

## INFORMACJE O REGIONIE

Województwo warmińsko-mazurskie położone jest w północno-wschodniej części Polski. Graniczy od północy z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej. Województwo zajmuje powierzchnię 24 173 km<sup>2</sup> i jest czwartym pod względem wielkości województwem w kraju. Stolicą województwa jest Olsztyn, liczący około 175,5 tys. mieszkańców.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski (Kondracki 1998) większa część województwa warmińsko-mazurskiego przynależy do Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego, część zachodnia natomiast do Niżu Środkowoeuropejskiego.

Największym makroregionem mieszczącym się prawie w całości w granicach administracyjnych województwa jest Pojezierze Mazurskie, rozciągające się pomiędzy dolinami Pasłęki na zachodzie i Rospudy na wschodzie, przez którego środek przebiega dział wodny rozdzielający dorzecze Wisły od dorzecza Pregoly oraz Pasłęki.

Przez środek regionu przebiega pasmo moren czołowych pozostałych po zlodowaceniu bałtyckim. Na powierzchni zalegają głównie utwory czwartorzędowe: gliny zwałowe oraz piaski i żwiry glacialne.

Największymi rzekami, płynącymi w całości lub częściowo przez obszar województwa są: Łyna, Wkra, Drwęca, Pasłęka, Pisa, Węgorapa, Omulew, Elk, Krutynia, Wel.

W granicach województwa znajduje się blisko 860 jezior o powierzchni powyżej 5 ha, w tym blisko 200 – powyżej 100 ha. Powierzchniowy udział jezior w obszarze województwa jest nierównomierny. Najniższa jeziorność występuje w powiatach leżących na północy – bartoszyckim i braniewskim, a najwyższa – mrągowskim i giżyckim.

Największe systemy połączonych ze sobą jezior stanowią:

- Wielkie Jeziora Mazurskie, w skład którego wchodzi: jezioro Śniardwy o powierzchni 11340 ha, jezioro Mikołajskie, Tałty, Niegocin i inne oraz kanały, z kompleksem jeziora Mamry, tworząc jednolity system o wyrównanym poziomie wody;
- szereg jezior połączonych Kanałem Elbląskim, największe z nich to: Drużno, Piniewo, Sambród, Ruda Woda, Ilińsk, Drwęckie. Kanał o długości około 60 km łączy Elbląg z Ostródą – dla pokonania różnicy poziomów między jeziorami dochodzących nawet do 100 m zbudowano system pochylni, przez który przetacza się statki na specjalnych platformach, ustawionych na szynach.

System Wielkich Jezior Mazurskich oraz Kanał Elbląski wraz Kanałem Ostródzkim i Iławskim stanowią śródlądowe drogi wodne w województwie.

Zalew Wiślany stanowiący morskie wody wewnętrzne jest akwenem o całkowitej powierzchni około 838 km<sup>2</sup>, podzielonym granicą państwową na część polską (ok. 328 km<sup>2</sup>) i rosyjską.

Klimat województwa warmińsko-mazurskiego jest umiarkowany przejściowy – na północnym zachodzie z przewagą cech klimatu morskiego, na wschodzie z przewagą cech klimatu kontynentalnego.

Najniższe średnie roczne temperatury występują w północno-wschodniej części województwa, najwyższe zaś w jego północno-zachodniej. Średnia roczna temperatura powietrza w latach 2004–2012 wynosiła około 7,5–8,0 °C. Lata 2004–2012 za wyjątkiem roku 2010 zostały scharakteryzowane przez IMGW jako ciepłe w stosunku do wielolecia 1971–2000. Na obszarze województwa dominują wiatry o składowych zachodnich i południowo-zachodnich. Średnia roczna prędkość wiatru wzrasta w kierunku północy i kształtuje się od 2,6 m/s na południu do ok. 4 m/s na północy.

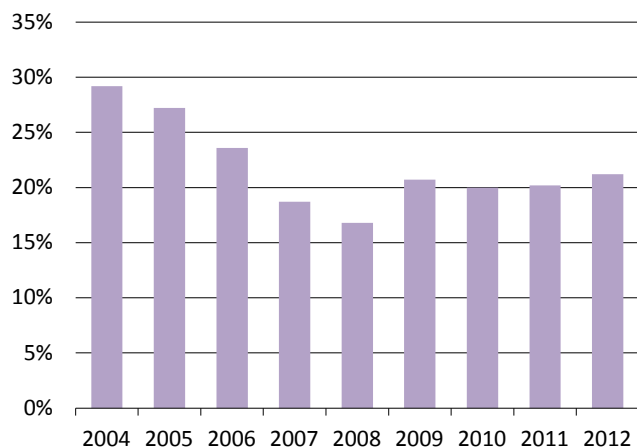
Średnia roczna suma opadów w latach 2004–2012 kształtowała się na poziomie od 550 do 650 mm. W niektórych latach suma rocznych opadów mogła przekroczyć nawet 750 mm. Główny okres opadów przypada zatem na okres letni, jak na większości obszaru kraju.

