZNY WÓD MORSKICH

Ocenę stanu chemicznego przeprowadzono na podstawie wyników dla substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej oraz innych substancji zanieczyszczających badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w latach 2011-2012. Nie stwierdzono przekroczeń dla żadnej z tych substancji w badanych JCWP. Na tej podstawie stan chemiczny Zatoki Puckiej Zewnętrznej, Rowów-Jarosławiec Wschód, Jastrzębiej Góry-Rowy, Półwyspu Hel uznano za dobry.



Rys.3.28 Ocena stanu chemicznego JCWP morskich przebadanych w woj. pomorskim w latach 2011-2012 *(źródło: WIOŚ)*

WODY PRZYBRZEŻNE I PRZEJŚCIOWE - - PODSUMOWANIE

Realizując założenia programowe Państwowego Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku przebadał w 2015 roku 11 jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych. Badania przeprowadzone zostały według zakresu monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego.

O złej klasie elementów biologicznych wód przybrzeżnych, przebadanych w 2015 r., decydowała zawartość chlorofilu „a". Natomiast w wodach przejściowych to skład organizmów fitoplanktonowych oraz makrobezkręgowców bentosowych zadecydował o słabym stanie biologicznym wód.

Wspierające ocenę biologiczną elementy fizykochemiczne badano w pełnym zakresie, a ich wynik wykorzystano do oceny stanu/potencjału ekologicznego. Klasę elementów fizykochemicznych we wszystkich ba-

danych JCWP oceniono poniżej stanu dobrego.
Stan/potencjał ekologiczny 7 JCWP przybrzeżnych sklasyfikowano jak zły, wszystkie JCWP przejściowe zakwalifikowano do stanu słabego.

Ostatecznie stan jednolitych części wód powierzchniowych morskich określono jako zły. Na podstawie przeprowadzonych badań nie stwierdzono widocznej poprawy jakości wód w porównaniu z oceną wykonaną w poprzednich latach.

Pełna ocena JCWP morskich przebadanych w latach 2010-2015 zamieszczona została na płytce załączonej do niniejszego *Raportu o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2015* oraz na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku (www.gdansk.wios.gov.pl).

Tab.3.5 OCENA STANU EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO I OGÓLNEGO JCWP PRZEJŚCIOWYCH w obszarze woj. pomorskiego ocenionych w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Nazwa ocenianej JCWP	Klasa elementów biologicznych/ rok		Klasa elementów fizykochemicznych/ rok		Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne		KLASYFIKACJA STANU EKOLOGICZNEGO	Substancje priorytetowe dla polityki wodnej	Inne substancje zanieczyszczające	KLASYFIKACJA STANU CHEMICZNEGO		STAN OGÓLNY JCWP
WODY PRZEJŚCIOWE												
Zalew Pucki	V	2010	PSD	2010	-	-	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	V	2011	PSD	2011	II	2011	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	2013	PSD	2013	II	2011	**SŁABY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	V	2014	PSD	2014	II	2011	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	IV	2015	PSD	2015	II	2011	**SŁABY**	-	-	-	-	**ZŁY**
Zatoka Pucka Zewnętrzna	V	2010	PSD	2010	-	-	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	III	2011	PSD	2011	II	2011	**UMIARK.**	d *	d *	**DOBRY** *	2011r.	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	2013	PSD	2013	II	2011	**UMIARK.**	d *	d *	**DOBRY** *	2011r.	**ZŁY**
	IV	2014	PSD	2014	II	2011	**SŁABY**	d *	d *	**DOBRY** *	2011r.	**ZŁY**
	IV	2015	PSD	2015	II	2011	**SŁABY**	d *	d *	**DOBRY** *	2011r.	**ZŁY**
Zatoka Gdańska Wewnętrzna	V	2010	PSD	2010	-	-	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	III	2011	PSD	2011	II	2011	**UMIARK.**	-	-	-	-	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	2013	PSD	2013	II	2011	**UMIARK.**	-	-	-	-	**ZŁY**
	V	2014	PSD	2014	II	2011	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	IV	2015	PSD	2015	II	2011	**SŁABY**	-	-	-	-	**ZŁY**
Ujście Wisły Przekop	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	2011	PSD	2011	II	2011	**SŁABY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	2013	PSD	2013	II	2011	**SŁABY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	V	2014	PSD	2014	II	2011	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	IV	2015	PSD	2015	II	2011	**SŁABY**	-	-	-	-	**ZŁY**

PPD - *poniżej potencjału dobrego*
PSD - *poniżej stanu dobrego*
* - *ocena dziedziczona*

Tab.3.6 OCENA STANU EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO I OGÓLNEGO JCWP PRZYBRZEŻNYCH w obszarze woj. pomorskiego ocenionych w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Nazwa ocenianej JCWP	Klasa elementów biologicznych/ rok		Klasa elementów fizykochemicznych/ rok		Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne		KLASYFIKACJA STANU EKOLOGICZNEGO	Substancje priorytetowe dla polityki wodnej	Inne substancje zanieczyszczające	KLASYFIKACJA STANU CHEMICZNEGO		STAN OGÓLNY JCWP
WODY PRZYBRZEŻNE												
Rowy-Jarosławiec Zachód	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	2013	PSD	2013	-	-	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	V	2014	PSD	2014	-	-	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	V	2015	PSD	2015	-	-	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
Rowy-Jarosławiec Wschód	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	2011	PSD	2011	II	2011	**ZŁY**	d *	d *	**DOBRY** *	2011r.	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	2013	PSD	2013	II	2011	**ZŁY**	d *	d *	**DOBRY** *	2011r.	**ZŁY**
	V	2014	PSD	2014	II	2011	**ZŁY**	d *	d *	**DOBRY** *	2011r.	**ZŁY**
	V	2015	PSD	2015	II	2011	**ZŁY**	d *	d *	**DOBRY** *	2011r.	**ZŁY**
Jastrzębia Góra-Rowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	2012	PSD	2012	II	2012	**ZŁY**	d *	d *	**DOBRY** *	2012r.	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	2014	PSD	2014	II	2012	**ZŁY**	d *	d *	**DOBRY** *	2012r.	**ZŁY**
	V	2015	PSD	2015	II	2012	**ZŁY**	d *	d *	**DOBRY** *	2012r.	**ZŁY**
Władysławowo-Jastrzębia Góra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	2012	PSD	2012	II	2012	**SŁABY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	2014	PSD	2014	II	2012	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	V	2015	PSD	2015	II	2012	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
Port Władysławowo	V	2010	PPD	2010	-	-	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	2014	PPD	2014	-	-	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	V	2015	PPD	2015	-	-	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
Półwysep Hel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	2012	PSD	2012	II	2012	**SŁABY**	d *	d *	**DOBRY** *	2012r.	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	2014	PSD	2014	II	2012	**UMIARK.**	d *	d *	**DOBRY** *	2012r.	**ZŁY**
	V	2015	PSD	2015	II	2012	**ZŁY**	d *	d *	**DOBRY** *	2012r.	**ZŁY**
Mierzeja Wiślana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV	2011	PSD	2011	II	2011	**SŁABY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	2014	PSD	2014	II	2011	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**
	V	2015	PSD	2015	II	2011	**ZŁY**	-	-	-	-	**ZŁY**

PPD - *poniżej potencjału dobrego*
PSD - *poniżej stanu dobrego*
* - *ocena dziedziczona*

MONITORING OBSZARÓW CHRONIONYCH

Monitoring obszarów chronionych ustanawia się dla określenia stanu JCWP występujących na obszarach chronionych, ustalenia stopnia spełnienia dodatkowych wymagań określonych dla tych obszarów w odrębnych przepisach, oceny wpływu oddziaływań na takie JCWP oraz oceny zmian ich stanu, które wynikać mogą z programów naprawczych, podjętych dla wód zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych - RMŚ z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1550).

Monitoring obszarów chronionych ma charakter uzupełniający do monitoringu stanu jednolitych części wód - - monitoringu diagnostycznego i operacyjnego.
Podstawą do wyboru jednolitych części wód dla tego rodzaju monitoringu jest obowiązujący w danym cyklu monitoringowym wykaz obszarów chronionych, sporządzony przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej.

W 2015 roku ocena spełniania wymogów dodatkowych przez jednolite części wód powierzchniowych znajdujące się na terenie obszarów chronionych obejmowała:

- obszary przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,
- obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie,
- obszary przeznaczone do poboru wody dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia,
- obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W Polsce nie zostały jeszcze wyznaczone obszary ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym. Z tego powodu nie prowadzono monitoringu dla takich obszarów.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482), przyjmuje się, że jednolita część wód powierzchniowych występująca na obszarze chronionym jest w dobrym stanie, jeżeli wyniki oceny jej stanu wykonanej na podstawie danych z reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego wskazują na stan dobry i jednocześnie są spełnione wszystkie wymagania określone w odrębnych przepisach dla tego obszaru chronionego. Brak spełnienia wymogów dodatkowych wyznaczonych dla obszaru chronionego skutkuje zaliczeniem jej do wód o złym stanie.

Rzeka Łeba (fot. arch. WIOŚ)

W 2015 roku w wymienionych powyżej obszarach oceniono: 131 JCWP rzek, 41 JCWP jezior oraz 11 JCWP wód przejściowych i przybrzeżnych wyznaczonych na terenie województwa pomorskiego. Liczbę ocenionych JCWP w poszczególnych rodzajach monitoringu przedstawiono w poniższej tabeli.

MONITORING OBSZARÓW CHRONIONYCH	Liczba ocenionych JCWP			
	Rzeki	Jeziora	Przejściowe i przybrzeżne	ŁĄCZNIE
	131	**41**	**11**	**183**
• obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (wodo-zależne)	60	33	4	97
• obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych	116	8	11	135
• obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych	4	1	0	5
• obszary przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	8	13	10	31
• obszary przeznaczone do poboru wody dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	1	0	0	1

W jednolitych częściach wód powierzchniowych występujących na obszarach przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, o których mowa w art. 113 ust. 4 pkt. 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne, prowadzony jest monitoring diagnostyczny w zakresie i z częstotliwością określoną w rozporządzeniu MŚ z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2013 r., poz. 1558).

W JCWP występujących na obszarach przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2013 r., poz. 627, z późn. zm.), dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, a które zaklasyfikowano na podstawie oceny wpływu znaczących oddziaływań na stan wód powierzchniowych lub na podstawie monitoringu diagnostycznego jako zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych, monitorowanie prowadzi się dodatkowo w zakresie i z częstotliwością jak dla monitoringu operacyjnego.

Podstawą do wyboru jednolitych części wód jest aktualny dla danego cyklu monitorowania wykaz obszarów przekazany przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) oraz informacje dodatkowe udostępniane przez Generalną i Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska (GDOŚ, RDOŚ) i Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW).

Monitoring prowadzony jest tylko na obszarach, dla których istnieje zależność przedmiotu ochrony od stanu wód powierzchniowych, co oznacza, że stan podlegających ochronie gatunków lub siedlisk jest bezpośrednio związany ze stanem ekologicznym wody.

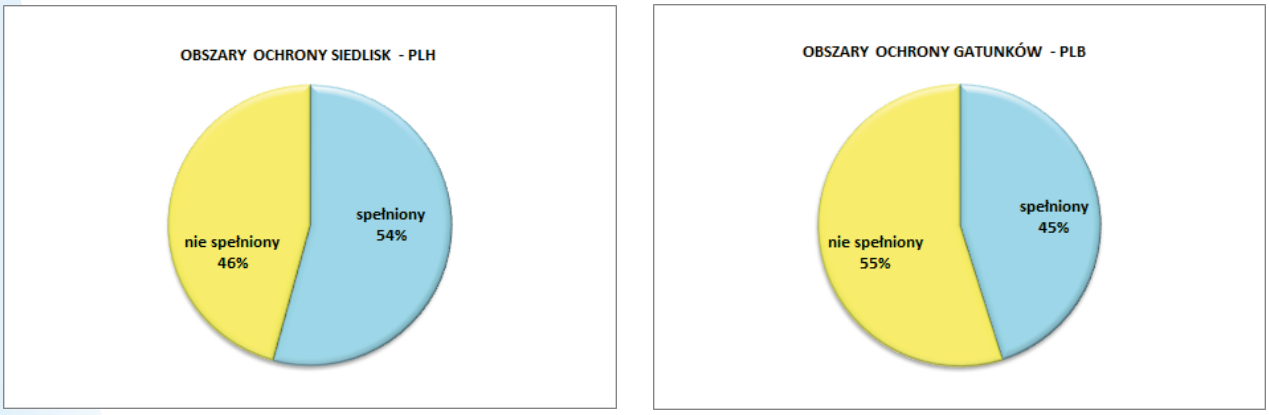
W 2015 roku oceniono łącznie 10 obszarów ochrony gatunków (PLB) oraz 36 obszarów ochrony siedlisk (PLH), dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (Natura 2000). Dla obszarów Natura 2000 nie ustanowiono odrębnych wymagań dodatkowych, a więc wody powierzchniowe w tym obszarze chronionym spełniają wymagania jeżeli ich stan jest dobry.

Ocenę wykonano w punktach pomiarowo-kontrolnych położonych w danym obszarze, a w przypadku JCWP rzek także bezpośrednio powyżej lub poniżej obszaru chronionego. Podstawę oceny stanowił zakres diagnostyczny, a w przypadku jednolitych części wód zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych dodatkowo - zakres operacyjny (badania wykonywano raz na 3 lata w ograniczonym zakresie).

Ocenę spełnienia wymogów dla obszarów ochrony gatunków i siedlisk (Natura 2000) wykonano:

- w 58 punktach pomiarowo-kontrolnych dla 60 JCWP rzek - stan dobry wód i tym samym spełnienie wymogów dla tych obszarów chronionych stwierdzono w 33 PPK (57% badanych);
- w 33 punktach pomiarowo-kontrolnych rozlokowanych na JCWP jezior - dobry stan wód i tym samym spełnienie wymogów dla tych obszarów chronionych stwierdzono w 19 PPK (58% badanych);
- w 8 punktach pomiarowo-kontrolnych rozlokowanych na 4 JCWP przejściowych i przybrzeżnych - - w żadnym z nich nie zostały spełnione wymogi dla tych obszarów chronionych.

Ocenę spełnienia wymogów dla obszarów ochrony gatunków (PLB) wykonano w 35 punktach pomiarowo-kontrolnych usytuowanych na JCWP rzek oraz dla 21 punktów wyznaczonych na JCWP jezior i 6 punktów rozlokowanych na JCWP przejściowych i przybrzeżnych. Wymóg dobrego stanu wód został spełniony w przypadku 18 punktów rzecznych (51% przebadanych)



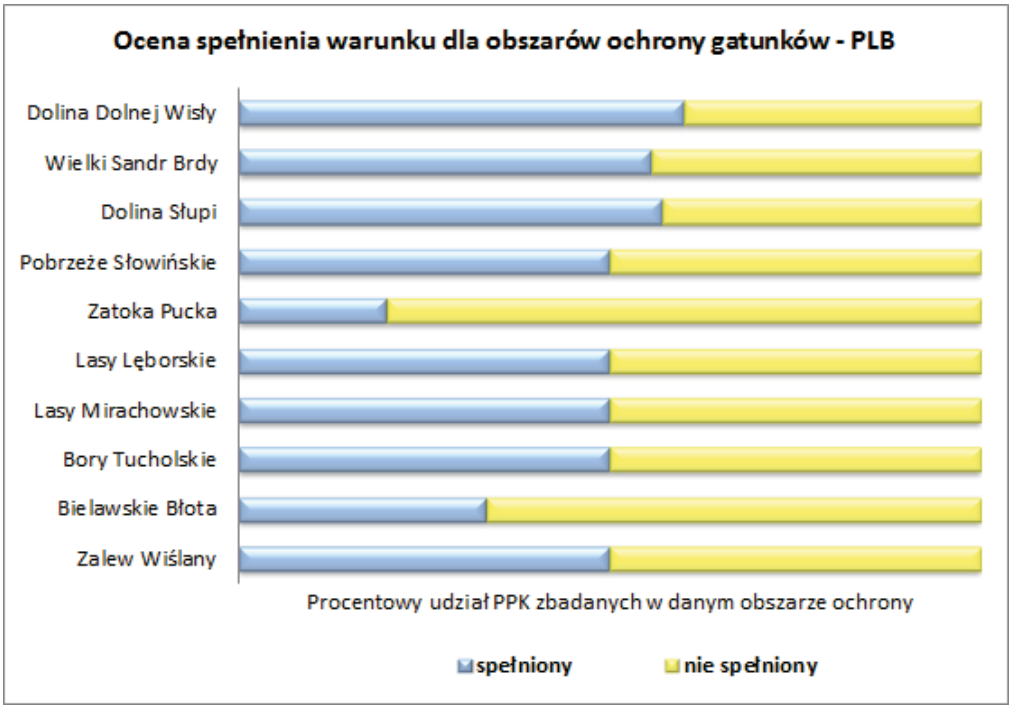
Rys.3.29 Ocena spełnienia warunków dla obszarów ochrony siedlisk i gatunków w punktach pomiarowo-kontrolnych JCWP przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

i 10 punktów jeziornych (48% przebadanych).

Ocenę spełnienia wymogów dla obszarów ochrony siedlisk (PLH) wykonano dla 51 punktów pomiarowo-kontrolnych rozlokowanych na JCWP rzek oraz dla 24 punktów wyznaczonych na JCWP jezior i 8 punktów usytuowanych na JCWP przejściowych i przybrzeżnych. Wymóg dobrego stanu wód został spełniony w przypadku 30 punktów rzecznych (59% przebadanych) i 15 punktów jeziornych (63% przebadanych).

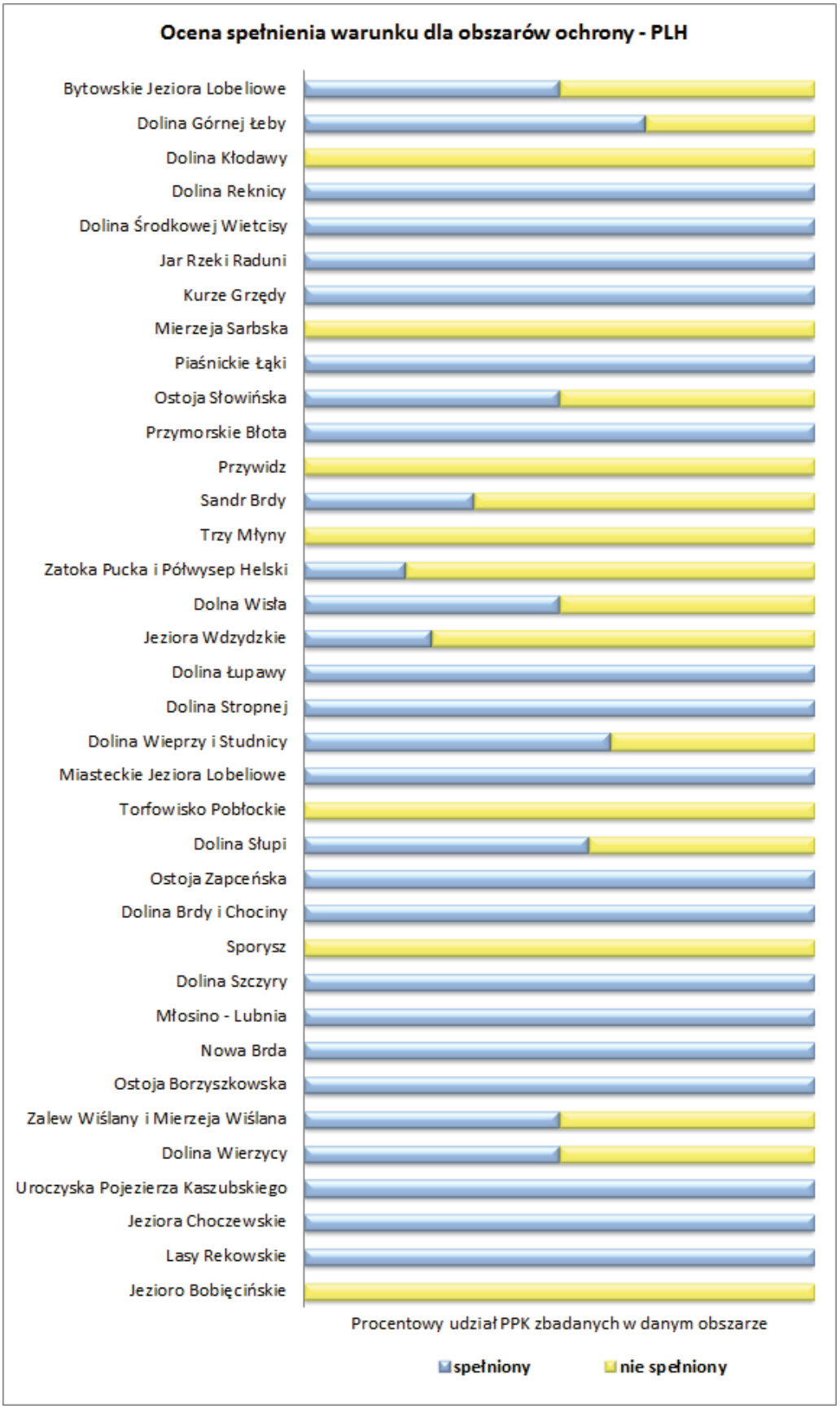
W opracowaniu zamieszczono również ocenę jednolitych części wód rzek i jezior w wyznaczonych punktach pomiarowo-kontrolnych rozlokowanych na obszarach ochrony konserwatorskiej: 2 parkach narodowych, 5 parkach krajobrazowych, 7 rezerwatach oraz 35 obszarach chronionego krajobrazu, wykonaną w 2015 roku w oparciu o zakres badań nie tylko monitoringu diagnostycznego, ale także operacyjnego.

Ocenę stanu wód w poszczególnych obszarach chronionych zamieszczono w poniższych tabelach oraz na załączonych diagramach i mapach.



Rys.3.30 Ocena spełnienia wymagań dla obszarów ochrony gatunków w punktach pomiarowo-kontrolnych JCWP przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Jezioro Kałębie (fot. J. Siemiak-Zielonka)



Rys.3.31 Ocena spełnienia wymagań dla obszarów ochrony siedlisk w punktach pomiarowo-kontrolnych JCWP przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 *(źródło: WIOŚ)*

Tab.3.7 ZESTAWIENIE KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO RZEK W PPK monitoringu obszarów chronionych ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

OBSZARY OCHRONY GATUNKÓW, DLA KTÓRYCH STAN WÓD JEST WAŻNYM CZYNNIKIEM W ICH OCHRONIE - PLB										
Lp.	Nazwa obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego (wg WFD_PA5 i WFD_PA6)	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarze chronionym	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku TAK/NIE
1.	Dolina Dolnej Wisły	PLB040003	Wierzyca od Wietcisy do ujścia	PLRW20001929899	PL01S0201_0795	Wierzyca - Gniew	2014	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Wisła od Wdy do ujścia	PLRW20002129999	PL01S0201_0798	Wisła - Kiezmark	2014	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
					PL01S0201_3316	Wisła - most Knybawski	2015	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Liwa od wypł. z jez. Liwieniec do ujścia	PLRW2000195229	PL01S0201_0763	Liwa - Piekło	2014	ZŁY	DOBRY	N
			Kanał Granicznik	PLRW2000172994	PL01S0201_3088	Kanał Granicznik - Śluza Międzyleska	2013	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
2.	Wielki Sandr Brdy	PLB220001	Chocina z jeziorami Gwiazdy i Trzebielsk	PLRW200018292329	PL01SO201_0826	Chocina - Chocimski Młyn	2013	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Brda od wypł. z Jez. Końskiego do wpł. do Jez. Charzykowskiego	PLRW20001929219	PL01S0201_0802	Brda - Kopernica	2011	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Brda od wypł. z jez. Kosobudno do wpł. do zb. Koronowo	PLRW200020292599	PL01S0201_0803	Brda - Męcikał	2011	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Brda od wpł. do Jez. Charzykowskiego do wypł. z jez. Kosobudno	PLRW2000252923979	PL02S0201_3230	Brda - Drzewicz - Płęsno	2014	UMIARKOWANY	DOBRY	N
3.	Dolina Słupi	PLB220002	Słupia od wypł. ze zb. Krzynia do Kamieńca	PLRW20001947291	PL01S0201_3337	Słupia - Łosino	2015	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Słupia od dopł. z Jez. Głębokiego do wpł. do jez. Zalewy	PLRW20001947255	PL01S0201_0810	Słupia - Gałęźnia Mała	2015	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Słupia od wypł. z jez. Żukówko do oddzielenia kan. do Jez. Głębokiego	PLRW200020472191	PL01S0201_0866	Słupia - Gołębia Góra	2015	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Kamienica od Poleśnicy do ujścia	PLRW20002047249	PL01S0201_0861	Kamienica - Krępnica	2015	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
4.	Pobrzeże Słowińskie	PLB220003	Łeba od Pogorzelicy do wypł. z jez. Łebsko	PLRW200024476799	PL01S0201_0814	Łeba - Izbica	2012	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Łupawa od dopł. z Łojewa do wpł. do jez. Gardno	PLRW20002047459	PL01S0201_0821	Łupawa - Smołdzino	2015	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Dopływ z Bukowej	PLRW20001847458						
			Pustynka	PLRW200017476749	PL01S0201_3334	Pustynka - Kluki	2013	SŁABY	DOBRY	N
			Łeba od jez. Łebsko z Chełstem od wypł. do jez. Sarbsko	PLRW20002247699	PL01S0201_0819	Łeba - Łeba	2011	DOBRY	DOBRY	T
			Łupawa z jez. Gardno do ujścia	PLRW2000224749	PL01S0201_0822	Łupawa - Rowy	2011	DOBRY	DOBRY	T

OBSZARY OCHRONY GATUNKÓW, DLA KTÓRYCH STAN WÓD JEST WAŻNYM CZYNNIKIEM W ICH OCHRONIE - PLB										
Lp.	Nazwa obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego (wg WFD_PA5 i WFD_PA6)	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo--kontrolnego	Rok badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarze chronionym	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku TAK/NIE
5.	Zatoka Pucka	PLB220005	Płutnica	PLRW20002347749	PL01S0201_0777	Płutnica - Puck	2015	SŁABY	DOBRY	N
			Reda od dopł. z polderu Rekowo do ujścia	PLRW20002247899	PL01S0201_0784	Reda - Mrzezino	2014	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Gizdepka	PLRW2000174776	PL01S0201_0752	Gizdepka - Osłonino	2013	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Zagórska Struga	PLRW20001747929	PL01S0201_0800	Zagórska Struga - Mrzezino	2014	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Kanał Mrzezino	PLRW2000234778	PL01S0201_0757	Kanał Mrzezino - Mrzezino	2014	SŁABY	DOBRY	N
6.	Lasy Mirachowskie	PLB220008	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego	PLRW2000254742549	PL01S0201_3331	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego - most droga do Kamienicy Królewskiej	2014	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
7.	Bory Tucholskie	PLB220009	Mała Wierzyca od wypł. z Jez. Polaszkowskiego do ujścia	PLRW20001729829	PL01S0201_0767	Mała Wierzyca - Pałubin	2013	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Wda od wypł. z jez. Wdzydze do dopł. z Jez. Trzechowskiego	PLRW200020294531	PL01S0201_0790	Wda - pon. dopł. z Jez. Czechowskiego	2011	UMIARKOWANY	DOBRY	N
					PL01S0201_3319	Wda - Czarne	2014	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia	PLRW20002429449	PL01S0201_0801	Niechwaszcz - Zawada	2015	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Wierzyca od wypł. z jez. Zagnanie do Małej Wierzycy	PLRW20001929819	PL01S0201_3327	Wierzyca - Stara Kiszewa	2013	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Wda od dopł. z Jez. Trzechowskiego do Brzezianka	PLRW20002429457	PL01S0201_3320	Wda - Wdecki Młyn	2014	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Brda od wypł. z jez. Kosobudno do wpł. do zb. Koronowo	PLRW200020292599	PL01S0201_0803	Brda - Męcikał	2011	UMIARKOWANY	DOBRY	N
8.	Bielawskie Błota	PLB220010	Słupia od Otocznicy do ujścia	PLRW20002247299	PL01S0201_0811	Słupia - Ustka	2012	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Piaśnica od dopł. z polderu Dębki do ujścia	PLRW20002247729	PL01S0201_0775	Piaśnica - Dębki	2015	DOBRY	DOBRY	T
			Czarna Woda od Strugi do ujścia	PLRW200022477349	PL01S0201_0745	Czarna Woda - Ostrowo	2012	SŁABY	DOBRY	N
9.	Zalew Wiślany	PLB280010	Szkarpawa	PLRW200005149	PL01S0201_0789	Szkarpawa - Osłonka	2015	DOBRY I POW. DOBREGO	DOBRY	T
			Wisła Królewiecka	PLRW200005129	PL01S0201_0799	Wisła Królewiecka - Sztutowo	2014	SŁABY	DOBRY	N

Tab.3.8 ZESTAWIENIE KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO JEZIOR W PPK monitoringu obszarów chronionych ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

OBSZARY OCHRONY GATUNKÓW, DLA KTÓRYCH STAN WÓD JEST WAŻNYM CZYNNIKIEM W ICH OCHRONIE - PLB										
Lp.	Nazwa obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego (wg WFD_PA5 i WFD_PA6)	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarze chronionym	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku TAK/NIE
1.	Wielki Sandr Brdy	PLB220001	Laska	PLLW20342	PL01S0202_2266	Jez. Laska - na W od m. Laska	2014	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
			Kruszyńskie	PLLW20329	PL01S0202_2263	Jez. Kruszyńskie - na NW od m. Windorp	2015	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
			Charzykowskie (Łukomie)	PLLW20290	PL01S0202_0096	Jez. Charzykowskie (Łukomie) - na W od m. Funka	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Kosobudno (Kossobudno)	PLLW20363	PL01S0202_2261	Jez. Kosobudno (Kossobudno) - na SE od m. Czernica	2014	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Ostrowite	PLLW20299	PL01S0202_0072	Jez. Ostrowite (Józefowo, na E od Jez. Charzykowskiego) - na E od wyb. Józefowo	2014	**BARDZO DOBRY**	**DOBRY**	**T**
2.	Dolina Słupi	PLB220002	Jasień Północny	PLLW21009	PL01S0202_0061	Jez. Jasień Północny - na NW od m. Jasień	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Skotawsko Wielkie	PLLW21000	PL01S0202_0078	Jez. Skotawsko Wielkie - na S od wyb. Skotawsko	2014	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
			Jasień Południowy	PLLW21008	PL01S0202_0057	Jez. Jasień Południowy - na E od m. Łupawsko	2015	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
3.	Pobrzeże Słowińskie	PLB220003	Łebsko	PLLW21045	PL01S0202_0081	Jez. Łebsko - na N od m. Izbica	2014	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
4.	Lasy Lęborskie	PLB220006	Czarne	PLLW21051	PL01S0202_3348	Jez. Czarne (na SW od Żarnowieckiego) - Łęczyn Dolny	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Dąbrze	PLLW21052	PL01S0202_3349	Jez. Dąbrze - Dąbrze	2015	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
5.	Lasy Mirachowskie	PLB220008	Sianowskie	PLLW21034	PL01S0202_3350	Jez. Sianowskie - Sianowo	2014	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
6.	Bory Tucholskie	PLB220009	Kiedrowickie	PLLW20350	PL01S0202_2260	Jez. Kiedrowickie - na N od m. Kiedrowice	2011	**BARDZO DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Kielsk (Kielskie)	PLLW20349	PL01S0202_3363	Jez. Kielsk (Kielskie) - na SE od m. Homer Młyn	2013	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Skąpe (na NE od m. Brusy)	PLLW20510	PL02S0202_0069	Jez. Skąpe (na NE od m. Brusy) - na NE od m. Mł. Gliśno	2014	**BARDZO DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Wdzydze Południowe (Wdzydze Właściwe)	PLLW20503	PL01S0202_2276	Jez. Wdzydze Południowe (Wdzydze Właściwe) - Wdzydze Tucholskie	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie)	PLLW20500	PL01S0202_3354	Jez. Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie) - Czarlina	2015	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
			Schodno	PLLW20469	PL01S0202_0008	Jez. Schodno - Schodno	2013	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
			Ocypel Wielki	PLLW20527	PL01S0202_3357	Jez. Ocypel Wielki - Ocypel	2014	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
			Kałębie	PLLW20522	PL01S0202_3097	Jez. Kałębie - Radogoszcz	2015	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
			Studzienickie (Kłączno, Ryńskie, Studzieniczno)	PLLW20346	PL01S0202_3361	Jez. Studzienickie (Kłączno, Ryńskie, Studzieniczno) - na SW od m. Studzienice	2013	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**

Tab.3.9 ZESTAWIENIE KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO RZEK W PPK monitoringu obszarów chronionych ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

OBSZARY OCHRONY SIEDLISK, DLA KTÓRYCH STAN WÓD JEST WAŻNYM CZYNNIKIEM W ICH OCHRONIE - PLH										
Lp.	Nazwa obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego (wg WFD_PA5 i WFD_PA6)	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarze chronionym	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku TAK/NIE
1.	Bytowskie Jeziora Lobeliowe	PLH220005	Krępa	PLRW20001747218	PL01S0201_3342	Krępa - Soszyca	2013	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
2.	Dolina Górnej Łeby	PLH220006	Łeba do Dębnicy bez Dębnicy	PLRW200025476119	PL01S0201_0831	Łeba - Cieszenie	2014	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
			Łeba od Dębnicy do Pogorzelicy	PLRW20001947639	PL01S0201_0856	Łeba - Miłoszewo	2014	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
3.	Dolina Kłodawy	PLH220007	Kłodawa do Styny ze Styną z Jez. Godziszewskim	PLRW200017486649	PL01S0201_0761	Kłodawa - Kłodawa	2013	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
4.	Dolina Reknicy	PLH220008	Reknica	PLRW200017486869	PL01S0201_3325	Reknica - Babi Dół	2015	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
5.	Dolina Środkowej Wietcisy	PLH220009	Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą	PLRW200017298469	PL01S0201_3328	Wietcisa - Lubieszyn	2013	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
6.	Jar Rzeki Raduni	PLH220011	Radunia od wypł. z Jez. Ostrzyckiego do Strzelenki	PLRW20001948683	PL01S0201_3323	Radunia - Babi Dół	2015	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
7.	Kurze Grzędy	PLH220014	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego	PLRW2000254742549	PL01S0201_3331	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego - most droga do Kamienicy Królewskiej	2014	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
8.	Mierzeja Sarbska	PLH220018	Chełst do wpł. do jez. Sarbsko	PLRW200017476925	PL01S0201_0852	Chełst - Ulinia	2014	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
9.	Piaśnickie Łąki	PLH220021	Piaśnica od dopł. z polderu Dębki do ujścia	PLRW20002247729	PL01S0201_0775	Piaśnica - Dębki	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Piaśnica od wypł. z Jez. Żarnowieckiego do Białogórskiej Strugi	PLRW200023477289	PL01S0201_0775	Piaśnica - Dębki	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
10.	Ostoja Słowińska	PLH220023	Łupawa od dopł. z Łojewa do wpł. do jez. Gardno	PLRW20002047459	PL01S0201_0821	Łupawa - Smołdzino	2015	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
			Dopływ z Bukowej	PLRW20001847458						
			Pustynka	PLRW200017476749	PL01S0201_3334	Pustynka - Kluki	2013	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
			Łeba od jez. Łebsko z Chełstem od wypł. do jez. Sarbsko	PLRW20002247699	PL01S0201_0819	Łeba - Łeba	2011	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Łeba od Pogorzelicy do wypł. z jez. Łebsko	PLRW200024476799	PL01S0201_0814	Łeba - Izbica	2012	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
			Łupawa z jez. Gardno do ujścia	PLRW2000224749	PL01S0201_0822	Łupawa - Rowy	2011	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
11.	Przymorskie Błota	PLH220024	Potynia	PLRW60002247169	PL02S0201_0580	Potynia - Potynia	2012	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
12.	Sandr Brdy	PLH220026	Brda od wpł. do Jez. Charzykowskiego do wypł. z jez. Kosobudno	PLRW2000252923979	PL02S0201_3230	Brda - Drzewicz - Płęsno	2014	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
13.	Trzy Młyny	PLH220029	Czarna Woda do Strugi Włącznie	PLRW200023477342	PL01S0201_3317	Czarna Woda - Trzy Młyny	2014	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**

OBSZARY OCHRONY SIEDLISK, DLA KTÓRYCH STAN WÓD JEST WAŻNYM CZYNNIKIEM W ICH OCHRONIE - PLH										
Lp.	Nazwa obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego (wg WFD_PA5 i WFD_PA6)	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarze chronionym	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku TAK/NIE
14.	Zatoka Pucka i Półwysep Helski	PLH220032	Płutnica	PLRW20002347749	PL01S0201_0777	Płutnica - Puck	2015	SŁABY	DOBRY	N
			Reda od dopł. z polderu Rekowo do ujścia	PLRW20002247899	PL01S0201_0784	Reda - Mrzezino	2014	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Gizdepka	PLRW2000174776	PL01S0201_0752	Gizdepka - Osłonino	2013	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Zagórska Struga	PLRW20001747929	PL01S0201_0800	Zagórska Struga - Mrzezino	2014	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T
			Kanał Mrzezino	PLRW2000234778	PL01S0201_0757	Kanał Mrzezino - Mrzezino	2014	SŁABY	DOBRY	N
15.	Dolna Wisła	PLH220033	Wierzyca od Wietcisy do ujścia	PLRW20001929899	PL01S0201_0795	Wierzyca - Gniew	2014	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Wisła od Wdy do ujścia	PLRW20002129999	PL01S0201_3316	Wisła - most Knybawski	2015	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T
			Liwa od wypł. z jez. Liwieniec do ujścia	PLRW2000195229	PL01S0201_0763	Liwa - Piekło	2014	ZŁY	DOBRY	N
			Kanał Granicznik	PLRW2000172994	PL01S0201_3088	Kanał Granicznik - Śluza Międzyleska	2013	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T
16.	Jeziora Wdzydzkie	PLH220034	Wda do wypł. z jez. Wdzydze	PLRW200025294379	PL01S0201_3321	Wda - Porębska Huta	2015	UMIARKOWANY	DOBRY	N
17.	Dolina Łupawy	PLH220036	Łupawa od dopł. z Łojewa do wpł. do jez. Gardno	PLRW20002047459	PL01S0201_0821	Łupawa - Smołdzino	2015	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T
			Brodniczka	PLRW20001847456						
			Dopływ z Bukowej	PLRW20001847458						
			Łupawa od Bukowiny do Darżyńskiej Strugi	PLRW20002047435	PL01S0201_0820	Łupawa - Poganice	2014	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T
			Łupawa od dopł. z Mydlity, z dopł. z Mydlity do Bukowiny	PLRW20001847419	PL01S0201_0845	Łupawa - Kozin	2015	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T
18.	Dolina Wieprzy i Studnicy	PLH220038	Wieprza od Pokrzywny do Studnicy	PLRW6000194639	PL02S0201_0578	Wieprza - Biesowiczki	2012	UMIARKOWANY	DOBRY	N
			Pokrzywna od Kunicy do ujścia	PLRW6000194629	PL02S0201_0579	Pokrzywna - Bąkowo	2013	DOBRY	DOBRY	T
			Ślizień	PLRW6000174628						
			Studnica od Pierskiej Strugi do ujścia	PLRW6000194649	PL02S0201_0581	Studnica - Ciecholub	2014	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T
			Dzika	PLRW6000174648						
			Broczynka	PLRW60001746349	PL01S0201_3340	Broczynka - Broczyna	2015	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T
			Wieprza do Pokrzywny bez Pokrzywny	PLRW6000174619	PL02S0201_0582	Wieprza - Bożanka	2012	UMIARKOWANY	DOBRY	N

OBSZARY OCHRONY SIEDLISK, DLA KTÓRYCH STAN WÓD JEST WAŻNYM CZYNNIKIEM W ICH OCHRONIE - PLH										
Lp.	Nazwa obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego (wg WFD_PA5 i WFD_PA6)	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarze chronionym	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku TAK/NIE
19.	Torfowisko Pobłockie	PLH220042	Pustynka	PLRW200017476749	PL01S0201_3334	Pustynka - Kluki	2013	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
20.	Dolina Słupi	PLH220052	Słupia od Kamieńca do Otocznicy	PLRW20001947297	PL01S0201_0813	Słupia - Charnowo	2012	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
			Słupia od wypł. ze zb. Krzynia do Kamieńca	PLRW20001947291	PL01S0201_0805	Słupia - Słupsk	2012	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
			Słupia od wypł. ze zb. Krzynia do Kamieńca	PLRW20001947291	PL01S0201_3337	Słupia - Łosino	2015	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
			Słupia od dopł. z Jez. Głębokiego do wpł. do jez. Zalewy	PLRW20001947255	PL01S0201_0810	Słupia - Gałęźnia Mała	2015	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
			Słupia od wyp. z jez. Żukówko do oddzielenia kanału do Jez. Głębokiego	PLRW200020472191	PL01S0201_0866	Słupia - Gołębia Góra	2015	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
			Kamienica od Poleśnicy do ujścia	PLRW20002047249	PL01S0201_0861	Kamienica - Krępnica	2015	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
			Krępa	PLRW20001747218	PL01S0201_3342	Krępa - Soszyca	2013	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
			Słupia od Otocznicy do ujścia	PLRW20002247299	PL01S0201_0811	Słupia - Ustka	2012	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
21.	Doliny Brdy i Chociny	PLH220058	Brda od wypł. z Jez. Końskiego do wpł. do Jez. Charzykowskiego	PLRW20001929219	PL01S0201_0802	Brda - Kopernica	2011	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Chocina z jeziorami Gwiazdy i Trzebielsk	PLRW200018292329	PL01SO201_0826	Chocina - Chocimski Młyn	2013	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
22.	Sporysz	PLH220064	Czernica do Białej	PLRW6000181886249	PL01S0201_3338	Czernica - Sporysz	2015	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
23.	Dolina Szczyry	PLH220066	Szczyra z Chrząstawą od dopł. z Borkowa	PLRW600018188649	PL02S0201_0585	Szczyra - Prądy	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
24.	Nowa Brda	PLH220078	Brda do jez. Szczytno	PLRW20001829213	PL01SO201_0823	Brda - Pakotulsko	2013	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Chocina z jeziorami Gwiazdy i Trzebielsk	PLRW200018292329	PL01SO201_0826	Chocina - Chocimski Młyn	2013	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
25.	Ostoja Borzyszkowska	PLH220079	Chocina z jeziorami Gwiazdy i Trzebielsk	PLRW200018292329	PL01SO201_0826	Chocina - Chocimski Młyn	2013	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
26.	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	PLH280007	Szkarpawa	PLRW200005149	PL01S0201_0789	Szkarpawa - Osłonka	2015	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
			Wisła Królewiecka	PLRW200005129	PL01S0201_0799	Wisła Królewiecka - Sztutowo	2014	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
27.	Dolina Wierzycy	PLH220094	Mała Wierzyca od wypł. z Jez. Polaszkowskiego do ujścia	PLRW20001729829	PL01S0201_0767	Mała Wierzyca - Pałubin	2013	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**
			Wierzyca od wypł. z jez. Zagnanie do Małej Wierzycy	PLRW20001929819	PL01S0201_3327	Wierzyca - Stara Kiszewa	2013	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**

Tab.3.10 ZESTAWIENIE KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO JEZIOR W PPK monitoringu obszarów chronionych ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