W województwie warmińsko-mazurskim występują surowce mineralne wykorzystywane: w budownictwie (kruszywo naturalne, piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej i betonów komórkowych, surowce ilaste do produkcji ceramiki budowlanej), w rolnictwie (kreda jeziorna i torf) oraz przydatne w lecznictwie (borowina występująca w okolicach Górowa Iławckiego, Barcian i Goldapi).

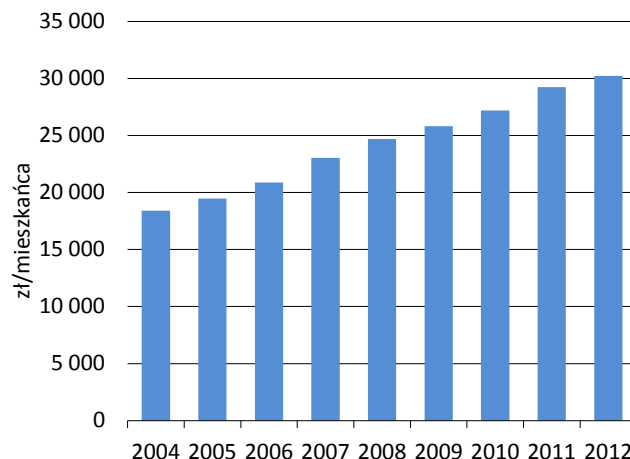
Województwo warmińsko-mazurskie jest regionem o charakterze rolniczym i turystycznym. Duży odsetek użytkowania terenu stanowią lasy, wody śródlądowe oraz użytki zielone. Warmińsko-Mazurska Specjalna Strefa Ekonomiczna obejmuje obszar 914,5ha, w tym 297,3 pozostaje do dyspozycji inwestorów. W 2012 (stan na 31.12.2012) roku województwo warmińsko-mazurskie zamieszkiwało 1 450 697 mieszkańców, co stanowiło mniej niż 4% ogółu ludności Polski. Liczba ludności miejskiej wynosiła 860 237, a wiejskiej – 590 460 osób.

Gęstość zaludnienia w województwie warmińsko-mazurskim wynosiła w 2012 roku 60 osób na 1 km<sup>2</sup> i była najniższa po województwie podlaskim w kraju.

Poważnym problemem społecznym w województwie jest bezrobocie. Stopa bezrobocia rejestrowanego w latach 2004–2012 była wysoka – od powyżej 16,8 % w 2008 roku do 29,2% w 2004 roku (wykres 1). Stopa bezrobocia w województwie zmniejszała się systematycznie od 2004 roku. Trend został zastopowany przez ogólnoswiatowy kryzys finansowy w 2009 roku. Od 2009 roku stopa procentowa bezrobocia oscyluje wokół wartości 20%.



Wykres 1. Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2004-2012 (źródło: GUS)



Wykres 2. Wartość PKB na 1 mieszkańca w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2004-2012 (źródło: GUS)

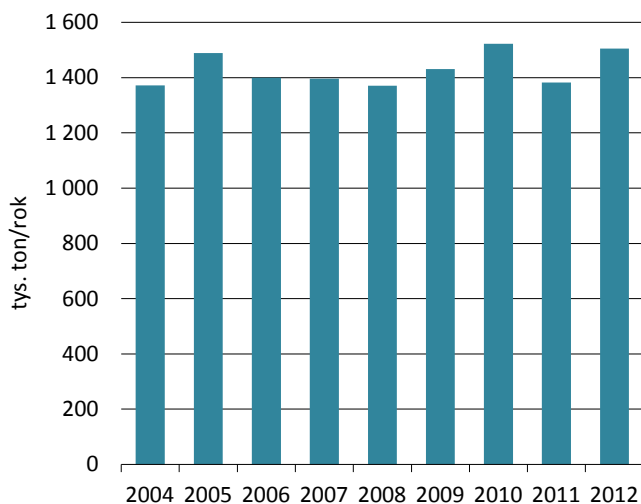
W 2012 roku ludności pracującej w województwie warmińsko-mazurskim było ogółem 560 tys. osób, w tym: 11,9 % pracowało w sektorze rolniczym, blisko 32,2 % w sektorze przemysłowym, 55,9 % w sektorze usługowym.

Produkt krajowy brutto na jednego mieszkańca województwa warmińsko-mazurskiego w 2004 roku wynosił 18 397 zł i w każdym kolejnym roku wzrastał, osiągając w 2012 roku wartość 30 220 zł (wykres 2). Mimo ciągłego wzrostu wartości PKB na jednego mieszkańca w województwie warmińsko-mazurskim obserwowany jest spadek w stosunku do średniego PKB w kraju. W 2004 roku PKB na jednego mieszkańca w województwie stanowiło 75,7% średniego PKB w kraju. W 2012 roku ten stosunek wynosił 71,5 %.