OBSZARY OCHRONY SIEDLISK, DLA KTÓRYCH STAN WÓD JEST WAŻNYM CZYNNIKIEM W ICH OCHRONIE - PLH										
Lp.	Nazwa obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego (wg WFD_PA5 i WFD_PA6)	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarze chronionym	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku TAK/NIE
1.	Bytowskie Jeziora Lobeliowe	PLH220005	Jeleń (na NE od Bytowa)	PLLW20991	PL01S0202_2258	Jez. Jeleń - na NW od m. Pomysk Wielki	2012	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
2.	Dolina Górnej Łeby	PLH220006	Sianowskie	PLLW21034	PL01S0202_3350	Jez. Sianowskie - Sianowo	2014	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
3.	Mierzeja Sarbska	PLH220018	Sarbsko	PLLW21047	PL01S0202_3370	Jez. Sarbsko – na NW od m. Sarbsk	2014	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
4.	Ostoja Słowińska	PLH220023	Łebsko	PLLW21045	PL01S0202_0081	Jez. Łebsko - na N od m. Izbica	2014	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
5.	Przywidz	PLH220025	Przywidzkie Wielkie	PLLW20679	PL01S0202_2269	Jez. Przywidzkie Wielkie - Przywidz	2013	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
6.	Sandr Brdy	PLH220026	Laska	PLLW20342	PL01S0202_2266	Jez. Laska - na W od m. Laska	2014	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
			Ostrowite	PLLW20299	PL01S0202_0072	Jez. Ostrowite (Józefowo, na E od Jez. Charzykowskiego) - na E od wyb. Józefowo	2014	**BARDZO DOBRY**	**DOBRY**	**T**
7.	Jeziora Wdzydzkie	PLH220034	Wdzydze Południowe (Wdzydze Właściwe)	PLLW20503	PL01S0202_2276	Jez. Wdzydze Południowe (Wdzydze Właściwe) - Wdzydze Tucholskie	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie)	PLLW20500	PL01S0202_3354	Jez. Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie) - Czarlina	2015	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
			Schodno	PLLW20469	PL01S0202_0008	Jez. Schodno - Schodno	2013	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
8.	Dolina Łupawy	PLH220036	Kozie (Kozy)	PLLW21043	PL01S0202_3359	Jez. Kozie (Kozy) - na W od m. Kozin	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
9.	Dolina Stropnej	PLH220037	Glinno (Glinowskie)	PLLW20970	PL01S0202_3360	Jez. Glinno (Glinowskie) - na NW od m. Nakla	2013	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
10.	Miasteckie Jeziora Lobeliowe	PLH220041	Skąpe (na NE od Miastka)	PLLW20926	PL02S0202_3072	Jez. Skąpe (na NE od Miastka) - na E od m. Dretynek	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
11.	Dolina Słupi	PLH220052	Skotawsko Wielkie	PLLW21000	PL01S0202_0078	Jez. Skotawsko Wielkie - na S od wyb. Skotawsko	2014	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
12.	Ostoja Zapceńska	PLH220057	Kiedrowickie	PLLW20350	PL01S0202_2260	Jez. Kiedrowickie - na północ od m. Kiedrowice	2011	**BARDZO DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Kielsk (Kielskie)	PLLW20349	PL01S0202_3363	Jez. Kielsk (Kielskie) - na SE od m. Homer Młyn	2013	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
13.	Młosino - Lubnia	PLH220077	Skąpe (na NE od m. Brusy)	PLLW20510	PL02S0202_0069	Jez. Skąpe (na NE od m. Brusy) - na NE od m. Mł. Gliśno		**BARDZO DOBRY**	**DOBRY**	**T**
14.	Ostoja Borzyszkowska	PLH220079	Gwiazdy	PLLW20317	PL01S0202_2254	Jez. Gwiazdy - na E od m. Borowy Młyn	2010	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Borzyszkowskie	PLLW20313	PL01S0202_3362	Jez. Borzyszkowskie - na W od m. Borzyszkowy	2013	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
15.	Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego	PLH220095	Brodno Wielkie	PLLW20720	PL01S0202_2248	Jez. Brodno Wielkie - Brodnica Górna	2013	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**

OBSZARY OCHRONY SIEDLISK, DLA KTÓRYCH STAN WÓD JEST WAŻNYM CZYNNIKIEM W ICH OCHRONIE - PLH										
Lp.	Nazwa obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego (wg WFD_PA5 i WFD_PA6)	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarze chronionym	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku TAK/NIE
16.	Jeziora Choczewskie	PLH220096	Choczewskie	PLLW21050	PL01S0202_2249	Jez. Choczewskie - Choczewo	2010	**BARDZO DOBRY**	**DOBRY**	**T**
			Czarne	PLLW21051	PL01S0202_3348	Jez. Czarne (na SW od Żarnowieckiego) - Łęczyn Dolny	2015	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
17.	Lasy Rekowskie	PLH220097	Boruja Duża	PLLW20987	PL01S0202_0065	Jez. Boruja Duża - na N od m. Rekowo	2014	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**
18.	Jezioro Bobięcińskie	PLH320040	Bobięcińskie Wielkie (Bobięcino Wielkie)	PLLW20887	PL01S0202_2096	Jez. Bobięcińskie Wielkie na SW od m. Bobięcino	2010	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**

Jezioro Schodno (fot. J. Siemiak-Zielonka)

Skrzyp nad jeziorem Schodno (fot. J. Siemiak-Zielonka)

Tab.3.11 ZESTAWIENIE KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO WÓD PRZEJŚCIOWYCH I PRZYBRZEŻNYCH W PPK monitoringu obszarów chronionych ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

OBSZARY OCHRONY GATUNKÓW I SIEDLISK, DLA KTÓRYCH STAN WÓD JEST WAŻNYM CZYNNIKIEM W ICH OCHRONIE - PLB i PLH										
Lp.	Nazwa obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego (wg WFD_PA5 i WFD_PA6)	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk)	Nazwa stanowiska/ ppk	Rok badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarze chronionym	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku TAK/NIE
1.	Zatoka Pucka	PLB220005	Zatoka Pucka Zewnętrzna	PLTW III WB 3	PL01S0203_0718	OM1	2011	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**
	Zatoka Pucka i Półwysep Helski	PLH220032								
2.	Zatoka Pucka	PLB220005			PL01S0203_0716	T12	2011			**N**
	Zatoka Pucka i Półwysep Helski	PLH220032								
3.	Zatoka Pucka	PLB220005	Zatoka Pucka Zewnętrzna	PLTW III WB 3	PL01S0203_0718	OM1	2015	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
	Zatoka Pucka i Półwysep Helski	PLH220032								
4.	Przybrzeżne wody Bałtyku	PLB990002	Rowy-Jarosławiec Wschód	PLCW II WB 6E	PL01S0203_0732	C11	2011	**ZŁY**	**DOBRY**	**N**
	Ostoja Słowińska	PLH220023								
5.	Przybrzeżne wody Bałtyku	PLB990002			PL01S0203_0731	C9	2011	**ZŁY**	**DOBRY**	**N**
	Ostoja Słowińska	PLH220023								
6.	Przybrzeżne wody Bałtyku	PLB990002	Rowy-Jarosławiec Wschód	PLCW II WB 6E	PL01S0203_0732	C11	2015	**ZŁY**	**DOBRY**	**N**
	Ostoja Słowińska	PLH220023								
7.	Przybrzeżne wody Bałtyku	PLB990002	Jastrzębia Góra-Rowy	PLCW III WB 5	PL01S0204_3572	C13a	2012	**ZŁY**	**DOBRY**	**N**
	Ostoja Słowińska	PLH220023								
8.	Przybrzeżne wody Bałtyku	PLB990002			PL01S0203_0733	C12	2012			
	Ostoja Słowińska	PLH220023								
9.	Przybrzeżne wody Bałtyku	PLB990002	Jastrzębia Góra-Rowy	PLCW III WB 5	PL01S0204_3572	C13a	2015	**ZŁY**	**DOBRY**	**N**
	Ostoja Słowińska	PLH220023								
10.	Zatoka Pucka i Półwysep Helski	PLH220032	Półwysep Hel	PLCW I WB 2	PL01S0203_0737	C17	2012	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**
					PL01S0203_0738	C18	2012			

Tab.3.12 ZESTAWIENIE KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO RZEK I JEZIOR W PPK USYTUOWANYCH NA JCWP ZWIĄZANYCH Z OBSZARAMI CHRONIONYMI ocenionymi w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

OBSZARY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ								
Nazwa obszaru objętego ochroną konserwatorską	Nazwa JCWP powiązanej z obszarem chronionym	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Nazwa PPK	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku dla obszaru chronionego TAK/NIE	Zakres badań
PARKI NARODOWE								
Słowiński Park Narodowy	Łupawa z jez. Gardno do ujścia	PLRW2000224749	PL01S0201_0822	Łupawa - Rowy	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**	MD
	Łupawa od dopł. z Łojewa do wpł. do jez. Gardno	PLRW20002047459	PL01S0201_0821	Łupawa - Smołdzino	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**	MD
	Pustynka	PLRW200017476749	PL01S0201_3334	Pustynka - Kluki	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**	MD
	Łeba od Pogorzelicy do wypł. z jez. Łebsko	PLRW200024476799	PL01S0201_0814	Łeba - Izbica	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**	MD
	Łebsko	PLLW21045	PL01S0202_0081	Jez. Łebsko - na N od m. Izbica	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**	MD
	Łeba od jez. Łebsko z Chełstem od wypł. do jez. Sarbsko	PLRW20002247699	PL01S0201_0819	Łeba - Łeba	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**	MD
Park Narodowy Bory Tucholskie	Ostrowite	PLLW20299	PL01S0202_0072	Jez. Ostrowite (Józefowo, na E od Jez. Charzykowskiego) - na E od wyb. Józefowo	**BARDZO DOBRY**	**DOBRY**	**T**	MD
PARKI KRAJOBRAZOWE								
Nadmorski Park Krajobrazowy	Piaśnica od dopł. z polderu Dębki do ujścia	PLRW20002247729	PL01S0201_0775	Piaśnica - Dębki	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**	MD
	Piaśnica od wypł. z Jez. Żarnowieckiego do Białogórskiej Strugi	PLRW200023477289	PL01S0201_0775	Piaśnica - Dębki	**DOBRY**	**DOBRY**	**T**	MD
	Kanał Karwianka od dopł. z polderu Karwia do ujścia	PLRW200022477329	PL01S0201_0756	Karwianka - Karwia	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**	MO
	Kanał Karwianka do dopł. z polderu Karwia z dopł. z polderu Karwia	PLRW200023477324	PL01S0201_0756	Karwianka - Karwia	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**	MO
	Czarna Woda od Strugi do ujścia	PLRW200022477349	PL01S0201_0745	Czarna Woda - Ostrowo	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**	MD
	Płutnica	PLRW20002347749	PL01S0201_0777	Płutnica - Puck	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**	MD
	Gizdepka	PLRW2000174776	PL01S0201_0752	Gizdepka - Osłonino	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**	MD
	Kanał Mrzezino	PLRW2000234778	PL01S0201_0757	Kanał Mrzezino - Mrzezino	**SŁABY**	**DOBRY**	**N**	MD
	Reda od dopł. z polderu Rekowo do ujścia	PLRW20002247899	PL01S0201_0784	Reda - Mrzezino	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**	**N**	MD
	Zagórska Struga	PLRW20001747929	PL01S0201_0800	Zagórska Struga - Mrzezino	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**T**	MD

OBSZARY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ								
Nazwa obszaru objętego ochroną konserwatorską	Nazwa JCWP powiązanej z obszarem chronionym	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego (PPK)	Nazwa PPK	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku dla obszaru chronionego TAK/NIE	Zakres badań
Kaszubski Park Krajobrazowy	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego	PLRW2000254742549	PL01S0201_3331	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego - most droga do Kamienicy Królewskiej	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Sianowskie	PLLW21034	PL01S0202_3350	Jez. Sianowskie - Sianowo	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Łeba do Dębnicy bez Dębnicy	PLRW200025476119	PL01S0201_0831	Łeba - Cieszenie	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Brodno Wielkie	PLLW20720	PL01S0202_2248	Jez. Brodno Wielkie - Brodnica Górna	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Raduńskie Dolne	PLLW20715	PL01S0202_0050	Jez. Raduńskie Dolne - Sznurki	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Łeba od Dębnicy do Pogorzelicy	PLRW20001947639	PL01S0201_0856	Łeba - Miłoszewo	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
Park Krajobrazowy Dolina Słupi	Jasień Północny	PLLW21009	PL01S0202_0061	Jez. Jasień Północny - na NW od m. Jasień	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Jasień Południowy	PLLW21008	PL01S0202_0057	Jez. Jasień Południowy - na E od m. Łupawsko	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Skotawsko Wielkie	PLLW21000	PL01S0202_0078	Jez. Skotawsko Wielkie - na S od wyb. Skotawsko	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Słupia od wypł. z jez. Żukówko do oddziel. kanału do Jez. Głębokiego	PLRW200020472191	PL01S0201_0866	Słupia - Gołębia Góra	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Słupia od dopł. z Jez. Głębokiego do wpł. do jez. Zalewy	PLRW20001947255	PL01S0201_0810	Słupia - Gałęźnia Mała	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Słupia od wypł. ze zb. Krzynia do Kamieńca	PLRW20001947291	PL01S0201_3337	Słupia - Łosino	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Kamienica od Poleśnicy do ujścia	PLRW20002047249	PL01S0201_0861	Kamienica - Krępnica	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Bytowa z jeziorami Mądrzechowskie, Boruja Duża	PLRW20001747229	PL01SO201_0857	Bytowa - Gostkowo	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
	Skotawa od Granicznej do ujścia	PLRW20001947269	PL01S0201_0809	Skotawa - Skarszów Dolny	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MO
	Kwacza	PLRW200017472789	PL01SO201_0863	Kwacza - Kwakowo	UMIARKOWANY		N	MO
	Krępa	PLRW20001747218	PL01S0201_3342	Krępa - Soszyca	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Wdzydzki Park Krajobrazowy	Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie)	PLLW20500	PL01S0202_3354	Jez. Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie) - Czarlina	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Wdzydze Południowe (Wdzydze Właściwe)	PLLW20503	PL01S0202_2276	Jez. Wdzydze Południowe (Wdzydze Właściwe) - Wdzydze Tucholskie	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Wda do wypł. z Jez. Wdzydze	PLRW200025294379	PL01S0201_3321	Wda - Porębska Huta	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Schodno	PLLW20469	PL01S0202_0008	Jez. Schodno - Schodno	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD

OBSZARY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ								
Nazwa obszaru objętego ochroną konserwatorską	Nazwa JCWP powiązanej z obszarem chronionym	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego (PPK)	Nazwa PPK	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku dla obszaru chronionego TAK/NIE	Zakres badań
Zaborski Park Krajobrazowy	Kruszyńskie	PLLW20329	PL01S0202_2263	Jez. Kruszyńskie - na NW od m. Windorp	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Laska	PLLW20342	PL01S0202_2266	Jez. Laska - na W od m. Laska	SŁABY	DOBRY	N	MD
	Brda od wpł. do Jez. Charzykowskiego do wypł. z jez. Kosobudno	PLRW2000252923979	PL02S0201_3230	Brda - Drzewicz	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Chocina z jez. Gwiazdy i Trzebielsk	PLRW200018292329	PL01SO201_0826	Chocina - Chocimski Młyn	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Brda od wypł. z Jez. Końskiego do wpł. do Jez. Charzykowskiego	PLRW20001929219	PL01S0201_0802	Brda - Kopernica	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Charzykowskie (Łukomie)	PLLW20290	PL01S0202_0096	Jez. Charzykowskie (Łukomie) - na W od m. Funka	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Ostrowite	PLLW20299	PL01S0202_0072	Jez. Ostrowite (Józefowo, na E od Jez. Charzykowskiego) - na E od wyb. Józefowo	BARDZO DOBRY	DOBRY	T	MD
	Kosobudno (Kossobudno)	PLLW20363	PL01S0202_2261	Jez. Kosobudno (Kossobudno) - na SE od m. Czernica	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Brda od wypł. z jez. Kosobudno do wpł. do zb. Koronowo	PLRW200020292599	PL01S0201_0803	Brda - Męcikał	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Brda od wpł. do Jez. Charzykowskiego do wypł. z jez. Kosobudno	PLRW2000252923979	PL02S0201_3232	Dopływ z Chojnic - Chojniczki	UMIARKOWANY		N	MO
REZERWATY								
Jezioro Modła	Potynia	PLRW60002247169	PL02S0201_0580	Potynia - Potynia	DOBRY	DOBRY	T	MD
Beka	Reda od dopł. z polderu Rekowo do ujścia	PLRW20002247899	PL01S0201_0784	Reda - Mrzezino	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Kurze Grzędy	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego	PLRW2000254742549	PL01S0201_3331	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego - most droga do Kamienicy Królewskiej	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
Lubygość	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego	PLRW2000254742549	PL01S0201_3331	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego - most droga do Kamienicy Królewskiej	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
Jezioro Laska	Laska	PLLW20342	PL01S0202_2266	Jez. Laska - na W od m. Laska	SŁABY	DOBRY	N	MD
Szczelina Lechicka	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego	PLRW2000254742549	PL01S0201_3331	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego - most droga do Kamienicy Królewskiej	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
Jar Reknicy	Reknica	PLRW200017486869	PL01S0201_3325	Reknica - Babi Dół	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU - OCHK								
Pas Pobrzeża na Zachód od Ustki	Potynia	PLRW60002247169	PL02S0201_0580	Potynia - Potynia	DOBRY	DOBRY	T	MD

OBSZARY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ								
Nazwa obszaru objętego ochroną konserwatorską	Nazwa JCWP powiązanej z obszarem chronionym	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Nazwa PPK	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku dla obszaru chronionego TAK/NIE	Zakres badań
Nadmorski	Piaśnica od wypł. z Jez. Żarnowieckiego do Białogórskiej Strugi	PLRW200023477289	PL01S0201_0775	Piaśnica - Dębki	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Czarna Woda od Strugi do ujścia	PLRW200022477349	PL01S0201_0745	Czarna Woda - Ostrowo	SŁABY	DOBRY	N	MD
	Kanał Karwianka do dopł. z polderu Karwia z dopł. z polderu Karwia	PLRW200023477324	PL01S0201_0756	Kanał Karwianka - Karwia	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MO
	Chełst do wpł. do jez. Sarbsko	PLRW200017476925	PL01S0201_0852	Chełst - Ulinia	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Czarna Woda do Strugi (włącznie)	PLRW200023477342	PL01S0201_3075	Czarna Woda - Kaczyniec	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
Fragment Pradoliny Łeby i Wzgórza Morenowe na Południe od Lęborka	Lubowidzkie	PLLW21040	PL01S0202_3358	Jez. Lubowidzkie - na NE od m. Lubowidz	BARDZO DOBRY			MO
	Węgorza z Jez. Lubowidzkim	PLRW200017476189	PL01S0201_3341	Węgorza - Lubowidz	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
	Okalica	PLRW20001747629	PL01S0201_0832	Okalica - Lębork	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
	Pogorzelica z Jez. Kozim	PLRW20001747649	PL01S0201_0833	Pogorzelica - Pogorzelice	UMIARKOWANY		N	MO
Doliny Łeby	Łeba od Dębnicy do Pogorzelicy	PLRW20001947639	PL01S0201_0856	Łeba - Miłoszewo	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
Przywidzki	Reknica	PLRW200017486869	PL01S0201_3325	Reknica - Babi Dół	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Przywidzkie Wielkie	PLLW20679	PL01S0202_2269	Jez. Przywidzkie Wielkie - Przywidz	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Puszczy Darżlubskiej	Czarna Woda do Strugi włącznie	PLRW200023477342	PL01S0201_3317	Czarna Woda - Trzy Młyny	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Choczewsko-Saliński	Choczewskie	PLLW21050	PL01S0202_2249	Jez. Choczewskie - Choczewo	BARDZO DOBRY	DOBRY	T	MD
	Czarne	PLLW21051	PL01S0202_3348	Jez. Czarne (na SW od Żarnowieckiego) - Łęczyn Dolny	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Dąbrze	PLLW21052	PL01S0202_3349	Jez. Dąbrze - Dąbrze	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Gowidliński	Mausz	PLLW20967	PL01S0202_0035	Jez. Mausz - Ostrów Mausz	BARDZO DOBRY	DOBRY	T	MD
	Gowidlińskie	PLLW20956	PL01S0202_3352	Jez. Gowidlińskie - Gowidlino	DOBRY			MO
	Węgorzyno	PLLW20962	PL01S0202_0026	Jez. Węgorzyno - Sulęczyno	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Polaszkowski	Polaszkowskie	PLLW20670	PL01S0202_2267	Jez. Polaszkowskie - Stare Polaszki	SŁABY	DOBRY	N	MD
	Hutowe	PLLW20669	PL01S0202_2257	Jez. Hutowe - Hambark	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Doliny Wierzycy	Wierzyca z jez. Grabowskie i Wierzysko do wypł. z jez. Zagnanie	PLRW200017298173	PL01S0201_3326	Wierzyca - Sarnowy	UMIARKOWANY		N	MO
	Mała Wierzyca od wypł. z Jez. Polaszkowskiego do ujścia	PLRW20001729829	PL01S0201_0767	Mała Wierzyca - Pałubin	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Wierzyca od Małej Wierzycy do Wietcisy	PLRW20002429839	PL01S0201_0796	Wierzyca - Czarnocin	DOBRY	DOBRY	T	MO
	Wierzyca od wypł. z jez. Zagnanie do Małej Wierzycy	PLRW20001929819	PL01S0201_3327	Wierzyca - Stara Kiszewa	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Godziszewskie	PLLW20711	PL01S0202_0042	Jez. Godziszewskie - Godziszewo	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Wietcisa od Rutkownicy do ujścia	PLRW200019298499	PL01S0201_0797	Wietcisa - ujście	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MO

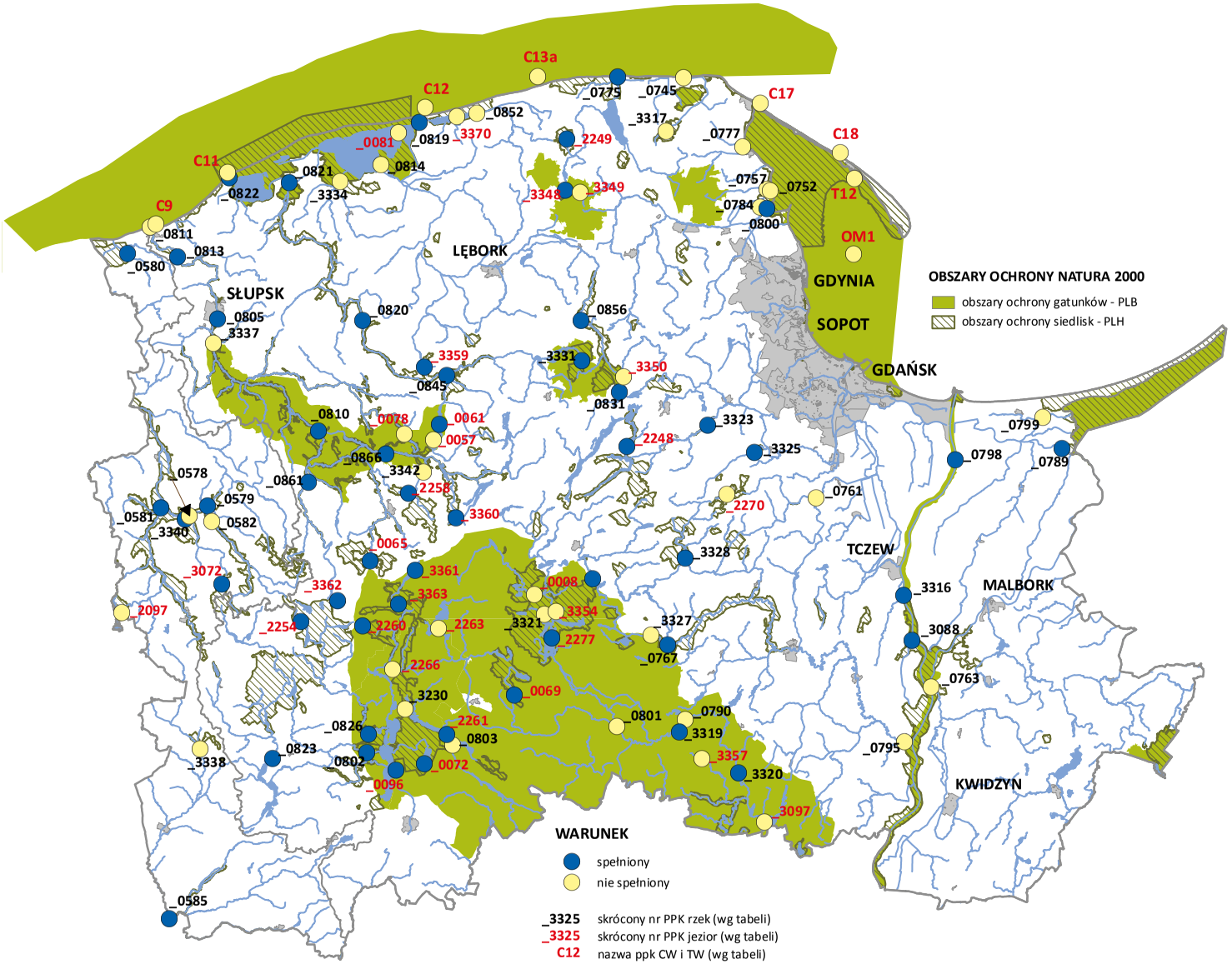
OBSZARY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ								
Nazwa obszaru objętego ochroną konserwatorską	Nazwa JCWP powiązanej z obszarem chronionym	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Nazwa PPK	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku dla obszaru chronionego TAK/NIE	Zakres badań
Fragment Borów Tucholskich	Gwiazdy	PLLW20317	PL01S0202_2254	Jez. Gwiazdy - na E od m. Borowy Młyn	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Lipczyno Wielkie	PLLW20282	PL01S0202_3365	Jez. Lipczyno Wielkie - na SE od m. Żołna	DOBRY			MO
Północny - Część Wschodnia	Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia	PLRW20002429449	PL01S0201_0801	Niechwaszcz - Zawada	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Północny - Część Zachodnia	Skąpe (na NE od m. Brusy)	PLLW20510	PL02S0202_0069	Jez. Skąpe (na NE od m. Brusy) - na NE od m. Mł. Glińo	BARDZO DOBRY	DOBRY	T	MD
Borów Tucholskich	Wda od wypł. z Jez. Wdzydze do dopł. z Jez. Trzechowskiego	PLRW200020294531	PL01S0201_0790	Wda - pon. dopł. z Jez. Czechowskiego	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Wda od wypł. z Jez. Wdzydze do dopł. z Jez. Trzechowskiego	PLRW200020294531	PL01S0201_3319	Wda - Czarne	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
	Ocypel Wielki	PLLW20527	PL01S0202_3357	Jez. Ocypel Wielki - Ocypel	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Wda od dopł. z Jez. Trzechowskiego do Brzezianka	PLRW20002429457	PL01S0201_3320	Wda - Wdecki Młyn	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Kałębie	PLLW20522	PL01S0202_3097	Jez. Kałębie - Radogoszcz	SŁABY	DOBRY	N	MD
	Sumińskie	PLLW20697	PL01S0202_0001	Jez. Sumińskie - Sumin	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Borzechowskie Wielkie	PLLW20695	PL01S0202_3355	Jez. Borzechowskie Wielkie - Wirty	DOBRY			MO
Chojnicko-Tucholski	Brda od wypł. z jez. Kosobudno do wpł. do zb. Koronowo	PLRW200020292599	PL01S0201_0803	Brda - Męcikał	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Okolice Jezior Krępsko i Szczytno	Brda do jez. Szczytno	PLRW20001829213	PL01SO201_0823	Brda - Pakotulsko	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Szczytno	PLLW20268	PL01S0202_2273	Jez. Szczytno - na NE od m. Gwieździn	SŁABY	DOBRY	N	MD
	Lipczynka z jez. Lipczyno Wielkie	PLRW200017292189	PL01SO201_0828	Lipczynka - Sąpolno Człuch.	UMIARKOWANY		N	MO
	Brda od wpł. do jez. Szczytno do wypł. z Jez. Końskiego	PLRW200025292175	PL01S0201_0804	Brda - Zawada	DOBRY			MO
	Końskie	PLLW20277	PL01S0202_3089	Jez. Końskie - na SW od m. Przechlewo	DOBRY			MO
Jezioro Bobięcińskie ze Skibską Górą	Bobięcińskie Wielkie (Bobięcino Wielkie)	PLLW20887	PL01S0202_2096	Jez. Bobięcińskie Wielkie na SW od m. Bobięcino	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Źródliskowy Obszar Brdy i Wieprzy na Wschód od Miastka	Skąpe (na NE od Miastka)	PLLW20926	PL02S0202_3072	Jez. Skąpe (na NE od Miastka) - na E od m. Dretynek	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Głębokie (Pietrzykowskie Duże)	PLLW20257	PL01S0202_0088	Jez. Głębokie (Pietrzykowskie Duże) - na N od m. Ostrówek	DOBRY	DOBRY	T	MD
Jezioro Łętowskie i Okolice Kępic	Obłęskie	PLLW20942	PL01S0202_3070	Jez. Obłęże - na SW od m. Obłęże	DOBRY			MO
Zespół Jezior Człuchowskich	Urzędowe (Człuchowskie)	PLLW10555	PL01S0202_0108	Jez. Urzędowe (Człuchowskie) - na S od m. Człuchów	SŁABY	DOBRY	N	MD
	Rychnowskie	PLLW10552	PL02S0202_3232	Jez. Rychnowskie - na SW od m. Rychnowy	UMIARKOWANY		N	MO

OBSZARY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ								
Nazwa obszaru objętego ochroną konserwatorską	Nazwa JCWP powiązanej z obszarem chronionym	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Nazwa PPK	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku dla obszaru chronionego TAK/NIE	Zakres badań
Morawski	Klecewskie	PLLW20617	PL01S0202_2265	Jez. Kucki - Klecewo	DOBRY	DOBRY	T	MD
	Gardęga do dopł. z Jez. Klasztornego, bez dopł. z Jez. Klasztornego	PLRW200017296839	PL01S0201_0751	Gardęga - Przęsławek	UMIARKOWANY		N	MO
	Dopływ spod Wandowa	PLRW200023522549	PL01S0201_0746	Dopływ spod Wandowa - Jurandowo	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
Białej Góry	Liwa od wypł. z jez. Liwieniec do ujścia	PLRW2000195229	PL01S0201_0763	Liwa - Piekło	ZŁY	DOBRY	N	MD
	Postolińska Struga	PLRW20001752289	PL01S0201_0778	Postolińska Struga - Barcice	UMIARKOWANY		N	MO
Środkowożuławski	Wisła od Wdy do ujścia	PLRW20002129999	PL01S0201_3316	Wisła - Most Knybawski	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Wisła od Wdy do ujścia	PLRW20002129999	PL01S0201_0798	Wisła - Kiezmark	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Drybok	PLRW2000172996	PL01S0201_0750	Drybok - Tczew	UMIARKOWANY		N	MO
	Kanał Młyński	PLRW200017299729	PL01S0201_3086	Kanał Młyński - Tczew	UMIARKOWANY		N	MO
	Kanał Granicznik	PLRW2000172994	PL01S0201_3088	Kanał Granicznik - Śluza Międzyleska	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
Rzeki Szkarpawy	Szkarpawa	PLRW200005149	PL01S0201_0789	Szkarpawa - Osłonka	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
Jeziora Dzierzgoń	Dzierzgoń	PLLW20764	PL01S0202_3345	Jez. Dzierzgoń - Prabuty	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
	Liwa od dopł. z jez. Burgale z dopł. z jez. Burgale do wypł. z jez. Liwieniec	PLRW200025522533	PL01S0201_0765	Liwa - Prabuty	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Rzeki Liwy (woj. pomorskie)	Liwa od dopł. z jez. Burgale z dopł. z jez. Burgale do wypł. z jez. Liwieniec	PLRW200025522533	PL01S0201_0765	Liwa - Prabuty	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD
Sadliński	Cyganka	PLRW200023522589	PL01S0201_0744	Cyganka - Kwidzyn	UMIARKOWANY		N	MO
Doliny Wietcisy	Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą	PLRW200017298469	PL01S0201_3328	Wietcisa - Lubieszyn	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą	PLRW200017298469	PL01S0201_3076	Wietcisa - Stary Wiec	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
Doliny Raduni	Radunia od Strzelenki do Kanału Raduńskiego	PLRW200019486879	PL01S0201_0782	Radunia - Goszyn	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MO
	Radunia od wypł. z Jez. Ostrzyckiego do Strzelenki	PLRW20001948683	PL01S0201_0783	Radunia - Lniska	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
	Radunia od wypł. z Jez. Ostrzyckiego do Strzelenki	PLRW20001948683	PL01S0201_3323	Radunia - Babi Dół	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MD
	Mała Słupina z jez. Sitno, Klasztorne Duże, Białe	PLRW200017486829	PL01S0201_0766	Mała Słupina - Żukowo	UMIARKOWANY		N	MO
Pradoliny Redy-Łeby	Reda do Bolszewki	PLRW20001747839	PL01S0201_3074	Reda - Orle	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
Rzeki Nogat (woj. pomorskie)	Nogat	PLRW200005299	PL01S0201_3322	Nogat - Malbork	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	T	MO
Ryjewski	Postolińska Struga	PLRW20001752289	PL01S0201_0778	Postolińska Struga - Barcice	UMIARKOWANY		N	MO

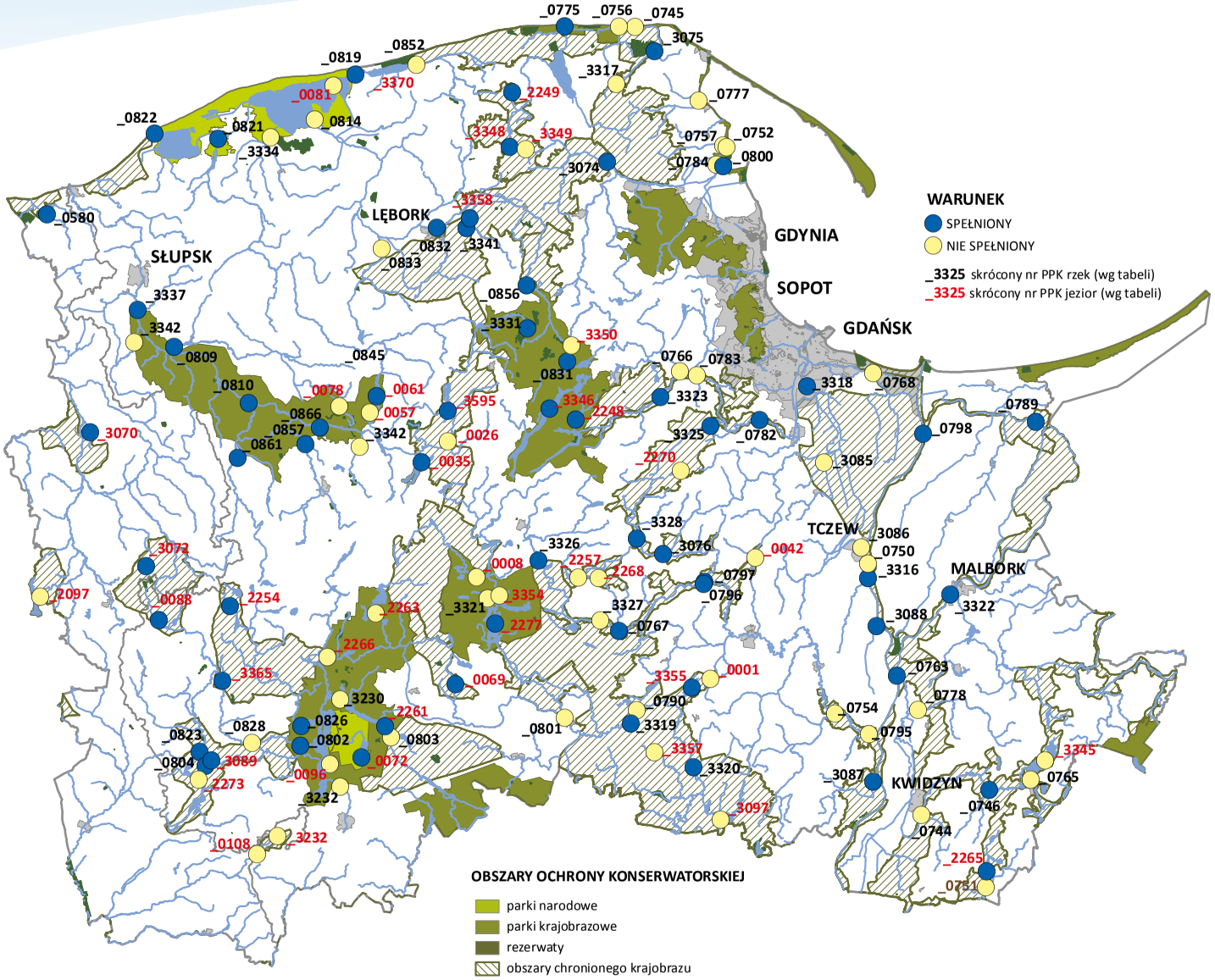
OBSZARY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ								
Nazwa obszaru objętego ochroną konserwatorską	Nazwa JCWP powiązanej z obszarem chronionym	Kod JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Nazwa PPK	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	Spełnienie warunku dla obszaru chronionego TAK/NIE	Zakres badań
Żuław Gdańskich	Bielawa do dopł. ze Skowarcza	PLRW20001748644	PL01S0201_3085	Bielawa - Ostrowite	UMIARKOWANY		N	MO
	Motława od dopł. z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią od Kanału Raduńskiego do ujścia i Kłodawą od Styny do ujścia	PLRW2000048699	PL01S0201_3318	Motława - Gdańsk	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MD
	Martwa Wisła do Strzyży	PLRW20000487	PL01S0201_0768	Martwa Wisła - Sobieszewo	SŁABY	DOBRY	N	MD
Nadwiślański (woj. pomorskie)	Struga Młyńska	PLRW20001729749	PL01S0201_3087	Struga Młyńska - Aplinki	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO			MO
Gniewski	Janka od Liski do ujścia	PLRW20001929889	PL01S0201_0754	Janka - Brody Pomorskie	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MO
	Wierzyca od Wietcisy do ujścia	PLRW20001929899	PL01S0201_0795	Wierzyca - Gniew	UMIARKOWANY	DOBRY	N	MD

Rzeka Piaśnica w okolicy miejscowości Dębki (fot. J. Fila)

Jezioro Jasień (fot. arch. WIOŚ)



Rys.3.32 Ocena spełnienia warunku dla obszarów chronionych w punktach pomiarowo-kontrolnych JCWP przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 - OBSZARY NATURA 2000 *(źródło: WIOŚ)*



Rys.3.33 Ocena spełnienia warunku dla obszarów chronionych w punktach pomiarowo-kontrolnych JCWP przebadanych w woj. pomorskim w latach 2010-2015 - OBSZARY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ *(źródło: WIOŚ)*

MONITORING OBSZARÓW CHRONIONYCH - - KĄPIELISKA

W obszarach chronionych, będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, monitorowanie wód prowadzi się w zakresie i z częstotliwością określoną dla monitoringu operacyjnego. Obecnie czynnikiem warunkującym realizację badań, oprócz uznania walorów rekreacyjnych, jest także lokalizacja kąpielisk bezpośrednio na monitorowanych JCWP. Punkt monitoringu obszarów chronionych JCWP rzek wyznacza się bezpośrednio powyżej kąpieliska - tak, aby można było określić zagrożenie jego wód dopływem zanieczyszczeń, w tym związków biogennych. W celu określenia przydatności wód zgodnie z przypisanym przeznaczeniem, wykonywana jest równocześnie klasyfikacja potencjału ekologicznego oraz ocena prawdopodobieństwa wystąpienia przyspieszonej eutrofizacji wywołanej czynnikami antropogenicznymi, która wskazuje na możliwość zakwitu glonów.

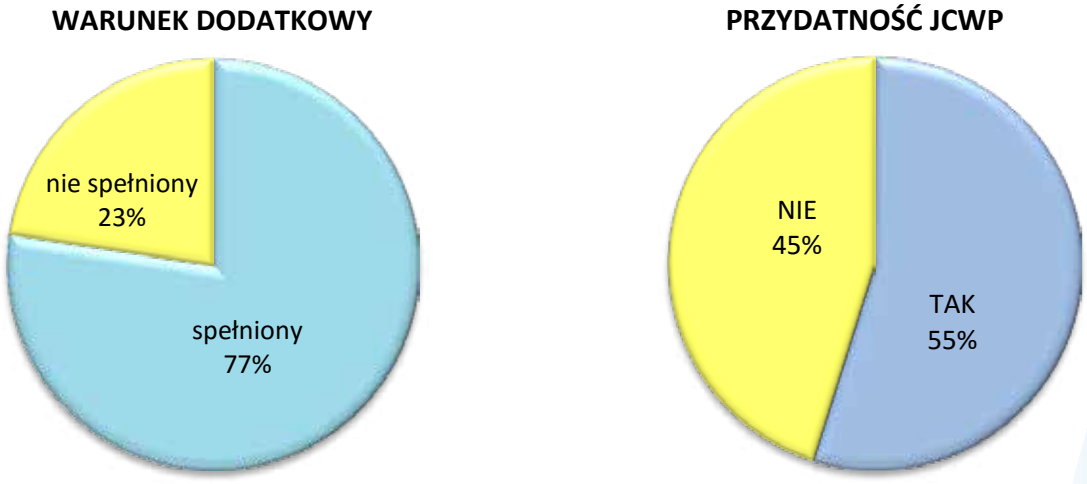
W 2015 roku oceniono łącznie 31 jednolitych części wód powierzchniowych rzek, jezior oraz wód przejściowych i przybrzeżnych, które są obszarami przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych. Ocenę wykonano dla: 8 JCWP rzek, w tym dwóch o charakterze naturalnym (Brda od wpływu do Jeziora Charzykowskiego do wypływu z jeziora Kosobudno i Brda od wpływu do jeziora Szczytno do wypływu z Jeziora Końskiego), 13 JCWP jezior oraz 10 JCWP przejściowych i przybrzeżnych.

Przy uwzględnieniu wszystkich obowiązujących dodatkowych kryteriów stwierdzono nieprzydatność wód do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, 3 JCWP rzek: Młynówki Malborskiej od jeziora Dąbrówka do ujścia, Studnicy do Pierskiej Strugi z jeziorami Studzieniczno i Bobęcino Wielkie oraz Brdy od wpływu do Jeziora Charzykowskiego do wypływu z jeziora Kosobudno. O złej jakości ocenianej JCWP wyznaczonej na rzece Brdzie zdecydowały wody Dopływu z Chojnic w punkcie pomiarowo-kontrolnym Chojniczki. Dla 6 ocenianych JCWP rzek wymogi dodatkowe zostały spełnione.

Rzeka Wda - wypływ z jez. Wdzydze (fot. arch. WIOŚ)

W wodach jezior nie stwierdzono na ogół występowania masowych zakwitów glonów, a o przydatności ich wód do celów rekreacyjnych decydował głównie ich stan ekologiczny. Wystąpienie przyspieszonej eutrofizacji wywołanej czynnikami antropogenicznymi odnotowano tylko dla jeziora Dąbrówka.

O braku przydatności do celów rekreacyjnych wód przejściowych i przybrzeżnych decydował ich stan ekologiczny, a brak spełnienia warunków dodatkowych w 2015 roku odnotowano dla 4 JCWP: Zalewu Puckiego, Zatoki Puckiej Zewnętrznej, Zatoki Gdańskiej Wewnętrznej oraz Władysławowa-Jastrzębiej Góry.



Rys.3.34 Ocena spełnienia warunków dla obszarów chronionych będących JCWP przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Tab.3.13 OCENA PRZYDATNOŚCI JCWP NA OBSZARACH CHRONIONYCH PRZEZNACZONYCH DO CELÓW REKREACYJNYCH, W TYM KĄPIELISKOWYCH ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Obszary chronione, będące JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpielisk.		
				Rok oceny	Ocena	
					spełnienia warunku dodatkowego	przydatności JCWP
JCWP RZEK						
1.	Nogat	PLRW200005299	Nogat - Malbork	2014	**T**	**T**
2.	Młynówka Malborska od jez. Dąbrówka do ujścia	PLRW2000255249	Młynówka Malborska - Koniecwałd	2014	**N**	**N**
			Młynówka Malborska - Grobelno			
3.	Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą	PLRW200017298469	Wietcisa - Stary Wiec	2013	**T**	**T**
			Wietcisa - Lubieszyn			
4.	Studnica do Pierskiej Strugi z jez. Studzieniczno i Bobęcino Wielkie	PLRW60001746449	Studnica - Miastko	2013	**T**	**N**
5.	Bystrzenica	PLRW60001746529	Bystrzenica - Korzybie	2013	**T**	**T**
6.	Węgorza z Jez. Lubowickim	PLRW200017476189	Węgorza - Lubowidz	2013	**T**	**T**
7.	Brda od wpł. do Jez. Charzykowskiego do wypł. z jez. Kosobudno	PLRW2000252923979	Brda - Drzewicz - Płęsno	2014	**N**	**N**
			Dopływ z Chojnic - Chojniczki			
8.	Brda od wpł. do jez. Szczytno do wypł. z Jez. Końskiego	PLRW200025292175	Brda - Lisewo (odpływ jez. Szczytno)	2015	**T**	**T**
			Brda - Zawada (odpływ jez. Szczytno)			
JCWP JEZIOR						
9.	Przywidzkie Wielkie (Przywidzkie Duże)	PLLW20679	Jez. Przywidzkie Wielkie (Przywidzkie Duże) - Przywidz	2013	**T**	**N**
10.	Zajezierskie (Sztumskie, Zajezierze)	PLLW20772	Jez. Zajezierskie (Sztumskie, Zajezierze) - Sztum	2013	**T**	**N**
11.	Rychnowskie	PLLW10552	Jez. Rychnowskie - na SW od m. Rychnowy	2013	**T**	**N**
12.	Dymno (Koczala, Koczalskie)	PLLW20265	Jez. Dymno (Koczala, Koczalskie) - na NW od m. Koczała	2013	**T**	**T**
13.	Studzienickie (Kłączno, Ryńskie, Studzieniczno)	PLLW20346	Jez. Studzienickie (Kłączno, Ryńskie, Studzieniczno) - na SW od m. Studzienice	2013	**T**	**T**
14.	Kielsk (Kielskie)	PLLW20349	Jez. Kielsk (Kielskie) - na SE od m. Homer Młyn	2013	**T**	**T**
15.	Ocypel Wielki	PLLW20527	Jez. Ocypel Wielki - Ocypel	2014	**T**	**N**
16.	Dąbrówka	PLLW20770	Jez. Dąbrówka - Gronajny	2014	**N**	**N**
17.	Ostrowite (Józefowo, na E od Jez. Charzykowskiego)	PLLW20299	Jez. Ostrowite (Józefowo, na E od Jez. Charzykowskiego) - na E od wyb. Józefowo	2014	**T**	**T**
18.	Laska	PLLW20342	Jez. Laska - na W od m. Laska	2014	**T**	**N**
19.	Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie)	PLLW20500	Jez. Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie) - Czarlina	2015	**T**	**N**
20.	Charzykowskie (Łukomie)	PLLW20290	Jez. Charzykowskie (Łukomie) - na W od m. Funka	2015	**T**	**T**
21.	Lubowidzkie	PLLW21040	Jez. Lubowidzkie - na NE od m. Lubowidz	2015	**T**	**T**
JCWP PRZEJŚCIOWYCH I PRZYBRZEŻNYCH						
22.	Zalew Pucki	PLTW II WB 2	T6a	2014	**T**	**N**
				2015	**N**	**N**
23.	Zatoka Pucka Zewnętrzna	PLTW III WB 3	OM1	2014	**T**	**N**
				2015	**N**	**N**
24.	Zatoka Gdańsk Wewnętrzna	PLTW IV WB 4	ZG	2014	**N**	**N**
				2015	**N**	**N**
25.	Ujście Wisły	PLTW V WB 5	OM3	2014	**T**	**N**
				2015	**T**	**N**
26.	Rowy-Jarosławiec Zachód	PLCW II WB 6W	C8	2014	**T**	**N**
				2015	**T**	**N**
27.	Rowy-Jarosławiec Wschód	PLCW II WB 6E	C11	2014	**T**	**N**
				2015	**T**	**N**
28.	Jastrzębia Góra-Rowy	PLCW III WB 5	C13a	2014	**T**	**N**
				2015	**T**	**N**
29.	Władysławowo-Jastrzębia Góra	PLCW II WB 4	C15	2014	**T**	**N**
				2015	**N**	**N**
30.	Półwysep Hel	PLCW I WB 2	C18	2014	**T**	**N**
				2015	**T**	**N**
31.	Mierzeja Wiślana	PLCW I WB 1	C19	2014	**T**	**N**
				2015	**T**	**N**

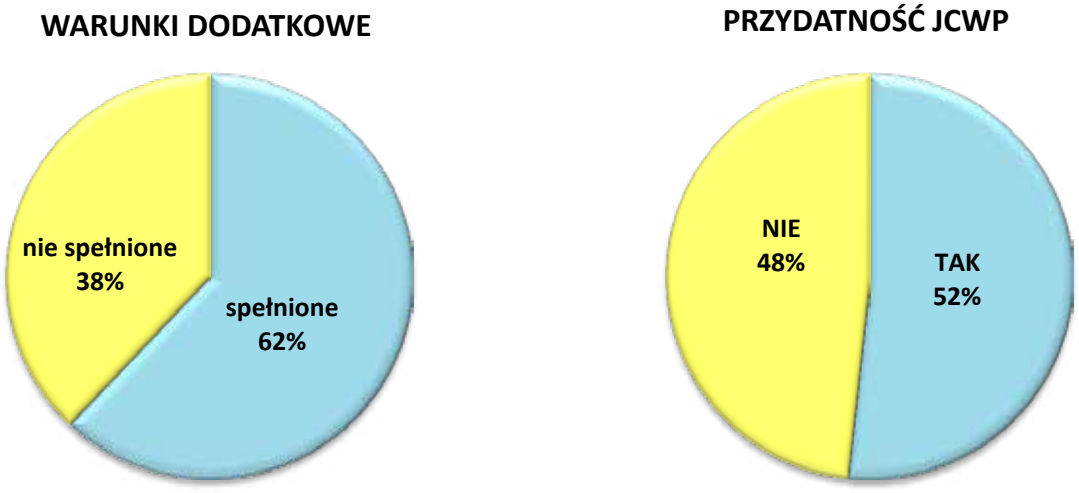
MONITORING OBSZARÓW CHRONIONYCH - - EUTROFIZACJA

Monitorowanie występowania eutrofizacji w jednolitych częściach wód powierzchniowych na obszarach narażonych na eutrofizację ze źródeł komunalnych lub na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych prowadzi się w cyklach rocznych, nie rzadziej niż co 3 lata, na podstawie wskaźników określonych w rozporządzeniu MŚ z dnia 21 listopada 2013 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2013 r., poz. 1558).

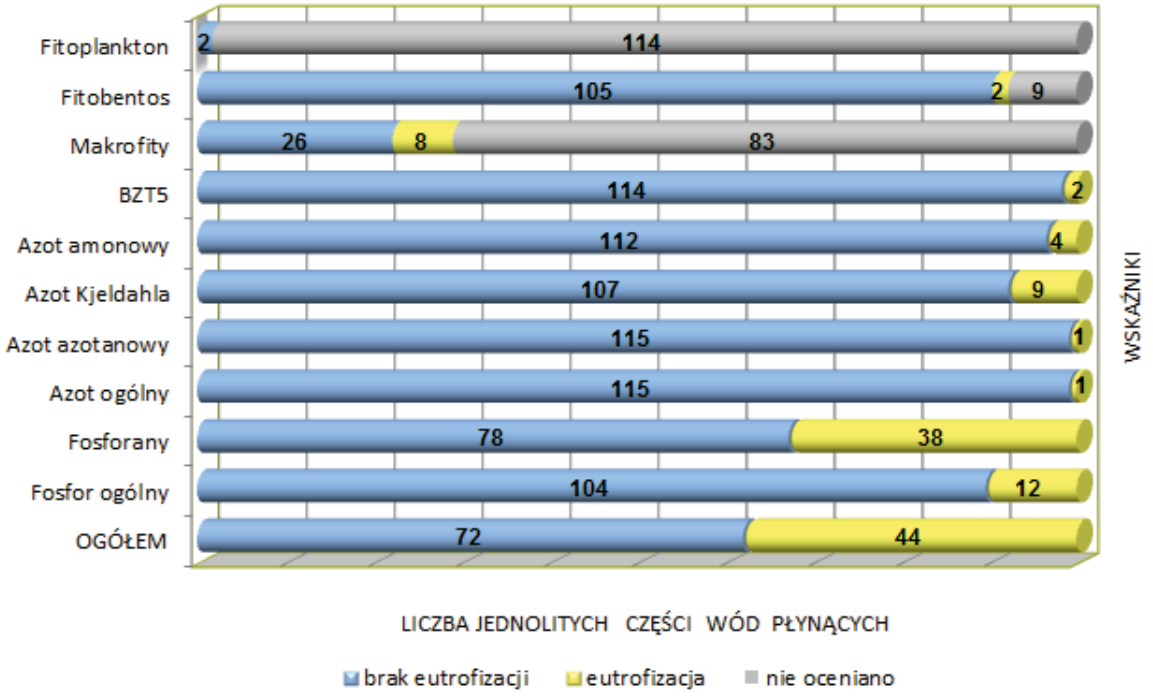
Zgodnie z zapisami Traktatu Akcesyjnego wody na obszarze całego kraju uznawane są za wrażliwe na presję komunalną, nie oznacza to jednak, że każdą JCWP należy objąć monitoringiem. Monitorowane są jedynie JCWP występujące na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, do których rzeczywiście odprowadzane są ścieki komunalne bezpośrednio, lub pośrednio poprzez dopływy. Są one monitorowane jednocześnie w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych.

Ocenę wykonano zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482). Objęto nią wszystkie kategorie wód powierzchniowych: rzeki, jeziora oraz wody przejściowe i przybrzeżne. Za eutroficzne uznano JCWP, w wodach których przekroczone zostały standardy obowiązujące dla stanu dobrego, czyli stężenia odpowiadające II klasie czystości.

W 2015 roku ocenę spełnienia wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykonano dla 116 JCWP wyznaczonych na 75 rzekach województwa. Podstawę klasyfikacji stanowiły 3 wskaźniki biologiczne: fitoplankton (wskaźnik IFPL), fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO) i makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR) oraz 8 elementów fizykochemicznych, które obrazowały warunki biogenne i stopień zanieczyszczenia organicznego wód. Brak eutroficznego charakteru wód płynących stwierdzono w przypadku 72 JCWP (62% ocenionych). Wpływ presji komunalnej skutkujący eutrofizacją wystąpił w wodach 44 JCWP (38% ocenionych). O negatywnej ocenie ponad połowy JCWP przesądziły stężenia pojedynczego wskaźnika, dotyczyło to: fosforanów (21 JCWP), makrofitów (4 JCWP) i fitobentosu (1 JCWP). W pozostałych JCWP od wartości granicznych dla stanu dobrego odbiegało kilka parametrów, w tym: azot ogólny Kjeldahla, azot amonowy, azot azotanowy, azot ogólny, BZT_5 i fosfor ogólny. Najgorszy stan prezentowały wody Brdy od wypływu z Jeziora Końskiego do wpływu do Jeziora Charzykowskiego, przy czym wody badane w PPK Brda - - Drzewicz - Płęsno kwalifikowały się do II klasy czystości, a o złej jakości zadecydowały wody w punkcie Dopływ z Chojnic-Chojniczki, gdzie stwierdzono przekroczenia dla 6 wskaźników. Przekroczenia w zakresie 5 wskaźników odnotowano w dwóch jednolitych częściach wód: Młynówce Malborskiej od jez. Dąbrówka do ujścia oraz w Bielawie do dopływu ze Skowarcza.



Rys.3.35 Procentowy udział JCWP spełniających wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzenia komunalnego, ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*



Rys.3.36 Eutrofizacja ze źródeł komunalnych JCWP rzek ocenionych w woj. pomorskim według poszczególnych wskaźników klasyfikacyjnych w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Kanał Granicznik w okolicy Śluzy Międzyleskiej (fot. M. Połom)

Tab.3.14 OCENA SPEŁNIENIA WARUNKÓW DODATKOWYCH DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH - EUTROFIZACJA KOMUNALNA W JCWP RZEK ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację ze źródeł komunalnych			Wskaźnik przekroczenia warunków dodatkowych
				Rok oceny	Ocena spełnienia warunków dodatkowych		
					w PPK	dla JCWP	
1.	Motława od dopł. z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią do Kanału Raduńskiego	PLRW2000048699	Motława - Gdańsk	2015	**TAK**	**TAK**	
2.	Płutnica	PLRW20002347749	Płutnica - Puck	2015	**NIE**	**NIE**	fosforany
3.	Czarna Woda od Strugi do ujścia	PLRW200022477349	Czarna Woda - Ostrowo	2015	**TAK**	**TAK**	
4.	Czarna Woda do Strugi (włącznie)	PLRW200023477342	Czarna Woda - Trzy Młyny	2014	-	**TAK**	
			Czarna Woda - Kaczyniec		**TAK**		
5.	Piaśnica od dopł. z polderu Dębki do ujścia	PLRW20002247729	Piaśnica - Dębki	2015	**TAK**	**TAK**	
6.	Piaśnica od wypł. z Jez. Żarnowieckiego do Białogórskiej Strugi	PLRW200023477289	Piaśnica - Dębki	2015	**TAK**	**TAK**	
7.	Szkarpawa	PLRW200005149	Szkarpawa - Osłonka	2015	**TAK**	**TAK**	
8.	Martwa Wisła od Strzyży do ujścia	PLRW200022489	Martwa Wisła - CPN	2015	**TAK**	**TAK**	
9.	Martwa Wisła do Strzyży	PLRW20000487	Martwa Wisła - Gdańsk (most Siennicki)	2015	**NIE**	**NIE**	fitobentos
			Martwa Wisła - Sobieszewo		**NIE**		makrofity, fosforany
10.	Strzyża	PLRW200017488	Strzyża - Gdańsk	2015	**TAK**	**TAK**	
11.	Radunia od Strzelenki do Kanału Raduńskiego	PLRW200019486879	Radunia - Goszyn	2015	-	**TAK**	
			Radunia - Pruszcz Gd.		**TAK**		
12.	Wierzyca od Wietcisy do ujścia	PLRW20001929899	Wierzyca - Gniew	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany
13.	Piesienica od dopł. z Jez. Semlińskiego do ujścia	PLRW20001929869	Piesienica - Nowa Wieś Rzeczna	2013	**NIE**	**NIE**	fosforany
14.	Wietcisa od Rutkownicy do ujścia	PLRW200019298499	Wietcisa - ujście	2013	**TAK**	**TAK**	
15.	Wisła od Wdy do ujścia	PLRW20002129999	Wisła - Kiezmark	2014	**TAK**	**TAK**	
			Wisła - most Knybawski		-		
16.	Reda do Bolszewki	PLRW20001747839	Reda - Orle	2015	**TAK**	**TAK**	
17.	Mała Wierzyca od wypł. z Jez. Polaszkowskiego do ujścia	PLRW20001729829	Mała Wierzyca - Pałubin	2013	**TAK**	**TAK**	
18.	Radunia od wypł. z Jez. Ostrzyckiego do Strzelenki	PLRW20001948683	Radunia - Lniska	2015	**TAK**	**TAK**	
			Radunia - Babi Dół		-		
19.	Kanał Raduński	PLRW20000486969	Kanał Raduński - Gdańsk	2015	**TAK**	**TAK**	
20.	Reknica	PLRW200017486869	Reknica - ujście	2015	**TAK**	**TAK**	
			Reknica - Babi Dół		-		
21.	Mała Słupina z jez. Sitno, Klasztorne Duże, Białe	PLRW200017486829	Mała Słupina - Żukowo	2015	**NIE**	**NIE**	fosforany
22.	Strzelenka z Jez. Tuchomskim	PLRW200017486849	Strzelenka - most Pępowo - Leźno	2015	**NIE**	**NIE**	fosforany
23.	Liwa od dopł. z jez. Burgale z dopł. z jez. Burgale do wypł. z jez. Liwieniec	PLRW200025522533	Liwa - Prabuty	2014	**NIE**	**NIE**	azot og. Kjeldahla, fosforany, fosfor og.
24.	Liwa od wypł. z jez. Liwieniec do ujścia	PLRW2000195229	Liwa - Piekło	2014	**TAK**	**TAK**	
25.	Wisła Królewiecka	PLRW200005129	Wisła Królewiecka - Sztutowo	2014	**NIE**	**NIE**	azot og. Kjeldahla
26.	Nogat	PLRW200005299	Nogat - Malbork	2014	**TAK**	**TAK**	
27.	Kacza	PLRW20001747989	Kacza - Gdynia	2014	**TAK**	**TAK**	
28.	Wda do wypł. z jez. Wdzydze	PLRW200025294379	Wda - Porębska Huta	2015	**TAK**	**TAK**	
29.	Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia	PLRW20002429449	Niechwaszcz - Zawada	2015	**NIE**	**NIE**	fosforany
30.	Młynówka Malborska do jez. Dąbrówka	PLRW2000175245	Młynówka Malborska - Koślinka	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany, fosfor og.
31.	Młynówka Malborska od jez. Dąbrówka do ujścia	PLRW2000255249	Młynówka Malborska - Koniecwałd	2014	**NIE**	**NIE**	BZT_5, azot amonowy, azot og. Kjeldahla, fosforany, fosfor og.
			Młynówka Malborska - Grobelno		**NIE**		BZT_5, azot og. Kjeldahla, fosforany, fosfor og.

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację ze źródeł komunalnych			Wskaźnik przekroczenia warunków dodatkowych
				Rok oceny	Ocena spełnienia warunków dodatkowych		
					w PPK	dla JCWP	
32.	Dopływ spod Wandowa	PLRW200023522549	Dopływ spod Wandowa - Jurandowo	2014	**TAK**	**TAK**	
33.	Cyganka	PLRW200023522589	Cyganka - Kwidzyn	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany
34.	Kanał Palemona	PLRW20002652269	Kanał Palemona -Kwidzyn	2014	**TAK**	**TAK**	
35.	Postolińska Struga	PLRW20001752289	Postolińska Struga - Barcice	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany, fosfor og.
36.	Drybok	PLRW2000172996	Drybok - Tczew	2013	**NIE**	**NIE**	azot azotanowy, fosforany, fosfor og.
			Drybok - Narkowy		-		
37.	Kanał Granicznik	PLRW2000172994	Kanał Granicznik - Śluza Międzyleska	2013	**TAK**	**TAK**	
38.	Kanał Młyński	PLRW200017299729	Kanał Młyński - Tczew	2013	**NIE**	**NIE**	fosforany
39.	Struga Młyńska	PLRW20001729749	Struga Młyńska - Aplinki	2015	**TAK**	**TAK**	
40.	Bielawa do dopł. ze Skowarcza	PLRW20001748644	Bielawa - Ostrowite	2013	**NIE**	**NIE**	BZT_{5}, azot amonowy, azot og. Kjeldahla, fosforany, fosfor og.
41.	Kłodawa do Styny ze Styną z Jez. Godziszewskim	PLRW200017486649	Kłodawa - Kłodawa	2013	**NIE**	**NIE**	fosforany
42.	Motława z Jez. Zduńskim i Damaszka do dopł. z Lubiszewa	PLRW2000174862	Motława - Zwierzynek	2013	**NIE**	**NIE**	fosforany
43.	Bolszewka od Str. Zęblewskiej do ujścia	PLRW20001947849	Bolszewka - Bolszewo	2013	**NIE**	**NIE**	fosforany
44.	Wierzyca z jez. Grabowskie i Wierzysko do wypł. z jez. Zagnanie	PLRW200017298173	Wierzyca - Sarnowy	2013	**NIE**	**NIE**	fosforany
45.	Wierzyca od wypł. z jez. Zagnanie do Małej Wierzycy	PLRW20001929819	Wierzyca - Stara Kiszewa	2013	**NIE**	**NIE**	makrofity, fosforany
46.	Wierzyca od Małej Wierzycy do Wietcisy	PLRW20002429839	Wierzyca - Czarnocin	2015	**TAK**	**TAK**	
47.	Janka od Liski do ujścia	PLRW20001929889	Janka - Brody Pomor.	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany, fosfor og.
48.	Janka do Liski z Liską	PLRW200017298869	Janka - Piła	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany, fosfor og.
49.	Bychowska Struga	PLRW200025477249	Bychowska Struga - Brzyno	2013	**TAK**	**TAK**	
50.	Kanał Karwianka od dopł. z polderu Karwia do ujścia	PLRW200022477329	Kanał Karwianka - Karwia	2013	**NIE**	**NIE**	azot og. Kjeldahla, fosforany, fosfor og.
51.	Kanał Karwianka do dopł. z polderu Karwia z dopł. z pold. Karwia	PLRW200023477324	Kanał Karwianka - Karwia	2013	**NIE**	**NIE**	azot og. Kjeldahla, fosforany, fosfor og.
52.	Gizdepka	PLRW2000174776	Gizdepka - Osłonino	2013	**NIE**	**NIE**	makrofity
53.	Węgiermuca do dopł. z Wysokiej z dopł. z Wysokiej	PLRW200017298786	Węgiermuca - Bobowo	2013	**NIE**	**NIE**	azot og. Kjeldahla, fosforany
54.	Węgiermuca od dopł. z Wysokiej do ujścia	PLRW200020298789	Węgiermuca - ujście	2013	**NIE**	**NIE**	fosforany
55.	Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą	PLRW200017298469	Wietcisa - Stary Wiec	2013	**TAK**	**TAK**	
			Wietcisa - Lubieszyn		-		
56.	Piesienica z Jez. Niedackim do dopł. z Jez. Semlińskiego	PLRW20001729866	Piesienica - Piesienica	2013	**NIE**	**NIE**	fosforany
57.	Bolszewka do Strugi Zęblewskiej ze Strugą Zębl. i z jez. Lewinko	PLRW20001747844	Bolszewka - Zęblewski Młyn	2013	**TAK**	**TAK**	
58.	Słupia od wypł. ze zb. Krzynia do Kamieńca	PLRW20001947291	Słupia - Łosino	2013	**TAK**	**TAK**	
			Słupia - Słupsk		-		
59.	Słupia od Kamieńca do Otocznicy	PLRW20001947297	Słupia - Charnowo	2014	**TAK**	**TAK**	
60.	Słupia od dopł. z Jez. Głębokiego do wpł. do jez. Zalewy	PLRW20001947255	Słupia - Gałęźnia Mała	2015	**TAK**	**TAK**	
61.	Słupia od Otocznicy do ujścia	PLRW20002247299	Słupia - Ustka	2015	**TAK**	**TAK**	
62.	Łeba od Pogorzelicy do wypł. z jez. Łebsko	PLRW200024476799	Łeba - Izbica	2013	-	**TAK**	
			Łeba - Cecenowo		**TAK**		
63.	Białogórska Struga	PLRW200017476569	Łeba - Cecenowo	2013	**TAK**	**TAK**	
64.	Łupawa od dopł. z Łojewa do wpł. do jez. Gardno	PLRW20002047459	Łupawa - Smołdzino	2015	**TAK**	**TAK**	
65.	Brodniczka	PLRW20001847456	Łupawa - Smołdzino	2015	**TAK**	**TAK**	
66.	Dopływ z Bukowej	PLRW20001847458	Łupawa - Smołdzino	2015	**TAK**	**TAK**	
67.	Bytowa z jeziorami Mądrzechowskie, Boruja Duża	PLRW20001747229	Bytowa - Gostkowo	2013	**TAK**	**TAK**	
68.	Okalica	PLRW20001747629	Okalica - Lębork	2013	**TAK**	**TAK**	

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację ze źródeł komunalnych			Wskaźnik przekroczenia warunków dodatkowych
				Rok oceny	Ocena spełnienia warunków dodatkowych		
					w PPK	dla JCWP	
69.	Wieprza od Studnicy do Moszczenicy	PLRW60001946599	Wieprza - Korzybie	2013	**TAK**	**TAK**	
70.	Kwacza	PLRW200017472789	Kwacza - Kwakowo	2013	**TAK**	**TAK**	
71.	Bukowina od wypływu z jeziora Kamienickiego do ujścia	PLRW20002047429	Bukowina - Oskowo (Kozin)	2013	**TAK**	**TAK**	
72.	Bukowina z jez. Kamienieckim	PLRW200017474259	Bukowina - Oskowo (Kozin)	2013	**TAK**	**TAK**	
73.	Brda do jeziora Szczytno	PLRW20001829213	Brda - Pakotulsko	2015	**TAK**	**TAK**	
74.	Studnica do Pierskiej Strugi z jez. Studzieniczno i Bobęcino Wielkie	PLRW60001746449	Studnica - Miastko	2013	**TAK**	**TAK**	
75.	Słupia do wypł. z jez. Żukówko	PLRW2000254721739	Słupia - Parchowo	2013	**TAK**	**TAK**	
76.	Lipczynka z jez. Lipczyno Wielkie	PLRW200017292189	Lipczynka - Sąpolno Człuchowskie	2013	**NIE**	**NIE**	fosforany
77.	Rzechcinka	PLRW20001747654	Rzechcinka - Karpno	2013	**TAK**	**TAK**	
78.	Bystrzenica	PLRW60001746529	Bystrzenica - Korzybie	2013	**TAK**	**TAK**	
79.	Krępa	PLRW20001747218	Krępa - Soszyca	2013	**NIE**	**NIE**	azot og. Kjeldahla, fosforany
80.	Kamienica z jez. Kamieniczno do Poleśnicy z Poleśnicą	PLRW200017472449	Kamienica – Modrzejewo	2013	**TAK**	**TAK**	
81.	Pokrzywna do Kunicy	PLRW6000174624	Pokrzywna - Poborowo	2013	**TAK**	**TAK**	
82.	Węgorza z Jez. Lubowickim	PLRW200017476189	Węgorza - Lubowidz	2013	**TAK**	**TAK**	
83.	Karwina do jez. Modła	PLRW60001747163	Karwina - Duninowo	2013	**TAK**	**TAK**	
84.	Pustynka	PLRW200017476749	Pustynka - Kluki	2013	**NIE**	**NIE**	makrofity
85.	Wda od dopł. z Jez. Trzechowskiego do Brzezianka	PLRW20002429457	Wda - Wdecki Młyn	2014	**TAK**	**TAK**	
86.	Zagórska Struga	PLRW20001747929	Zagórska Struga - Mrzezino	2014	**TAK**	**TAK**	
87.	Kanał Mrzezino	PLRW2000234778	Kanał Mrzezino - Mrzezino	2014	**NIE**	**NIE**	makrofity
88.	Skotawa z jez. Skotawsko Wielkie do Granicznej bez Maleńca	PLRW20002347266	Skotawa - Jawory	2014	**TAK**	**TAK**	
89.	Charstnica	PLRW2000234744	Charstnica - Damnica	2014	**TAK**	**TAK**	
90.	Pogorzelica z jez. Kozim	PLRW20001747649	Pogorzelica - Pogorzelice	2014	**NIE**	**NIE**	fitobentos
91.	Skotawa od Granicznej do ujścia	PLRW20001947269	Skotawa - Skarszów Dolny	2014	**TAK**	**TAK**	
92.	Karżniczka	PLRW200017472689	Skotawa - Skarszów Dolny	2014	**TAK**	**TAK**	
93.	Czernica od Białej do ujścia	PLRW6000201886299	Czernica - Czarne	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany
94.	Dopływ spod leśniczówki Jelnia	PLRW6000181886272	Czernica - Czarne	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany
95.	Dopływ z leśniczówki Bagnica	PLRW6000181886269	Czernica - Czarne	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany
96.	Dopływ z Nadziejewa	PLRW6000181886292	Czernica - Czarne	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany
97.	Gnilec	PLRW6000181886289	Czernica - Czarne	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany
98.	Łupawa od Bukowiny do Darżyńskiej Strugi	PLRW20002047435	Łupawa - Poganice	2014	**TAK**	**TAK**	
99.	Łeba od Dębnicy do Pogorzelicy	PLRW20001947639	Łeba - Chocielewko	2014	**TAK**	**TAK**	
			Łeba - Miłoszewo		-		
100.	Brda od wpł. do Jez. Charzykowskiego do wypł. z jez. Kosobudno	PLRW2000252923979	Brda - Drzewicz - Płęsno	2014	-	**NIE**	BZT_5, azot amonowy, azot og. Kjeldahla, azot og., fosforany, fosfor og.
			Dopływ z Chojnic - Chojniczki		**NIE**		
101.	Brda od wypł. z Jez. Końskiego do wpł. do Jez. Charzykowskiego	PLRW20001929219	Brda - Kopernica	2014	**TAK**	**TAK**	
102.	Łeba od jez. Łebsko z Chełstem od wypł. do jez. Sarbsko	PLRW20002247699	Łeba - Łeba	2014	**TAK**	**TAK**	
103.	Łupawa z jez. Gardno do ujścia	PLRW2000224749	Łupawa - Rowy	2014	**TAK**	**TAK**	
104.	Czernica do Białej	PLRW6000181886249	Czernica - Sporysz	2014	**NIE**	**NIE**	fosforany
105.	Chełst do wpł. do jez. Sarbsko	PLRW200017476925	Chełst - Ulinia	2014	**NIE**	**NIE**	makrofity
106.	Wieprza do Pokrzywny bez Pokrzywny	PLRW6000174619	Wieprza - Bożanka	2015	**TAK**	**TAK**	
107.	Darżyńska Struga	PLRW20001747436	Darżyńska Struga - Głuszyno	2015	**TAK**	**TAK**	
108.	Łupawa od Darżyńskiej Strugi do dopł. z Łojewa	PLRW20001947453	Łupawa - Damnica	2015	**TAK**	**TAK**	

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację ze źródeł komunalnych			Wskaźnik przekroczenia warunków dodatkowych
				Rok oceny	Ocena spełnienia warunków dodatkowych		
					w PPK	dla JCWP	
109.	Łupawa od dopł. z Mydlity, z dopł. z Mydlity do Bukowiny	PLRW20001847419	Łupawa - Kozin	2015	**TAK**	**TAK**	
110.	Kisewska Struga	PLRW200017476329	Kisewska Struga - Nowa Wieś Lęborska	2015	**NIE**	**NIE**	fitobentos, fosforany
111.	Glaźna	PLRW20001747289	Glaźna - Łosino	2015	**TAK**	**TAK**	
112.	Chrząstowa do dopł. z Borkowa	PLRW60001818864459	Chrząstowa - Jaromierz	2015	**NIE**	**NIE**	azot amonowy, azot og. Kjeldahla, fosforany, fosfor og.
113.	Szczyra z Chrząstawą od dopł. z Borkowa	PLRW600018188649	Szczyra - Prądy	2015	**TAK**	**TAK**	
			Chrząstowa - Cierznie				
114.	Brda od wypł. z jez. Kosobudno do wpł. do zb. Koronowo	PLRW200020292599	Brda - Męcikał	2014	**TAK**	**TAK**	
115.	Brda od wpł. do jez. Szczytno do wypł. z Jez. Końskiego	PLRW200025292175	Brda - Lisewo (odpływ jez. Szczytno)	2015	-	**TAK**	
			Brda - Zawada (odpływ jez. Szczytno)		**TAK**		
116.	Broczynka	PLRW60001746349	Broczynka - Broczyna	2015	**TAK**	**TAK**	

Ocenę spełnienia wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykonano dla 7 JCWP jezior województwa, do których pośrednio przez dopływ są wprowadzane oczyszczone ścieki.

Podstawę klasyfikacji stanowił jeden wskaźnik biologiczny: fitoplankton (wskaźnik IFPL) oraz 3 elementy fizykochemiczne, które obrazowały warunki biogenne i przezroczystość wody. Wpływ presji komunalnej skutkujący eutrofizacją wystąpił w wodach 6 JCWP (86% ocenianych). O negatywnej ocenie wszystkich jezior zdecydował wskaźnik biologiczny PMPL oraz słaba przezroczystość wody. Najgorszy stan prezentowały wody jezior Tuchomskiego i Wierzysko, gdzie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych dla wszystkich wskaźników, a ich stan biologiczny był zły. Nieco lepszą jakość spośród pozostałych akwenów eutroficznych prezentowały wody jeziora Wdzydze Północne, którego stan biologiczny był umiarkowany (stan biologiczny pozostałych 3 jezior był słaby). Brak eutroficznego charakteru wód stojących stwierdzono tylko w przypadku Jeziora Charzykowskiego (Łukomie).

Tab.3.15 OCENA SPEŁNIENIA WARUNKÓW DODATKOWYCH DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH - EUTROFIZACJA KOMUNALNA W JCWP JEZIOR ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację ze źródeł komunalnych			Wskaźnik przekroczenia warunków dodatkowych
				Rok oceny	Ocena spełnienia warunków dodatkowych		
					w PPK	dla JCW	
1.	Łebsko	PLLW21045	Jez. Łebsko - na N od m. Izbica	2014	**NIE**	**NIE**	PMPL, przezroczystość
2.	Człuchowskie Urzędowe	PLLW10555	Jez. Urzędowe (Człuchowskie) - na S od m. Człuchów	2013	**NIE**	**NIE**	PMPL, przezroczystość, fosfor ogólny
3.	Charzykowskie (Łukomie)	PLLW20290	Jez. Charzykowskie (Łukomie) - na W od m. Funka	2015	**TAK**	**TAK**	-
4.	Kałębie	PLLW20522	Jez. Kałębie - Radogoszcz	2015	**NIE**	**NIE**	PMPL, przezroczystość
5.	Tuchomskie	PLLW20742	Jez. Tuchomskie - Warzenko	2013	**NIE**	**NIE**	PMPL, przezroczystość, azot ogólny, fosfor ogólny
6.	Wierzysko	PLLW20647	Jez. Wierzysko - Kościerzyna	2013	**NIE**	**NIE**	PMPL, przezroczystość, azot ogólny, fosfor ogólny
7.	Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie)	PLLW20500	Jez. Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie) - Czarlina	2015	**NIE**	**NIE**	PMPL, przezroczystość

Ocenę spełnienia wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykonano dla 11 JCWP przejściowych i przybrzeżnych.

Podstawę klasyfikacji stanowiły 2 wskaźniki biologiczne: fitoplankton i chlorofil oraz 5 elementów fizykochemicznych, które obrazowały warunki biogenne i zanieczyszczenie organiczne wód. Wpływ presji komunalnej skutkujący eutrofizacją wystąpił w wodach wszystkich ocenianych JCWP, a o negatywnej ocenie zdecydowało przede wszystkim stężenie chlorofilu „a" oraz zawyżony poziom azotu ogólnego i związków fosforu.

Zakwit na Bałtyku (fot. J. Siemiak-Zielonka)

Tab.3.16 OCENA SPEŁNIENIA WARUNKÓW DODATKOWYCH DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH - EUTROFIZACJA KOMUNALNA W JCWP PRZEJŚCIOWYCH I PODZIEMNYCH ocenionych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu PPK	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację ze źródeł komunalnych			Wskaźnik przekroczenia warunków dodatkowych
				Rok oceny	Ocena spełnienia warunków dodatkowych		
					w PPK	dla JCW	
1.	Zalew Pucki	PLTW II WB 2	T6a	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
			T6a	2015	**NIE**	**NIE**	azot azotanowy, fosforany, fosfor ogólny
2.	Zatoka Pucka Zewnętrzna	PLTW III WB 3	OM1	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
			OM1	2015	**NIE**	**NIE**	azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
3.	Zatoka Gdańska Wewnętrzna	PLTW IV WB 4	ZG	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
			ZG	2015	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
4.	Ujście Wisły	PLTW V WB 5	OM3	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
			OM3	2015	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
5.	Rowy - Jarosławiec Zachód	PLCW II WB 6W	C8	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny
			C8	2015	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany
6.	Rowy - Jarosławiec Wschód	PLCW II WB 6E	C11	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
			C11	2015	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany
7.	Jastrzębia Góra - Rowy	PLCW III WB 5	C13a	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
			C13a	2015	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
8.	Władysławowo - Jastrzębia Góra	PLCW II WB 4	C15	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
			C15	2015	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
9.	Port Władysławowo	PLCW I WB 3	C16	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany
			C16	2015	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
10.	Półwysep Hel	PLCW I WB 2	C18	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
			C18	2015	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
11.	Mierzeja Wiślana	PLCW I WB 1	C19	2014	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
			C19	2015	**NIE**	**NIE**	chlorofil „a", azot ogólny, fosforany , fosfor ogólny

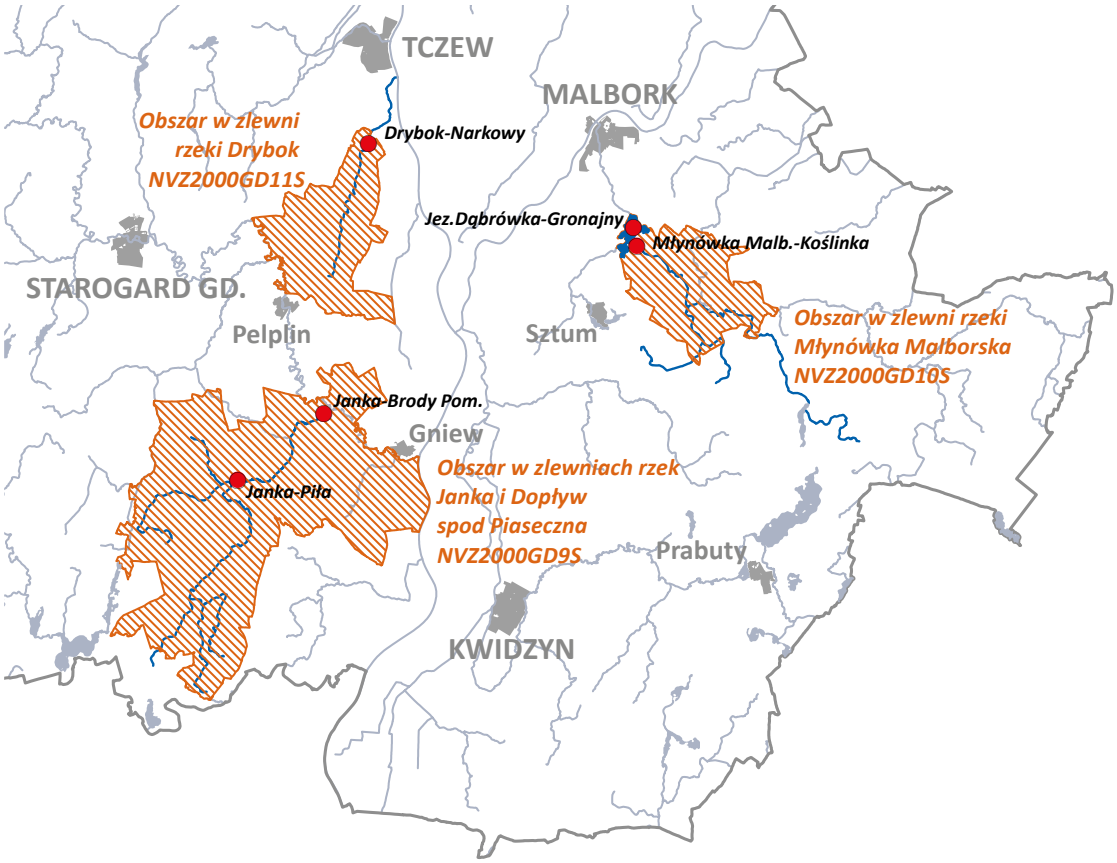
Na terenie województwa pomorskiego obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotem ze źródeł rolniczych (OSN) wyznaczono po raz pierwszy w 2012 roku, na mocy rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku nr 1/2012 z dnia 15 czerwca 2012 roku, w sprawie określenia w regionie wodnym Dolnej Wisły w granicach województwa pomorskiego wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz.U. woj. pomorskiego z 2012 r., poz. 2180).

Za wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionie wodnym Dolnej Wisły zostały uznane wody powierzchniowe:

- rzeki Drybok na terenie gmin wiejskich: Subkowy i Pelplin w powiecie tczewskim,
- rzeki Janki na terenie gmin wiejskich: Morzeszczyn i Gniew w powiecie tczewskim oraz gmin wiejskich: Bobowo, Skórcz i Smętowo Graniczne w powiecie starogardzkim,
- rzeki - Dopływ spod Piaseczna na terenie gminy wiejskiej Gniew w powiecie tczewskim,
- rzeki Młynówka Malborska i jeziora Dąbrówka na terenie gmin wiejskich: Stary Targ i Sztum w powiecie sztumskim.

Obszary szczególnie narażone (OSN) w regionie wodnym Dolnej Wisły, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do ww. wód należy ograniczyć, zajmują łącznie 2,1% powierzchni województwa, a stanowią je:

- obszar w zlewni rzeki Drybok na terenie gmin wiejskich: Subkowy i Pelplin w powiecie tczewskim (NVZ2000GD11S),
- obszar w zlewniach rzek Janka i Dopływ spod Piaseczna na terenie gmin wiejskich: Bobowo, Skórcz i Smętowo Graniczne w powiecie starogardzkim oraz gmin wiejskich: Morzeszczyn i Gniew w powiecie tczewskim (NVZ2000GD9S),
- obszar w zlewni rzeki Młynówka Malborska na terenie gmin wiejskich: Stary Targ i Sztum w powiecie sztumskim (NVZ2000GD10S).



Rys.3.36 Usytuowanie punktów pomiarowo-kontrolnych w obszarach szczególnie narażonych (OSN) wyznaczonych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Badania wszystkich OSN wyznaczonych na terenie woj. pomorskiego zakończono w 2014 roku, przy czym wyniki do oceny wód wrażliwych i obszarów szczególnie narażonych uzyskano w przekrojach:

rok 2013:

- Drybok - Narkowy; usytuowany w odległości 6,2 km od ujścia rzeki, na zamknięciu zlewni OSN NVZ2000GD11S,

rok 2014:

- Janka - Piła; usytuowany w odległości 11,8 km od ujścia rzeki, zamyka zlewnię JCWP Janka do Liski z Liską (południowa część obszaru OSN NVZ2000GD9S),
- Janka - Brody Pomorskie; usytuowany w odległości 0,1 km od ujścia rzeki, zamyka zlewnię JCWP Janka od Liski do ujścia i zlewnię rzeki Janka (północna część obszaru OSN NVZ2000GD9S),
- Młynówka Malborska - Koślinka; usytuowany w odległości 11,3 km od ujścia rzeki, zamyka zlewnię OSN NVZ2000GD10S,
- jez. Dąbrówka - Gronajny; usytuowany na jeziorze Dąbrówka, zamyka zlewnię OSN NVZ2000GD10S.