## OCHRONA POWIETRZA

Województwo warmińsko-mazurskie należy do najmniej zanieczyszczonych województw w kraju. Do 2010 roku żadna ze stref nie wymagała programów naprawczych. W 2012 roku trzy strefy wymagały opracowania programów naprawczych dla benzo(a)pirenu w pyłe PM10, a jedna ze stref ze względu na pył PM10. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do atmosfery są: przemysł, komunikacja oraz tzw. sektor komunalny. Przemysł rozwija się w niewielkim stopniu, natomiast w przeciągu ostatnich lat zanotowano znaczny wzrost ilości pojazdów w województwie, w szczególności samochodów osobowych. W miastach głównym źródłem substancji szkodliwych dla ludzi jest sektor komunalny, który odpowiada za większość notowanych przekroczeń – w szczególności pyłu PM10.

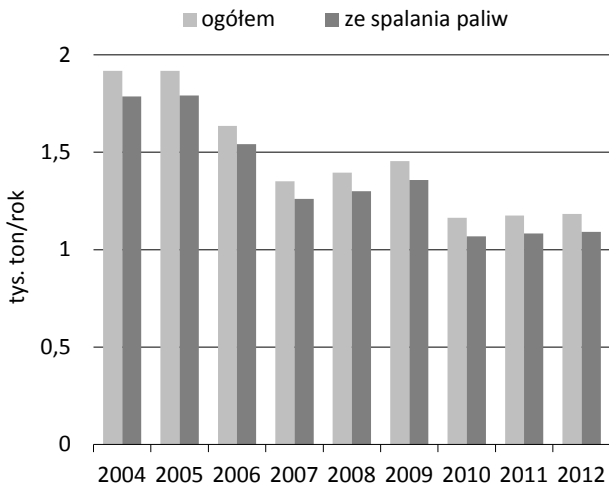
Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2011 roku znajdowało się 49 zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska (dane wg GUS). Ogółem w latach 2004-2012 zakłady te wyemitowały do atmosfery 12 870 tys. ton dwutlenku węgla (wykres 3).



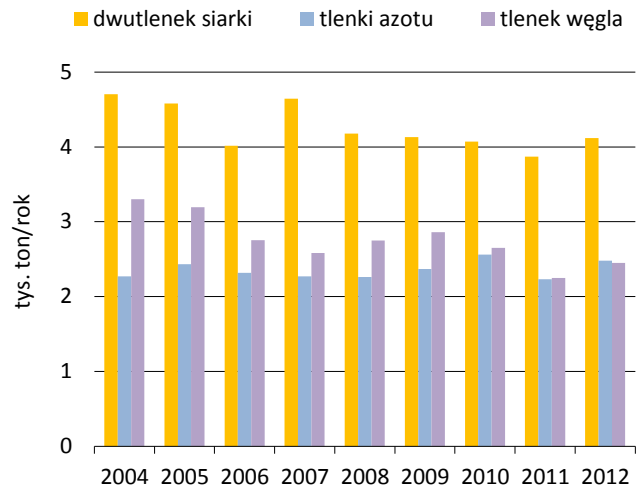
Wykres 3. Emisja dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: GUS)

Rozpatrując lata 2004-2012, stwierdzono że, emisja CO<sub>2</sub> utrzymywała się na zbliżonym poziomie. Wyjątki od tej tendencji stanowiły lata 2010 i 2012, kiedy to ilość CO<sub>2</sub> wyemitowanego do atmosfery zwiększyła się w stosunku do lat poprzednich i przekroczyła wartość 1 500 tys. ton/rok (wykres 3). Było to spowodowane szczególnie mroźnymi zimami.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2004-2012, wykazywała tendencje spadkową (wykres 4). Według danych GUS najwięcej pyłów ogółem wyemitowano w 2004 roku – 1 918 tys. ton/rok, a najmniej w 2012 rok – 1 184 ton/rok. Stanowiło to spadek o 38 %.



Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: GUS)

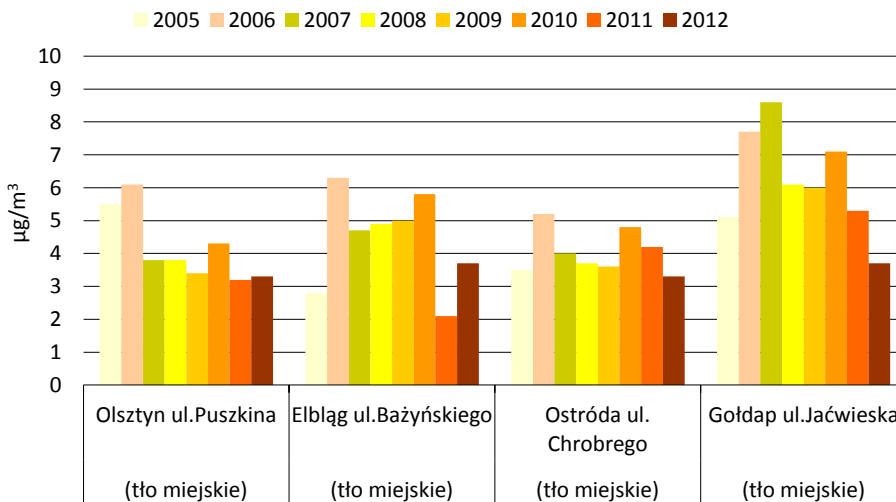


Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: GUS)

Emisja zanieczyszczeń gazowych ulegała wahaniom. Wartość dwutlenku siarki oscylowała w granicach od 3,87 do 4,78 tys. ton/rok. Najniższą emisję zanieczyszczeń gazowych wykazywały tlenki azotu. Wielkość ich emisji była bardzo zbliżona co emisji tlenku węgla, w szczególności w ostatnich trzech latach. Emisja dwutlenku siarki w ostatnich latach systematycznie maleje podobnie jak emisja tlenku węgla do atmosfery (wykres 5).