W czerwcu 2015 roku rozszerzone zostały obszary OSN, co uwzględniono w działaniach w latach następnych.

Przyjmuje się, że wymogi dla obszaru chronionego zostały spełnione, jeśli wyniki z przekroju monitoringu obszarów chronionych, zinterpretowane zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu JCWP oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482), wskazują na stan dobry i nie stwierdza się na tym obszarze przyspieszonej eutrofizacji wywołanej antropogenicznie. Oznacza to również, że wyniki badań spełniają jednocześnie wymogi określone rozporządzeniem MŚ z dnia 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).

Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP płynących w granicach monitorowanych OSN wykazała umiarkowaną jakość wód. Nie zostały także spełnione wymagania dodatkowe dla obszarów chronionych narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Badania wykazały znaczące przekroczenia wartości dopuszczalnych w zakresie związków fosforu we wszystkich badanych ciekach. Najgorszą jakość prezentowały wody JCWP Drybok oraz Janka do Liski z Liską, w których od obowiązujących standardów odbiegały 3 wskaźniki eutrofizacji: azot ogólny, fosfor ogólny i azotany. Za zagrożone azotanami uznano wody JCWP Drybok, w których zawartość tego biogenu osiągnęła 46 mg NO_3/l. Za zanieczyszczone azotanami uznano natomiast wody JCWP Janka do Liski z Liską, w których poziom azotanów przekroczył 50 mg NO_3/l. W wodach Janki wzrost ich koncentracji notowano jedynie w okresie wiosennym, natomiast wody cieku Drybok charakteryzowały się wysokim stężeniem azotanów praktycznie w całym cyklu badawczym. Stan wód jeziora Dąbrówka oceniony został jako zły. Badania wykazały kilkakrotne przekroczenia wartości granicznych podstawowych wskaźników eutrofizacji: fosforu i azotu ogólnego oraz chlorofilu i przezroczystości wody, potwierdzając zaawansowaną eutrofizację jego wód.

Tab.3.17 OCENA SPEŁNIENIA WYMAGAŃ DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH NARAŻONYCH NA ZANIECZYSZCZENIA ZWIĄZKAMI AZOTU ZE ŹRÓDEŁ ROLNICZYCH monitorowanych w woj. pomorskim w latach 2013-2014 *(źródło: WIOŚ)*

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Kod obszaru chronionego	Rok badań	Ocena spełnienia warunków dla obszaru chronionego /*	Ocena spełnienia warunków dla obszaru chronionego /**	Wskaźnik przekroczenia warunków /*
1.	Drybok	PLRW2000172996	Drybok - Narkowy	NVZ2000 GD 11S	2013	eutrofizacja	**NIE**	azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny
2.	Janka do Liski z Liską	PLRW200017298869	Janka - Piła	NVZ2000GD9S	2014	eutrofizacja	**NIE**	azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny
3.	Janka od Liski do ujścia	PLRW20001929889	Janka - Brody Pomorskie	NVZ2000GD9S	2014	eutrofizacja	**NIE**	fosfor ogólny
4.	Młynówka Malborska do jez. Dąbrówka	PLRW2000175245	Młynówka Malb. - Koślinka	NVZ2000GD10S	2014	eutrofizacja	**NIE**	chlorofil, fosfor ogólny
5.	Dąbrówka	PLLW20770	Jez. Dąbrówka - Gronajny	NVZ2000GD10S	2014	eutrofizacja	**NIE**	chlorofil, azot ogólny, fosfor ogólny, przezroczystość

/ rozporządzenie MŚ z dnia 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)*

*/** rozporządzenie MŚ z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482)*

Wspomniane rozporządzenie MŚ w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych określa wartości graniczne podstawowych wskaźników eutrofizacji wód, powyżej których występuje eutrofizacja. Dopuszczalny poziom azotanów został określony dla wód płynących oraz morskich wód wewnętrznych i przybrzeżnych, z pominięciem wód stojących.

Średnioroczny poziom azotu azotanowego oceniony w 2015 roku dla większości JCWP rzek województwa pomorskiego nie przekraczał 2,2 mg N/l i kształtował się na poziomie I klasy czystości. Oznacza to brak zagrożenia eutrofizacją ze źródeł rolniczych dla ww. wskaźnika w przypadku 92% ocenianych JCWP. Zagrożenie eutrofizacją stwierdzono jednak w przypadku 8% JCWP, przy czym przekroczenia dla stanu dobrego wód notowano tylko w JCWP Drybok.

Stężenia azotanów w morskich wodach wewnętrznych i przybrzeżnych kształtowały się na poziomie kilkakrotnie niższym od wartości granicznych, powyżej których występuje eutrofizacja. Maksymalne oznaczone stężenie nie przekroczyło 0,69 mg N/l.

Tab.3.18 POZIOM AZOTU AZOTANOWEGO W JCWP RZEK monitorowanych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

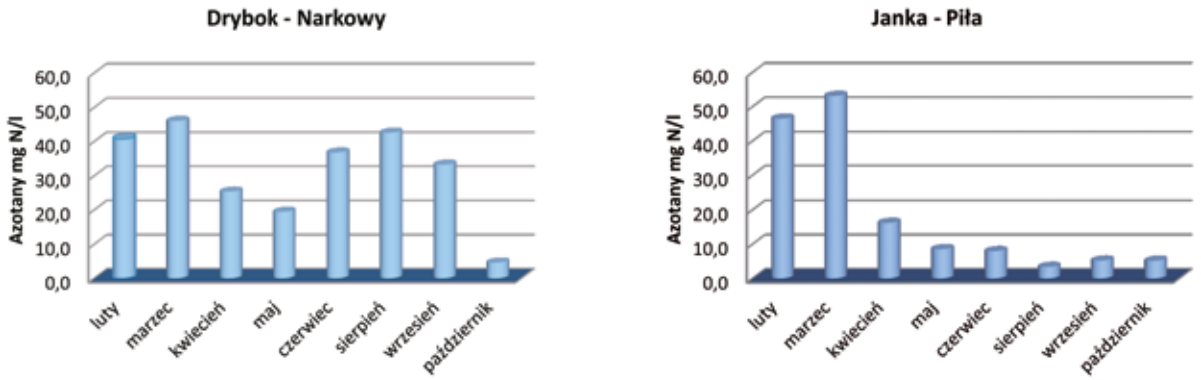
Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Stężenie średnie azotu azotanowego mg N/l - klasa /*	Rok badań
Motława od dopł. z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią do Kanału Raduńskiego	PLRW2000048699	PL01S0201_0772	Motława - Gdańsk	0,51	2015
Płutnica	PLRW20002347749	PL01S0201_0777	Płutnica - Puck	0,20	2015
Czarna Woda od Strugi do ujścia	PLRW200022477349	PL01S0201_0745	Czarna Woda - Ostrowo	0,43	2015
Czarna Woda do Strugi (włącznie)	PLRW200023477342	PL01S0201_3317	Czarna Woda - Trzy Młyny	0,45	2014
		PL01S0201_3075	Czarna Woda - Kaczyniec		
Piaśnica od dopł. z polderu Dębki do ujścia	PLRW20002247729	PL01S0201_0775	Piaśnica - Dębki	0,27	2015
Piaśnica od wypł. z Jez. Żarnowieckiego do Białogórskiej Strugi	PLRW200023477289	PL01S0201_0775	Piaśnica - Dębki	0,27	2015
Szkarpawa	PLRW200005149	PL01S0201_0789	Szkarpawa - Osłonka	0,49	2015
Martwa Wisła od Strzyży do ujścia	PLRW200022489	PL01S0201_0770	Martwa Wisła - CPN	0,21	2015
Martwa Wisła do Strzyży	PLRW20000487	PL01S0201_0769	Martwa Wisła - Gdańsk (most Siennicki)	0,19	2015
		PL01S0201_0768	Martwa Wisła - Sobieszewo		
Strzyża	PLRW200017488	PL01S0201_0786	Strzyża - Gdańsk	0,51	2015
Radunia od Strzelenki do Kanału Raduńskiego	PLRW200019486879	PL01S0201_0782	Radunia - Goszyn	0,54	2015
		PL01S0201_0780	Radunia - Pruszcz Gdański		
Wierzyca od Wietcisy do ujścia	PLRW20001929899	PL01S0201_0795	Wierzyca - Gniew	1,72	2014
Piesienica od dopł. z Jez. Semlińskiego do ujścia	PLRW20001929869	PL01S0201_0776	Piesienica - Nowa Wieś Rzeczna	1,69	2013
Wietcisa od Rutkownicy do ujścia	PLRW200019298499	PL01S0201_0797	Wietcisa - ujście	0,86	2013
Wisła od Wdy do ujścia	PLRW20002129999	PL01S0201_0798	Wisła - Kiezmark	0,98	2015
		PL01S0201_3316	Wisła - most Knybawski		
Reda od dopł. z polderu Rekowo do ujścia	PLRW20002247899	PL01S0201_0784	Reda - Mrzezino	0,91	2015
Reda od Bolszewki do dopł. z polderu Rekowo	PLRW20001947891	PL01S0201_0784	Reda - Mrzezino	0,91	2015
Reda do Bolszewki	PLRW20001747839	PL01S0201_3074	Reda - Orle	0,25	2015
Mała Wierzyca od wypł. z Jez. Polaszkowskiego do ujścia	PLRW20001729829	PL01S0201_0767	Mała Wierzyca - Pałubin	0,28	2013
Radunia od wypł. z Jez. Ostrzyckiego do Strzelenki	PLRW20001948683	PL01S0201_0783	Radunia - Lniska	0,51	2015
		PL01S0201_3323	Radunia - Babi Dół		
Kanał Raduński	PLRW20000486969	PL01S0201_0760	Kanał Raduński - Gdańsk	0,33	2015
Reknica	PLRW200017486869	PL01S0201_3080	Reknica - ujście	0,29	2015
		PL01S0201_3325	Reknica - Babi Dół		
Mała Słupina z jez. Sitno, Klasztorne Duże, Białe	PLRW200017486829	PL01S0201_0766	Mała Słupina - Żukowo	1,98	2015
Strzelenka z Jez. Tuchomskim	PLRW200017486849	PL01S0201_3324	Strzelenka - most Pępowo -Leźno	1,45	2015
Liwa od dopł. z jez. Burgale z dopł. z jez. Burgale do wypł. z jez. Liwieniec	PLRW200025522533	PL01S0201_0765	Liwa - Prabuty	2,25	2014
Liwa od wypł. z jez. Liwieniec do ujścia	PLRW2000195229	PL01S0201_0763	Liwa - Piekło	1,27	2014
Wisła Królewiecka	PLRW200005129	PL01S0201_0799	Wisła Królewiecka - Sztutowo	0,94	2014
Nogat	PLRW200005299	PL01S0201_3322	Nogat - Malbork	0,67	2014
Kacza	PLRW20001747989	PL01S0201_0755	Kacza - Gdynia	0,64	2014
Wda od wypł. z jez. Wdzydze do dopł. z Jez. Trzechowskiego	PLRW200020294531	PL01S0201_0790	Wda - pon. dopł. z Jez. Czechowskiego	0,21	2014
		PL01S0201_3319	Wda - Czarne		

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego (PPK)	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Stężenie średnie azotu azotanowego mg N/l - klasa /*	Rok badań
Wda do wypł. z jez. Wdzydze	PLRW200025294379	PL01S0201_3321	Wda - Porębska Huta	0,20	2015
Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia	PLRW20002429449	PL01S0201_0801	Niechwaszcz - Zawada	0,30	2015
Młynówka Malborska do jez. Dąbrówka	PLRW2000175245	PL01S0201_1975	Młynówka Malborska - Koślinka	1,95	2014
Młynówka Malborska od jez. Dąbrówka do ujścia	PLRW2000255249	PL01S0201_1971	Młynówka Malborska - Koniecwałd	0,76	2014
		PL01S0201_0771	Młynówka Malborska - Grobelno		
Dopływ spod Wandowa	PLRW200023522549	PL01S0201_0746	Dopływ spod Wandowa - Jurandowo	0,18	2014
Cyganka	PLRW200023522589	PL01S0201_0744	Cyganka - Kwidzyn	4,09	2014
Kanał Palemona	PLRW20002652269	PL01S0201_0759	Kanał Palemona - Kwidzyn	1,06	2014
Gardęga do dopł. z Jez. Klasztornego, bez dopł. z Jez. Klasztornego	PLRW200017296839	PL01S0201_0751	Gardęga - Przęsławek	2,96	2014
Postolińska Struga	PLRW20001752289	PL01S0201_0778	Postolińska Struga - Barcice	2,77	2014
Piaśnica do wypł. z Jez. Żarnowieckiego	PLRW200017477259	PL01S0201_0774	Piaśnica - Czymanowo	0,44	2014
Drybok	PLRW2000172996	PL01S0201_0750	Drybok - Tczew	6,38	2013
		PL01S0201_3369	Drybok - Narkowy		
Kanał Granicznik	PLRW2000172994	PL01S0201_3088	Kanał Granicznik - Śluza Międzyleska	2,23	2013
Kanał Młyński	PLRW200017299729	PL01S0201_3086	Kanał Młyński - Tczew	1,00	2013
Struga Młyńska	PLRW20001729749	PL01S0201_3087	Struga Młyńska - Aplinki	1,54	2015
Bielawa do dopł. ze Skowarcza	PLRW20001748644	PL01S0201_3085	Bielawa - Ostrowite	2,05	2013
Kłodawa do Styny ze Styną z Jez. Godziszewskim	PLRW200017486649	PL01S0201_0761	Kłodawa - Kłodawa	1,19	2013
Motława z jez. Zduńskim i Damaszka do dopł. z Lubiszewa	PLRW2000174862	PL01S0201_0773	Motława - Zwierzynek	1,41	2013
Cedron	PLRW2000174786	PL01S0201_0741	Cedron - Wejherowo	0,14	2015
Bolszewka od Str. Ząblewskiej do ujścia	PLRW20001947849	PL01S0201_0740	Bolszewka - Bolszewo	0,98	2013
Wierzyca z jez. Grabowskie i Wierzysko do wypł. z jez. Zagnanie	PLRW200017298173	PL01S0201_3326	Wierzyca - Sarnowy	1,07	2013
Wierzyca od wypł. z jez. Zagnanie do Małej Wierzycy	PLRW20001929819	PL01S0201_3073	Wierzyca - Stara Kiszewa	0,78	2013
Wierzyca od Małej Wierzycy do Wietcisy	PLRW20002429839	PL01S0201_0796	Wierzyca - Czarnocin	0,56	2015
Janka od Liski do ujścia	PLRW20001929889	PL01S0201_0754	Janka - Brody Pomorskie	1,93	2014
Janka do Liski z Liską	PLRW200017298869	PL01S0201_3329	Janka - Piła	4,12	2014
Gościcina z jez. Otalżyno i Wysokie	PLRW200017478489	PL01S0201_0753	Gościcina - Gościcino	0,74	2015
Bychowska Struga	PLRW200025477249	PL01S0201_3071	Bychowska Struga - Brzyno	1,00	2013
Kanał Karwianka od dopł. z polderu Karwia do ujścia	PLRW200022477329	PL01S0201_0756	Kanał Karwianka - Karwia	0,45	2013
Kanał Karwianka do dopł. z polderu Karwia z dopł. z polderu Karwia	PLRW200023477324	PL01S0201_0756	Kanał Karwianka - Karwia	0,45	2013
Gizdepka	PLRW2000174776	PL01S0201_0752	Gizdepka - Osłonino	0,51	2013
Węgiermuca do dopł. z Wysokiej z dopł. z Wysokiej	PLRW200017298786	PL01S0201_3082	Węgiermuca - Bobowo	2,14	2013
Węgiermuca od dopł. z Wysokiej do ujścia	PLRW200020298789	PL01S0201_0791	Węgiermuca - ujście	2,85	2013
Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą	PLRW200017298469	PL01S0201_3076	Wietcisa - Stary Wiec	0,71	2013
		PL01S0201_3328	Wietcisa - Lubieszyn		
Piesienica z Jez. Niedackim do dopł. z Jez. Semlińskiego	PLRW20001729866	PL01S0201_3079	Piesienica - Piesienica	1,95	2013
Bolszewka do Strugi Ząblewskiej ze Strugą Ząblewską i z jez. Lewinko	PLRW20001747844	PL01S0201_3072	Bolszewka - Ząblewski Młyn	0,40	2013
Słupia od wypł. ze zb. Krzynia do Kamieńca	PLRW20001947291	PL01S0201_3337	Słupia - Łosino	0,67	2013
		PL01S0201_0805	Słupia - Słupsk		
Słupia od Kamieńca do Otocznicy	PLRW20001947297	PL01S0201_0813	Słupia - Charnowo	1,02	2015
Słupia od dopł. z Jez. Głębokiego do wpł. do jez. Zalewy	PLRW20001947255	PL01S0201_0810	Słupia - Gałęźnia Mała	0,32	2015
Słupia od Otocznicy do ujścia	PLRW20002247299	PL01S0201_0811	Słupia - Ustka	1,01	2015
Słupia od wypł. z jez. Żukówko do oddzielenia kanału do Jez. Głębokiego	PLRW200020472191	PL01S0201_0866	Słupia - Gołębia Góra	0,25	2015
Łeba od Pogorzelicy do wypł. z jez. Łebsko	PLRW200024476799	PL01S0201_0814	Łeba - Izbica	1,14	2015
		PL01S0201_0818	Łeba - Cecenowo		
Białogórska Struga	PLRW200017476569	PL01S0201_0818	Łeba - Cecenowo	1,14	2015
Łupawa od dopł. z Łojewa do wpł. do jez. Gardno	PLRW20002047459	PL01S0201_0821	Łupawa - Smołdzino	1,72	2015
Brodniczka	PLRW20001847456	PL01S0201_0821	Łupawa - Smołdzino	1,72	2015
Dopływ z Bukowej	PLRW20001847458	PL01S0201_0821	Łupawa - Smołdzino	1,72	2015

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego (PPK)	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Stężenie średnie azotu azotanowego mg N/l - klasa /*	Rok badań
Bytowa z jez. Mądrzechowskie i Boruja Duża	PLRW20001747229	PL01SO201_0857	Bytowa - Gostkowo	0,70	2013
Okalica	PLRW20001747629	PL01SO201_0832	Okalica - Lębork	1,20	2013
Wieprza od Studnicy do Moszczenicy	PLRW60001946599	PL02SO201_0583	Wieprza - Korzybie	0,52	2013
Wieprza od Pokrzywny do Studnicy	PLRW6000194639	PL02SO201_0578	Wieprza - Biesowiczki	0,45	2012
Pokrzywna od Kunicy do ujścia	PLRW6000194629	PL02SO201_0579	Pokrzywna - Osówka (Bąkowo)	0,46	2013
Korzyca	PLRW6000174626	PL02SO201_0579	Pokrzywna - Osówka (Bąkowo)	0,46	2013
Ślizień	PLRW6000174628	PL02SO201_0579	Pokrzywna - Osówka (Bąkowo)	0,46	2013
Kwacza	PLRW200017472789	PL01SO201_0863	Kwacza - Kwakowo	1,32	2013
Bukowina od wypł. z Jez. Kamienickiego do ujścia	PLRW20002047429	PL01SO201_0839	Bukowina - Oskowo (Kozin)	0,81	2013
Bukowina z Jez. Kamienieckim	PLRW200017474259	PL01SO201_0839	Bukowina - Oskowo (Kozin)	0,81	2013
Brda do jez. Szczytno	PLRW20001829213	PL01SO201_0823	Brda - Pakotulsko	0,97	2015
Studnica do Pierskiej Strugi z jez. Studzieniczno i Bobęcino Wielkie	PLRW60001746449	PL02SO201_0591	Studnica - Miastko	0,54	2013
Słupia do wypł. z jez. Żukówko	PLRW2000254721739	PL01SO201_0812	Słupia - Parchowo	0,34	2013
Chocina z jez. Gwiazdy i Trzebielsk	PLRW200018292329	PL01SO201_0826	Chocina - Chocimski Młyn	0,76	2013
Lipczynka z jez. Lipczyno Wielkie	PLRW200017292189	PL01SO201_0828	Lipczynka - Sąpolno Człuch.	1,39	2013
Rzechcinka	PLRW20001747654	PL01S0201_0835	Rzechcinka - Karpno	4,27	2013
Bystrzenica	PLRW60001746529	PL02SO201_0588	Bystrzenica - Korzybie	1,29	2013
Krępa	PLRW20001747218	PL01S0201_3342	Krępa - Soszyca	0,43	2013
Kamienica z jez. Kamieniczno do Poleśnicy z Poleśnicą	PLRW200017472449	PL01S0201_3335	Kamienica - Modrzejewo	0,38	2013
Pokrzywna do Kunicy	PLRW6000174624	PL01S0201_3336	Pokrzywna - Poborowo	0,19	2013
Węgorza z Jez. Lubowickim	PLRW200017476189	PL01S0201_3341	Węgorza - Lubowidz	0,82	2013
Karwina do jez. Modła	PLRW60001747163	PL01S0201_3332	Karwina - Duninowo	1,37	2013
Pustynka	PLRW200017476749	PL01S0201_3334	Pustynka - Kluki	1,24	2013
Wda od dopł. z Jez. Trzechowskiego do Brzezianka	PLRW20002429457	PL01S0201_3320	Wda - Wdecki Młyn	0,18	2014
Zagórska Struga	PLRW20001747929	PL01S0201_0800	Zagórska Struga - Mrzezino	0,97	2014
Kanał Mrzezino	PLRW2000234778	PL01S0201_0757	Kanał Mrzezino - Mrzezino	1,22	2014
Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego	PLRW2000254742549	PL01S0201_3331	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego - most droga do Kamienicy Królewskiej	0,05	2014
Skotawa z jez. Skotawsko Wielkie do Granicznej bez Maleńca	PLRW20002347266	PL01S0201_0864	Skotawa - Jawory	0,76	2014
Charstnica	PLRW2000234744	PL01S0201_0841	Charstnica - Damnica	1,06	2014
Pogorzelica z jez. Kozim	PLRW20001747649	PL01S0201_0833	Pogorzelica - Pogorzelice	0,59	2014
Skotawa od Granicznej do ujścia	PLRW20001947269	PL01S0201_0809	Skotawa - Skarszów Dolny	0,86	2014
Karżniczka	PLRW200017472689	PL01S0201_0809	Skotawa - Skarszów Dolny	0,86	2014
Czernica od Białej do ujścia	PLRW6000201886299	PL02S0201_0584	Czernica - Czarne	0,82	2014
Dopływ spod leśniczówki Jelnia	PLRW6000181886272	PL02S0201_0584	Czernica - Czarne	0,82	2014
Dopływ z leśniczówki Bagnica	PLRW6000181886269	PL02S0201_0584	Czernica - Czarne	0,82	2014
Dopływ z Nadziejewa	PLRW6000181886292	PL02S0201_0584	Czernica - Czarne	0,82	2014
Gnilec	PLRW6000181886289	PL02S0201_0584	Czernica - Czarne	0,82	2014
Łupawa od Bukowiny do Darżyńskiej Strugi	PLRW20002047435	PL01S0201_0820	Łupawa - Poganice	1,09	2014
Łeba od Dębnicy do Pogorzelicy	PLRW20001947639	PL01S0201_0817	Łeba - Chocielewko	0,65	2014
		PL01S0201_0856	Łeba - Miłoszewo		
Brda od wpł. do Jez. Charzykowskiego do wypł. z jez. Kosobudno	PLRW2000252923979	PL02S0201_3230	Brda - Drzewicz - Płęsno	0,65	2014
		PL02S0201_3232	Dopływ z Chojnic - Chojniczki		
Brda od wypł. z Jez. Końskiego do wpł. do Jez. Charzykowskiego	PLRW20001929219	PL01S0201_0802	Brda - Kopernica	0,57	2014
Łeba od jez. Łebsko z Chełstem od wpł. do jez. Sarbsko	PLRW20002247699	PL01S0201_0819	Łeba - Łeba	0,23	2014
Łupawa z jez. Gardno do ujścia	PLRW2000224749	PL01S0201_0822	Łupawa - Rowy	0,25	2014
Czernica do Białej	PLRW6000181886249	PL01S0201_3338	Czernica - Sporysz	0,33	2015
Studnica od Pierskiej Strugi do ujścia	PLRW6000194649	PL02S0201_0581	Studnica - Ciecholub	0,48	2014
Dzika	PLRW6000174648	PL02S0201_0581	Studnica - Ciecholub	0,48	2014
Łeba do Dębnicy bez Dębnicy	PLRW200025476119	PL01S0201_0831	Łeba - Cieszenie	0,79	2014
Chełst do wpł. do jez. Sarbsko	PLRW200017476925	PL01S0201_0852	Chełst - Ulinia	0,75	2014
Potynia	PLRW60002247169	PL02S0201_0580	Potynia - Potynia	1,11	2012
Wieprza do Pokrzywny bez Pokrzywny	PLRW6000174619	PL02S0201_0582	Wieprza - Bożanka	0,20	2015

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Kod punktu pomiarowo--kontrolnego (PPK)	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	Stężenie średnie azotu azotanowego mg N/l - klasa /*	Rok badań
Darżyńska Struga	PLRW20001747436	PL01S0201_0842	Darżyńska Struga - Głuszyno	2,75	2015
Łupawa od Darżyńskiej Strugi do dopł. z Łojewa	PLRW20001947453	PL01S0201_0846	Łupawa - Damnica	1,64	2015
Łupawa od dopł. z Mydlity, z dopł. z Mydlity do Bukowiny	PLRW20001847419	PL01S0201_0845	Łupawa - Kozin	0,30	2015
Kisewska Struga	PLRW200017476329	PL01S0201_0855	Kisewska Struga - Nowa Wieś Lęborska	1,73	2015
Glaźna	PLRW20001747289	PL01S0201_0858	Glaźna - Łosino	2,30	2015
Kamienica od Poleśnicy do ujścia	PLRW20002047249	PL01S0201_0861	Kamienica - Krępnica	0,57	2015
Chrząstowa do dopł. z Borkowa	PLRW60001818864459	PL02S0201_3069	Chrząstowa - Jaromierz	1,62	2015
Szczyra z Chrząstową od dopł. z Borkowa	PLRW600018188649	PL02S0201_3333	Chrząstowa - Cierznie	2,00	2015
Brda od wypł. z jez. Kosobudno do wpł. do zb. Koronowo	PLRW200020292599	PL01S0201_0803	Brda - Męcikał	0,33	2014
Brda od wpł. do jez. Szczytno do wypł. z Jez. Końskiego	PLRW200025292175	PL01S0201_0804	Brda - Lisewo (odpływ jez. Szczytno)	0,27	2015
		PL01S0201_0804	Brda - Zawada (odpływ jez. Szczytno)		
Broczynka	PLRW60001746349	PL01S0201_3340	Broczynka - Broczyna	0,80	2015
Szczyra z Chrząstową od dopł. z Borkowa	PLRW600018188649	PL02S0201_0585	Szczyra - Prądy	0,39	2015

/ kolor: niebieski - I klasa; zielony - II klasa; czerwony - poniżej stanu/potencjału dobrego*



Rys.3.37 Rozkład stężeń azotanów w wodach JCWP Drybok oraz JCWP Janka do Liski z Liską w przekrojach Narkowy i Piła monitorowanych w woj. pomorskim w latach 2013-2014 *(źródło: WIOŚ)*

Rzeka Drybok w okolicy miejscowości Knybawa (fot. J. Siemiak-Zielonka)

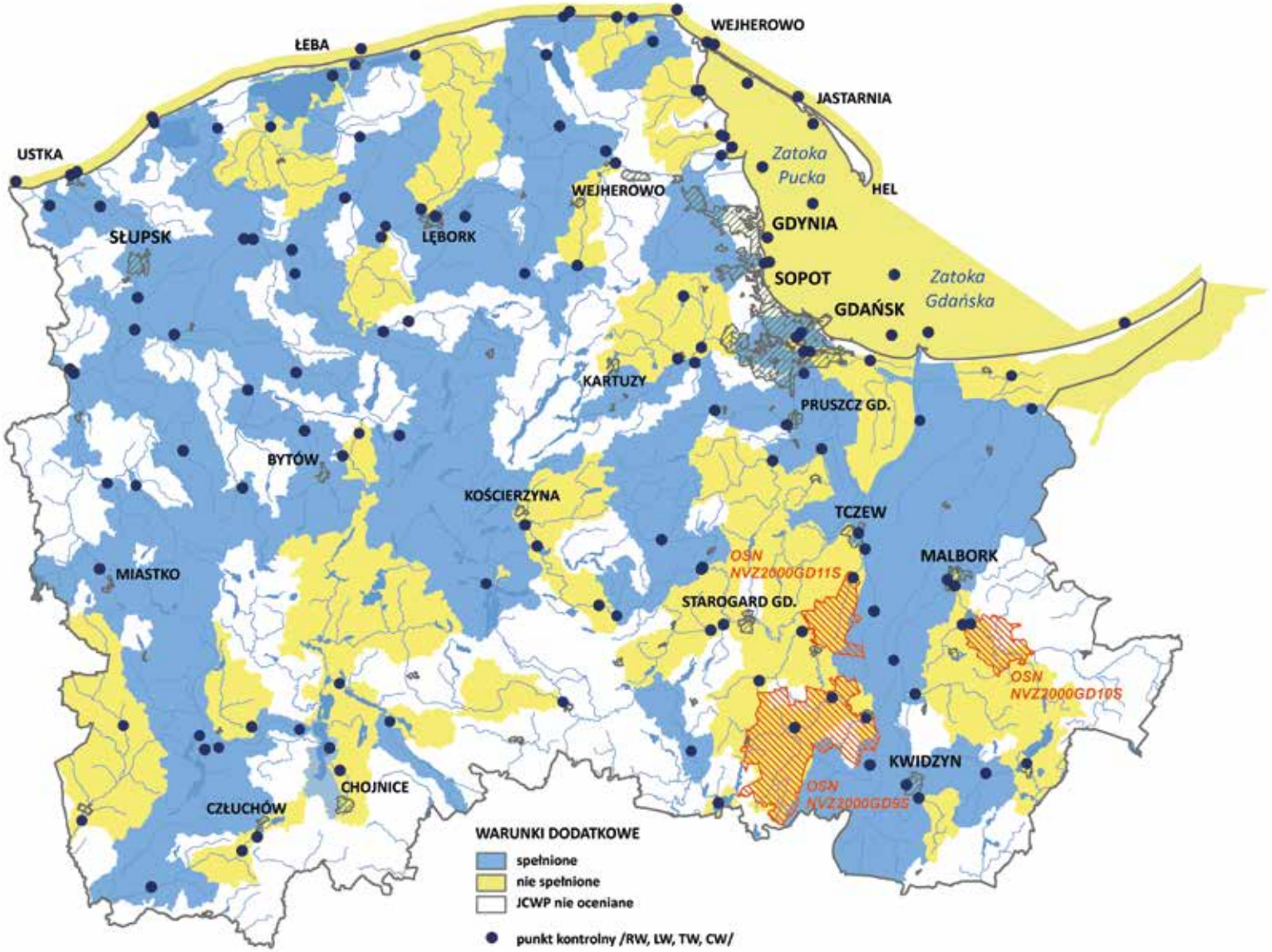
Rzeka Janka (fot. J. Siemiak-Zielonka)

Tab.3.19 Stężenie podstawowych wskaźników eutrofizacji w wodach uznanych jako wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu za źródeł rolniczych w regionie wodnym Dolnej Wisły w granicach woj. pomorskiego w latach 2013-2014 *(źródło: WIOŚ)*

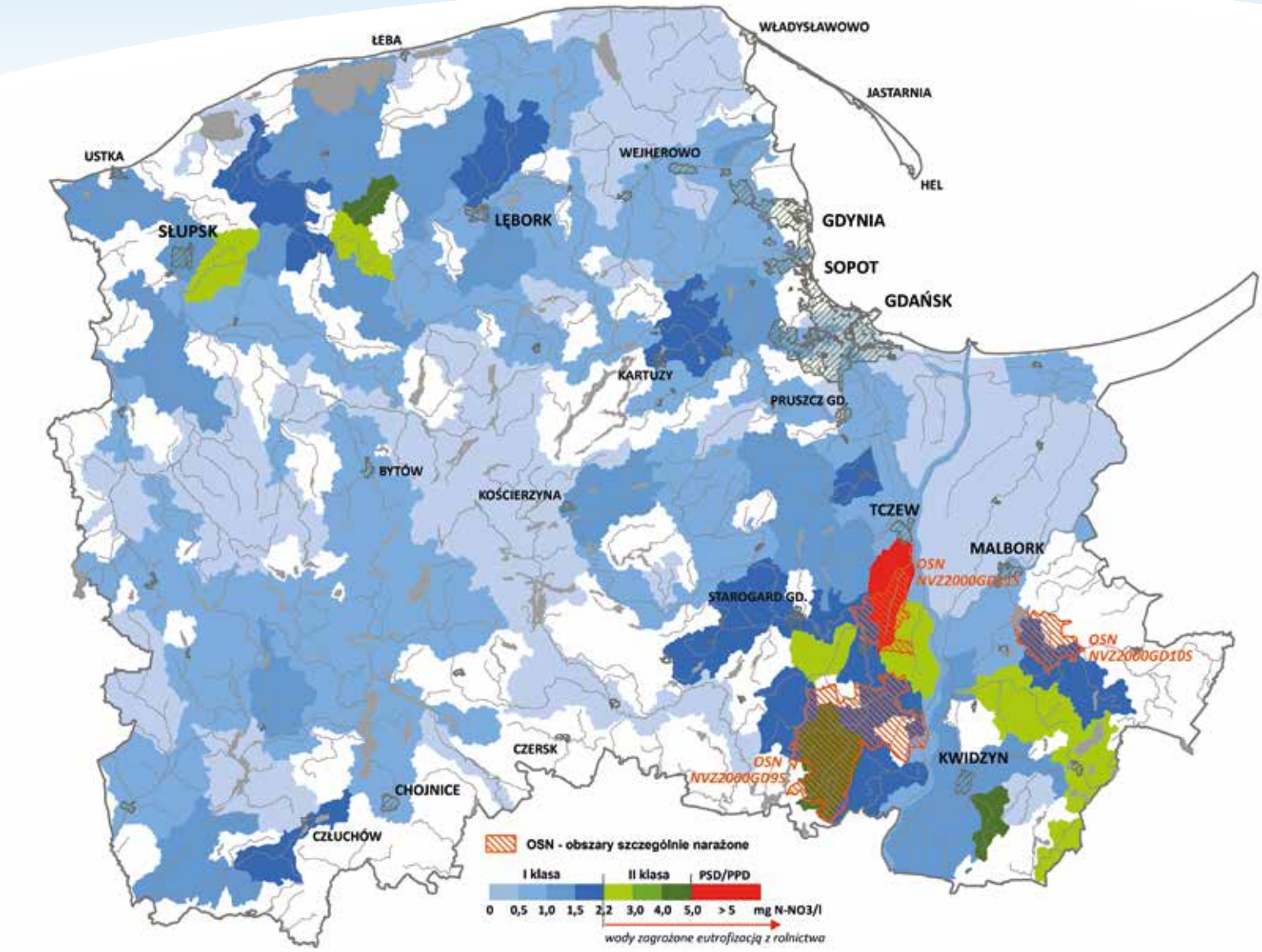
Wskaźnik	Miano	Wartość dopuszcz. /*	Stężenie w punkcie kontrolnym / rok badań											
			Drybok - Narkowy			Janka - Piła			Janka - Brody Pomorskie			Młynówka Malborska - Koślinka		
			2013			2014								
			średnie	minimalne	maksymalne	średnie	minimalne	maksymalne	średnie	minimalne	maksymalne	średnie	minimalne	maksymalne
Chlorofil „a”	µg/l	≤ 25	10,63	< 1	41,5	12,71	< 1	78,80	8,02	2,96	17,50	43,89	3,6	110,0
Azot azotanowy	mg N/l	≤ 2,2	7,02	1,02	10,4	4,12	0,75	12,00	1,93	< 0,05	4,91	1,95	< 0,05	6,40
Azot ogólny	mg N/l	≤ 5	10,49	7,17	12,7	5,57	1,69	14,57	3,31	1,29	7,98	3,55	1,11	8,09
Fosfor ogólny	mg P/l	≤ 0,25	1,52	0,29	3,8	0,45	0,17	0,85	0,43	0,17	0,95	1,08	0,18	4,15
AZOTANY	mg NO_3/l	≤ 10	31,07	4,52	46,0	18,23	3,32	53,12	8,52	0,11	21,74	8,61	0,11	28,33
WODY ZAGROŻONE	mg NO_3/l	40 - 50	zagrożone			zanieczyszczone			niezagrożone			niezagrożone		
WODY ZANIECZYSZCZONE	mg NO_3/l	> 50												

/ rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. (Dz.U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093)*

Widok na Młynówkę Malborską (fot. A. Olbromska-Wiśniewska)



Rys.3.38 Ocena spełnienia warunków dodatkowych dla obszarów chronionych w zakresie eutrofizacji ze źródeł komunalnych i rolniczych w JCWP monitorowanych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*



Rys.3.39 Poziom azotanów w JCWP płynących monitorowanych w woj. pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

MONITORING OBSZARÓW CHRONIONYCH - - WODA PRZEZNACZONA DO SPOŻYCIA

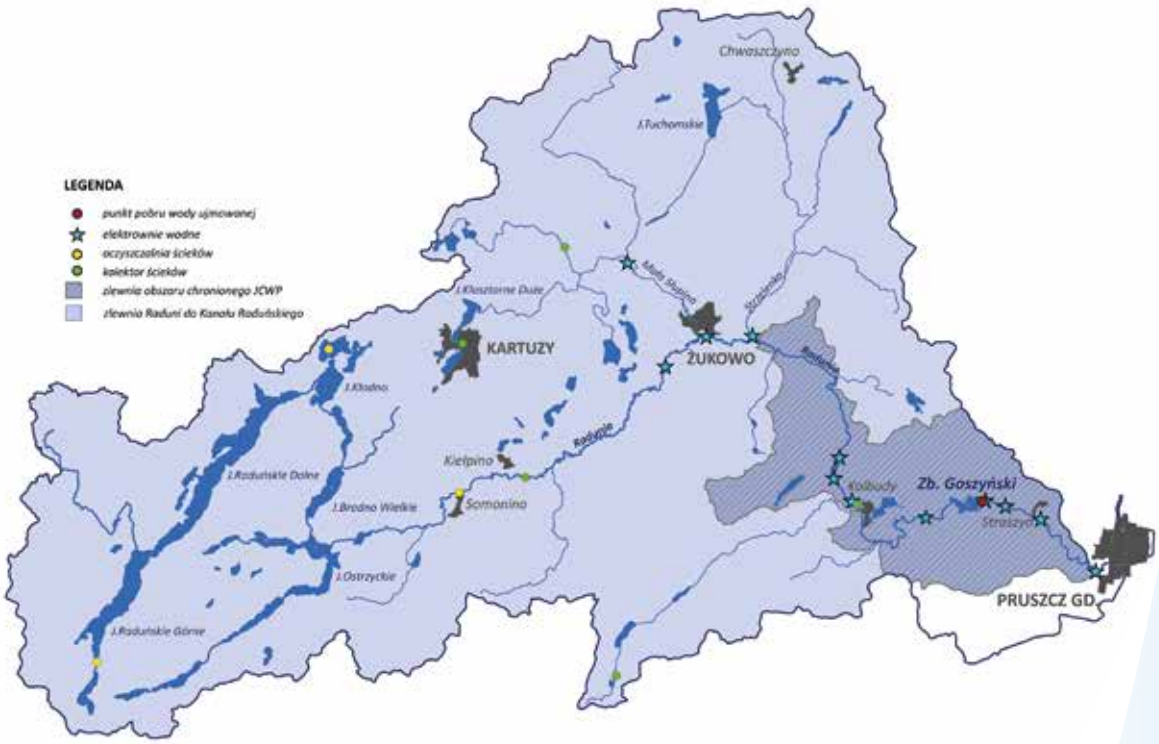
Monitoring jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia prowadzony jest co roku w zakresie i z częstotliwością określoną przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2013 r., poz. 1558). Podstawą do wyboru JCWP do tego rodzaju monitoringu jest wykaz obszarów chronionych, o których mowa w art. 113 ustawy - Prawo Wodne, przekazany przez KZGW. Do monitorowania kwalifikowane są te JCWP, które dostarczają średnio powyżej 100 m^3/dobę wody przeznaczonej do spożycia.

W aktualnie obowiązujących wykazach obszarów chronionych dla województwa pomorskiego znajduje się tylko jedna taka jednolita część wód, wyznaczona na rzece Raduni. Punkt pomiarowo-kontrolny usytuowano na ujęciu powierzchniowym „Straszyn" (centralny wodociąg miasta Gdańska), które jest nadzorowane przez Spółkę SAUR Neptun Gdańsk S.A. Badania zapachu wykonuje laboratorium SAUR Neptun Gdańsk S.A., badania mikrobiologiczne laboratorium WSSE Gdańsk, a pozostałe wskaźniki - laboratorium WIOŚ Gdańsk.

Przyjmuje się, że warunki dla obszaru chronionego są spełnione, gdy wyniki z przekroju monitorującego JCWP przeznaczoną do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia potwierdzają równoczesne spełnienie wymogów określonych dla:

- stanu dobrego - zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482);
- kategorii jakości wody A1 lub A2, oraz A3 dla poziomu zanieczyszczeń mikrobiologicznych - zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728).

W przypadku substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, dla których wymagana rozporządzeniem liczba pomiarów w przypadku wody przeznaczonej do spożycia jest mniejsza niż 12, wymogi dla dobrego stanu chemicznego są spełnione, jeżeli wszystkie oznaczone stężenia nie przekroczyły wartości dopuszczalnych dla stanu dobrego (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482).



Rys.3.39 Usytuowanie punktu pomiarowo-kontrolnego dla obszaru chronionego będącego JCWP, przeznaczoną do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia w woj. pomorskim - 2015 rok *(źródło: WIOŚ)*

W 2015 roku wody Raduni pobrane na czerpni ujęcia spełniały w zakresie wszystkich badanych wskaźników wymogi stawiane kategorii jakości wody A3. Wartości stężeń wyznaczone zgodnie z rozporządzeniem były znacznie niższe od dopuszczalnych dla ww. kategorii, wymaganej dla tego ujęcia (proces uzdatniania wody jak dla kategorii A3). Zakres, częstotliwość i metodyka badań były zgodne z rozporządzeniem MŚ z dnia 27 listopada 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 204, poz. 1728).

Tab.3.20 Ocena jakości wody ujęcia "Straszyn" w województwie pomorskim wykonana przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Gdańsku w roku 2015 *(źródło: WSSE Gdańsk)*

Lp.	Wskaźniki jakości wody	Jednostka miary	Ilość badań w roku	Wartości wskaźników jakości wody		Wartości graniczne wskaźników jakości wody dla kategorii A3
				minimalne	maksymalne	
1.	Temperatura wody	°C	12	2,4	18,8	*25*
2.	Zapach	st. rozcieńcz. w 25°C	12	2,5	9,3	*20*
3.	Zawiesina ogólna	mg/l	12	< 5	6,2	*35*
4.	Barwa	mg /l	12	10	32	*200*
5.	Odczyn	pH	12	7,5	8,2	*5,5-9,0*
6.	Natlenienie wody	% nasycenia tlenem	12	33	89	*> 30*
7.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT_5	mg O_2/l	12	0,8	1,8	*< 7*
8.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Cr	mg O_2/l	12	7,0	18,2	*30*
9.	Ogólny węgiel organiczny - OWO	mg C/l	4	3,9	6,3	*15*
10.	Amoniak	mg NH_4/l	12	0,08	0,38	*2*
11.	Azot ogólny Kjeldahla	mg N/l	4	0,67	1,05	*3*
12.	Azotany	mg NO_3/l	12	0,22	7,97	*50*
13.	Fosforany	mg PO_4/l	12	0,200	0,330	*0,7*
14.	Przewodność w 20 °C	µS/cm	12	335	385	*1000*
15.	Siarczany	mg SO_4/l	4	24	34	*250*
16.	Chlorki	mg Cl/l	12	15	19	*250*
17.	Fluorki	mg F/l	1	0,150		*1,5*
18.	Arsen	mg As/l	1	< 0,010		*0,05*
19.	Bar	mg Ba/l	1	0,019		*1*
20.	Bor	mg B/l	1	0,0132		*1*
21.	Chrom ogólny	mg Cr/l	1	< 0,001		*0,05*
22.	Cynk	mg Zn/l	4	< 0,002		*5*
23.	Kadm	mg Cd/l	1	< 0,00001		*0,005*
24.	Mangan	mg Mn/l	4	0,0022	0,05	*1*
25.	Miedź	mg Cu/l	4	< 0,0015		*0,5*
26.	Nikiel	mg Ni/l	1	< 0,002		*0,2*
27.	Ołów	mg Pb/l	1	0,000036		*0,05*
28.	Rtęć	mg Hg/l	1	< 0,00002		*0,001*
29.	Rozpuszczone lub zemulgowane węglowodory aromat.	mg/l	1	< 0,10		*1*
30.	Selen	mg Se/l	1	< 0,001		*0,01*
31.	Żelazo	mg Fe/l	4	0,00474	0,056	*2*
32.	Cyjanki	mg CN/l	1	< 0,015		*0,05*
33.	Fenole (indeks fenolowy)	mg/l	4	< 0,002		*0,1*
34.	Pestycydy ogółem /*	mg/l	1	0		*0,005*
35.	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	mg/l	4	< 0,05		*0,5*
36.	Wielopierścieniowe węglowodory aromat. – WWA /**	mg/l	1	< 0,000001		*0,001*
37.	Ogólna liczba bakterii grupy coli	w 100 ml wody	4	3	280	*50 000*
38.	Liczba bakterii gr. coli t. kałowego (termotolerancyjne)	w 100 ml wody	4	3	40	*20 000*
39.	Liczba paciorkowców kałowych (enterokoki)	w 100 ml wody	1	0		*10 000*
40.	Bakterie z rodzaju Salmonella	w 1000 ml wody	1	*nieobecne*		-
41.	Substancje ekstrahowane chloroformem	*Ocena nie obejmuje wskaźnika jakości wody z uwagi na brak metodyki referencyjnej spełniającej wymagania RMŚ z dnia 27.11.2002 r. (Dz.U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728)*				

O C E N A O G Ó L N A

Jakość wody czerpni ujęcia „Straszyn" odpowiada wymaganiom dla kategorii A3

Zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 27 listopada 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728)

/ pestycydy ogółem obejmują sumę: aldryny, dieldryny, endryny, izodryny, HCH i DDT całkowitego (DDT para-para, DDD, DDE, DDT orto-para)*

*/** **w**ielopierścieniowe węglowodory aromatyczne obejmują sumę: benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(a)pirenu, benzo(g,h,i)perylenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu*

Na podstawie badań wykonanych w 2015 roku stan wód Raduni został określony jako dobry. Ocenę spełnienia wymagań dla obszaru chronionego przeprowadzono na podstawie 41 wskaźników, z których 83% spełniało wymogi stawiane kategorii jakości wody A1, a pozostałe 17% - kategorii A2. Warunki określone dla obszaru chronionego zostały więc spełnione.

Ocenę stanu JCWP i spełnienia wymogów dodatkowych stawianych dla obszaru chronionego przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab.3.21 Ocena spełnienia wymogów dodatkowych jakości wody ujęcia "Straszyn" w województwie pomorskim wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Lp.	Wskaźniki jakości wody	Jednostka miary	Ilość badań	Wartość wskaźników jakości do oceny		Klasa jakości wody	Kategoria jakości wody /*
				średnia	maks.		
1.	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	-	6	IFPL = 0,80		**I**	-
2.	Temperatura	°C	12	10,2	-	**I**	**A1**
3.	Barwa	mg/l	-	-	-	-	**A2**
4.	Zapach	st. rozcieńcz. w 25°C	-	-	-	-	**A2**
5.	Zawiesina ogólna	mg/l	12	3,1	-	**I**	**A1**
6.	Tlen rozpuszczony	mg O_2/l	12	7,9	-	**I**	**A1**
7.	Nasycenie wód tlenem	%	-	-	-	-	**A2**
8.	BZT_5	mg O_2/l	12	1,2	-	**I**	**A1**
9.	Ogólny węgiel organiczny - OWO	mg C/l	12	4,9	-	**I**	**A2**
10.	ChZT-Cr	mg O_2/l	12	12,3	-	**I**	**A1**
11.	Przewodność w 20°C	µS/cm	12	370	-	**I**	**A1**
12.	Siarczany	mg SO_4/l	8	28,6	-	**I**	**A1**
13.	Chlorki	mg Cl/l	12	18,0	-	**I**	**A1**
14.	Twardość ogólna	mg $CaCO_3$/l	12	176	-	**I**	**A1**
15.	Odczyn pH	-	12	7,5 - 8,2	-	**I**	**A1**
16.	Azot amonowy	mg N-NH_4/l	12	0,14	-	**I**	**A1**
17.	Azot Kjeldahla	mg N/l	12	0,88	-	**I**	**A2**
18.	Azot azotanowy	mg N-NO_3/l	12	0,49	-	**I**	**A1**
19.	Azot ogólny	mg N/l	12	1,39	-	**I**	**A1**
20.	Fosforany	mg PO_4/l	12	0,20	-	**I**	**A1**
21.	Fosfor ogólny	mg P/l	12	0,13	-	**I**	**A1**
22.	Aldehyd mrówkowy	mg/l	5	< 0,025	-	**II**	**A1**
23.	Arsen	mg/l	5	< 0,005	-	**I**	**A1**
24.	Bar	mg/l	5	0,017	-	**I**	**A1**
25.	Bor	mg/l	5	0,013	-	**I**	**A1**
26.	Chrom sześciowartościowy	mg/l	5	< 0,0005	-	**I**	**A1**
27.	Chrom ogólny (suma +Cr3 i +Cr6)	mg/l	5	< 0,0005	-	**I**	**A1**
28.	Cynk	mg/l	5	< 0,001	-	**I**	**A1**
29.	Miedź	mg/l	5	< 0,00075	-	**I**	**A1**
30.	Fenole lotne - indeks fenolowy	mg/l	5	< 0,001	-	**I**	**A1**
31.	Węglowodory ropopochodne - indeks oleju mineral.	mg/l	5	< 0,05	-	**II**	**A1**
32.	Cyjanki wolne	mg/l	5	< 0,005	-	**I**	**A1**
33.	Selen	mg/l	5	< 0,0005	-	**I**	**A1**
34.	Srebro	mg/l	5	< 0,0005	-	**I**	**A1**
35.	Wanad	mg/l	5	< 0,0005	-	**I**	**A1**
36.	Antymon	mg/l	5	0,00007	-	**II**	**A1**
37.	Fluorki	mg/l	5	0,14	-	**I**	**A1**
38.	Benzen	µ/l	5	< 0,5	0,5	**I**	**A1**
39.	Kadm i jego związki	µ/l	5	0,006	0,010	**I**	**A1**
40.	1,2-dichloroetan (EDC)	µ/l	5	< 0,5	-	**I**	**A1**
41.	Heksachlorocykloheksan (HCH)	µ/l	5	< 0,001	0,001	**I**	**A1**
42.	Ołów i jego związki	µ/l	5	0,06	-	**I**	**A1**
43.	Rtęć i jej związki	µ/l	5	< 0,01	0,01	**I**	**A1**
44.	Nikiel i jego związki	µ/l	5	<1	-	**I**	**A1**
45.	Benzo(a)piren	µ/l	5	< 0,0005	0,0005	**I**	**A1**
46.	Suma benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu	µ/l	5	0	0	**I**	**A1**
47.	Suma benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu	µ/l	5	0	0	**I**	**A1**
48.	Mangan	mg/l	-	-	-	-	**A2**

Lp.	Wskaźniki jakości wody	Jednostka miary	Ilość badań	Wartość wskaźników jakości do oceny		Klasa jakości wody	Kategoria jakości wody /*
				średnia	maks.		
49.	Żelazo	mg/l	-	-	-	-	**A1**
50.	Trichlorobenzeny (TCB)	µ/l	5	< 0,01	-	**I**	**A1**
51.	Trichlorometan (chloroform)	µ/l	5	< 0,5	-	**I**	**A1**
52.	Tetrachlorometan	µ/l	5	< 0,5	-	**I**	**A1**
53.	Suma: Aldryna, Dieldryna, Endryna, Izodryna	µ/l	5	0	-	**I**	**A1**
54.	DDT - izomer para-para	µ/l	5	< 0,001	-	**I**	**A1**
55.	DDT całkowity	µ/l	5	< 0,001	-	**I**	**A1**
56.	Trichloroetylen	µ/l	5	< 0,5	-	**I**	**A1**
57.	Tetrachloroetylen	µ/l	5	< 0,5	-	**I**	**A1**
58.	Bakterie grupy coli)	jtk/100 ml	-	-	-	-	**A2**
59.	Bakterie grupy coli typu kałowego - Escherichia coli	jtk/100 ml	-	-	-	-	**A1**
60.	Paciorkowce kałowe - enterokoki	jtk/100 ml	-	-	-	-	**A1**

/ kategoria jakości wody wg rozporządzenia MŚ z dnia 27 listopada 2002 roku (Dz.U. Nr 204, poz. 1728)*

Tab.3.22 Ogólna ocena stanu JCWP na obszarze chronionym w województwie pomorskim obejmującej wody ujęcia "Straszyn" w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Kod PPK	Nazwa PPK	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP (T/N)	Klasa elementów				Ocena JCWP			
					biologicznych	hydromorfologicznych	fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	fizykochemicznych (grupa 3.6)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN	Poziom ufności oceny
Radunia od Strzelenki do Kanału Raduńskiego	PLRW2000 19486879	PL01S0201_ 0782	Radunia - Goszyn	T	I	II	I	II	**DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO**	**DOBRY**	**DOBRY**	WYSOKI

Rzeka Radunia w okolicy miejscowości Lniska (fot. J. Siemiak-Zielonka)

MONITORING OBSZARÓW CHRONIONYCH - - PODSUMOWANIE

W 2015 roku ocenę wód w obszarach chronionych wykonano dla 183 jednolitych części wód powierzchniowych należących do 4 kategorii. Ocenę spełnienia wymogów dodatkowych dla obszarów chronionych wykonano dla 168 JCWP. W przypadku 62 JCWP dodatkowe wymogi wyznaczone dla obszarów chronionych nie zostały spełnione. Dla wszystkich ocenionych JCWP spełnienie lub nie wymogów dodatkowych dla obszarów chronionych nie miało wpływu na ocenę stanu wód, ponieważ już ją determinował stan/potencjał ekologiczny, a w przypadku wód o dobrym stanie/potencjale ekologicznym warunki dodatkowe były spełnione.

Ocenie spełnienia dodatkowych wymogów dla obszarów chronionych poddano:

- obszary chronione będące jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia - oceniono 1 JCWP, wymogi dodatkowe zostały spełnione;
- obszary chronione, będące jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych - oceniano 32 JCWP, wymogi zostały spełnione w przypadku 26 JCWP (81% JCWP);
- obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych - oceniono 135 JCWP, wymogi zostały spełnione w przypadku 73 JCWP (54% JCWP);
- obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych - oceniono 5 JCWP, wymogi dodatkowe nie zostały spełnione.

Ocenę spełnienia wymogów dla obszarów ochrony siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (Natura 2000), wykonano dla JCWP usytuowanych w granicach obszarów wodo-zależnych lub płynących przez takie obszary. Ocenę wykonano w 99 punktach pomiarowo-kontrolnych (97 JCWP) położonych w danym obszarze, jak też bezpośrednio powyżej lub poniżej obszaru chronionego w przypadku JCWP rzek. Ocenę wykonano na podstawie pełnego zakresu diagnostycznego, a dla JCWP zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych dodatkowo - na podstawie zakresu operacyjnego (badania raz na 3 lata w ograniczonym zakresie). Wymóg dobrego stanu wód został spełniony w przypadku 52 JCWP (54% wszystkich ocenionych). Wymóg dobrego stanu nie został spełniony w przypadku wszystkich ocenianych JCWP przejściowych i przybrzeżnych.

Rzeka Szkarpawa (fot. J. Siemiak-Zielonka)

Makrofity w Jeziorze Raduńskim (fot. J. Siemiak-Zielonka)

Widok na Zatokę Pucką (fot. J. Fila)

Tab.3.23 ZESTAWIENIE TABELARYCZNE KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO JCWP w monitoringu obszarów chronionych ocenionych w woj. pomorskim w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego							Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych					
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena				
JCWP RZEK														
1.	Motława od dopł. z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią do Kanału Raduńskiego PLRW2000048699	Motława - Gdańsk	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
2.	Płutnica PLRW20002347749	Płutnica - Puck	IV				2015	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
3.	Czarna Woda od Strugi do ujścia PLRW200022477349	Czarna Woda - Ostrowo	IV				2015	T			T	IV	DOBRY	**ZŁY**
4.	Czarna Woda do Strugi (włącznie) PLRW200023477342	Czarna Woda - Trzy Młyny Czarna Woda - Kaczyniec	III				2014	T			T	III	DOBRY	**ZŁY**
5.	Piaśnica od dopł. z polderu Dębki do ujścia PLRW20002247729	Piaśnica - Dębki	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
6.	Piaśnica od wypł. z Jez. Żarnowieckiego do Białogórskiej Strugi PLRW200023477289	Piaśnica - Dębki	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
7.	Szkarpawa PLRW200005149	Szkarpawa - Osłonka	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
8.	Martwa Wisła od Strzyży do ujścia PLRW200022489	Martwa Wisła - CPN	II				2015	T			T	II		
9.	Martwa Wisła do Strzyży PLRW20000487	Martwa Wisła - Gdańsk (most Siennicki) Martwa Wisła - Sobieszewo	V				2015	N			N	V	PSD_śr	**ZŁY**
10.	Strzyża PLRW200017488	Strzyża - Gdańsk	II				2015	T			T	II		
11.	Radunia od Strzelenki do Kan. Raduńskiego PLRW200019486879	Radunia - Goszyn Radunia - Pruszcz Gdański	II	T			2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
12.	Wierzyca od Wietcisy do ujścia PLRW20001929899	Wierzyca - Gniew	III				2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
13.	Piesienica od dopł. z Jez. Semlińskiego do ujścia PLRW20001929869	Piesienica - Nowa Wieś Rzeczna	III				2013	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
14.	Wietcisa od Rutkownicy do ujścia PLRW200019298499	Wietcisa - ujście	II				2013	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
15.	Wisła od Wdy do ujścia PLRW20002129999	Wisła - Kiezmark Wisła - most Knybawski	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego								Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych						
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena					
16.	Reda od dopł. z polderu Rekowo do ujścia PLRW20002247899	Reda - Mrzezino	III									II	DOBRY	**ZŁY**
17.	Reda od Bolszewki do dopł. z pold. Rekowo PLRW20001947891	Reda - Mrzezino	III									II	DOBRY	**ZŁY**
18.	Reda do Bolszewki PLRW20001747839	Reda - Orle	II				2015	T			T	II		
19.	Mała Wierzyca od wypł. z Jez. Polaszkowskiego do ujścia PLRW20001729829	Mała Wierzyca - Pałubin	II				2013	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
20.	Radunia od wypł. z Jez. Ostrzyckiego do Strzelenki PLRW20001948683	Radunia - Lniska	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
		Radunia - Babi Dół												
21.	Kanał Raduński PLRW20000486969	Kanał Raduński - Gdańsk	II				2015	T			T	II		
22.	Reknica PLRW200017486869	Reknica - ujście	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
		Reknica - Babi Dół												
23.	Mała Słupina z jez. Sitno, Klasztorne Duże i Białe PLRW200017486829	Mała Słupina - Żukowo	III				2015	N			N	III		**ZŁY**
24.	Strzelenka z Jez. Tuchomskim PLRW200017486849	Strzelenka - most Pępowo - Leźno	III				2015	N			N	III		**ZŁY**
25.	Liwa od dopł. z jez. Burgale z dopł. z jez. Burgale do wypł. z jez. Liwieniec PLRW200025522533	Liwa - Prabuty	III				2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
26.	Liwa od wypł. z jez. Liwieniec do ujścia PLRW2000195229	Liwa - Piekło	V				2014	T			T	V	DOBRY	**ZŁY**
27.	Wisła Królewiecka PLRW200005129	Wisła Królewiecka - Sztutowo	IV				2014	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
28.	Nogat PLRW200005299	Nogat - Malbork			2014	T	2014	T			T			
29.	Kacza PLRW20001747989	Kacza - Gdynia	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
30.	Wda od wypł. z jez. Wdzydze do dopł. z Jez. Trzechowskiego PLRW200020294531	Wda - pon. dopł. z Jez. Czechowskiego	III									III	DOBRY	**ZŁY**
		Wda - Czarne												
31.	Wda do wypł. z jez. Wdzydze PLRW200025294379	Wda - Porębska Huta	III				2015	T			T	III	DOBRY	**ZŁY**
32.	Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia PLRW20002429449	Niechwaszcz - Zawada	III				2015	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
33.	Młynówka Malborska do jez. Dąbrówka PLRW2000175245	Młynówka Malborska - Koślinka	III				2014	N	2014	N	N	III		**ZŁY**

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego						Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych				
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena				
34.	Młynówka Malborska od jez. Dąbrówka do ujścia PLRW2000255249	Młynówka Malb. - Koniecwałd	III		2014	N	2014	N			N	III		ZŁY
		Młynówka Malb. - Grobelno												
35.	Dopływ spod Wandowa PLRW200023522549	Dopływ spod Wandowa - Jurandowo	II				2014	T			T	II		
36.	Cyganka PLRW200023522589	Cyganka - Kwidzyn	III				2014	N			N	III		ZŁY
37.	Kanał Palemona PLRW20002652269	Kanał Palemona - Kwidzyn	II				2014	T			T	II		
38.	Postolińska Struga PLRW20001752289	Postolińska Struga - Barcice	III				2014	N			N	III		ZŁY
39.	Drybok PLRW2000172996	Drybok - Tczew	III				2013	N	2013	N	N	III		ZŁY
		Drybok - Narkowy												
40.	Kanał Granicznik PLRW2000172994	Kanał Granicznik - Śluza Międzyleska	II				2013	T			T	II	DOBRY	DOBRY
41.	Kanał Młyński PLRW200017299729	Kanał Młyński - Tczew	U				2013	N			N	U		ZŁY
42.	Struga Młyńska PLRW20001729749	Struga Młyńska - Aplinki	II				2015	T			T	II		
43.	Bielawa do dopł. ze Skowarcza PLRW20001748644	Bielawa - Ostrowite	III				2013	N			N	III		ZŁY
44.	Kłodawa do Styny ze Styną z Jez. Godziszewskim PLRW200017486649	Kłodawa - Kłodawa	III				2013	N			N	III	DOBRY	ZŁY
45.	Motława z jez. Zduńskim i Damaszka do dopł. z Lubiszewa PLRW2000174862	Motława - Zwierzynek	III				2013	N			N	III		ZŁY
46.	Bolszewka od Str. Zęblewskiej do ujścia PLRW20001947849	Bolszewka - Bolszewo	III				2013	N			N	III		ZŁY
47.	Wierzyca z jez. Grabowskie i Wierzysko do wypł. z jez. Zagnanie PLRW200017298173	Wierzyca - Sarnowy	III				2013	N			N	III		ZŁY
48.	Wierzyca od wypł. z jez. Zagnanie do Małej Wierzycy PLRW20001929819	Wierzyca - Stara Kiszewa	III				2013	N			N	III	DOBRY	ZŁY
49.	Wierzyca od Małej Wierzycy do Wietcisy PLRW20002429839	Wierzyca - Czarnocin	II				2015	T			T	II	DOBRY	DOBRY
50.	Janka od Liski do ujścia PLRW20001929889	Janka - Brody Pomorskie	III				2014	N	2014	N	N	III	DOBRY	ZŁY
51.	Janka do Liski z Liską PLRW200017298869	Janka - Piła	III				2014	N	2014	N	N	III		ZŁY

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego							Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych					
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena				
52.	Bychowska Struga PLRW200025477249	Bychowska Struga - Brzyno	II				2013	T			T	II		
53.	Kanał Karwianka od dopł. z polderu Karwia do ujścia PLRW200022477329	Kanał Karwianka - Karwia					2013	N			N		DOBRY	
54.	Kanał Karwianka do dopł. z polderu Karwia z dopł. z polderu Karwia PLRW200023477324	Kanał Karwianka - Karwia	III				2013	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
55.	Gizdepka PLRW2000174776	Gizdepka - Osłonino	III				2013	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
56.	Węgiermuca do dopł. z Wysokiej z dopł. z Wysokiej PLRW200017298786	Węgiermuca - Bobowo	III				2013	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
57.	Węgiermuca od dopł. z Wysokiej do ujścia PLRW200020298789	Węgiermuca - ujście	III				2013	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
58.	Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą PLRW200017298469	Wietcisa - Stary Wiec Wietcisa - Lubieszyn	II		2013	T	2013	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
59.	Piesienica z Jez. Niedackim do dopł. z Jez. Semlińskiego PLRW20001729866	Piesienica - Piesienica	III				2013	N			N	III		**ZŁY**
60.	Bolszewka do Strugi Zęblewskiej ze Strugą Zęblewską i z jez. Lewinko PLRW20001747844	Bolszewka - Zęblewski Młyn	II				2013	T			T	II		
61.	Słupia od wypł. ze zb. Krzynia do Kamieńca PLRW20001947291	Słupia - Łosino Słupia - Słupsk	III				2013	T			T	III	DOBRY	**ZŁY**
62.	Słupia od Kamieńca do Otocznicy PLRW20001947297	Słupia - Charnowo	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
63.	Słupia od dopł. z Jez. Głębokiego do wpł. do jez. Zalewy PLRW20001947255	Słupia - Gałęźnia Mała	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
64.	Słupia od Otocznicy do ujścia PLRW20002247299	Słupia - Ustka	III				2015	T			T	III	DOBRY	**ZŁY**
65.	Słupia od wypł. z jez. Żukówko do oddzie-lenia kanału do Jez. Głębokiego PLRW200020472191	Słupia - Gołębia Góra	II									II	DOBRY	**DOBRY**
66.	Łeba od Pogorzelicy do wypł. z jez. Łebsko PLRW200024476799	Łeba - Izbica Łeba - Cecenowo	III				2013	T			T	III	DOBRY	**ZŁY**
67.	Białogórska Struga PLRW200017476569	Łeba - Cecenowo	II				2013	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego							Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych					
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena				
68.	Łupawa od dopł. z Łojewa do wpł. do jez. Gardno PLRW20002047459	Łupawa - Smołdzino	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
69.	Brodniczka PLRW20001847456	Łupawa - Smołdzino	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
70.	Dopływ z Bukowej PLRW20001847458	Łupawa - Smołdzino	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
71.	Bytowa z Jez. Mądrzechowskie i Boruja Duża PLRW20001747229	Bytowa - Gostkowo	II				2013	T			T	II		
72.	Okalica PLRW20001747629	Okalica - Lębork	II				2013	T			T	II		
73.	Wieprza od Studnicy do Moszczenicy PLRW60001946599	Wieprza - Korzybie	II				2013	T			T	II		
74.	Wieprza od Pokrzywny do Studnicy PLRW6000194639	Wieprza - Biesowiczki	III									III	DOBRY	**ZŁY**
75.	Pokrzywna od Kunicy do ujścia PLRW6000194629	Pokrzywna - Osówka (Bąkowo)	II									II	DOBRY	**DOBRY**
76.	Korzyca PLRW6000174626	Pokrzywna - Osówka (Bąkowo)	II									II	DOBRY	**DOBRY**
77.	Ślizień PLRW6000174628	Pokrzywna - Osówka (Bąkowo)	II									II	DOBRY	**DOBRY**
78.	Kwacza PLRW200017472789	Kwacza - Kwakowo	III				2013	T			T	III		**ZŁY**
79.	Bukowina od wypł. z Jez. Kamienieckiego do ujścia PLRW20002047429	Bukowina - Oskowo (Kozin)	II				2013	T			T	II		
80.	Bukowina z Jez. Kamienieckim PLRW200017474259	Bukowina - Oskowo (Kozin)	II				2013	T			T	II		
81.	Brda do jez. Szczytno PLRW20001829213	Brda - Pakotulsko	II				2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
82.	Studnica do Pierskiej Strugi z jez. Studzieniczno i Bobięcino Wielkie PLRW60001746449	Studnica - Miastko	III		2013	T	2013	T			T	III		**ZŁY**
83.	Słupia do wypł. z jez. Żukówko PLRW2000254721739	Słupia - Parchowo	II				2013	T			T	II		
84.	Chocina z jez. Gwiazdy i Trzebielsk PLRW200018292329	Chocina - Chocimski Młyn	II									II	DOBRY	**DOBRY**
85.	Lipczynka z jez. Lipczyno Wielkie PLRW200017292189	Lipczynka - Sąpolno Człuch.	III				2013	N			N	III		**ZŁY**
86.	Rzechcinka PLRW20001747654	Rzechcinka - Karpno	II				2013	T			T	II		
87.	Bystrzenica PLRW60001746529	Bystrzenica - Korzybie	II		2013	T	2013	T			T	II		

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego								Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych						
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena					
88.	Krępa PLRW20001747218	Krępa - Soszyca	III				2013	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
89.	Kamienica z jez. Kamieniczno do Poleśnicy z Poleśnicą PLRW200017472449	Kamienica - Modrzejewo	II				2013	T			T	II		
90.	Pokrzywna do Kunicy PLRW6000174624	Pokrzywna - Poborowo	II				2013	T			T	II		
91.	Węgorza z Jez. Lubowickim PLRW200017476189	Węgorza - Lubowidz	II		2013	T	2013	T			T	II		
92.	Karwina do jez. Modła PLRW60001747163	Karwina - Duninowo	II				2013	T			T	II		
93.	Pustynka PLRW200017476749	Pustynka - Kluki	IV				2013	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
94.	Wda od dopł. z Jez. Trzechowskiego do Brzezianka PLRW20002429457	Wda - Wdecki Młyn	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
95.	Zagórska Struga PLRW20001747929	Zagórska Struga - Mrzezino	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
96.	Kanał Mrzezino PLRW2000234778	Kanał Mrzezino - Mrzezino	IV				2014	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
97.	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego PLRW2000254742549	Dopływ z Jez. Potęgowskiego Dużego - most droga do Kamienicy Królewskiej	II									II	DOBRY	**DOBRY**
98.	Skotawa z jez. Skotawsko Wielkie do Granicznej bez Maleńca PLRW20002347266	Skotawa - Jawory	II				2014	T			T	II		
99.	Charstnica PLRW2000234744	Charstnica - Damnica	III				2014	T			T	III		**ZŁY**
100.	Pogorzelica z jez. Kozim PLRW20001747649	Pogorzelica - Pogorzelice	III				2014	N			N	III		**ZŁY**
101.	Skotawa od Granicznej do ujścia PLRW20001947269	Skotawa - Skarszów Dolny	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
102.	Karźniczka PLRW200017472689	Skotawa - Skarszów Dolny	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
103.	Czernica od Białej do ujścia PLRW6000201886299	Czernica - Czarne	III				2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
104.	Dopływ spod leśniczówki Jelnia PLRW6000181886272	Czernica - Czarne	III				2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
105.	Dopływ z leśniczówki Bagnica PLRW6000181886269	Czernica - Czarne	III				2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
106.	Dopływ z Nadziejewa PLRW6000181886292	Czernica - Czarne	III				2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego								Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych						
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena					
107.	Gnilec PLRW6000181886289	Czernica - Czarne	III				2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
108.	Łupawa od Bukowiny do Darżyńskiej Strugi PLRW20002047435	Łupawa - Poganice	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
109.	Łeba od Dębnicy do Pogorzelicy PLRW20001947639	Łeba - Chocielewko Łeba - Miłoszewo	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
110.	Brda od wpł. do Jez. Charzykowskiego do wypł. z jez. Kosobudno PLRW2000252923979	Brda - Drzewicz - Płęsno Dopływ z Chojnic - Chojniczki	III		2014	N	2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
111.	Brda od wypł. z Jez. Końskiego do wpł. do Jez. Charzykowskiego PLRW20001929219	Brda - Kopernica	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
112.	Łeba od jez. Łebsko z Chełstem od wpł. do jez. Sarbsko PLRW20002247699	Łeba - Łeba	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
113.	Łupawa z jez. Gardno do ujścia PLRW2000224749	Łupawa - Rowy	II				2014	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
114.	Czernica do Białej PLRW6000181886249	Czernica - Sporysz	III				2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
115.	Studnica od Pierskiej Strugi do ujścia PLRW6000194649	Studnica - Ciecholub	II									II	DOBRY	**DOBRY**
116.	Dzika PLRW6000174648	Studnica - Ciecholub	II									II	DOBRY	**DOBRY**
117.	Łeba do Dębnicy bez Dębnicy PLRW200025476119	Łeba - Cieszenie	II									II	DOBRY	**DOBRY**
118.	Chełst do wpł. do jez. Sarbsko PLRW200017476925	Chełst - Ulinia	III				2014	N			N	III	DOBRY	**ZŁY**
119.	Potynia PLRW60002247169	Potynia - Potynia	II									II	DOBRY	**DOBRY**
120.	Wieprza do Pokrzywny bez Pokrzywny PLRW6000174619	Wieprza - Bożanka	III					T			T	III	DOBRY	**ZŁY**
121.	Darżyńska Struga PLRW20001747436	Darżyńska Struga - Głuszyno	II					T			T	II		
122.	Łupawa od Darżyńskiej Str. do dopł. z Łojewa PLRW20001947453	Łupawa - Damnica	II					T			T	II		
123.	Łupawa od dopł. z Mydlity, z dopł. z Mydlity do Bukowiny PLRW20001847419	Łupawa - Kozin	II					T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
124.	Kisewska Struga PLRW200017476329	Kisewska Struga - Nowa Wieś Lęborska	III					N			N	III		**ZŁY**

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego							Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych					
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena				
125.	Glaźna PLRW20001747289	Glaźna - Łosino	II					T			T	II		
126.	Kamienica od Poleśnicy do ujścia PLRW20002047249	Kamienica - Krępnica	II									II	DOBRY	**DOBRY**
127.	Chrząstowa do dopł. z Borkowa PLRW60001818864459	Chrząstowa - Jaromierz	III					N			N	III		**ZŁY**
128.	Szczyra z Chrząstawą od dopł. z Borkowa PLRW600018188649	Chrząstowa - Cierznie Szczyra - Prądy	II					T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
129.	Brda od wypł. z jez. Kosobudno do wpł. do zb. Koronowo PLRW200020292599	Brda - Męcikał	III				2014	T			T	III	DOBRY	**ZŁY**
130.	Brda od wpł. do jez. Szczytno do wypł. z Jez. Końskiego PLRW200025292175	Brda - Lisewo (odpływ jez. Szczytno) Brda - Zawada (odpływ jez. Szczytno)	II		2015	T		T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
131.	Broczynka PLRW60001746349	Broczynka - Broczyna	II					T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
JCWP JEZIOR														
132.	Laska PLLW20342	Jez. Laska - na W od m. Laska	IV		2014	T					T	IV	DOBRY	**ZŁY**
133.	Kruszyńskie PLLW20329	Jez. Kruszyńskie - na NW od m. Windorp	III									III	DOBRY	**ZŁY**
134.	Charzykowskie (Łukomie) PLLW20290	Jez. Charzykowskie (Łukomie) - na W od m. Funka	II		2015	T	2015	T			T	II	DOBRY	**DOBRY**
135.	Kosobudno (Kossobudno) PLLW20363	Jez. Kosobudno (Kossobudno) - na SE od m. Czernica	II									II	DOBRY	**DOBRY**
136.	Ostrowite (Józefowo, na E od Jez. Charzykowskiego) PLLW20299	Jez. Ostrowite (Józefowo, na E od Jez. Charzykowskiego) - na E od wyb. Józefowo	I		2014	T					T	I	DOBRY	**DOBRY**
137.	Jasień Północny PLLW21009	Jez. Jasień Północny - na NW od m. Jasień	II									II	DOBRY	**DOBRY**
138.	Skotawsko Wielkie PLLW21000	Jez. Skotawsko Wielkie - na S od wyb. Skotawsko	III									III	DOBRY	**ZŁY**
139.	Jasień Południowy PLLW21008	Jez. Jasień Południowy - na E od m. Łupawsko	III									III	DOBRY	**ZŁY**
140.	Łebsko PLLW21045	Jez. Łebsko - na N od m. Izbica	IV				2014	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
141.	Czarne PLLW21051	Jez. Czarne (na SW od Żarnowieckiego) - Łęczyn Dolny	II									II	DOBRY	**DOBRY**

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego							Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych					
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena				
142.	Dąbrze PLLW21052	Jez. Dąbrze - Dąbrze	III									III	DOBRY	ZŁY
143.	Sianowskie PLLW21034	Jez. Sianowskie - Sianowo	III									III	DOBRY	ZŁY
144.	Kiedrowickie PLLW20350	Jez. Kiedrowickie - na N od m. Kiedrowice	I									I	DOBRY	DOBRY
145.	Kielsk (Kielskie) PLLW20349	Jez. Kielsk (Kielskie) - na SE od m. Homer Młyn	II		2013	T					T	II	DOBRY	DOBRY
146.	Skąpe (na NE od m. Brusy) PLLW20510	Jez. Skąpe (na NE od m. Brusy) - na NE od m. Mł. Gliśno	I									I	DOBRY	DOBRY
147.	Wdzydze Południowe (Wdzydze Właściwe) PLLW20503	Jez. Wdzydze Południowe (Wdzydze Właściwe) - Wdzydze Tucholskie	II									II	DOBRY	DOBRY
148.	Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie) PLLW20500	Jez. Wdzydze Północne (Radolne, Gołuń, Jelenie) - Czarlina	III		2015	T	2015	N			N	III	DOBRY	ZŁY
149.	Schodno PLLW20469	Jez. Schodno - Schodno	III									III	DOBRY	ZŁY
150.	Ocypel Wielki PLLW20527	Jez. Ocypel Wielki - Ocypel	III		2014	T					T	III	DOBRY	ZŁY
151.	Kałębie PLLW20522	Jez. Kałębie - Radogoszcz	IV				2015	N			N	IV	DOBRY	ZŁY
152.	Studzienickie (Kłączno, Ryńskie, Studzieniczno) PLLW20346	Jez. Studzienickie (Kłączno, Ryńskie, Studzieniczno) - na SW od m. Studzienice	II		2013	T					T	II	DOBRY	DOBRY
153.	Jeleń (na NE od Bytowa) PLLW20991	Jez. Jeleń - na NW od m. Pomysk Wielki	II									II	DOBRY	DOBRY
154.	Sarbsko PLLW21047	Jez. Sarbsko - na NW od m. Sarbsk	IV									IV	DOBRY	ZŁY
155.	Przywidzkie Wielkie (Przywidzkie Duże) LW20679	Jez. Przywidzkie Wielkie (Przywidzkie Duże) - Przywidz	III		2013	T					T	III	DOBRY	ZŁY
156.	Kozie (Kozy) PLLW21043	Jez. Kozie (Kozy) - na W od m. Kozin	II									II	DOBRY	DOBRY
157.	Glinno (Glinowskie) PLLW20970	Jez. Glinno (Glinowskie) - na NW od m. Nakla	II									II	DOBRY	DOBRY
158.	Skąpe (na NE od Miastka) PLLW20926	Jez. Skąpe (na NE od Miastka) - na E od m. Dretynek	II									II	DOBRY	DOBRY
159.	Gwiazdy PLLW20317	Jez. Gwiazdy - na E od m. Borowy Młyn	II									II	DOBRY	DOBRY
160.	Borzyszkowskie PLLW20313	Jez. Borzyszkowskie - na W od m. Borzyszkowy	II									II	DOBRY	DOBRY

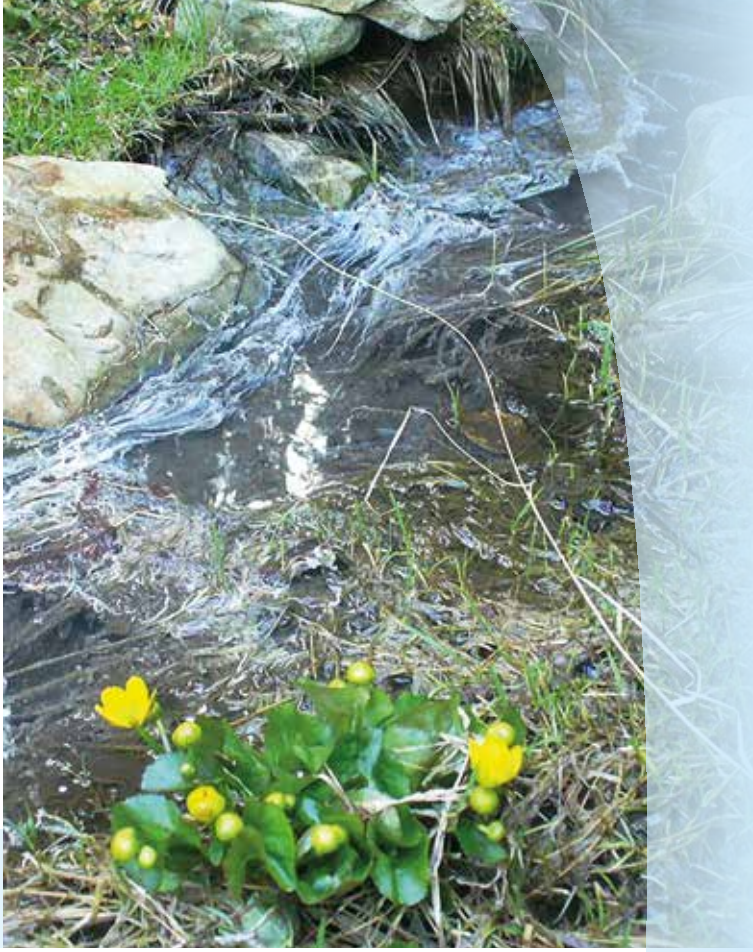
Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego							Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych					
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena				
161.	Brodno Wielkie PLLW20720	Jez. Brodno Wielkie - Brodnica Górna	II									II	DOBRY	**DOBRY**
162.	Choczewskie PLLW21050	Jez. Choczewskie - Choczewo	I									I	DOBRY	**DOBRY**
163.	Boruja Duża PLLW20987	Jez. Boruja Duża - na N od m. Rekowo	II									II	DOBRY	**DOBRY**
164.	Bobięcińskie Wielkie (Bobięcino Wielkie) PLLW20887	Jez. Bobięcińskie Wielkie na SW od m. Bobięcino	III									III	DOBRY	**ZŁY**
165.	Człuchowskie Urzędowe PLLW10555	Jez. Urzędowe (Człuchowskie) - na S od m. Człuchów	IV				2013	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
166.	Tuchomskie PLLW20742	Jez. Tuchomskie - Warzenko	V				2013	N			N	V	DOBRY	**ZŁY**
167.	Wierzysko PLLW20647	Jez. Wierzysko - Kościerzyna	V				2013	N			N	V	DOBRY	**ZŁY**
168.	Dąbrówka PLLW20770	Jez. Dąbrówka - Gronajny	V		2014	N	2014	N	2014	N	N	V	DOBRY	**ZŁY**
169.	Zajezierskie (Sztumskie, Zajezierze) LW20772	Jez. Zajezierskie (Sztumskie, Zajezierze) - Sztum	III		2013	T					T	III	DOBRY	**ZŁY**
170.	Rychnowskie PLLW10552	Jez. Rychnowskie - na SW od m. Rychnowy	III		2013	T					T	III		**ZŁY**
171.	Dymno (Koczala, Koczalskie) PLLW20265	Jez. Dymno (Koczala, Koczalskie) - na NW od m. Koczała	I		2013	T					T	I		
172.	Lubowidzkie PLLW21040	Jez. Lubowidzkie - na NE od m. Lubowidz	I		2015	T					T	I		
JCWP PRZEJŚCIOWE I PRZYBRZEŻNE														
173.	Zalew Pucki PLTW II WB 2	T6a	IV		2015	N	2015	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
174.	Zatoka Pucka Zew. PLTW III WB 3	OM1	IV		2015	N	2015	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
175.	Zatoka Gdańska Wew. PLTW IV WB 4	ZG	IV		2015	N	2015	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
176.	Ujście Wisły PLTW V WB 5	OM3	IV		2015	T	2015	N			N	IV	DOBRY	**ZŁY**
177.	Rowy - Jarosławiec Zachód PLCW II WB 6W	C8	V		2015	T	2015	N			N	V	DOBRY	**ZŁY**
178.	Rowy - Jarosławiec Wschód PLCW II WB 6E	C11	V		2015	T	2015	N			N	V	DOBRY	**ZŁY**
179.	Jastrzębia Góra - Rowy PLCW III WB 5	C13a	V		2015	T	2015	N			N	V	DOBRY	**ZŁY**
180.	Władysławowo - Jastrzębia Góra PLCW II WB 4	C15	V		2015	N	2015	N			N	V	DOBRY	**ZŁY**

Lp.	Nazwa i kod ocenianej JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (PPK)	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego									
				JCWP do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych		narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych		Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO, MB)	STAN JCWP
					rok	ocena	rok	ocena	rok	ocena				
181.	Port Władysławowo PLCW I WB 3	C16	V		2015	T	2015	N			N	V	DOBRY	**ZŁY**
182.	Półwysep Hel PLCW I WB 2	C18	V		2015	T	2015	N			N	V	DOBRY	**ZŁY**
183.	Mierzeja Wiślana PLCW I WB 1	C19	V		2015	T	2015	N			N	V	DOBRY	**ZŁY**

OBJAŚNIENIA:

Klasa elementów biologicznych		
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	II
II	stan db / potencjał db	II
III	stan / potenc. umiarkowany	III
IV	stan / potencjał słaby	IV
V	stan / potencjał zły	V
Stan chemiczny		
DOBRY	stan dobry	
PSD_śr	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne
PSD_max		przekroczone stężenia maksymalne
PSD		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne
Stan		
DOBRY	stan dobry	
ZŁY	stan zły	
Ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego		
T	spełnione	
N	niespełnione	

Widok z Kuźnicy w stronę Zatoki Puckiej (fot. J. Fila)



4 WODY PODZIEMNE

PRESJE

Pod pojęciem wody podziemne rozumie się wody występujące pod powierzchnią ziemi w wolnych przestrzeniach skał skorupy ziemskiej, które w zależności od głębokości występowania tworzą wody przypowierzchniowe oraz głębsze użytkowe poziomy wodonośne.

Na terenie województwa pomorskiego zwykłe wody podziemne o mineralizacji do 1 gm/dm^3 występują w 3 podstawowych piętrach wodonośnych: czwartorzędowym, trzeciorzędowym i kredowym. Miąższość strefy wód zwykłych na większości obszaru mieści się w przedziale od 300 do 500 m. Głębiej zalegają wody zmineralizowane. W granicach województwa pomorskiego znajdują się również niewielkie obszary, gdzie wody podziemne w całym profilu są zasolone.

Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje praktycznie na całym terenie województwa. Charakteryzuje je wysoka zasobność i dobra jakość wód. Na zasobach wodnych tego piętra bazuje większość ujęć wód podziemnych oraz wszystkie rzeki i cieki regionu. Trzeciorzędowe piętro wodonośne występuje powszechnie w pasie wysoczyzn przymorza i pasie pojezierzy, zaś kredowe piętro wodonośne - w rejonie Trójmiasta, Żuław Wiślanych oraz w Dolinie Wisły.

Na wielkość zasobów wodnych mają wpływ m.in. czynniki hydrometeorologiczne i geologiczne: wielkość opadów atmosferycznych, warunki infiltracji, zdolności retencyjne zlewni, środowisko sedymentacyjne, czynniki antropogeniczne: melioracja terenów, regulacja cieków wodnych, zmiany struktury wykorzystywania gruntów, w tym wyrąb lasów, urbanizacja i związany z nią przyrost powierzchni trudno przepuszczalnych, wielkość poboru wody oraz ilość zanieczyszczeń wprowadzanych do wód i do ziemi.

Naturalna odporność wód podziemnych uwarunkowana jest stopniem izolacji od powierzchni terenu i systemem krążenia wód. Najbardziej narażone są wody pozbawione wystarczającej izolacji od powierzchni terenu, a na obszarze województwa pomorskiego są to czwartorzędowe poziomy wodonośne, do których zaliczamy:

- poziomy sandrowe - występujące zwłaszcza w południowej części regionu,
- poziomy pradolinne i dolinne - związane z pradoliną Redy-Łeby, deltą Żuław Wiślanych, doliną Wisły oraz dolinami dopływów Wisły i rzek Przymorza,
- poziomy wodonośne obniżeń nadmorskich - Nizina Gardzieńsko-Łebska, Mierzeja Helska, Mierzeja Wiślana, Taras Nadmorski,
- płytko występujące warstwy wodonośne poziomów międzymorenowych.

Teren województwa pomorskiego, biorąc pod uwagę lokalizację potencjalnych i rzeczywistych ognisk zanieczyszczeń wód podziemnych, można podzielić na 2 podobszary, które różnią się również sposobem zagospodarowania i użytkowania terenu:

- rejon aglomeracji trójmiejskiej (pas terenu od Wejherowa przez Trójmiasto do Tczewa) o znacznej koncentracji ognisk zanieczyszczeń w postaci: tere-

nów zakładów przemysłu stoczniowego, metalowego, chemicznego, spożywczego, portów z terenami składowymi w Gdańsku i Gdyni, składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych;
- pozostała część województwa, gdzie dominują obszary rolnicze z rozproszoną zabudową i lasy, a tereny przemysłowe skupione są w pobliżu większych ośrodków miejskich: Słupska, Starogardu Gdańskiego, Kwidzyna, Chojnic, Malborka, Tczewa.

Poważnym zagrożeniem dla zaopatrzenia ludności i gospodarki w wodę jest również zjawisko suszy hydrogeologicznej. Na terenie województwa pomorskiego obszarami najbardziej podatnymi na skutki ograniczonego zasilania infiltracyjnego są: Bory Tucholskie, niewielkie enklawy wydm nadmorskich na terenie Słowińskiego Parku Narodowego, Mierzeja Helska oraz Mierzeja Wiślana. Kolejnym zagrożeniem są strefy wód o niskiej jakości spowodowanej wysoką naturalną koncentracją niektórych składników. Cechuje je nadmierna twardość, utlenialność, wysoka koncentracja siarczanów, amoniaku oraz związków żelaza i manganu. Innym niekorzystnym zjawiskiem występującym w strefie nadmorskiej jest ingresja wód morskich do warstw wodonośnych na skutek nadmiernej eksploatacji wód podziemnych.

Ze względu na ochronę największych zasobów wód podziemnych, z uwagi na ich cechy, wydajność ujęć, przewodność utworów i czystość, wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) gromadzące strategiczne zasoby kraju. W granicach województwa i na jego obrzeżach wyznaczonych zostało 19 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Są to wyjątkowo zasobne struktury wodonośne o dobrej jakości wody, niewymagające skomplikowanego uzdatniania. Obecnie rozpoznano warunki hydrogeologiczne na terenie 14 zbiorników (Tab.4.1).

Tab.4.1 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa pomorskiego - 2015 rok *(źródło PIG-PIB)*

Nr	Nazwa zbiornika	Typ	Jakość wody	Powierzchnia [km^2]
107	Pradolina rzeki Łeba	Qp	dobra i średnia	212
108	Zbiornik międzymorenowy Salino	Qm	dobra i średnia	80
109	Dolina kopalna Żarnowiec	Qk	dobra i średnia	15
110	Pradolina Kaszuby i rzeka Łeba	Qp	dobra i średnia	147
111	Subniecka Gdańska	subniecka Cr	dobra	1800
112	Zbiornik Żuławy Gdańskie	Qdk	dobra i średnia	90
114	Zbiornik międzymorenowy Maszewo	Qm	dobra i średnia	82
115	Zbiornik międzymorenowy Łupawa	Qm	dobra i średnia	118
116	Zbiornik międzymorenowy Gołębiewo	Qm	dobra i średnia	170
117	Zbiornik międzymorenowy Bytów	Qdm	dobra i średnia	524
121	Zbiornik międzymorenowy Czersk	Qm	dobra i średnia	39
128	Zbiornik międzymorenowy Ogorzeliny	Qm	dobra i średnia	180
203	Dolina Letniki	Qd	średnia	18
210	Iławski	Qm	średnia	1159

Typ GWZP: Qp - pradoliny, Qm - międzymorenowy, Qdk - doliny kopalnej, Qd - dolinny

Wody podziemne, z uwagi na powszechność występowania oraz wysoką jakość są bardzo ważnym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Z powodu ich gospodarczego znaczenia oraz powszechnego zagrożenia jakości zanieczyszczeniami przedostającymi się z powierzchni ziemi, konieczna jest ich szczególna ochrona.

Monitoring wód podziemnych jest jednym z zasadniczych narzędzi oceny stanu wód i zarządzania ich zasobami. Dostarcza aktualnych informacji zarówno o ilości dostępnych dla wykorzystania gospodarczego zasobów wody, ich składzie chemicznym, jak również o stanie tych komponentów środowiska przyrodniczego, które są bezpośrednio zależne od wód podziemnych.

W województwie pomorskim monitoring wód podziemnych prowadzony jest równolegle na dwóch poziomach, w tym na poziomie regionalnym, który realizuje WIOŚ w Gdańsku. Niezależnie, na poziomie krajowym, wykonawcą corocznych badań stanu chemicznego wód podziemnych, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Podczas prowadzenia badań monitoringowych jednostką bilansową jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd), która definiowana jest jako objętość wód w warstwach wodonośnych, które są lub mogą być źródłem wody do spożycia znaczącym w zaopatrzeniu ludności lub istotnym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Na obszarze województwa pomorskiego wyodrębniono 18 JCWPd. Największą jest JCWPd nr 11, która obejmuje zlewnie Słupi, Łeby i Łupawy, zaś najmniejszą - JCWPd nr 14 obejmująca Mierzeję Helską.

W 2015 roku monitoring krajowy wód podziemnych realizowany był w sieci 28 przekrojów, usytuowanych w obrębie 6 JCWPd, przy czym największa ilość przekrojów usytuowana była w granicach JCWPd nr 16 (8 otworów) i JCWPd nr 12 (7 otworów). Wśród stanowisk objętych badaniami 14 otworów charakteryzowało się swobodnym zwierciadłem wody oraz tyle samo stanowisk reprezentowało napięte zwierciadło.

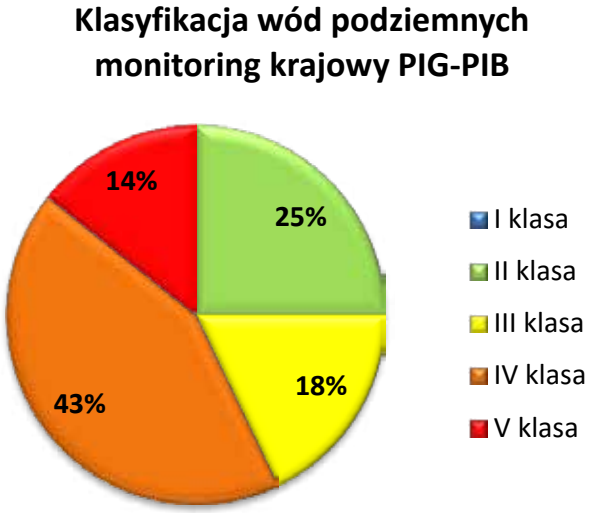
Ocena jakości zasobów wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego uwzględniała 47 elementów fizykochemicznych oraz dla 14 stanowisk pomiarowych określono szerokie spektrum substancji organicznych (56 wskaźników), m.in. pestycydy i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

Na podstawie badań i pomiarów wykonanych w 2015 roku w punktach monitoringu krajowego, klasyfikacja wód sporządzona przez PIG-BIP przedstawia się następująco (Rys.4.1, Rys.4.2, Tab.4.2):

- wody podziemne odpowiadające II klasie jakości - - 7 przekrojów,
- wody podziemne odpowiadające III klasie jakości - - 5 przekrojów,
- wody podziemne odpowiadające IV klasie jakości - - 12 przekrojów,
- wody podziemne odpowiadające V klasie jakości - - 4 przekroje.

W ujęciu fizykochemicznym, analiza prób pochodzących z 28 otworów badawczych nie wykazała obecności wód o bardzo dobrej jakości - I klasa.

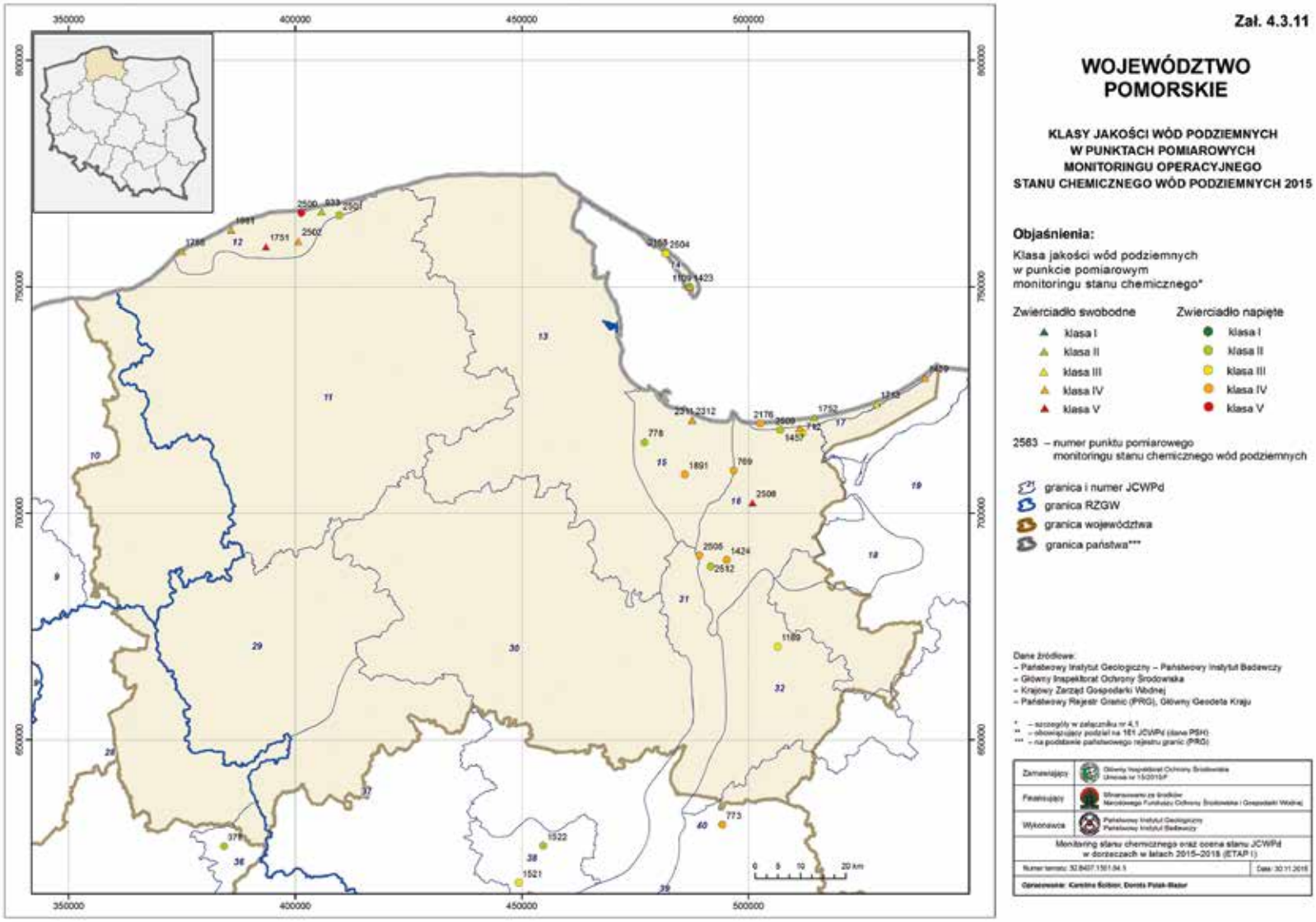
W odniesieniu do kondycji chemicznej widoczne jest zróżnicowanie jakościowe wód w granicach dobrego i słabego stanu, z dominacją słabego stanu. Dobrą kondycją odznaczały się wody pochodzące z 12 otworów (42,8%).



Rys.4.1 Klasyfikacja fizykochemiczna wód podziemnych w przekrojach monitoringu krajowego prowadzonego na obszarze woj. pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Tab.4.2 Klasyfikacja stanu wód podziemnych na obszarze woj. pomorskiego monitorowanych przez PIG-PIB w 2015 roku - - monitoring krajowy *(źródło PIG-PIB)*

Lp.	Identyfikator UE	Powiat	Gmina	Miejscowość	JCWPd	Wskaźniki w II klasie	Wskaźniki w III klasie	Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie	KLASA SUROWA 2015	KLASA ORGANIKA 2015	KLASA KOŃCOWA 2015
1.	PL01G012_003	Lęborski	Łeba	Łeba	12	Ca	temp.			III	I	**II**
2.	PL01G012_005	Słupski	Smołdzino	Kluki	12	V, Ca, HCO_3	Mn		TOC, NH_4, K, Fe	V	I	**V**
3.	PL01G012_006	Słupski	Ustka	Rowy	12	temp., Mn, Ti, V	Fe	pH, Al	TOC, NH_4	V	I	**IV**
4.	PL01G012_001	Słupski	Smołdzino	Czołpino	12	temp., Ca, HCO_3	NH_4, Mn, Fe	Zn		IV	I	**IV**
5.	PL01G012_004	Słupski	Smołdzino	Czołpino	12	temp., PEW, TOC, NO_2, B, Ca	Cl, Zn, PO_4, Mg, Mn	Na, Fe	NH_4, K, HCO_3	V		**V**
6.	PL01G011_024	Lęborski	Łeba	Łeba	12	temp., Mn, HCO_3, Fe				II	I	**II**
7.	PL01G011_025	Słupski	Główczyce	Gać	12		temp., Mn, Ca, HCO_3	TOC, Zn	NH_4, Fe	V		**IV**
8.	PL01G014_002	Pucki	Hel	Hel	14	temp., PEW, NH_4, B, Cl, Mn, Na, HCO_3, Fe				II	I	**II**
9.	PL01G014_004	Pucki	Hel	Hel	14	temp., TOC, NO_2	Fe		NH_4	V	II	**IV**
10.	PL01G014_001	Pucki	Jastarnia	Jurata	14	temp., O_2, Mn		pH, TOC, NH_4, Fe		IV		**III**
11.	PL01G014_003	Pucki	Jastarnia	Jurata	14	temp., PEW, NH_4, NO_2, B, Cl, Mn, Na, Ca, Fe	As, HCO_3			III		**III**
12.	PL01G015_005	M. Gdańsk	M. Gdańsk	Gdańsk	15	temp., PEW, NH_4, Mn, Ca	HCO_3, Fe			III	I	**II**
13.	PL01G015_004	Gdański	Cedry Wielkie	Trutnowy	15	Ca, HCO_3	O_2	NH_4	Mn, Fe	V		**IV**
14.	PL01G015_001	M. Gdańsk	M. Gdańsk	Gdańsk	15	temp., TOC, Mn, Ni, Ca, HCO_3	Cu			III	V	**V**
15.	PL01G015_002	M. Gdańsk	M. Gdańsk	Gdańsk	15	temp., NO_2, Cl, Na	NH_4	PO_4		IV		**IV**
16.	PL01G016_003	Nowodworski	Sztutowo	Sztutowo	16	NH_4, Mn, HCO_3	temp., Ca, Fe			III	I	**III**
17.	PL01G016_002	Nowodworski	Ostaszewo	Nowa Kościeln.	16	temp., Cl, HCO_3	Ca, Fe	NH_4	Mn	V	I	**IV**
18.	PL01G030_012	Malborski	Lichnowy	Szymankowo	16	temp., Cl	Ca, HCO_3	NH_4	Mn, Fe	V	I	**IV**
19.	PL01G030_013	Nowodworski	Sztutowo	Sztutowo	16	NH_4, Mn	O_2	Fe	TOC	V	I	**IV**
20.	PL01G013_028	Malborski	Lichnowy	Lisewo Malb.	16	PEW, TOC, Ca	temp., Zn, HCO_3		NH_4, Mn, Fe	V		**IV**
21.	PL01G016_006	Kościerski	Nowa Karczma	Lubieszynek	16	PEW, Mn, Ca, HCO_3, Fe	temp.		K	V		**V**
22.	PL01G016_007	Nowodworski	Stegna	Stegna	16	temp., TOC, NH_4, Mn	Fe			III		**II**
23.	PL01G013_031	Malborski	Miłoradz	Kończewice	16	temp., NH_4, Na, Ca	HCO_3			III		**II**
24.	PL01G017_004	Nowodworski	Krynica Morska	Nowa Karczma	17	TOC, Mn	temp., Fe	Zn		IV		**IV**
25.	PL01G017_005	Nowodworski	Krynica Morska	Krynica Morska	17	temp., Cl, Mn, Ca, HCO_3	Fe	NH_4		IV		**III**
26.	PL01G017_003	Nowodworski	Sztutowo	Kąty Rybackie	17	Mn, Ca	Fe			III		**II**
27.	PL01G017_001	Nowodworski	Stegna	Jantar	17	temp., Mn, HCO_3	Fe		NH_4	V		**IV**
28.	PL01G032_004	Sztumski	Sztum	Szpitalna Wieś	32	NO_3, NO_2, Mn, SO_4, HCO_3, Fe	temp., Ca			III	I	**III**



Rys.4.2 Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych na obszarze woj. pomorskiego w 2015 roku *(źródło: PIG-PIB)*

W ramach monitoringu regionalnego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadził w 2015 roku badania wód podziemnych pochodzących z 34 punktów pomiarowych usytuowanych w graniach 11 JCWPd (Rys.4.6).

Oceny stanu chemicznego w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie MŚ z 2016 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia 5 klas jakości wód:

- klasa I - wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II - wody dobrej jakości,
- klasa III - wody zadowalającej jakości,
- klasa IV - wody niezadowalającej jakości,
- klasa V - wody złej jakości;

oraz 2 stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Wśród 34 stanowisk objętych badaniami, które prowadzone były porą wiosenną lub jesienną, 33 punkty charakteryzowało się napiętym zwierciadłem wody, natomiast 1 otwór reprezentował poziom wodonośny o swobodnym zwierciadle wody.

W trakcie wyznaczania klas jakości wody podziemnej w punktach monitoringowych uwzględniono następujące elementy fizykochemiczne:

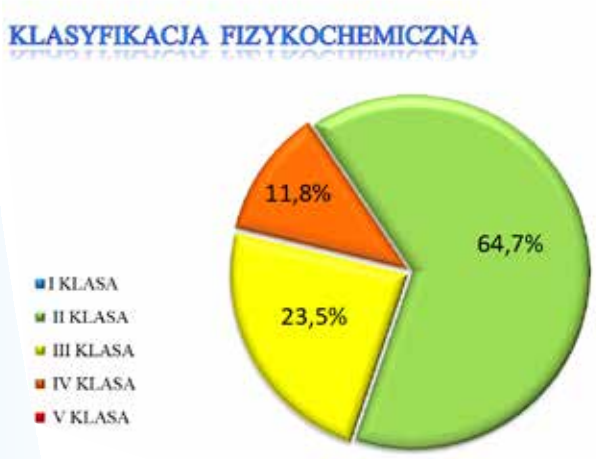
- ogólne - odczyn, ogólny węgiel organiczny, przewodność w 20°C, temperatura, tlen rozpuszczony,
- nieorganiczne - amoniak, antymon, arsen, azotany, azotyny, bar, bor, chlorki, chrom ogólny, cyjanki wolne, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez ogólny, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sód, srebro, wapń ogólny, wodorowęglany, żelazo,
- organiczne - fenole (indeks fenolowy), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), pestycydy.

Wśród 34 przebadanych punktów pomiarowych stwierdzono (Tab.4.3, Rys.4.3):

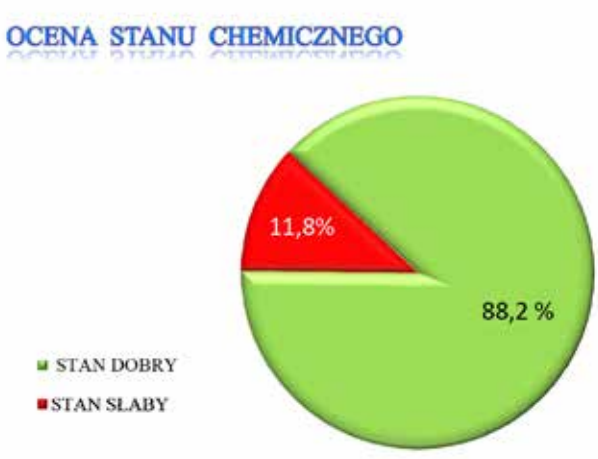
- wody II klasy w 22 punktach,
- wody III klasy w 8 punktach,
- wody IV klasy w 4 punktach.

Przy uwzględnieniu podziału stanowisk sieci monitoringu regionalnego w zależności od rodzaju zwierciadła stwierdzono, iż w otworze o zwierciadle swobodnym osiągnięty został standard II-klasowy. W odniesieniu do poziomów wodonośnych ze zwierciadłem napiętym, w większej części otworów obejmującej 21 stanowisk, zaobserwowano obecność zasobów II klasy. Wody ujmowane z pozostałych 12 przekrojów rozpatrywanej kategorii cechowało zróżnicowanie w granicach III oraz IV klasy, przy czym zadowalająca była fizykochemiczna kondycja wód pochodzących z 8 otworów, natomiast źle prezentowały się zasoby z 4 otworów o zwierciadle napiętym (Tab.4.4, Rys.4.4).

Analiza wyników uzyskanych na wszystkich 34 stanowiskach pozwoliła stwierdzić, iż dominują wody reprezentujące dobry stan chemiczny, co konkretnie dotyczyło wód pobranych z 30 otworów pomiarowych - - 88,2% ogółu przekrojów. Słabą jakością wód odznaczyły się wody z 4 przekrojów - 11,8% ogółu przekrojów (Rys.4.5). Przyczyną obniżenia klasyfikacji badanych wód były: amoniak, żelazo, bor, fluorki.



Rys.4.3 Procentowy udział klas czystości wód podziemnych na obszarze woj. pomorskiego badanych przez WIOŚ Gdańsk w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*



Rys.4.5 Klasyfikacja oceny stanu chemicznego wód podziemnych na obszarze woj. pomorskiego badanych przez WIOŚ Gdańsk w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Tab.4.3 Klasyfikacja wód podziemnych na obszarze woj. pomorskiego monitorowanych przez WIOŚ Gdańsk w 2015 roku - - monitoring operacyjny *(źródło WIOŚ)*

Lp.	Nr PPK	Miejscowość / nazwa ujęcia	Gmina	Powiat	Stratygrafia/ izolacja	Głębokość (m)/ zwierciadło	Nr JCWPd	Rodzaj zwierciadła	Region hydro-geologiczny/ subregion/ rejon *		Wskaźniki w granicach stężeń:			Azotany mg NO_3/l	KLASYFIKACJA W PRZEKROJU	OCENA STANU CHEMICZNEGO
											III klasy jakości	IV klasy jakości	V klasy jakości			
1.	1	GNIEW - UJĘCIE PARKOWE K-4	Gniew	tczewski	Ol-Cr	94	31	N	IV	gdański	amoniak, chlorki, wodorowęglany, żelazo	0	0	< 1	III	DOBRY
2.	3	PELPLIN - UJĘCIE KOMUNALNE 1A	Pelplin	tczewski	Q	106,4	30	N	IV	gdański	wodorowęglany, żelazo	amoniak	0	< 1	IV	SŁABY
3.	4	KARTUZY - WODOCIĄG MIEJSKI 2A	Kartuzy	kartuski	Q	123	13	N	IV	gdański	żelazo	0	0	< 1	III	DOBRY
4.	7	STAROGARD GDAŃSKI - UJĘCIE MIEJSKIE „WIERZYCA" 3A	Starogard Gdański	starogardzki	Q	38	30	N	V	pomorski	amoniak, żelazo	0	0	< 1	III	DOBRY
5.	9	TCZEW - UJĘCIE MIEJSKIE MOTŁAWA 9	Tczew	tczewski	Trol	72	15	N	IV	gdański	amoniak	fluorki	0	< 1	IV	SŁABY
6.	11	SZTUM - UJĘCIE MIEJSKIE 8	Sztum	sztumski	Tr	139	32	N	IV	gdański	amoniak, fosforany, wodorowęglany, żelazo	0	0	< 1	III	DOBRY
7.	12	SZTUM - UJĘCIE MIEJSKIE 5A	Sztum	sztumski	Q	43	32	N	IV	gdański	wodorowęglany	amoniak, żelazo	0	< 1	IV	SŁABY
8.	14	KWIDZYN - UJĘCIE MIEJSKIE SPORTOWA K-V	Kwidzyn	kwidzyński	Trpc	146	32	N	III	mazurski	amoniak, wodorowęglany, żelazo	bor, fluorki	0	< 1	IV	SŁABY
9.	15	PRABUTY - UJĘCIE MIEJSKIE 4	Prabuty	kwidzyński	Q	48,5	32	N	III	mazurski	mangan, wapń ogólny, żelazo	0	0	< 1	III	DOBRY
10.	16	DZIERZGOŃ - UJĘCIE MIEJSKIE IV	Dzierzgoń	sztumski	Trpc	110	19	N	III	mazurski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
11.	18	CHOJNICE - UJĘCIE MIEJSKIE PLAC PIASTOWSKI III A	Chojnice	chojnicki	Q-Tr	100	37	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
12.	20	FUNKA - UJĘCIE MIEJSKIE FUNKA VIII	Chojnice	chojnicki	Trol	175	29	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
13.	22	CZŁUCHÓW - UJĘCIE MIEJSKIE VI-1	Człuchów	człuchowski	Q	55	28	N	V	pomorski	wapń ogólny	0	0	1,3	III	DOBRY
14.	23	DEBRZNO - UJĘCIE GMINNE V	Debrzno	człuchowski	Trol	145	28	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
15.	24	CZERSK - UJĘCIE MIEJSKIE 1	Czersk	chojnicki	Q	45	37	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
16.	25	PRZECHLEWO - WODOCIĄG WIEJSKI 2	Przechlewo	człuchowski	Trm	110	37	N	V	pomorski	wapń ogólny	0	0	< 1	III	DOBRY
17.	26	CZARNE - UJĘCIE MIEJSKIE 2	Czarne	człuchowski	Q	75	28	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
18.	28	MIASTKO - UJĘCIE MIEJSKIE 9	Miastko	bytowski	Q	55	10	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
19.	29	KĘPICE - UJĘCIE MIEJSKIE 2	Kępice	słupski	Q	29,5	10	S	V	pomorski	0	0	0	3,9	II	DOBRY
20.	33	CZYMANOWO - UJĘCIE WIEJSKIE 1	Gniewino	wejherowski	Q	48	13	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
21.	34	DĘBINA - UJĘCIE WIEJSKIE 7/98	Ustka	słupski	Tr	52	11	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
22.	36	JANOWICE - UJĘCIE WIEJSKIE 1	Nowa Wieś Lęborska	lęborski	Q	55	11	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
23.	37	MAŁKOWO - UJĘCIE MIEJSKIE 3	Żukowo	kartuski	Q	52	13	N	IV	gdański	0	0	0	< 1	II	DOBRY
24.	39	STARZYNO - WODOCIĄG LOKALNY 2	Puck	pucki	Tr	86	13	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY
25.	40	PRZYWIDZ - WODOCIĄG LOKALNY 2	Przywidz	gdański	Q	102	30	N	IV	gdański	0	0	0	< 1	II	DOBRY
26.	41	CEWICE - UJĘCIE WIEJSKIE 2	Cewice	lęborski	Q	65	11	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	II	DOBRY

Lp.	Nr PPK	Miejscowość / nazwa ujęcia	Gmina	Powiat	Stratygrafia/ izolacja	Głębokość (m)/ zwierciadło	Nr JCWPd	Rodzaj zwierciadła	Region hydro-geologiczny/ subregion/ rejon *		Wskaźniki w granicach stężeń:			Azotany mg NO_3/l	KLASYFIKACJA W PRZEKROJU	OCENA STANU CHEMICZNEGO
											III klasy jakości	IV klasy jakości	V klasy jakości			
27.	42	CHOCZEWO - UJĘCIE WIEJSKIE 2	Choczewo	wejherowski	Q-Tr	55	13	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	**II**	**DOBRY**
28.	43	CZARNA DĄBRÓWKA - WODOCIĄG WIEJSKI 3	Czarna Dąbrówka	bytowski	Q	84,5	11	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	**II**	**DOBRY**
29.	44	KALISKA - UJĘCIE WIEJSKIE 2	Kaliska	starogardzki	Q	42	30	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	**II**	**DOBRY**
30.	45	MACHOWINO - UJĘCIE WIEJSKIE 1	Ustka	słupski	Q	80	11	N	V	pomorski	0	0	0	< 1	**II**	**DOBRY**
31.	48	STARE POLASZKI - WODOCIĄG WIEJSKI 2	Stara Kiszewa	kościerski	Q	112	30	N	V	pomorski	żelazo	0	0	< 1	**III**	**DOBRY**
32.	50	STRZEBIELINO - UJĘCIE WIEJSKIE 3	Łęczyce	wejherowski	Trol		13	N	IV	gdański	0	0	0	< 1	**II**	**DOBRY**
33.	51	SUCHY DWÓR - WODOCIĄG WIEJSKI 1	Kosakowo	pucki	Trol	152,5	13	N	IV	gdański	0	0	0	< 1	**II**	**DOBRY**
34.	54	ŻELAZO - UJĘCIE WIEJSKIE SW-2	Smołdzino	słupski	Q	37	11	N	V	pomorski	0	0	0	1,4	**II**	**DOBRY**

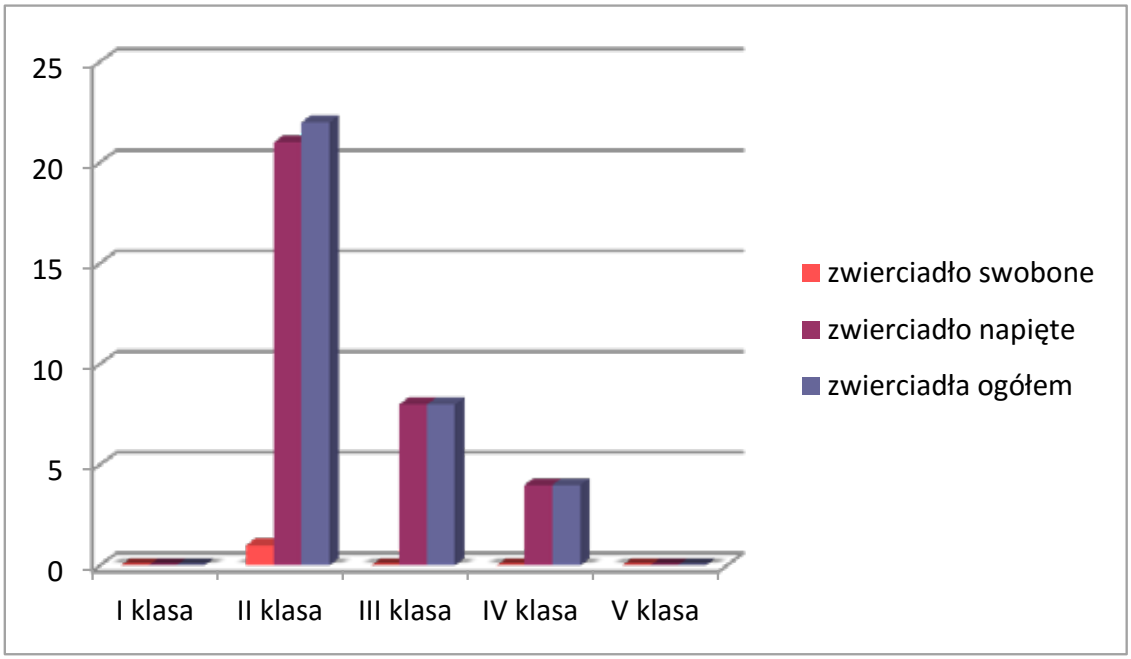
OBJAŚNIENIA:

Klasyfikacja fizykochemiczna	
I	wody bardzo dobrej jakości
II	wody dobrej jakości
III	wody zadowalającej jakości
IV	wody niezadowalającej jakości
V	wody złej jakości
Stan chemiczny	
DOBRY	stan dobry
SŁABY	stan słaby
Izolacja	
< 15 m	izolacja słaba, brak
15 - 50 m	izolacja częściowa
> 50 m	izolacja pełna
Rodzaj zwierciadła	
N	napięte
S	swobodne
Stratygrafia	
Q	Czwartorzęd
Tr	Neogen, Paleogen
Trol	Oligocen
Trm	Miocen
Trpc	Paleocen
Cr	Kreda

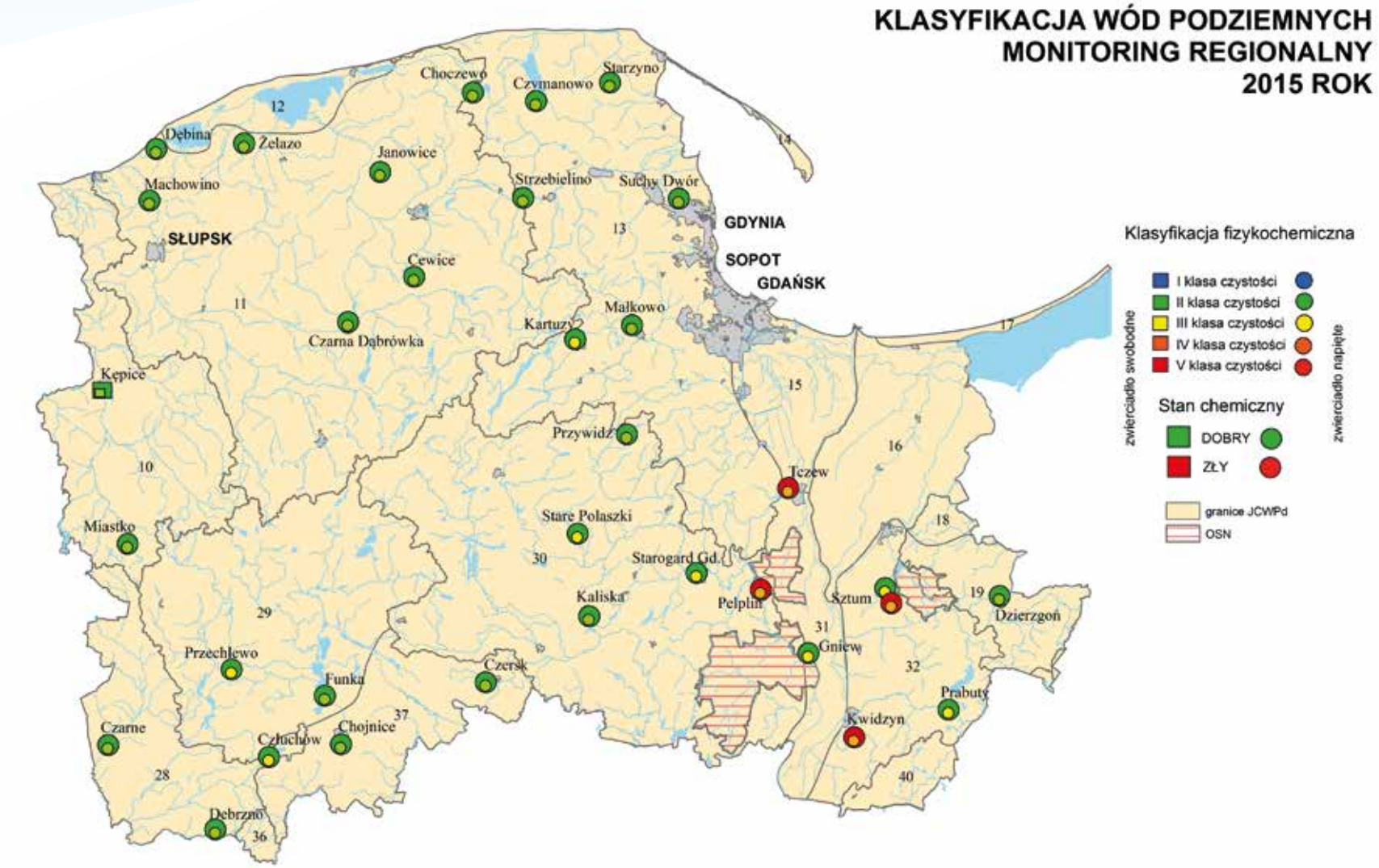
Tab.4.4 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w przekrojach pomiarowych monitoringu operacyjnego prowadzonego przez WIOŚ Gdańsk na obszarze woj. pomorskiego w 2015 roku *(źródło WIOŚ)*

Poziom wodonośny	Ilość punktów	Wody o jakości (ilość przekrojów)				
		DOBREJ			SŁABEJ	
		I klasa	II klasa	III klasa	IV klasa	V klasa
o zwierciadle swobodnym	1	0	1	0	0	0
o zwierciadle napiętym	33	0	21	8	4	0
Ogółem	34	0	22	8	4	0
		30			**4**	

Poziom wodonośny	Ilość punktów	Wody o jakości (% przekrojów)				
		DOBREJ			SŁABEJ	
		I klasa	II klasa	III klasa	IV klasa	V klasa
o zwierciadle swobodnym	1	-	2,9	-	-	-
o zwierciadle napiętym	33	-	61,8	23,5	11,8	-
Ogółem	34	-	64,7	23,5	11,8	-
		88,2			**11,8**	



Rys.4.4 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w przekrojach pomiarowych monitoringu operacyjnego prowadzonego przez WIOŚ na obszarze woj. pomorskiego w 2015 roku - z uwzględnieniem charakteru zwierciadła wody *(źródło: WIOŚ)*



Rys.4.6 Punkty pomiarowe wód podziemnych na obszarze woj. pomorskiego badanych przez WIOŚ Gdańsk w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

OCENA WRAŻLIWOŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA ZANIECZYSZCZENIA ZWIĄZKAMI AZOTU ZE ŹRÓDEŁ ROLNICZYCH

Polska jako państwo członkowskie Unii Europejskiej ma obowiązek wynikający z wdrażania Dyrektywy Azotanowej (91/676/EWG) wykonywania cyklicznej oceny stopnia zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych związkami azotu pochodzenia rolniczego.Zasady wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego (OSN) określa załącznik I Dyrektywy Azotanowej (91/676/EWG) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093).

Na terenie województwa pomorskiego obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotem ze źródeł rolniczych (OSN) wyznaczono po raz pierwszy w 2012 roku na mocy rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku nr 1/2012 z dnia 15 czerwca 2012 roku w sprawie określenia w regionie wodnym Dolnej Wisły w granicach województwa pomorskiego wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 29.06.2012 r., poz. 2180). W czerwcu 2015 roku rozszerzono obszary OSN, co uwzględniono w działaniach Inspekcji Ochrony Środowiska w latach następnych.

Jako OSN w województwie pomorskim zostały zatwierdzone niektóre obręby geodezyjne w powiatach: tczewskim (gm.: Subkowy, Pelplin, Morzeszczyn, Gniew), starogardzkim (gm.: Bobowo, Skórcz, Smętowo Graniczne) i sztumskim (gm.: Sztum, Stary Targ), zlokalizowane w zlewniach wód powierzchniowych:

- rzeki Janka i Dopływ spod Piaseczna: OSN nr 45 o powierzchni 255,11 km^2,
- rzeki Młynkówka Malborska: OSN nr 46 o powierzchni 64,07 km^2,
- rzeki Drybok - OSN nr 47 o powierzchni 66,85 km^2.

W 2015 roku w województwie pomorskim badania pod kątem koncentracji związków azotowych, zwiększonej na skutek presji sektora rolniczego, prowadzono dwa razy w roku na stanowiskach:

- Gniew, tj. w zlewniach rzek Węgiermuca, Janka i Dopływ spod Piaseczna, które wyznaczono dla monitorowania oddziaływań na obszarze OSN NVZ200GD9,
- Pelplin, tj. w zlewni rzeki Drybok, którą wyznaczono dla monitorowania oddziaływań na obszarze OSN NVZ200GD11.

Za podstawę do analizy stopnia obciążenia wód podziemnych związkami azotowymi przyjęto wspomniane rozporządzenie MŚ dot. wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, w którym analogicznie, jak w przypadku wód powierzchniowych, za zanieczyszczone uznaje się wody podziemne o koncentracji azotanów powyżej 50 mg NO_3/l, zaś za zagrożone - wody, w których zawartość azotanów stanowi 40--50 mg NO_3/l i wykazuje tendencję wzrostową (Tab.4.5).

Wykonano również klasyfikację w oparciu o Dyrektywę Azotanową, która ustanawia wartości progowe do określania wód zanieczyszczonych azotanami. Podstawowa klasyfikacja wprowadza wartość graniczną stężenia azotanów w wodach podziemnych na poziomie 50 mg NO_3/l. Zalecenia Komisji Europejskiej dotyczące sprawozdawczości zgodnej z Artykułem 10 Dyrektywy Azotanowej wprowadzają rozszerzenie tej klasyfikacji o dodatkowe wartości graniczne (Tab.4.6).

Analiza wyników badań z 2015 roku, przy uwzględnieniu granicznych stężeń azotanów według kryteriów rozporządzenia klasyfikacyjnego oraz przepisów dotyczących wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, nie wykazała presji rolniczej na wodne zasoby podziemne województwa pomorskiego. Zawartość azotanów prezentowała się bardzo dobrze, gdyż na żadnym ze stanowisk nie odnotowano przekroczenia 10 mg NO_3/l.