Stan zanieczyszczenia atmosfery  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  i  $\text{PM}_{10}$  jest zobrazowany przez wyniki pomiarów stężeń tych zanieczyszczeń na 4 stacjach tła miejskiego.

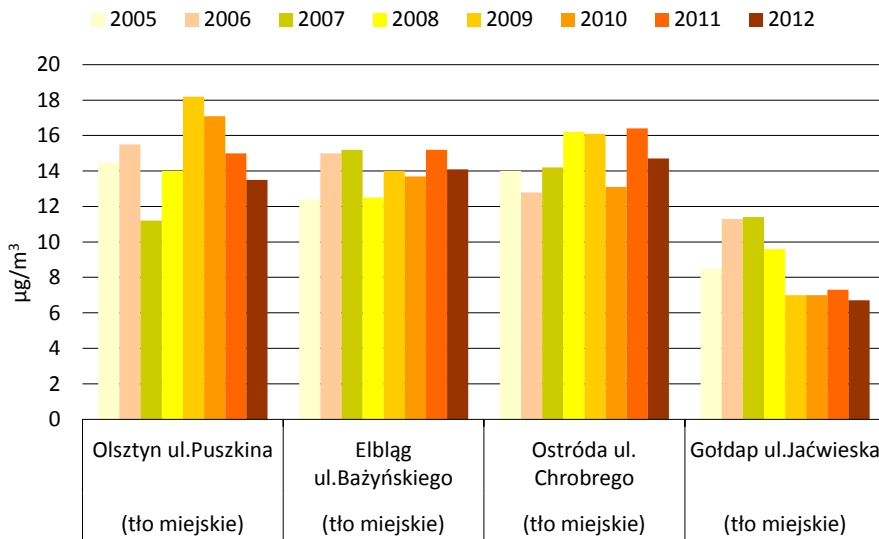
Wyniki uzyskane w ramach PMŚ wskazują, że imisja  $\text{SO}_2$  w latach 2005-2012 na stacji w Olsztynie i stacji w Gołdapi wykazywała tendencję spadkową. W Elblągu i Ostródzie notowane od 2005 roku poziomy stężenia  $\text{SO}_2$  w powietrzu są stałe i wykazują niewielkie wahania (wykres 6).



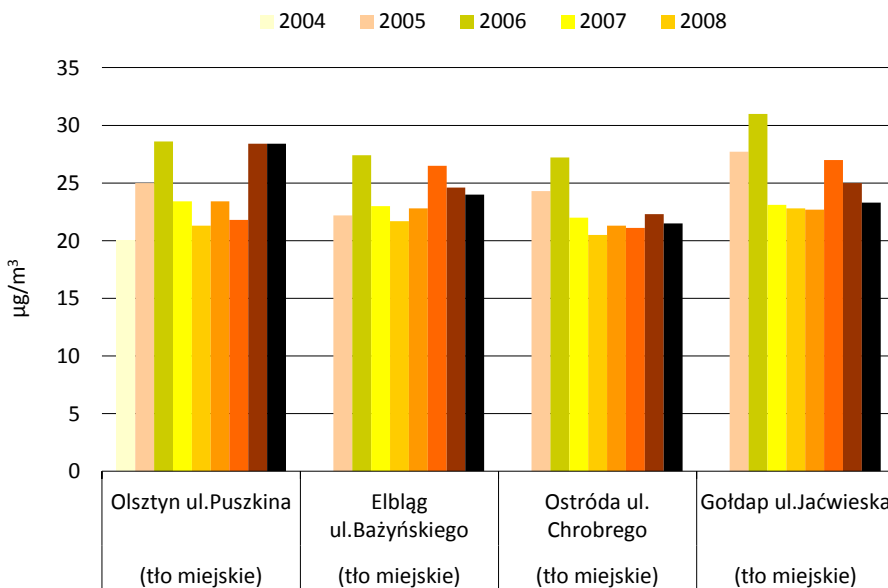
Wykres 6. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki na wybranych stanowiskach pomiarowych w latach 2005-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ)

Imisja roczna  $\text{NO}_2$  w latach 2005-2012 utrzymuje się na stałym poziomie (wykres 7).