Tab.4.5 Wartości graniczne do określania wód zanieczyszczonych azotami - 2015 rok

Wskaźnik	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V
Azotany [mg NO_3/l]	**< 10**	**< 25**	**< 50**	**< 100**	**> 100**

Tab.4.6 Poszerzone wartości graniczne do określania wód zanieczyszczonych azotami zgodnie z Dyrektywą Azotanową 91/676/ EWG - 2015 rok

Rodzaj wód	Stężenie azotanów [mg NO_3/l]			
Wody podziemne	**0 - 24,99**	**25 - 39,99**	**40 - 50**	**> 50**

Woda podziemna, nie biorąc pod uwagę lodowców i pokryw lodowych, stanowi ponad 97% wody słodkiej dostępnej na Ziemi. Pozostałe 3% to głównie wody powierzchniowe (rzeki, jeziora, tereny podmokłe) oraz wilgotność gleb. Jeszcze do niedawna zainteresowanie wodą podziemną dotyczyło głównie jej wykorzystania jako wody pitnej oraz uznania, że jest również ważnym zasobem dla rolnictwa i przemysłu. Jednakże w obecnych czasach stało się coraz bardziej oczywiste, że wody podziemne muszą być chronione również ze względu na ich wartość dla środowiska naturalnego, gdyż odgrywają ważną rolę w cyklu hydrologicznym i decydują o utrzymaniu terenów podmokłych i przepływów rzecznych, a także stanowią zabezpieczenie podczas suszy. Zatem zasoby wód podziemnych muszą pokrywać nie tylko potrzeby człowieka, lecz również ich część musi pozostać nienaruszona z uwagi na konieczność utrzymywania ekosystemów lądowych zależnych od wody.
Z racji tego, że wody podziemne przemieszczają się przez warstwę powierzchniową powoli, to działalność ludzka może na nie oddziaływać przez długi okres czasu. Zanieczyszczenia powstałe wskutek działalności rolniczej, przemysłowej czy bytowania mogą w konsekwencji stanowić zagrożenie dla jakości wody podziemnej przez wiele lat.

Wody podziemne województwa pomorskiego są dobrej jakości i można je spożywać bezpośrednio lub po prostych zabiegach uzdatniających. Jednak, aby utrzymać ich wysoką klasę, należy odpowiednio o nie dbać.

Kierunki ochrony wód podziemnych można podzielić na:

- ilościową ochronę wód
- jakościową ochronę wód
- czynną ochronę wód
- bierną ochronę wód.

Ilościowa ochrona wód polega na prawidłowej ich eksploatacji w taki sposób, aby pozostała zachowana równowaga hydrodynamiczna między ilością wody czerpanej a zasilaniem, i polega m.in. na: ustaleniu zasobów wód w poszczególnych rejonach i formacjach wodonośnych oraz warunków hydrogeologicznych, ustaleniu naturalnych rejonów deficytowych, analizie warunków hydrogeologicznych i prognozie wpływu poboru określonej ilości wody na stosunki ilościowe zasobów, większym wykorzystaniu brzegowej i dennej infiltracji wód rzecznych oraz jeziornych, sztucznym wzbogacaniu podziemnych poziomów wodonośnych przez wtłaczanie do nich wód powierzchniowych, stałej rejestracji poboru wód podziemnych i kontroli ilościowego oraz jakościowego stanu eksploatacyjnych zasobów wykorzystania wód kopalnianych przez przemysł po ich wcześniejszym uzdatnieniu.

Jakościowa ochrona wód polega na zabezpieczeniu ich przed zanieczyszczeniem lub skażeniem oraz na niedopuszczeniu do powstawania powierzchniowych źródeł zanieczyszczenia przez: odprowadzanie do gruntu wyłącznie ścieków oczyszczonych, instalowanie w kominach fabrycznych filtrów pochłaniających szkodliwe substancje, lokalizowanie śmietnisk wyłącznie w miejscach, gdzie wody podziemne są izolowane warstwami wodoszczelnym, stosowanie w rolnictwie do nawożenia i ochrony roślin wyłącznie substancji szybko rozkładających się.

Czynna ochrona wód wymaga środków technicznych, i polega w głównej mierze na: uzdatnianiu lub oczyszczaniu wody w gruncie, likwidacji ognisk zagrożenia, stosowaniu różnorodnych zabezpieczeń izolujących potencjalne lub rzeczywiste ogniska zanieczyszczeń.

Elementami biernymi ochrony są tzw. strefy ochronne, w których obowiązują zakazy i ograniczenia różnych czynności gospodarczych (np. działalności górniczej, wiercenia, nawożenia itp.) Elementem czynnym w strefie ochronnej może być nakaz usunięcia lub zabezpieczenia potencjalnego ogniska zagrożenia czystości.

Widok na hałdę fosfogipsu w Wiślince (fot. J. Fila)

5 HAŁAS

PRESJE

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, przez hałas rozumie się dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz. Ustawodawca nie zawarł w definicji określeń dotyczących subiektywnej oceny dźwięku, jak „głośny", „uciążliwy", „szkodliwy", tym samym hałasem określa się po prostu dźwięki słyszalne przez ludzkie ucho. Definicja ta nie obejmuje hałasu ultra- i infradźwiękowego, które są przedmiotem zainteresowania Inspekcji Pracy oraz służb BHP. Przepisów ustawy nie stosuje się również w zakresie hałasu powstającego w związku z powszechnym korzystaniem ze środowiska.

Źródła hałasu w centrum Gdańska (fot. I. Czeszumska)

Z punktu widzenia fizyki, hałas (dźwięk) jest falą mechaniczną, tj. rozchodzącym się w przestrzeni drganiem mechanicznym ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Wywołana tymi drganiami zmiana lokalnego ciśnienia powietrza w stosunku do ciśnienia atmosferycznego przenosi się w przestrzeni w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząsteczek ośrodka, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne wyraża się w paskalach (Pa). Z racji tego, że słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, poziom ciśnienia akustycznego określa się względem ciśnienia odniesienia w skali logarytmicznej -- w decybelach (dB). Podniesienie poziomu dźwięku o 10 dB oznacza 10-krotne zwiększenie natężenia dźwięku. Konsekwentnie, o 20 dB - 100-krotne, o 30 dB -- 1000-krotne itd.

Reakcja na hałas w znacznym stopniu jest zdeterminowana nastawieniem psychicznym. Do hałasu nie można się przyzwyczaić. Może nastąpić, co najwyżej, tzw. adaptacja patologiczna. Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne.

Tab.5.1 Zależność możliwych skutków zdrowotnych od poziomu natężenia dźwięku

Natężenie dźwięku w dB	Możliwy skutek zdrowotny
35 - 70	zmęczenie, problemy ze snem
70 - 85	ból głowy, nasilenie objawów zmęczenia, osłabienie słuchu, zaburzenia nerwowe
85 - 130	poważne zaburzenia układu nerwowego, krążenia i pokarmowego
> 130	tzw. próg bólu, niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez zmniejszanie poziomu hałasu do poziomu co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on utrzymany, jak również utrzymywanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. W przypadku miejsc pracy, działania zmniejszające ekspozycję na hałas mogą być natury technicznej lub organizacyjnej. Stosowanie środków ochrony indywidualnej (słuchawek, zatyczek do uszu) jest ostatecznością. Podobnie jest w przypadku hałasu środowiskowego - - dopiero po wyczerpaniu wszelkich możliwości obniżenia hałasu do poziomów dopuszczalnych, na terenie, na którym występują przekroczenia, wyznacza się strefę ograniczonego użytkowania.

Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112). W myśl tego rozporządzenia ochronie akustycznej podlegają tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, zagrodowej oraz tereny szpitali, szkół, domów opieki społecznej, uzdrowisk, jak też tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Poziomy dopuszczalne zostały zróżnicowane w zależności od rodzaju źródła hałasu, przeznaczenia terenu podlegającego ochronie akustycznej oraz pory dnia (dzień i noc).

Parametrem stosowanym w polityce długofalowej oraz w programach ochrony środowiska przed hałasem są wskaźniki długookresowe LDWN oraz LN. Wskaźnik LDWN wyraża średni poziom dźwięku w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00). Wskaźnik LN natomiast wyraża średni poziom dźwięku w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (od godz. 22.00 do godz. 6.00). Dla odzwierciedlenia realnego oddziaływania hałasu w przypadku wskaźnika LDWN dla pory wieczoru do otrzymanych wyników dodaje się 5 dB, a dla pory nocy 10 dB.

Do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby stosowane jest pojęcie równoważnego poziomu dźwięku A (wskaźnik krótkookresowy), określonego jako poziom średni w czasie odniesienia w porze dnia, tj. w godz. 6.00-22.00 (wskaźnik LAeqD), i w porze nocy, tj. w godz. 22.00--6.00 (wskaźnik LAeqN). W przypadku hałasu dróg i linii kolejowych czas odniesienia w porze dziennej wynosi 16 h, a w porze nocnej 8 h. W przypadku pozostałych obiektów i działalności, będących źródłem hałasu (głównie hałasu przemysłowego), określa się najmniej korzystny (najgłośniejszy) przedział 8-godzinowy w porze dnia (6.00-22.00) oraz 1-godzinny w porze nocy (22.00-6.00). Można więc powiedzieć, że poziom hałasu ulega niejako „rozciągnięciu" we wskazanym czasie. Dopuszczalne poziomy hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej zostały przedstawione w Tab.5.2.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku realizował „Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2013-2015". Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w szczególności stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni).

Tab.5.2 Dopuszczalne poziomy hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB							
	Drogi lub linie kolejowe				Pozostałe obiekty działalności, będące źródłem hałasu			
	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N
Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	64	59	50	40	50	40
Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	65	56	68	59	55	45	55	45

Na terenie województwa pomorskiego, niezmiennie od kilku lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją, głównie samochodową, rosnącym ruchem lotniczym oraz, w mniejszym stopniu, ruchem kolejowym.

Mobilne laboratorium do pomiaru hałasu WIOŚ w Kartuzach i poniżej, w Lęborku (fot. arch. WIOŚ)

STAN

MONITORING HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO

Na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska dokonują oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 mln pojazdów w ciągu roku (8200 pojazdów na dobę). Dla pozostałych obszarów istnieje obowiązek wykonywania map akustycznych, przy czym:

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, obowiązek wykonania map spoczywa na staroście (prezydencie miasta na prawach powiatu),
- dla dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, obowiązek wykonania map spoczywa na zarządcach danych odcinków dróg i linii kolejowych.

Mapy akustyczne sporządza się co 5 lat.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadził w 2015 roku monitoring hałasu komunikacyjnego zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Programu Monitoringu Środowiska na lata 2013-2015, zatwierdzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Pomiary wykonano na terenach zabudowy jedno- i wielorodzinnej w 7 miastach, łącznie w 14 punktach pomiarowych. Zgodnie z tym programem, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku wykonał w roku 2015 pomiary hałasu drogowego w 3 różnych obszarach na terenie województwa pomorskiego obejmujące miejscowości:

- Kartuzy - 2 punkty pomiarowe zlokalizowane przy ul. 3 Maja i ul. Piłsudskiego,
- Lębork - 4 punkty pomiarowe zlokalizowane przy ul. Gdańskiej, ul. Wolności, ul. Armii Krajowej, ul. 1 Armii Wojska Polskiego,
- Gniew - 4 punkty pomiarowe zlokalizowane przy ul. Kościuszki, ul. 27 stycznia (2 lokalizacje) i Gdańskiej.

W celu określenia wartości wskaźników długookresowych LDWN oraz LN, WIOŚ Gdańsk wykonał pomiary hałasu w Kartuzach w ciągu 6 dób w roku dla każdego z 2 punktów pomiarowych, tj.:

- 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba w czasie weekendu - w okresie wiosennym,
- 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba w czasie weekendu - w okresie jesiennym.

Natomiast do określenia wskaźników krótkookresowych dla pory dnia i pory nocy (wskaźnik LAeqD oraz LAeqN) wykonano pomiary jednodobowe raz w roku w 8 punktach pomiarowych na terenie miejscowości Lębork i Gniew.

Pomiary hałasu zostały wykonane zgodnie z „referencyjną metodyką wykonywania okresowych pomiarów poziomu hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych i linii tramwajowych oraz kryteriami lokalizacji punktów pomiarowych", która stanowi załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. z 2011 r., poz. 824).

Podczas prowadzonych pomiarów hałasu w punktach pomiarowych określono równocześnie warunki meteorologiczne, tj. temperaturę powietrza, wilgotność względną, ciśnienie atmosferyczne oraz prędkość i kierunek wiatru, a także rejestrowano pomiar natężenia i strukturę ruchu. Natężenie ruchu pojazdów z badanych odcinków dróg przedstawiono w Tab.5.3 i 5.4.

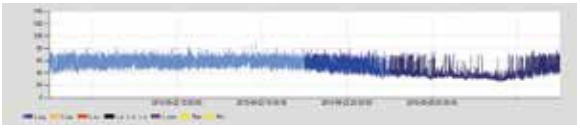
Mobilne laboratorium do pomiaru hałasu WIOŚ w Gniewie (fot. arch. WIOŚ)

Tab.5.3 Natężenie ruchu komunikacyjnego na terenie Lęborka i Gniewu w 2015 r. - dane dla jednej doby pomiarowej *(źródło: WIOŚ)*

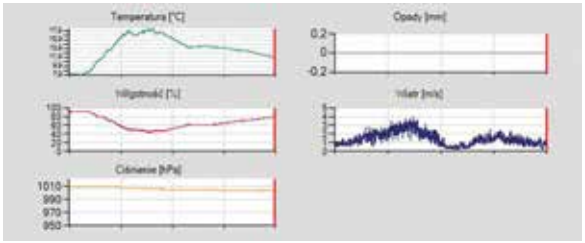
Miejscowość	Lokalizacja punktów pomiarowych	Ruch pojazdów			
		dzień - od 6.00 do 22.00		noc - od 22.00 do 6.00	
		poj. lekkie	poj. ciężkie	poj. lekkie	poj. ciężkie
Lębork	ul. Gdańska 80	7922	548	461	7
	Al. Wolności 31 (ZSP 3)	5930	410	337	14
	ul. Armii Krajowej 29	6867	219	267	2
	ul. 1 Armii Wojska Polskiego 10	11514	632	638	9
Gniew	ul. Kościuszki 8	2331	127	81	6
	ul. Sidorowicz 11	851	43	87	1
	ul. Gdańska 12	3608	107	259	8
	ul. 27 stycznia 7	4986	191	333	2

Tab.5.4 Natężenie ruchu komunikacyjnego w Kartuzach w 2015 r. - wartość średnia z 6 dób pomiarowych *(źródło: WIOŚ)*

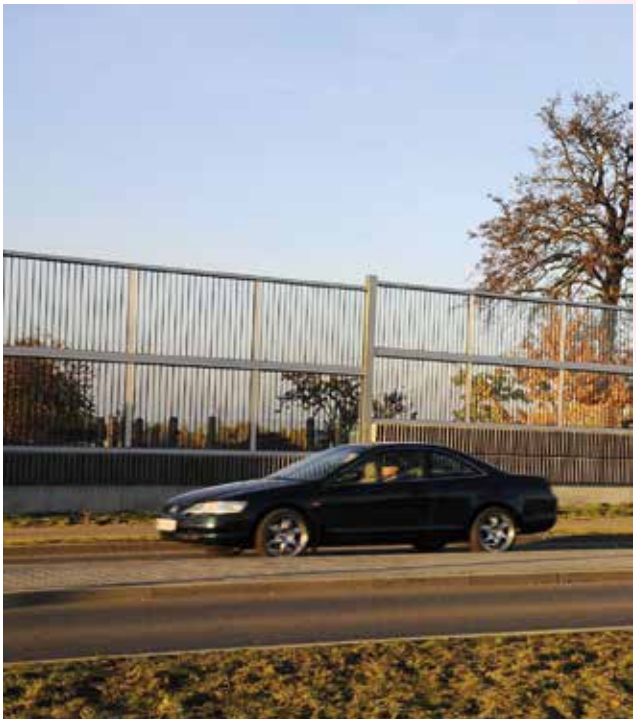
Miejscowość	Lokalizacja punktów pomiarowych	Ruch pojazdów					
		dzień - od 6.00 do 18.00		wieczór - od 18.00 do 22.00		noc - od 22.00 do 6.00	
		poj. lekkie	poj. ciężkie	poj. lekkie	poj. ciężkie	poj. lekkie	poj. ciężkie
Kartuzy	ul. Majkowskiego 2	9016	1739	1786	222	690	37
Kartuzy	Osiedle Sikorskiego 9	4708	209	958	36	292	9



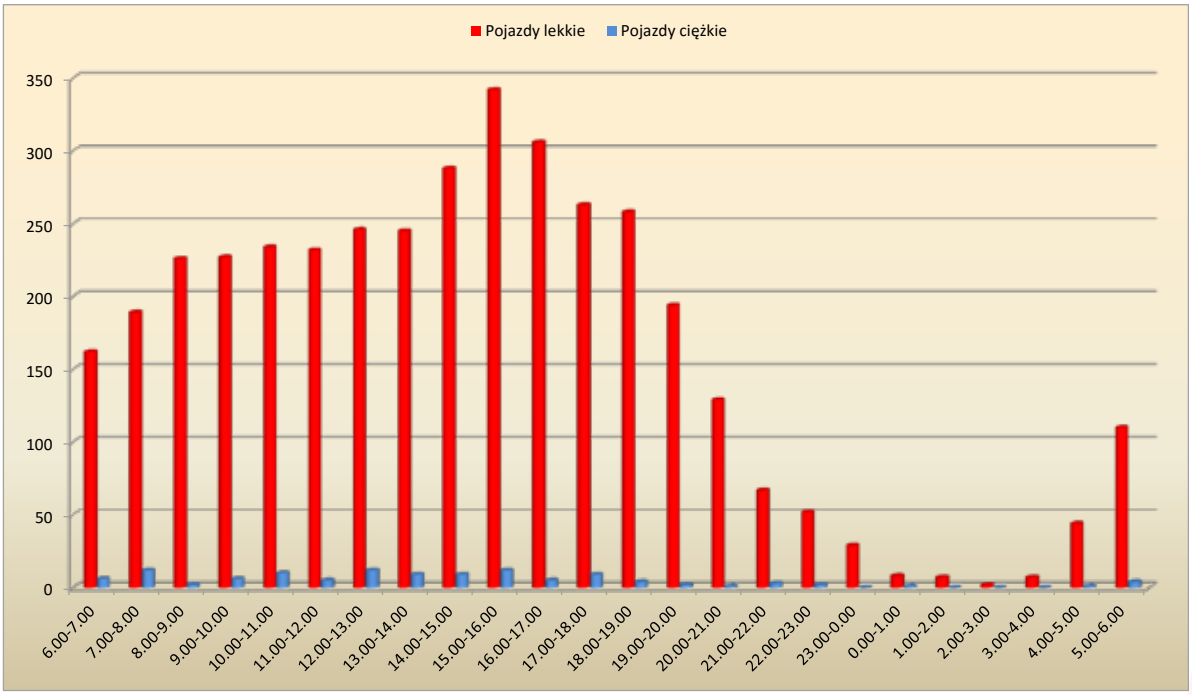
Rys.5.1 Graficzny zapis z całodobowej rejestracji poziomu dźwięku w Gniewie przy ul. Gdańskiej *(źródło: WIOŚ)*



Rys.5.2 Wykresy warunków atmosferycznych z doby pomiarowej podczas pomiaru w Gniewie przy ul. Gdańskiej *(źródło: WIOŚ)*



Ekran akustyczny (fot. arch. WIOŚ)



Rys.5.3 Natężenie i struktura ruchu pojazdów w Gniewie przy ul. Gdańskiej dla jednej doby pomiarowej w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

Po przeanalizowaniu uzyskanych danych nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w przypadku wskaźników długookresowych (LDWN, LN) w rejonie punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie Kartuz. Natomiast w przypadku wskaźników krótkookresowych (LAeqD, LAeqN) przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wystąpiły w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie Lęborka w rejonie ulic Gdańskiej, Armii Krajowej oraz przy ulicy 1 Armii Wojska Polskiego. Ostateczne wyniki pomiarów hałasu drogowego wykonane w ramach PMŚ przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku przedstawiono w Tab.5.5-5.7.

Ponadto WIOŚ w Gdańsku wykonał pomiary hałasu drogowego w miejscowościach: Pruszcz Gdański, Świńcz i Żuczyn (Tab.5.8), oraz hałasu kolejowego - w Sopocie (Tab.5.9), wykraczające poza obowiązek zapisany w Wojewódzkim Programie Monitoringu Środowiska.

Tab.5.5 Hałas drogowy - wyniki pomiarów wskaźników krótkookresowych dla pory dnia i pory nocy w Lęborku w 2015 r. - *(źródło: WIOŚ)*

Miejscowość	Oznaczenie punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Źródło emisji hałasu	Wyniki pomiarów		Wartość dopuszczalna		Wielkość przekroczenia	
				L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]
Lębork	P1	ul. Gdańska 80	ul. Gdańska - droga powiatowa nr 1329 G	67,3	59,7	65	56	2,3	3,7
	P2	Al. Wolności 31 (ZSP 3)	Al. Wolności - droga gminna P2	63,3	54,9	61	56 *	2,3	-
	P3	ul. Armii Krajowej 29	ul. Armii Krajowej - droga gminna nr 1349 G	62,1	53,4	65	56	-	-
	P4	ul. 1 Armii Wojska Pol. 10 (Gimnazjum nr 1)	ul. 1 Armii Wojska Pol. - droga gminna nr 1329 G	63,8	56,9	61	56 *	2,8	0,9 *

** - punkty pomiarowe P2 i P4 zlokalizowano na terenach zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży; w przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy*

Tab.5.6 Hałas drogowy - wyniki pomiarów wskaźników krótkookresowych dla pory dnia i pory nocy w Gniewie w 2015 r. - *(źródło: WIOŚ)*

Miejscowość	Oznaczenie punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Źródło emisji hałasu	Wyniki pomiarów		Wartość dopuszczalna		Wielkość przekroczenia	
				L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]
Gniew	P1	ul. Kościuszki 8	ul. Kościuszki - droga powiatowa nr 2878G	62,7	51,4	65	56	-	-
	P2	ul. Sidorowicz 11	ul. 27 stycznia - droga powiatowa nr 2880G	54,7	46,6	65	56	-	-
	P3	ul. Gdańska 12	ul. Gdańska - droga powiatowa nr 2876G	63,1	52,8	65	56	-	-
	P4	ul. 27 stycznia 7	ul. 27 stycznia - droga powiatowa nr 2880G	64,2	54,2	65	56	-	-

Tab.5.7 Hałas drogowy - wyniki pomiarów wskaźników długookresowych dla pory dnia i pory nocy w Kartuzach w 2015 r. - *(źródło: WIOŚ)*

Miejscowość	Oznaczenie punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Źródło emisji hałasu	Wyniki pomiarów		Wartość dopuszczalna		Wielkość przekroczenia	
				L_{DWN} [dB]	L_{N} [dB]	L_{DWN} [dB]	L_{N} [dB]	L_{DWN} [dB]	L_{N} [dB]
Kartuzy	P1	ul. Majkowskiego 2	ul. 3 Maja - droga gminna nr G155050G	66,9	58,3	68	59	-	-
	P2	Osiedle Sikorskiego 9 (w linii zabudowy na pobliskim parkingu)	ul. Piłsudskiego - droga gminna nr G155031G	60,6	50,9	68	59	-	-

Tab.5.8 Hałas drogowy - wyniki pomiarów wskaźników krótkoookresowych dla pory dnia i pory nocy w innych miejscowościach badanych w 2015 r. - *(źródło: WIOŚ)*

Miejscowość	Lokalizacja punktu pomiarowego	Źródło emisji hałasu	Wyniki pomiarów		Wartość dopuszczalna		Wielkość przekroczenia	
			L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]
Pruszcz Gdański	ul. Bartosza Głowackiego 2	ul. Konstantego Ildefonsa Gałczyńskiego - droga powiatowa nr 2247G	53,2	43,1	61	56	-	-
Świńcz	Świńcz 3/4	droga wojewódzka nr 226 (DW226) - Świńcz	61,8	54,5	61	56	0,8	-
Żukczyn	ul. Czeremchowa 3	autostrada A1 - odcinek między węzłem Rusocin a węzłem Stanisławie	51,7	51,5	65	56	-	-

Tab.5.9 Hałas kolejowy - wyniki pomiarów wskaźników krótkoookresowych dla pory dnia i pory nocy w Sopocie w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

Miejscowość	Lokalizacja punktu pomiarowego	Źródło emisji hałasu	Wyniki pomiarów		Wartość dopuszczalna		Wielkość przekroczenia	
			L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]
Sopot	ul. Pokorniewskiego 6	linia kolejowa nr 202 Gdańsk Główny - Stargard Szczeciński	56,8	55,1	65	56	-	-
		linia kolejowa nr 250 Gdańsk Śródmieście - Rumia	54,9	48,4	65	56	-	-

Szybka Kolej Miejska w Trójmieście - linia kolej. nr 250 (fot. P. Trybuszewski)

MONITORING HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO

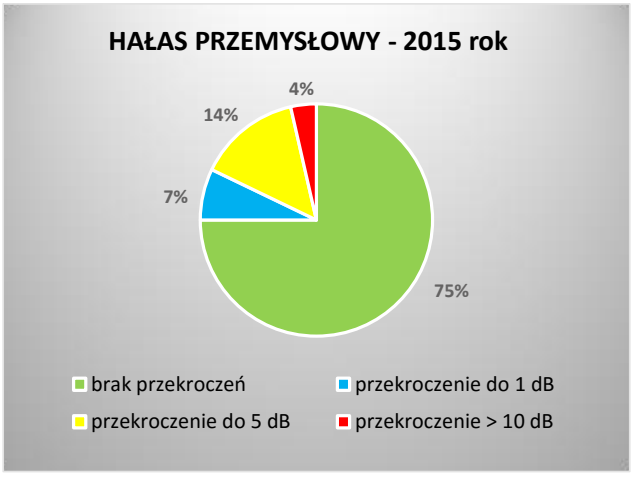
Inspekcja Ochrony Środowiska wykonuje pomiary hałasu przemysłowego przede wszystkim w przypadku posiadania przez zakład decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu lub posiadania pozwolenia zintegrowanego. Decyzję tę wydaje starosta (lub prezydent miasta na prawach powiatu) i określa w niej standardy akustyczne, jakie zakład jest zobowiązany dotrzymać na terenach wokół zakładu. Zakład posiadający decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu jest zobowiązany do wykonywania raz na dwa lata okresowych pomiarów hałasu oraz przesyłania ich do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

W przypadku przekraczania przez zakład dopuszczalnych poziomów hałasu, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska nalicza karę biegnącą za każdy dzień przekroczenia. Jednostkowa stawka za przekroczenie (stawka za każdy decybel przekroczenia) zależna jest od wielkości przekroczenia oraz od pory, w której przekroczenie występuje (dzień lub noc). Kara biegnąca naliczana jest do czasu ustania przekroczenia. Obowiązujące przepisy zachęcają do podejmowania działań zmierzających do zmniejszenia przez zakład emisji hałasu do środowiska - poniesiona kwota inwestycji przeciwhałasowej jest odejmowana od wymiaru kary.

Hałas przemysłowy ma mniejszy wpływ na klimat akustyczny województwa pomorskiego od hałasu komunikacyjnego, przede wszystkim ze względu na fakt, że powodowana działalnością przemysłową uciążliwość akustyczna dotyczy najczęściej znacznie mniejszej liczby osób oraz jest stosunkowo łatwiejsza do ograniczenia.

W 2014 roku WIOŚ w Gdańsku prowadził postępowania kontrolne w 37 sprawach dotyczących emisji hałasu do środowiska, a 15 z nich wykazało przekroczenia standardów akustycznych, co stanowi 41%. W roku 2015 liczba postępowań była mniejsza. Przeprowadzono 28 kontroli, w tym 15 ujętych w rocznym planie kontroli oraz 13 kontroli interwencyjnych.

W trakcie kontroli stwierdzono 7 przypadków przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Trzy z tych zakładów posiadały decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu, w dwóch przypadkach orzeczono kary biegnące. W czterech przypadkach skierowano wnioski do właściwych terenowo starostów o wydanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu.



Rys.5.4 Rozkład przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu przemysłowego w woj. pomorskim w 2015 r. *(źródło: WIOŚ)*

REAKCJE

Poprawa klimatu akustycznego miast województwa pomorskiego następuje w wyniku ograniczenia emisji hałasu u źródła, m.in. poprzez:

- przeniesienie ruchu tranzytowego poza granice miast dzięki budowie obwodnic,
- rozwój komunikacji miejskiej i alternatywnych form transportu (ścieżki rowerowe),
- modernizację taboru kolejowego,
- stosowanie w zakładach odpowiednich rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych.

Uciążliwość hałasową ogranicza się również poprzez budowę barier chroniących mieszkańców przed jego ponadnormatywną emisją, to jest:

- budowę ekranów akustycznych,
- zakładanie terenów zieleni,
- wymianę stolarki okiennej.

Co ciekawe, poprawa stanu nawierzchni dróg niekoniecznie pociąga za sobą obniżenie poziomu hałasu. Choć poprawa stanu dróg zmniejsza hałas powodowany toczeniem się opon po nawierzchni oraz ruchami korpusu pojazdu, przyczynia się jednak do wzrostu intensywności ruchu oraz prędkości samochodów, co wpływa na podwyższenie poziomu hałasu.

Malejąca z roku na rok liczba stwierdzonych przekroczeń standardów akustycznych, w przypadku zakładów przemysłowych świadczy o skutecznej działalności Inspekcji Ochrony Środowiska w tym zakresie. Ponadto, w przypadku stwierdzenia przekroczeń hałasu komunikacyjnego, WIOŚ w Gdańsku przekazuje wyniki pomiarów zarządcom dróg bądź linii kolejowych w celu realizacji nadanego prawem obowiązku dotrzymywania standardów akustycznych.

Węzeł drogowy w Gdańsku łączący obwodnicę z główną arterią komunikacyjną Trójmiasta (fot. I. Czeszumska)

6 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, zgodnie z ustawą: Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), dokonuje od 2005 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola: elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne, o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Jego głównymi źródłami są: linie wysokiego napięcia, stacje nadajnikowe telefonii komórkowej, radary, telefony komórkowe, urządzenia elektryczne itp. Należy mieć na uwadze, że Ziemia i Słońce stanowią również źródła pól elektromagnetycznych, które obecne są w środowisku od początku istnienia życia.

W 2007 roku weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. Nr 221, poz. 1645). W każdym województwie Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane są do wykonania pomiaru w punktach sieci, w skład której wchodzi co najmniej 135 punktów pomiarowych w obszarze województwa. Punkty te są tak rozlokowane, by obejmowały trzy obszary:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (45 punktów pomiarowych),
- pozostałe miasta (45 punktów pomiarowych),
- tereny wiejskie (45 punktów pomiarowych).

Pomiary wykonuje się w cyklu trzyletnim. W każdym roku z wymienionych obszarów realizuje się pomiary w 15 punktach pomiarowych. Po trzech latach następuje powrót do uprzednio wyznaczonych punktów pomiarowych. W ten sposób uzyskujemy dane porównawcze pozwalające określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat. Należy tutaj podkreślić, że pomiary te mają na celu obserwację poziomów natężeń pola elektromagnetycznego w obszarach dostępnych dla ludności, a więc tam, gdzie najczęściej nie ma bezpośredniego oddziaływania od urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. Stąd punkty w sieci tego monitoringu wyznacza się tak, aby wyeliminować bezpośredni wpływ od takich urządzeń (pomiar wykonuje się przynajmniej w odległości większej niż 100 m od źródła).

Schematycznie przedstawione fale PEM wytworzone przez linie wysokiego napięcia

W 2015 roku kontynuowany był w województwie pomorskim trzeci cykl pomiarowy PEM. W Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Gdańsku pomiary wykonano za pomocą uniwersalnego, szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego Narda NBM-550, w którym jako antenę zastosowano sondę pola elektrycznego EF-0391. Podczas prowadzenia pomiarów rejestruje się warunki meteorologiczne - wilgotność i temperaturę powietrza. Pomiary wykonuje się przy wilgotności względnej poniżej 75% i temperaturze powyżej 0°C.

Zakres i częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów - Dz.U. Nr 192, poz. 1883), przedstawia poniższa tabela.

Miernik PEM (fot. arch. WIOŚ)

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

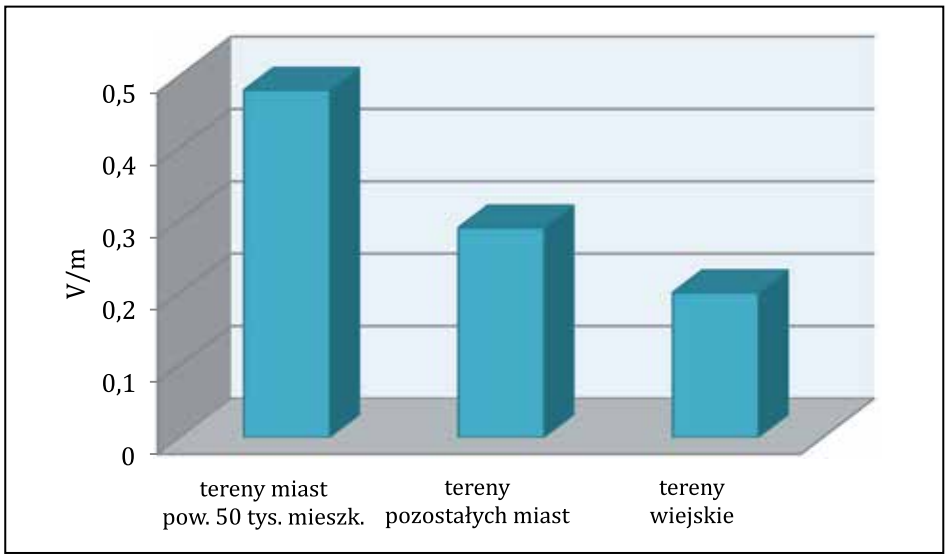
Zakres i częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności, oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludzi (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów - - Dz.U. Nr 192, poz. 1883), przedstawia tabela poniżej.

W 2015 roku średnia arytmetyczna zmierzonych wartości natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania dla obowiązującego zakresu od 3 MHz do 3000 MHz w województwie pomorskim nie przekroczyła wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej wynoszącej 7 V/m (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pół elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów - Dz.U. Nr 192, poz. 1883).

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
0 Hz do 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
0,001 MHz do 3MHz	20 kV/m	3 A/m	-
3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m^2

Uzyskane wyniki nie odbiegają od wyników z poprzednich lat. Najwyższe wartości natężenia pola elektromagnetycznego notowano w obszarach dużych miast - średnia arytmetyczna wynosiła tam 0,48 V/m. W pozostałych miastach województwa uzyskano średnią wyników 0,29 V/m, a w obszarach wiejskich 0,20 V/m. Są to typowe wartości, znacznie poniżej obowiązujących norm.

Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa pomorskiego w 2015 roku prezentuje tabela - Tab.6.1, natomiast lokalizację punktów pomiarowych PEM ilustruje mapka (Rys.6.2).



Rys.6.1 Wartości uśrednione zmierzonej składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego dla poszczególnych obszarów w województwie pomorskim w roku 2015 *(źródło: WIOŚ)*

Emitor PEM (fot. G. Łużecki)

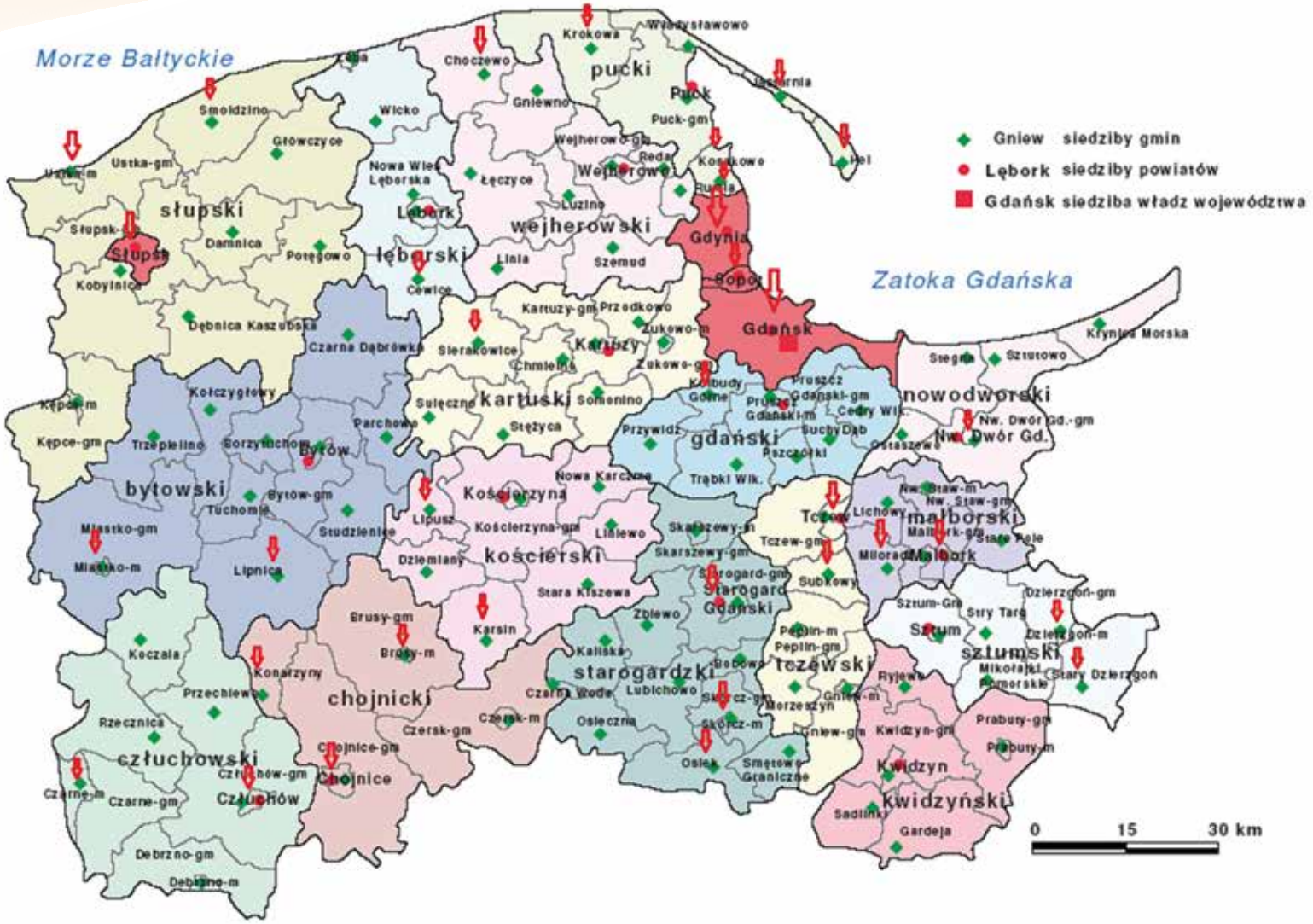
Tab.6.1 Wyniki pomiarów poziomów PEM na obszarze województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Lp.	Miejsce wykonywania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m]	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru [V/m]
Miasta powyżej 50 tys. mieszkańców			
1.	Gdańsk Trakt Św. Wojciecha	0,39	0,482857
2.	Gdańsk ul. Podwale Staromiejskie	0,32	
3.	Gdańsk ul. Szuberta	0,20	
4.	Gdańsk ul. Skłodowskiej-Curie	0,45	
5.	Gdańsk ul. Rzeczypospolitej	0,84	
6.	Gdańsk ul. Przyjaciół	0,30	
7.	Gdańsk ul. Wita Stwosza	0,46	
8.	Gdynia Park Rady Europy	0,26	
9.	Gdynia ul. Chwarznieńska	1,17	
10.	Gdynia ul. Powstania Wielkopolskiego	1,14	
11.	Gdynia ul. Kartuska	0,53	
12.	Gdynia ul. Rdestowa	0,19	
13.	Słupsk ul. 3 Maja	0,19	
14.	Tczew ul. Targowa	0,32	
Pozostałe miasta			
15.	Starogard Gdański	0,48	0,288667
16.	Hel	0,35	
17.	Malbork	0,13	
18.	Sopot	0,16	
19.	Rumia	0,98	
20.	Miastko	0,36	
21.	Chojnice	0,34	
22.	Człuchów	0,24	
23.	Ustka	0,21	
24.	Skórcz	0,21	
25.	Brusy	0,15	
26.	Czarne	0,21	
27.	Nowy Dwór Gdański	0,27	
28.	Jastarnia	0,12	
29.	Dzierzgoń	0,12	

Lp.	Miejsce wykonywania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m]	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru [V/m]
Tereny wiejskie			
30.	Stary Dzierzgoń	0 *	0,197333
31.	Miłoradz	0 *	
32.	Osiek	0,11	
33.	Subkowy	0 *	
34.	Kolbudy	0,91	
35.	Kosakowo	0,38	
36.	Krokowa	0,11	
37.	Smołdzino	0 *	
38.	Lipusz	0,11	
39.	Karsin	0,12	
40.	Sierakowice	0,33	
41.	Cewice	0 *	
42.	Choczewo	0,49	
43.	Lipnica	0,1	
44.	Konarzyny	0 *	

** - wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy*

Pomiary PEM w Gdyni (fot. A. Grudzień)



Rys.6.2 Lokalizacja punktów pomiarowych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

7 ODPADY

GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINACH

Na 123 gminy województwa pomorskiego, inspektorzy WIOŚ skontrolowali w roku 2015 kolejnych 13 gmin. W ramach cyklu kontrolnego sprawdzono 4 gminy miejskie (Krynica Morska, Pruszcz Gdański, Miasto Słupsk, Łeba), 5 gmin miejsko-wiejskich (Czarne, Czersk, Dzierzgoń, Prabuty, Kartuzy) oraz 4 gminy wiejskie (Cewice, Lipnica, Kolbudy, Stegna). Biorąc pod uwagę również wyniki kontroli przeprowadzonych w ubiegłych latach, można stwierdzić, że zbadane gminy poprawnie realizują większość zadań własnych wynikających ze znowelizowanej w 2013 roku ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Mianowicie:

1. Wszystkie Rady Gmin podjęły uchwały dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi wymagane ustawą. W części gmin uchwały w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia wysokości tej opłaty, jak też ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz w sprawie wzoru deklaracji o wysokości tej opłaty składanej przez właściciela nieruchomości zostały podjęte po terminie ustawowym. Nie stwierdzono natomiast nieprawidłowości w zakresie realizacji zadań wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach dotyczących podjętych przez kontrolowane Gminy uchwał.
2. Gminy wprowadziły systemy selektywnej zbiórki odpadów u źródła w większości oparte na zbiórce odpadów surowcowych i pozostałych. W Gminie Kartuzy wprowadzono system zbiórki: suche-mokre. Gminy: Czarne, Lipnica, Kartuzy i Krynica Morska zdecydowały się objąć ww. systemem zarówno nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, jak również nieruchomości niezamieszkałe. W Gminie Stegna odbierane są odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, na której w części zamieszkują mieszkańcy, a w części jest niezamieszkała, a powstają na niej odpady.
3. Gminy utworzyły same, bądź wspólnie z innymi gminami, punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, tzw. PSZOK-*i* w sposób łatwo dostępny dla wszystkich mieszkańców. W przypadku dwóch gmin (Kolbudy, Dzierzgoń) nie zorganizowano takiego punktu z uwagi na brak odpowiedniego terenu w planie zagospodarowania przestrzennego gminy.
4. Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast wszystkich skontrolowanych gmin przeprowadzili przetargi i zawarli stosowane umowy z podmiotami odbierającymi odpady komunalne.
5. Wszystkie skontrolowane gminy prowadziły rejestry działalności regulowanej (podmiotów upoważnionych do odbioru odpadów) w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
6. Wszystkie kontrolowane gminy przeprowadziły kampanię informacyjną i edukacyjną w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi.

7. W przypadku czterech gmin (Czersk, Kartuzy, Kolbudy, Prabuty) stwierdzono brak udostępnienia na stronie internetowej gminy wszystkich informacji wymaganych na podstawie art. 3 ust. 2 pkt. 9 ustawy.
8. W przypadku czterech gmin (Stegna, Miasto Pruszcz Gdański, Kolbudy, Krynica Morska) stwierdzono brak kontroli przez urzędników gminy podmiotów odbierających odpady komunalne z terenu danej gminy wpisanych do rejestru działalności regulowanej.

W związku ze stwierdzonymi w trakcie kontroli nieprawidłowościami podjęto działania pokontrolne:

- wydano stosowane zarządzenia pokontrolne,
- wystąpiono do Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego z informacją o naruszeniach.

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Prabutach (fot. arch. WIOŚ)

W 2015 roku wszystkie 123 gminy w województwie pomorskim złożyły sprawozdanie wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w ustawowym terminie.

Należy zauważyć, że przeprowadzona weryfikacja wszystkich złożonych sprawozdań wykazała, że w porównaniu z rokiem poprzednim nadal wiele sprawozdań było nierzetelnych. Sprawozdania zawierały błędy, a poziomy zostały obliczone w sposób niezgodny z obowiązującymi rozporządzeniami. Marszałek Województwa Pomorskiego w 2015 roku odstąpił od formalnego wzywania autorów sprawozdań do sporządzenia i przedłożenia korekty sprawozdania. Poinformowane o nieprawidłowościach gminy składały korekty niezwłocznie i terminowo. Niestety, część gmin poprawiała i składała sprawozdania dwu- lub trzykrotnie.

Jakość składanych przez gminy sprawozdań nie ma jednak wpływu na problemy związane z wymierzaniem przez WIOŚ sankcji karnych za nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu lub ograniczenia masy odpadów.

Część gmin nie osiągnęła wymaganych poziomów recyklingu. Według danych zawartych w sprawozdaniach:

- poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła nie osiągnęła 1 gmina, tj. 0.8% gmin w województwie,
- poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych nie osiągnęły 2 gminy, tj. 1,6% gmin w województwie,
- poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych

Składowisko w RIPOK (fot. arch. WIOŚ)

ulegających biodegradacji, kierowanych do składowania nie osiągnęło 31, tj. 25,2% gmin w województwie.

Sytuacja uległa znacznej poprawie w porównaniu z rokiem poprzednim. Wszystkie budowy oraz rozruchy regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK-*ów*) zostały zakończone. Problemy z osiągnięciem odpowiednich poziomów wystąpiły w gminach znajdujących się w regionach, gdzie RIPOK-*i* prowadziły prace modernizacyjne, w związku z czym zmieszane odpady komunalne (kod 20 03 01) były okresowo poddawane procesowi składowania.

Ponadto problem z osiągnięciem poziomu ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych występuje w przypadku gmin ze znacznym przyrostem liczby mieszkańców w stosunku do 1995 roku (rok bazowy do określenia wyjściowej ilości odpadów), a co za tym idzie zwiększeniem masy wytwarzanych odpadów, oraz gmin turystycznych, w których liczba mieszkańców (domki letniskowe i ośrodki turystyczne) w okresie od maja do września znacznie wzrasta. W przypadku takich gmin, obliczając poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji z zastosowaniem obowiązującego wzoru, osiągnięcie wymaganego poziomu jest, według znacznej części gmin, niemożliwe.

Reasumując, po okresie przejściowym, sposób gospodarowania odpadami komunalnymi poprawił się - gminy działają zgodnie z przepisami ustawy. Świadczyć może o tym również stosunkowo niewielka i malejąca ilość interwencji zgłaszanych do WIOŚ, a dotyczących dzikich wysypisk lub nieprawidłowości przy odbiorze i transporcie odpadów.

KONTROLE REGIONALNYCH INSTALACJI PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

W województwie pomorskim funkcjonuje 10 RIPOK-*ów* wyposażonych w instalacje do kompleksowego unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Dodatkowych 5 służy do zagospodarowania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i bioodpadów oraz 1 - służący jako składowisko pozostałości po przeróbce odpadów.

W poprzednim 2014 roku WIOŚ przeprowadził szczegółową kontrolę wszystkich funkcjonujących wówczas instalacji. Wobec stwierdzenia niewielkiej skali nieprawidłowości, w roku 2015 do kontroli wytypowano te instalacje, w których odnotowano nieprawidłowości (2 obiekty) oraz zakłady zmodernizowane:

- Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. w Gdańsku,
- Zakład Zagospodarowania Odpadów „Czysta Błękitna Kraina" Sp. z o.o. Czarnówko 34,
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o.

W ramach kontroli skontrolowano: instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, instalacje do kompostowania odpadów zielonych oraz instalacje do składowania odpadów.

W dwóch skontrolowanych RIPOK-*ach* stwierdzono nieprawidłowości. W przypadku zarejestrowanych nieprawidłowości zastosowano sankcje karne w postaci pouczeń oraz skierowano informację do Marszałka Województwa Pomorskiego o stwierdzonych naruszeniach warunków pozwolenia zintegrowanego. W przypadku jednego RIPOK-*a* wszczęto postępowanie w sprawie wstrzymania pracy instalacji bez wymaganego pozwolenia zintegrowanego oraz skierowana została informacja do Marszałka Województwa Pomorskiego o stwierdzonych naruszeniach. RIPOK ten uzyskał stosowne zezwolenia przed wszczęciem dalszych kroków administracyjnych.

Zagrożeniem są awarie poszczególnych instalacji, powodujące okresowe uciążliwości związane z magazynowaniem odpadów. Ze względu na duże odległości pomiędzy poszczególnymi RIPOK-*ami* i ich mocami przerobowymi utrudnione jest czasowe zastępowanie uszkodzonych instalacji przez inne.

Po wyeliminowaniu nieprawidłowości można stwierdzić, że RIPOK-*i* na terenie województwa pomorskiego spełniają warunki ustawowe związane z ochroną środowiska.

KONTROLE SPALARNI ODPADÓW

Inspekcja Ochrony Środowiska przeprowadziła ogólnokrajowy cykl kontrolny dotyczący realizacji przez zarządzających spalarniami odpadów i współspalarniami odpadów przestrzegania przepisów w zakresie gospodarowania odpadami oraz przepisów w zakresie emisji gazów lub pyłów do powietrza. Analizą objęto rok 2014 oraz 2015 do dnia przeprowadzenia kontroli.

Pomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach cyklu kontrolnego przeprowadził kontrolę 6 instalacji:

1. Spalarni odpadów na terenie Szpitala Specjalistycznego im. J. K. Łukowicza w Chojnicach, prowadzonej przez EMKA S.A. z siedzibą w Żyrardowie;
2. Spalarni odpadów Spółki z o.o. Port Service, ul. MJR H. Sucharskiego 75, 80-601 Gdańsk;
3. Spalarni odpadów przy ul. 30 Stycznia 57 w Tczewie, prowadzonej przez ECO-ABC Sp. z o.o. z Bełchatowa;
4. Spalarni odpadów przy ul. Droga Owidzka 12 w Starogardzie Gdańskim, której właścicielem i prowadzącym są Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA S.A. w Starogardzie Gdańskim;
5. Spalarni osadów ściekowych przy ul. Benzynowej 26 na terenie Oczyszczalni Ścieków „Wschód" w Gdańsku, której właścicielem i prowadzącym jest Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp. z o.o.;
6. Spalarni osadów ściekowych na terenie Grupowej Oczyszczalni Ścieków „Dębogórze" w Dębogórzu -Wybudowaniu, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni.

W wyniku kontroli stwierdzono następujące istotne nieprawidłowości:

- Naruszenie „zasady bliskości", o której mowa w art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 14.12.2012 roku o odpadach (1 podmiot);
- Niewykonanie w jednym okresie okresowych pomiarów emisji do powietrza (1 podmiot);
- Nieprzekazanie PWIOŚ wyników ciągłych pomiarów emisji substancji do powietrza (1 podmiot);
- Naruszenie warunków decyzji Marszałka Województwa Pomorskiego - pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów (1 podmiot);
- Naruszenie warunków decyzji Marszałka Województwa Pomorskiego - pozwolenia na wytwarzanie odpadów wraz z zezwoleniem na zbieranie i unieszkodliwianie odpadów (1 podmiot);
- Niepoinformowanie Marszałka Województwa Pomorskiego o przekroczeniach standardów emisyjnych w ciągu 24 godzin od momentu stwierdzenia przekroczeń (4 podmioty).

W związku ze stwierdzonymi naruszeniami Pomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w analizowanym okresie (łącznie z kontrolami przeprowadzonymi w 2014 r.) nałożył 5 mandatów karnych.
Ponadto organ podjął następujące działania:

- wydał 8 zarządzeń pokontrolnych,
- skierował do Marszałka Województwa Pomorskiego 2 wnioski na podstawie przepisów art. 195 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska w związku z eksploatacją instalacji z naruszeniem warunków decyzji Marszałka Województwa Pomorskiego - pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów,
- wydał jedną decyzję o karze pieniężnej za przekroczenie standardu emisyjnego,
- skierował pisma do Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, informujące o wynikach kontroli w zakresie gospodarowania zakaźnymi odpadami medycznymi.

TRANSGRANICZNE PRZEMIESZCZANIE ODPADÓW

Ze względu na nadmorskie położenie i istniejące dwa duże porty morskie, Trójmiasto jest również miejscem prób nielegalnego wwozu lub wywozu odpadów. Nielegalne przewozy odpadów zdarzają się także w transporcie drogowym. Od kilku lat WIOŚ uczestniczy zarówno w ogólnopolskich akcjach służących przeciwdziałaniu takiemu procederowi, jak i w ramach codziennej współpracy ze Służbą Celną wydaje opinie na temat zakwalifikowania podejrzanych towarów jako odpad. Stosowane są tu zarówno przepisy krajowe, jak i zapobiegające wysyłaniu odpadów do krajów spoza Unii Europejskiej. Na wniosek Służby Celnej lub Straży Granicznej wykonano 18 ocen towarów w celu wykluczenia nielegalnego przywozu towarów.
Europejskie akcje kontrolne IMPEL TFS są organizowane kilka razy w roku i uczestniczą w nich: Służba Celna, Straż Graniczna, WIOŚ, Policja i Inspekcja Transportu Drogowego. W 2015 roku w trakcie trwania akcji skontrolowano w Pomorskim 33 samochody ciężarowe na drogach oraz 54 ładunki, głównie kontenerów w portach. Dodatkowo sprawdzono dokumenty przewozowe, w sumie dla kilku tysięcy kontenerów.

Kontrole WIOŚ obejmują również nadzór nad prawidłowym postępowaniem z odpadami przywożonymi do Polski legalnie i unieszkodliwianymi w działających na terenie naszego województwa, przystosowanych do takich celów instalacjach. Każdorazowo kontrola taka jest wykonywana przed wydaniem przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska decyzji zezwalającej na przyjęcie odpadów do tych instalacji, określająca możliwości techniczne magazynowania, unieszkodliwiania oraz prawidłowe wykonanie obowiązków wynikających z poprzednio wydanych decyzji. Takich kontroli w 2015 roku przeprowadzono 7. Tylko w 1 przypadku stwierdzono nieprawidłowości w postępowaniu z przywiezionymi odpadami niebezpiecznymi, dotyczyło to zaległości w wykonaniu unieszkodliwienia odpadów z lat 2012-2013.

Nieprawidłowości i nielegalne przewozy dotyczą najczęściej prób przywozu rozbitych samochodów, części samochodowych zanieczyszczonych i nieposegregowanych, zużytych akumulatorów i złomu elektrycznego. Próby wywozu dotyczyły części samochodowych i sprzętu elektronicznego. Jednak ocena przeprowadzona na podstawie kontroli pozwala na stwierdzenie poprawy stanu przestrzegania przepisów oraz zmniejszenia w latach 2014-2015 ilości odnotowanych nielegalnych przewozów.

Nielegalny przewóz części samochodowych (fot. arch. WIOŚ)

8 ZAGROŻENIE POWAŻNĄ AWARIĄ

ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM

Poważna awaria - rozumie się przez nią zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Tak definiuje pojęcie poważnej awarii ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska. Jest to podstawowy akt prawny, w którym w ustawodawstwie polskim wdrożona została dyrektywa Rady Unii Europejskiej 96/82/WE z dnia 27 września 1996 roku w sprawie kontroli zagrożeń niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi.

Potocznie dyrektywa ta nazywana jest dyrektywą SEVESO II. Nazwa pochodzi od włoskiej miejscowości, gdzie w 1976 roku zginęło kilkaset osób wskutek niekontrolowanego uwolnienia wysoce niebezpiecznych dioksyn z chemicznej fabryki produkującej związki fenoli.

Dyrektywa ta została zastąpiona od dnia 1 czerwca 2015 roku nowo opracowaną dyrektywą, tzw. SEVESO III, którą opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej pod pozycją L 197 w dniu 24 lipca 2012 roku. W 2015 roku prowadzono prace legislacyjne związane z wdrożeniem zapisów ww. Dyrektywy do prawa polskiego (między innymi: w ustawie Prawo ochrony środowiska (Poś) czy w rozporządzeniach wykonawczych do ustawy). Do końca roku udało się znowelizować zapisy ww. ustawy, uchwalając ustawę z dnia 23 lipca 2015 roku o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2015r., poz. 1434). Pozostałe prace legislacyjne w zakresie zmiany rozporządzeń wykonawczych przeprowadzono już w 2016 roku.

W przypadku, gdy poważna awaria ma miejsce na terenie zakładu, nazywana jest poważną awarią przemysłową. Oczywiście nie wszystkie awarie i wypadki z udziałem substancji niebezpiecznych kwalifikuje się jako poważne awarie. Do oceny, czy określone zdarzenie spełnia kryteria poważnej awarii, pomocne jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.12.2002 roku w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W rozporządzeniu tym określone zostały warunki odnoszące się zarówno do wielkości emisji i związanego z nią potencjalnego zagrożenia, jak również skutków, które zdarzenie wywołuje w stosunku do człowieka lub środowiska. Ich spełnienie decyduje o zaliczeniu danego zdarzenia do kategorii poważnej awarii objętej obowiązkiem zgłoszenia. W 2016 r. (Dz.U. z 2016 r., poz. 799) dokonano jedynie niewielkich uzupełnień ww. rozporządzenia w zakresie obowiązujących kryteriów kwalifikacji zdarzeń z udziałem substancji niebezpiecznych.

W 2015 roku na terenie województwa pomorskiego zanotowano 7 kwalifikowanych zdarzeń z udziałem substancji niebezpiecznych. Żadne z nich nie spełniało jednak w pełni kryteriów wyżej cytowanego rozporzą-

dzenia. W stosunku do roku poprzedniego ilość zdarzeń uległa nieznacznemu zwiększeniu (o jedno zdarzenie). Można tutaj zauważyć, że dobrze się stało, iż nikt nie zginął i nie doszło do trwałych zniszczeń naszego środowiska. Jednak nie co roku możemy być tak usatysfakcjonowani. Wystarczy wspomnieć tylko maj 2003 roku, kiedy to w wyniku wybuchu par benzyny i pożaru zbiornika na terenie rafinerii w Gdańsku zginęło trzech pracowników.

Wśród zdarzeń odnotowanych w 2015 roku dominowały wycieki substancji ropopochodnych do wód powierzchniowych i do ziemi. Doszło w sumie do 5 takich zdarzeń. Jedno zdarzenie związane było z awarią rurociągu (kolektora zrzutowego) przesyłającego ścieki przemysłowe. Ostatni przypadek dotyczył pożaru hali magazynowej farb i lakierów.

Warto odnotować, że żadne z tych zdarzeń nie miało miejsca na terenie zakładów przemysłowych wykorzystujących substancje niebezpieczne. Zdarzenia te były szybko lokalizowane, przez co nie dochodziło do rozprzestrzeniania się uwolnionych substancji na większy obszar. Zmniejszało to z jednej strony koszty samych akcji ratowniczych, a z drugiej ograniczało straty i szkody w środowisku. To ostatnie z kolei przyczyniało się do niższych kosztów działań naprawczych prowadzonych w celu przywrócenia środowiska do stanu właściwego. Potencjalnie najniekorzystniejsze dla zdrowia i życia ludzi mogłyby okazać się skutki rozszczelnienia gazociągu średniego ciśnienia w Gdyni w dniu 5 maja 2015 roku. Metan stanowiący główny składnik gazu ziemnego tworzy z powietrzem mieszanki wybuchowe. Przyczyną zdarzenia były nieostrożnie wykonywane prace ziemne w rejonie istniejącego rurociągu. Z uwagi na miejsce zdarzenia (ruchliwa arteria komunikacyjna w centrum dużego miasta) zagrożenie było znaczne. Jednak szybko podjęte działania zapobiegawcze przez operatora gazociągu oraz Państwową Straż Pożarną pozwoliło takie zagrożenie dla znacznej liczby osób zminimalizować. Jak groźne mogą być jednak skutki tego typu zdarzeń, mieliśmy okazję przekonać się w 2013 roku pod Ostrowem Wielkopolskim, gdzie w podobnej sytuacji zginęło dwóch pracowników firmy wykonującej prace ziemne. Zjawisk takich nie należy więc lekceważyć, zwłaszcza że już wcześniej na terenie województwa pomorskiego dochodziło do rozszczelnień gazociągów wysokiego ciśnienia (ostatnie w miejscowości Reszki koło Wejherowa w lipcu 2013 roku). Z informacji posiadanych przez WIOŚ Gdańsk wynika, że operatorzy odpowiedzialni za bezpieczną eksploatację gazowej sieci przesyłowej wdrożyli dodatkowe procedury, aby do takich przypadków więcej nie dochodziło.

W poniższej tabeli zestawiono wyżej opisane zdarzenia.

Rafineria Gdańska (fot. P. Trybuszewski)

Tab.8.1 Zestawienie zdarzeń z udziałem substancji niebezpiecznych, jakie miały miejsce na terenie województwa pomorskiego w 2015 roku *(źródło: WIOŚ)*

Zdarzenie z udziałem substancji niebezpiecznych				
Lp.	Data	Miejsce	Czy spełnia kryteria RMŚ *	Opis zdarzenia /skutki/
1.	30.01.2015 r.	Wierzbięcin	nie	Wyciek oleju transformatorowego do gruntu
2.	05.05.2015 r.	Gdynia	nie	Wyciek gazu z rurociągu średniego ciśnienia
3.	14.05.2015 r.	Gdynia	nie	Wyciek oleju napędowego z uszkodzonego rurociągu
4.	05.06.2015 r.	Gdańsk	nie	Wyciek ropy naftowej z uszkodzonego rurociągu
5.	05.06.2015 r.	Gdynia	nie	Pożar hali magazynowej farb i lakierów
6.	27.08.2015 r.	Gdynia	nie	Wyciek mazutu ze statku w basenie stoczniowym
7.	27.09.2015 r.	Rozpędziny	nie	Wyciek ścieków z kolektora zrzutowego

** - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r.*

Jak widać z powyższych przykładów zdarzenia z udziałem substancji niebezpiecznych mają często przebieg trudny do przewidzenia i zdarzają się w sytuacjach, przy których niemożliwe jest podjęcie z góry zaplanowanych działań zapobiegawczych. Skala takich zdarzeń jest jednak najczęściej ograniczona i nie powoduje takich zagrożeń, jakie potencjalnie mogłyby wywołać awarie w zakładach przemysłowych, w których substancje niebezpieczne występują w dużych ilościach.

Najczęściej w przypadkach zdarzeń z udziałem substancji niebezpiecznych przeprowadzano kontrole interwencyjne celem ustalenia dokładnych przyczyn zaistniałych sytuacji. W przypadku, gdy udało się je ustalić, zobowiązywano podmioty prowadzące instalacje do podjęcia działań zapobiegawczych, aby nie dopuścić do możliwości powtórzenia się podobnych wypadków w przyszłości.

Wspomniana już wcześniej ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska, definiuje wybrane podmioty jako zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kwalifikowane są do pierwszej lub drugiej ww. kategorii, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie. Przy dokonywaniu kwalifikacji zakładu podstawę stanowiło w 2015 roku nowe rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 grudnia 2013 roku (Dz.U. z 2013 r., poz. 1479), które obowiązuje od dnia 15 lutego 2014 roku. Rozporządzenie to wniosło zasadniczą zmianę co do kwalifikowania ciężkiego oleju opałowego (mazutu). Już w 2016 roku weszło z kolei w życie nowe rozporządzenie (Dz.U. z 2016 r., poz. 138), w którym wprowadzono istotne zmiany w zakresie opisu i nazewnictwa zagrożeń. Kryteria te będą brane jednak pod uwagę dopiero w 2016 roku i w latach następnych.

Obecnie na obszarze województwa pomorskiego zakładów kwalifikowanych na koniec 2015 roku było w sumie 25, z czego 12 to zakłady dużego ryzyka (tzw. ZDR) oraz 13 - zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (tzw. ZZR). W stosunku do stanu w 2014 roku odnotowano wzrost liczby zakładów o dużym ryzyku o jeden nowy obiekt, natomiast liczba zakładów o zwiększonym ryzyku nie uległa zmianie. Wśród zakładów mogących stanowić zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii nadal największy odsetek stanowią bazy paliw płynnych, zwłaszcza te, w których magazynuje się ciekłe gazy skroplone LPG. Wynika to ze stosunkowo niskiej wartości progowej, której przekroczenie powoduje już zaliczenie zakładu do kategorii ZZR.

Bezsprzecznie zakładami dużego ryzyka w województwie pomorskim nadal są największe zakłady przemysłowe, takie jak rafineria Grupy Lotos S.A., zakłady celulozowo-papiernicze International Paper Sp. z o.o. w Kwidzynie czy zakłady farmaceutyczne POLPHARMA S.A. w Starogardzie Gdańskim. W zakładach tych znajdują się tak niebezpieczne substancje, jak m.in.: siarkowodór, dwutlenek chloru czy chlor ciekły.

Rafineria Gdańska (fot. P. Trybuszewski)

Poniżej przedstawiono wszystkie zakłady dużego ryzyka, a więc te, które stanowią największe potencjalne zagrożenie.

Lokalizacja Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) w województwie pomorskim - stan na 31.12.2015 roku:

1 - Nr 2210101
PERN „Przyjaźń" S.A. Baza Gdańsk
80-635 Gdańsk, ul. Kępna 16, miejscowość Gdańsk, gmina M. Gdańsk, powiat m. Gdańsk;

2 - Nr 2210103
Gaspol S.A. Gdański Terminal LPG
80-601 Gdańsk, ul. mjr. H. Sucharskiego 51, miejsc. Gdańsk, gmina M. Gdańsk, powiat m. Gdańsk;

3 - Nr 2210104
Grupa Lotos S.A.
80-718 Gdańsk, ul. Elbląska 135, miejsc. Gdańsk, gmina M. Gdańsk, powiat m. Gdańsk;

4 - Nr 2210105
Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o.
Baza Paliw Płynnych nr 21 w Dębogórzu
81-198 Kosakowo, miejsc. Dębogórze, gmina Kosakowo, powiat pucki;

5 - Nr 2210108
ONICO GAS Sp. z o.o. Morski Terminal LPG w Gdyni Nabrzeże Śląskie ul. Węglowa
81-319 Gdynia, ul. Węglowa 3, miejsc. Gdynia, gmina M. Gdynia, powiat m. Gdynia;

6 - Nr 2210109
International Paper Kwidzyn Sp. z o.o.
82-500 Kwidzyn, ul. Lotnicza 1, miejsc. Kwidzyn, gmina Kwidzyn, powiat kwidzyński;

7 - Nr 2210110
Zakłady Farmaceutyczne „Polpharma" S.A.
83-200 Starogard Gdański, ul. Pelplińska 19, miejsc. Starogard Gdański, gmina Starogard Gdański, powiat starogardzki;

8 - Nr 2220101
Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o.
Baza Paliw Nr 20 Ugoszcz
77-100 Bytów, Ugoszcz, miejsc. Ugoszcz, gmina Studzienice, powiat bytowski;

9 - Nr 2220102
Polski Gaz S.A., Rozlewnia Gazu Płynnego Polski Gaz S.A. w Ugoszczy
77-100 Bytów, miejsc. Ugoszcz, gmina Studzienice, powiat bytowski;

10 - Nr 2220103
AmeriGas Polska Sp. z o.o. TERMINAL LPG w Sąpolnie
77-322 Sąpolno, Sąpolno 102a, miejsc. Sąpolno, gmina Przechlewo, powiat człuchowski;

11 - Nr 2210112
Polskie Górnictwo i Gazownictwo S.A. Podziemny Magazyn Gazu Kosakowo
81-652 Dębogórze, ul. Rumska 28, miejsc. Dębogórze, gmina Kosakowo, powiat pucki;

12 - Nr 2210113
PERN „Przyjaźń" S.A. Terminal Naftowy w Gdańsku
80-601 Gdańsk, ul. mjr. H. Sucharskiego 43, miejscowość Gdańsk, gmina M. Gdańsk, powiat m. Gdańsk.

Obowiązujące przepisy prawne obligują właścicieli ww. podmiotów gospodarczych do zapewnienia, aby ich zakłady były projektowane, wykonywane, prowadzone, jak też likwidowane, w sposób zapobiegający awariom przemysłowym i ograniczający ich skutki dla ludzi i środowiska.

Właściciele tych zakładów zobowiązani są w szczególności do opracowywania szeregu dokumentów i procedur mających na celu tworzenie systemu bezpieczeństwa gwarantującego ochronę ludzi i środowiska. System taki stanowić powinien element ogólnego systemu zarządzania zakładem.

Istniejący porządek prawny obliguje określone jednostki administracji publicznej do kontroli takich zakładów i sprawdzania, czy wszystkie wymagane przepisami zabezpieczenia techniczne, organizacyjne i proceduralne zostały wdrożone. W przypadku, gdy tak nie jest, stosuje się odpowiednie środki prawne w celu przymuszenia zakładu do spełnienia właściwych wymogów. W tym miejscu należy podkreślić, że jeżeli dochodzi już do takich sytuacji, są one incydentalne.

Ważnym elementem systemu prewencji są szkolenia oraz okresowe ćwiczenia scenariuszy awaryjnych. Dochodzi wówczas do spotkania przedstawicieli instytucji zewnętrznych odpowiedzialnych za nadzór nad systemem zapobiegania poważnym awariom z prowadzącymi zakład. Często takie ćwiczenia mają bardzo szeroki zakres tematyczny i uczestniczy w nich wiele podmiotów administracji publicznej, służb ratowniczych i porządkowych oraz innych jednostek działających w sferze publicznej. Dobrym przykładem takich działań są, zorganizowane przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku, ćwiczenia zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych, między innymi w zakładach farmaceutycznych Polpharma S.A. w Starogardzie Gdańskim. Ćwiczenia i szkolenia odbywały się również w trakcie sprawdzania realizacji wewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych w zakładach o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, między innymi w Bazie w Gdańsku, należącej do Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń" S.A.

W trakcie przeprowadzonych szkoleń omawiano w szczególności stan zaawansowania prac nad wdrożeniem nowej Dyrektywy SEVESO III.

9 DZIAŁALNOŚĆ LABORATORYJNA WIOŚ

Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku obsługuje województwo pomorskie w zakresie pomiarów i badań środowiskowych. Zespoły laboratoryjne w Gdańsku i w Słupsku wykonują badania i pomiary w zakresie następujących elementów środowiska:

- wód powierzchniowych, głębinowych, opadowych
- powietrza atmosferycznego
- hałasu środowiskowego
- ekspozycji pól elektromagnetycznych w środowisku.

Działalność laboratorium obejmuje:

- badania monitoringowe wód rzek i jezior, wód morskich i przybrzeżnych w zakresie analiz fizycznych, chemicznych, hydrobiologicznych i mikrobiologicznych,
- badania monitoringowe opadów atmosferycznych, powietrza atmosferycznego w zakresie analiz fizycznych, chemicznych,
- wykonywanie badań jakości ścieków, gazów odlotowych, osadów ściekowych w zakresie analiz fizycznych, chemicznych, biologicznych,
- wykonywanie badań interwencyjnych wód, ścieków, gruntów, osadów, odpadów w zakresie analiz fizycznych, chemicznych, hydrobiologicznych i mikrobiologicznych,
- pomiary hałasu środowiskowego pochodzącego od dróg, instalacji, urządzeń, zakładów przemysłowych,
- pomiary ekspozycji pól elektromagnetycznych w środowisku,
- wykonywanie badań zleconych według możliwości laboratorium w zakresie ochrony środowiska (parametry fizyczne, chemiczne, hydrobiologiczne i mikrobiologiczne),
- edukację - prezentację uczniom i studentom najnowszych technik laboratoryjnych oraz przyjmowanie młodzieży na staże i praktyki zawodowe.

Metody badawcze stosowane przez Laboratorium są zgodne z normami polskimi lub z metodami zalecanymi przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.
Laboratorium posiada akredytację w Polskim Centrum Akredytacyjnym. Zakres akredytacji dostępny jest na stronie internetowej: www.pca.gov.pl.

PCA
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
BADANIA
AB 794

Symbol akredytacji laboratorium badawczego

Laboratorium wyposażone jest w nowoczesną aparaturę pomiarowo-badawczą nadzorowaną zgodnie z przepisami wynikającymi z polskiego prawa oraz norm dotyczących systemu zapewnienia jakości.
Wyposażenie Laboratorium stanowią:

- chromatografy gazowe z detektorami: FID, NPD, ECD, MS,
- chromatografy cieczowe z detektorami UV-VIS, fluorescencyjnymi, podwójną detekcją masową,
- chromatografy jonowe,
- spektrometry absorpcji atomowej (atomizacja elektrotermiczna i płomieniowa), w tym dedykowane do oznaczania rtęci,
- spektrometr emisyjny z plazmą wzbudzaną indukcyjnie, z detekcją masową (MS),
- spektrofotometry w zakresie: UV-VIS, VIS, FTIR,
- analizatory węgla całkowitego i organicznego, cyjanków wolnych i całkowitych, fenoli,
- wagi analityczne, pH-metry, konduktometry, tlenomierze,
- mikroskopy wyposażone w kamery cyfrowe,
- aparatura i przyrządy pomocnicze służące do wstępnej obróbki próbek oraz właściwych warunków ich przechowywania i analizy,
- automatyczne stacje pomiarów stanu czystości powietrza,
- automatyczne poborniki pyłu z powietrza atmosferycznego,
- liczne urządzenia wspomagające pracę analizatorów,
- mobilne laboratorium pomiarów hałasu drogowego oraz mierniki hałasu pochodzącego od instalacji, urządzeń, zakładów przemysłowych,
- mierniki ekspozycji pól elektromagnetycznych.

W 2015 roku Laboratorium zostało doposażone w następujący sprzęt:

- samochód terenowy z komorą termostatyczną do przewozu próbek wód w kontrolowanej temperaturze,
- wieloparametrowe mierniki wód (7 sztuk),
- zmywarkę laboratoryjną,
- silnik spalinowy do łodzi,
- koncentrator próbek badawczych,
- automatyczny pobornik próbek ciekłych.

Ponadto zakupiono dwa samochody osobowo transportowe do przewozu osób, do przewozu aparatury kontrolno pomiarowej i aparatury do poboru próbek.
Laboratorium zakupuje nowoczesną aparaturę dzięki wsparciu środków:

- europejskich funduszy celowych za pośrednictwem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- z budżetu Wojewody Pomorskiego,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Poza badaniami wynikającymi ze statutowej działalności WIOŚ, Laboratorium wykonuje badania prób zleconych przez urzędy, zakłady przemysłowe, osoby prywatne. W 2015 roku wykonano ponad 79 tysięcy oznaczeń i pomiarów. Wielkość ta kształtuje się na tym samym poziomie jak w 2014 roku.

W badaniu prób typowych Laboratorium stosuje metody standardowe: polskie (PN), międzynarodowe (ISO), europejskie (EN), ewentualnie procedury oparte na tych normach. Metody badawcze zostały poddane procesowi walidacji.
Systematyczna kontrola jakości z zastosowaniem certyfikowanych wzorców zapewnia wiarygodność wyników. Również uczestnictwo Laboratorium w międzylaboratoryjnych badaniach porównawczych krajowych i międzynarodowych służy temu celowi, przyczyniając się ponadto do potwierdzenia kompetencji wykonywanych zadań.

Wieloparametrowy miernik jakości wody (fot. J. Fila)

Samochód terenowy Toyota Hilux z komorą termostatyczną (fot. J. Fila)

Interwencyjny pobór prób w rzece (fot. R. Potrykus)

10 DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA WIOŚ

Inspekcja Ochrony Środowiska, w tym Pomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska i kierowany przez niego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, oprócz prowadzenia opisanych we wcześniejszych rozdziałach badań i ocen z zakresu Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzi kontrole przestrzegania szeroko rozumianych przepisów ochrony środowiska przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą. Przepisy ochrony środowiska, co do których WIOŚ posiada kompetencje w zakresie kontroli i możliwość skutecznej egzekucji tych przepisów, zawarte są w 30 ustawach szczegółowych. Z upoważnienia Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska kontrole w tym zakresie w 2015 roku prowadziło na terenie województwa pomorskiego 28 inspektorów.

Kontrole realizowane przez WIOŚ mają charakter planowych, wykonywanych w oparciu o roczny plan kontroli uzgadniany z Wojewodą Pomorskim, oraz pozaplanowych (interwencje zgłaszane przez mieszkańców lub na wniosek innych organów administracji). Kontrole te można podzielić także na terenowe, wykonywane w podmiotach korzystających ze środowiska i kończące się protokołem, oraz kontrole w oparciu o dokumenty, które zakłady obowiązane są okresowo przedkładać WIOŚ (sprawozdania z zakresu korzystania ze środowiska, wyniki pomiarów i rejestry). Kontrole dotyczą również kwalifikowania odpadów przekraczających granice Polski, np. prawidłowości przekazywania odpadów w portach morskich Gdańska i Gdyni, lub oceny skutków dla środowiska zdarzeń mających znamiona poważnej awarii przemysłowej.

Główne cele kontroli i ich roczny plan określane są na podstawie:

- obowiązków nałożonych na WIOŚ w ustawach dotyczących szeroko rozumianej ochrony środowiska, jak np. kontroli instalacji posiadających pozwolenia zintegrowane, wykazu zakładów o dużym ryzyku zaistnienia awarii przemysłowej, postępowania ze zużytymi opakowaniami, akumulatorami, częściami elektronicznymi, rozbiórką wycofanych z ruchu samochodów, wykorzystaniu nawozów i innych,
- analiz oddziaływania na stan środowiska i wielkości emisji powodowanej działalnością podmiotów korzystających ze środowiska,
- decyzji w zakresie korzystania ze środowiska wydawanych przez organy ochrony środowiska, takie jak starosta powiatu, Marszałek Województwa Pomorskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
- ogólnokrajowych tematów według wytycznych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, uwzględniających głównie zobowiązania Polski wynikające z traktatów i umów międzynarodowych.

Podstawowe kierunki działań kontrolnych Inspekcji oraz podstawowe problemy środowiskowe na terenie województwa pomorskiego, które znalazły odbicie w zadaniach wykonanych w 2015 roku, to:

1. Sprawdzenie realizacji przez gminy zadań dotyczących zamykania składowisk odpadów komunalnych, zgodnie z wytycznymi określonymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.
2. Sprawdzenie przestrzegania wymagań w zakresie postępowania z odpadami, w tym z odpadami niebezpiecznymi.

3. Kontrola przestrzegania przepisów prawa przez wytwórców odpadów wydobywczych oraz zarządzających obiektami unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.
4. Kontrola gospodarki osadami ściekowymi, obejmująca wytwarzanie, wykorzystywanie, unieszkodliwianie osadów ściekowych.
5. Kontrola przestrzegania wymagań wynikających z ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.
6. Kontrola terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych.
7. Ocena przestrzegania wymagań wynikających z ustawy o bateriach i akumulatorach przez podmioty prowadzące działalność w zakresie wytwarzania, zbierania i przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów.
8. Kontrola podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub do ziemi pod kątem sprawdzenia przestrzegania prawa i decyzji administracyjnych.
9. Kontrola wywiązania się aglomeracji priorytetowych z realizacji zadań ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków - KPOŚK 2010.
10. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji substancji i energii do powietrza.
11. Sprawdzenie wykonywania zadań określonych w programach ochrony powietrza i planach działań krótkoterminowych.
12. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska.
13. Sprawdzenie przestrzegania przepisów przez podmioty używające czynników chłodniczych oraz dokonujące obrotu nimi pod kątem zastępowania substancji zubożających warstwę ozonową (SZWO) czynnikami z grupy F-gazów.
14. Sprawdzenie przestrzegania przepisów dotyczących substancji chemicznych i ich mieszanin.
15. Poprawa jakości danych dostarczanych przez prowadzących instalację w ramach Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń.
16. Sprawdzenie zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym stosowanym w instalacjach energetycznego spalania paliw.
17. Sprawdzenie zawartości siarki w oleju do silników statków żeglugi śródlądowej.
18. Kontrola gospodarstw rolnych podlegających ocenie wypełniania wymogów wzajemnej zgodności (cross-compliance).
19. Sprawdzenie wyeliminowania z użytkowania instalacji i urządzeń zawierających poniżej 50 ppm PCB.
20. Kontrola w zakresie monitorowania stanu likwidacji magazynów i mogilników środków chemicznych ochrony roślin.
21. Kontrola w zakresie realizacji zadań programu likwidacji „bomb ekologicznych".
22. Kontrola w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom.
23. Kontrola w zakresie poszukiwania i rozpoznawania złóż gazu łupkowego.
24. Kontrola zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
25. Kontrola przestrzegania przepisów ustawy o zuży-

Kontrola procesu odzysku odpadów na terenie wyrobiska pożwirowego (fot. P. Trybuszewski)

tym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.
26. Kontrola stacji demontażu pojazdów.
27. Kontrola przestrzegania przepisów ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
28. Działania kontrolne w ramach funkcjonowania systemu transgranicznego przemieszczania odpadów.
29. Sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania instalacji przetwarzających i wytwarzających odpady, do których są przywożone, lub z których są wywożone odpady w ramach transgranicznego przemieszczania odpadów.
30. Ocena zgodności wyrobów z zasadniczymi wymaganiami przestrzegania Dyrektywy 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.
31. Ocena zgodności wyrobów z zasadniczymi wymaganiami przestrzegania Dyrektywy 2000/14/WE w sprawie emisji hałasu do otoczenia przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń.

Dodatkowo wykonane zostały kontrole w ramach ogólnopolskich cykli kontroli ustalonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska dla wszystkich wojewódzkich inspektoratów, mianowicie:

1. Sprawdzenie realizacji zadań własnych gmin w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
2. Sprawdzenie realizacji zadań Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
3. Sprawdzenie realizacji zadań zastępczych instalacji na wypadek awarii dla RIPOK w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Kontrola w porcie - złom stali ocynkowanej (fot. M. Mazur)

Kontrola instalacji IPPC (fot. G. Rząska)

4. Sprawdzenie realizacji zadań gminnych jednostek organizacyjnych w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
5. Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie gospodarowania odpadami przez zarządzających spalarniami i współspalarniami odpadów.
6. Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza przez zarządzających spalarniami i współspalarniami odpadów.

W pierwszej kolejności kontrolowane są duże instalacje w największych zakładach przemysłowych i komunalnych, objęte systemem pozwoleń zintegrowanych i obowiązkami sprawozdawczymi do Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń.

Tradycyjnie w naszym województwie zwraca się uwagę na zakłady związane z gospodarką morską (porty, stocznie) i przetwórstwem ryb.

W 2015 roku 28 inspektorów Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadziło 549 kontroli w terenie (bezpośrednio u przedsiębiorcy), w tym 362 kontrole wynikające z planu pracy oraz 187 interwencyjnych. Dodatkowo wykonano 957 kontroli w oparciu o dokumenty, polegających na weryfikacji otrzymywanych od przedsiębiorców wyników badań, pomiarów i rejestrów z zakresu korzystania ze środowiska.

W 2015 roku skontrolowano m.in. instalacje posiadające pozwolenia zintegrowane, wszystkie legalnie działające Stacje Demontażu Pojazdów, większość oczyszczalni ścieków ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, 13 gmin wykonujących zadania z gospodarowania odpadów komunalnych, wszystkie zakłady objęte systemem zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, odwierty do poszukiwania gazu łupkowego i wiele innych.

W wyniku kontroli stwierdzono naruszenia powodujące konieczność prowadzenia działań pokontrolnych. WIOŚ podjął łącznie 643 działania w stosunku do 203 stwierdzonych naruszeń przepisów ochrony środowiska.

Działania te, to między innymi:

- wydanie zarządzeń pokontrolnych - 174 szt.,
- nałożenie mandatu karnego - 62 razy na łączną kwotę 15500 zł,
- skierowanie wniosku o ukaranie do sądu powszechnego - 3 razy,
- nałożenie administracyjnych kar pieniężnych - 386 kar na łączną kwotę ok. 11 mln zł,
- skierowanie zawiadomienia do organów ścigania - - 3 sprawy,
- wystawienie decyzji wstrzymującej eksploatację instalacji - 3 decyzje.

W związku z nieterminowym przekazaniem do Marszałka Województwa Pomorskiego zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilościach odpadów, WIOŚ nałożył 272 kary administracyjne w wysokości 500 zł każda.

Inspektorzy WIOŚ wystawili w omawianym roku łącznie 209 różnego rodzaju opinii i zaświadczeń, w tym:

- 70 zaświadczeń o spełnianiu przez zakłady wymogów ochrony środowiska, poprzedzonych zawsze kontrolą;
- 79 opinii dla urzędów miast i gmin w sprawie planów zagospodarowania przestrzennego w sąsiedztwie zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W stosunku do lat ubiegłych maleje i pozostaje na niskim poziomie ilość naruszeń przepisów ochrony środowiska mających duży, negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze województwa pomorskiego. Natomiast ilość naruszeń o charakterze sprawozdawczym i administracyjnym, polegających na nieterminowym lub nierzetelnym składaniu wymaganych informacji o zakresie korzystania ze środowiska lub brakach w zakresie posiadanych zezwoleń i pozwoleń, zmniejsza się, choć następuje to stosunkowo powoli.

Bardzo duża ilość interwencji kierowana do WIOŚ pochodzi od mieszkańców, zdaniem których naruszane są zasady ochrony środowiska przez małe, ale uciążliwe lokalnie przedsiębiorstwa, niemające obowiązku posiadania uregulowań z tego zakresu w formie decyzji administracyjnych. Znaczna ilość interwencji jest kierowanych do WIOŚ niezgodnie z kompetencjami i musi być przesyłana do innych organów właściwych. W 2015 r. WIOŚ z otrzymanych ponad 400 interwencji przekazał, głównie do organów gmin, 235 takich spraw.

Pomimo wzrostu ilości zadań wynikających ze zmian legislacyjnych, kontrola przestrzegania szeroko rozumianych przepisów ochrony środowiska przez przedsiębiorców jest systematycznie prowadzona, a egzekwowanie usuwania naruszeń przepisów prowadzi do coraz powszechniejszego ich przestrzegania.

Kontrola RIPOK - miejsce kompostowania (fot. G. Rząska)

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU
80-001 Gdańsk Lipce, Trakt św. Wojciecha 293
tel. 58 309 49 11 do 13 / fax 58 309 46 34
e-mail: sekr@gdansk.wios.gov.pl

Delegatura WIOŚ Słupsk
76-200 Słupsk, ul. Kniaziewicza 30
sekretariat tel. 59 842 56 70
centrala tel. 59 842 57 80
fax 59 842 52 63
e-mail: ds@gdansk.wios.gov.pl

ISBN 978-83-936217-0-5