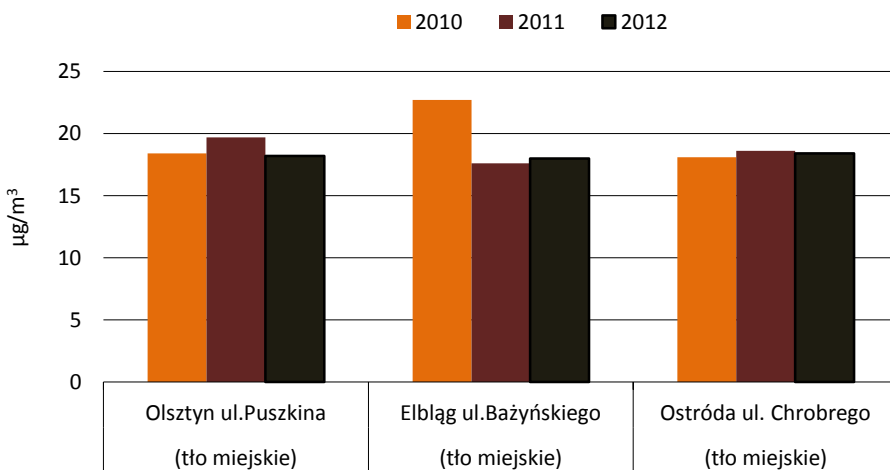
Zmiany stężeń pyłu  $\text{PM}_{10}$  zauważalne są jedynie na stacji w Olsztynie, gdzie najwyższe wartości były notowane w ostatnich dwóch latach. Na pozostałych stanowiskach pomiarowych średnie roczne stężenia utrzymują się na podobnym poziomie (wykres 8). Od 2010 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie prowadzi pomiary pyłu  $\text{PM}_{2,5}$  na trzech stacjach w województwie. Notowane średnie roczne mieszczą się poniżej poziomu dopuszczalnego w każdym z okresów pomiarowych (wykres 9).



Wykres 7. Średnie roczne stężenia dwutlenku azotu na wybranych stanowiskach pomiarowych w latach 2005-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ)

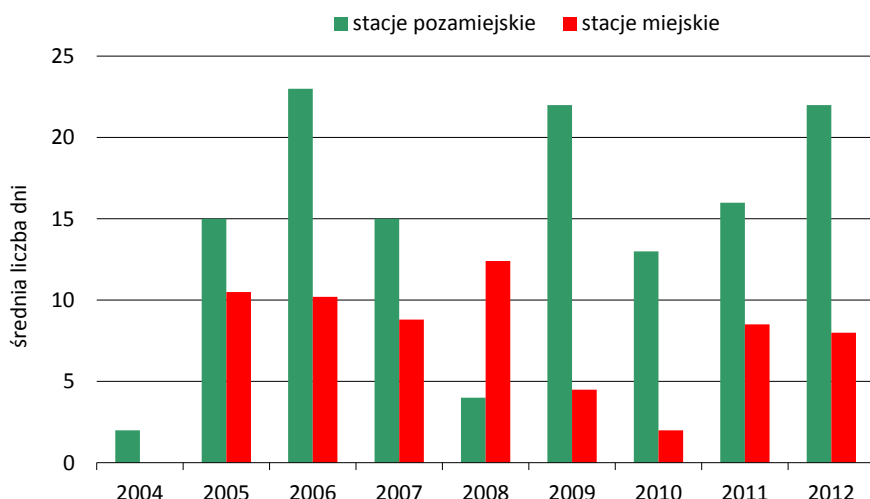


Wykres 8. Średnie roczne stężenia pyłu PM10 na wybranych stanowiskach pomiarowych w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ)



Wykres 9. Średnie roczne stężenia pyłu PM2,5 na wybranych stanowiskach pomiarowych w latach 2010-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ)

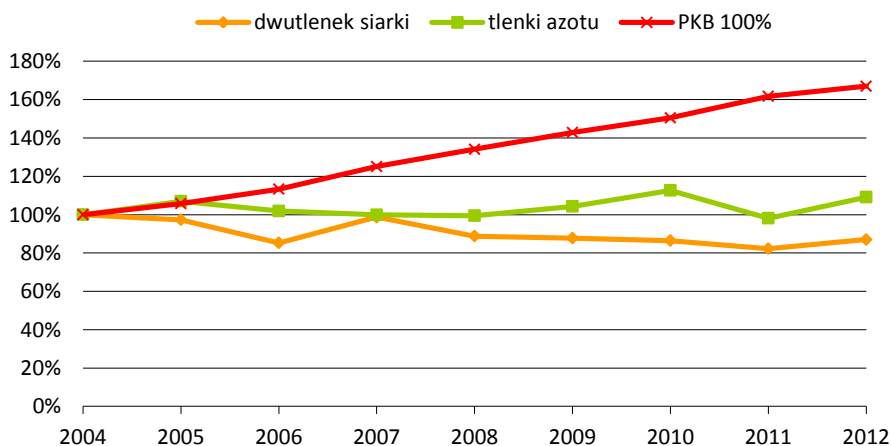
Wyniki pomiarów emisji ozonu pochodzą z 5 stacji miejskich oraz stacji pozamiejskiej. Średnia liczba dni z przekroczeniem wartości  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jest wyższa w stacji pozamiejskiej od średnich wartości zanotowanych na stacjach miejskich (wykres 10).



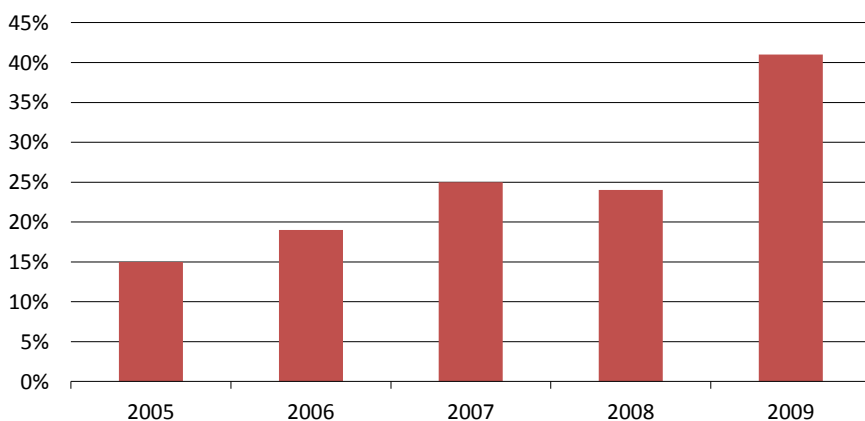
Wykres 10. Średnia arytmetyczna z liczby dni ze stężeniami 8-godz. ozonu wyższymi od  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ)

Analizując zmiany emisji dwutlenku siarki i tlenku azotu w latach 2004-2012, na tle zmian PKB, przy założeniu, że wartość tych parametrów w roku bazowym 2004 jest równa 100 %, można zaobserwować, że przy wzroście PKB, emisja  $\text{SO}_2$  i  $\text{NO}$  nie wykazuje istotnych statystycznie trendów. Emisja tych zanieczyszczeń na tle PKB w latach 2004-2012 ulegała fluktuacjom. Brak wyraźnego trendu może świadczyć, że przy obecnie stosowanych technologiach osiągnięto minimalny poziom emisji tych zanieczyszczeń (wykres 11). Zastosowanie nowoczesnych technologii w procesie produkcyjnym spowodowało zarówno mniejsze zapotrzebowanie na energię w przemyśle jak i mniejszą emisję zanieczyszczeń z wysokich kominów na skutek zastosowania nowoczesnych filtrów w kominach.

Udział produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w ogólnej produkcji energii rok rocznie wzrasta. W 2009 roku udział energii odnawialnej w produkcji energii ogółem wyniósł 41 % (wykres 12).



Wykres 11. Zmiany emisji dwutlenku siarki tlenków azotu z zakładów szczególnie uciążliwych na tle zmian PKB w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2004 roku równa jest 100% (źródło: GUS)



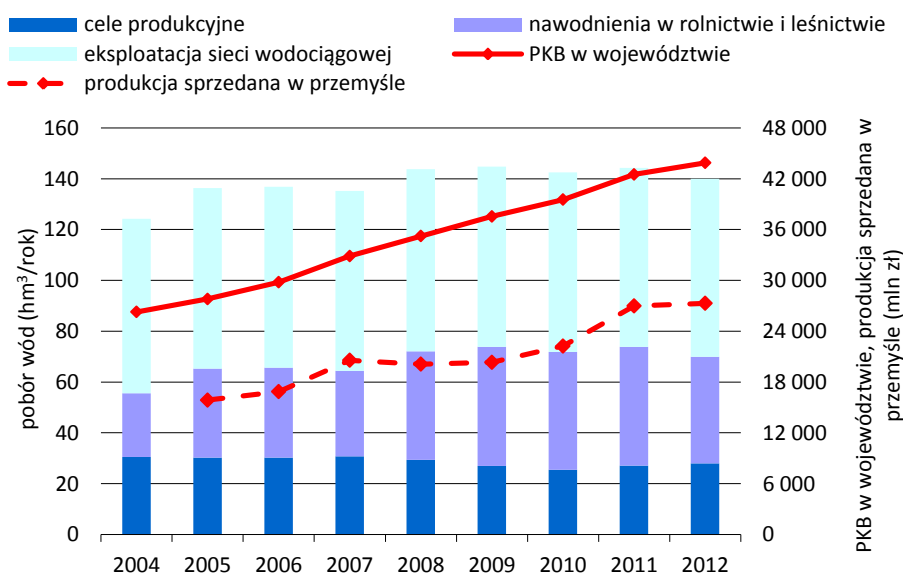
Wykres 12. Udział produkcji energii elektrycznej z elektrowni wodnych i źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem w latach 2005-2009 (źródło: GUS)

Na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i co za tym idzie poprawę jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim składa się wiele czynników. Podjęto szereg działań na rzecz modernizacji elektrociepłowni. Przykładem może być kompleksowa modernizacja systemu grzewczego w Białej Piskiej, zmiana systemu ogrzewania w zespole Szkół w Garbnie-budowa kotłowni na ekogroszek. W 2011 roku Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA w Olsztynie postawił na odnawialne źródła energii. Szpital podgrzewa wodę za pomocą kolektorów słonecznych. Dzięki realizacji tego zadania ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> wynosi ok 50 ton rocznie. Działanie te realizowane są przy wsparciu WFOŚiGW w Olsztynie.

## OCHRONA WÓD

Istotny wpływ na stan środowiska wodnego wywierają następujące czynniki: pobór wód, zrzut ścieków komunalnych i przemysłowych, o różnym stopniu oczyszczenia, a także zanieczyszczenia spływające z wodami opadowymi, szczególnie z obszarów użytkowanych rolniczo oraz dróg.

Pobór wody w latach 2004–2012 w województwie warmińsko-mazurskim kształtował się średnio na poziomie około 138,6 hm<sup>3</sup> i był niski w stosunku do poboru wód w całym kraju. Największe ilości wody pobrano w 2009 roku – 144,7 hm<sup>3</sup>, najmniejsze – w 2004 (124,1 hm<sup>3</sup>). W stosunku do roku 2004 pobór wody ogółem w 2012 roku był większy o około 13% (15,9 hm<sup>3</sup>). Więcej wody pobrano do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie – o 16,9 hm<sup>3</sup> oraz na cele komunalne – o 1,5 hm<sup>3</sup>, zmniejszył się natomiast pobór na cele produkcyjne – o 2,6 hm<sup>3</sup>. Na przestrzeni lat 2004–2012 ilość pobranej wody ulegała zmianom bez stałej tendencji wzrostowej, przy utrzymującym się stałym wzroście PKB oraz wzrastającej produkcji sprzedanej w przemyśle (wykres 13).

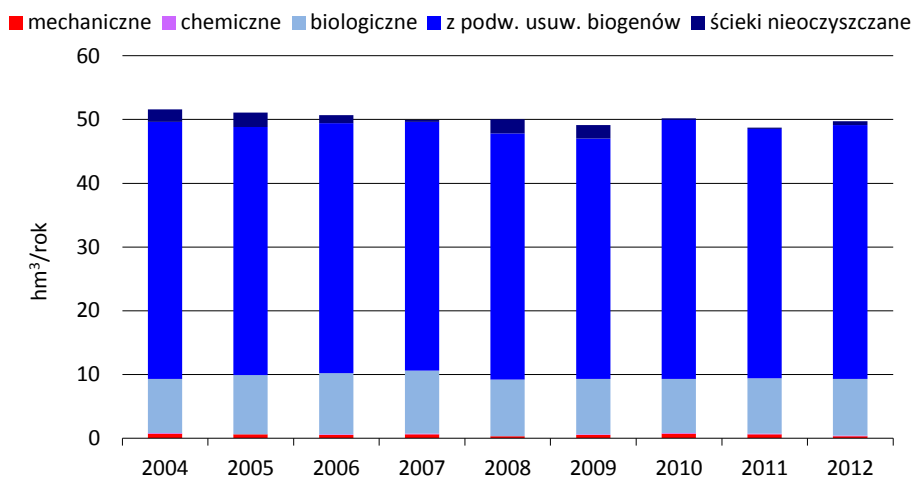


Wykres 13. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim na tle PKB i produkcji sprzedanej w przemyśle (źródło: GUS)

Na stan czystości wód wpływały w dużym stopniu ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane do środowiska. W województwie warmińsko-mazurskim w latach 2004–2012 znaczną część ścieków wymagających oczyszczenia, stanowiły ścieki komunalne (ok. 94%).

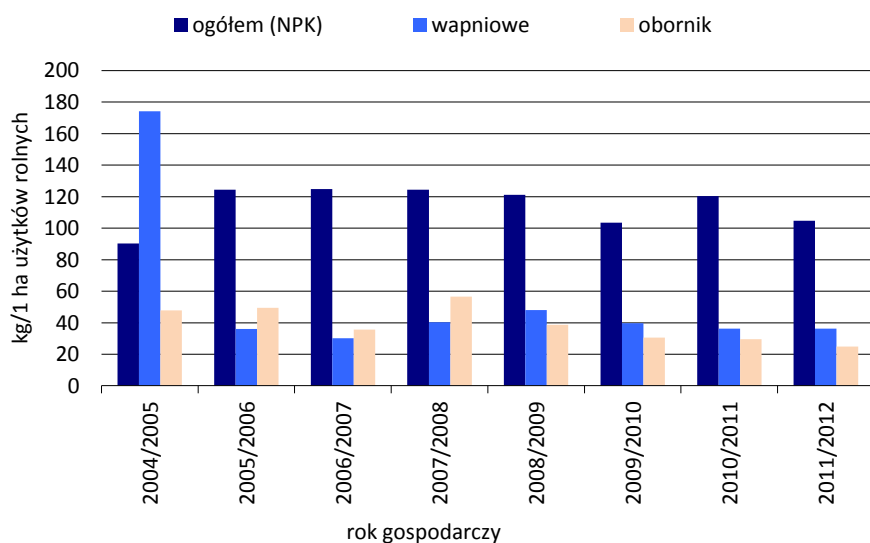
Według danych GUS ilość ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczenia, w latach 2004–2009 wykazywała nieznaczną tendencję spadkową. W 2010 roku odnotowano niewielki wzrost ilości odprowadzanych ścieków, a w następnym roku znowu spadek. Ogólna ilość ścieków kierowana do wód powierzchniowych i do ziemi w 2012 roku w odniesieniu do roku 2004 była mniejsza o 3,7%, tj. o blisko 2 hm<sup>3</sup> (51,6 hm<sup>3</sup> – 2004 r., 49,7 hm<sup>3</sup> – 2012 r.).

Struktura oczyszczania ścieków w latach 2004–2012 nie wykazywała większych zmian. Najwięcej ścieków oczyszczano w wyższym stopniu, tj. w oczyszczalniach o wysoko efektywnych technologiach oczyszczania, umożliwiających podwyższoną redukcję biogenów. W rozpatrywanym okresie odprowadzono średnio ponad 1,2 hm<sup>3</sup> ścieków bez oczyszczania (najwięcej w 2005 r. – 2,3 hm<sup>3</sup>, najmniej w 2011 r. – 0,2 hm<sup>3</sup>). W roku 2012 odprowadzono o 70% (1,4 hm<sup>3</sup>) ścieków nie oczyszczanych mniej niż w roku 2004. Ilość ścieków wymagających oczyszczenia odprowadzanych do wód lub do ziemi w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2004–2012, z wyszczególnieniem struktury oczyszczania, zilustrowano na wykresie 14.



Wykres 14. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2004–2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło GUS)

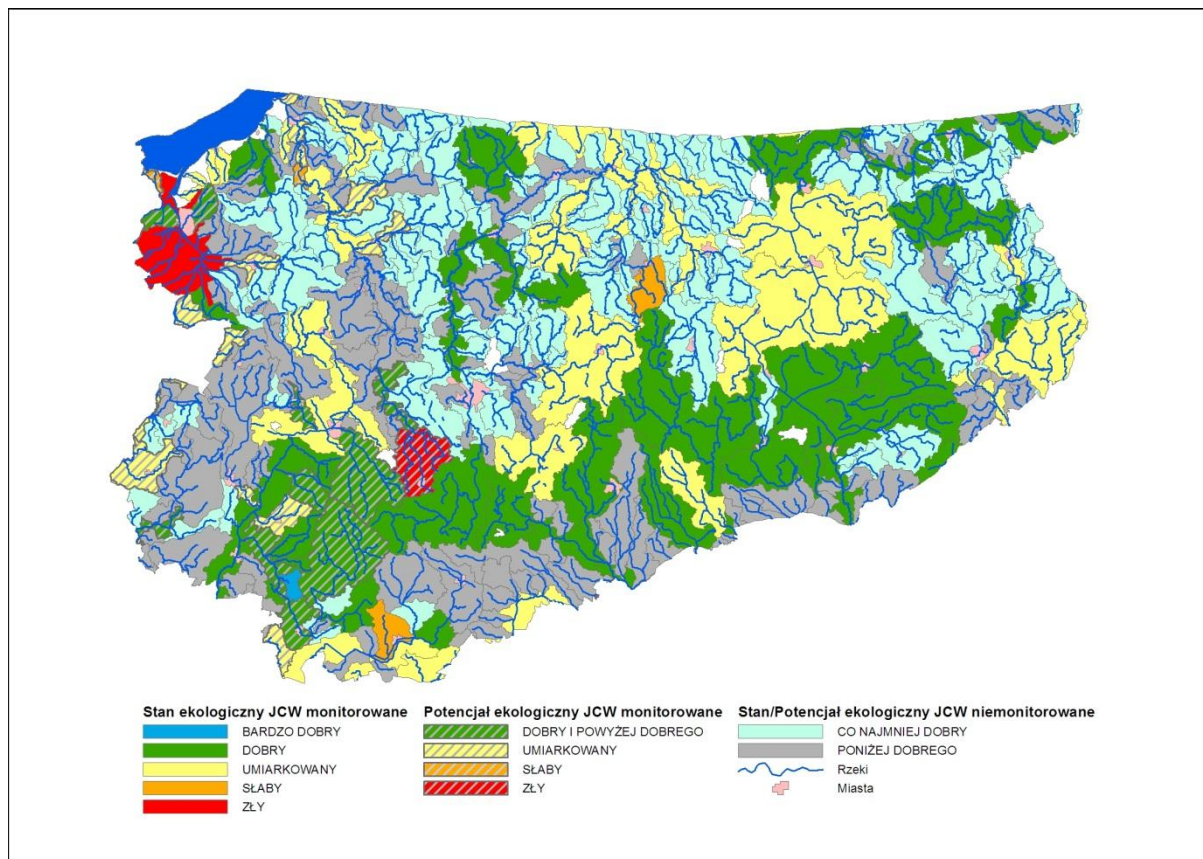
Intensywność produkcji rolnej na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jest niewielka. Z danych GUS wynika, że zużycie nawozów NPK w przeliczeniu na czysty składnik na 1 ha użytków rolnych w latach gospodarczych 2004/2005–2011/2012 kształtowało się na stosunkowo niskim poziomie – od ponad 90 kg/ha (2004/2005) do około 125 kg/ha (2006/2007), w roku 2012 wynosiło blisko 105 kg/ha i było większe o 14,5 kg/ha niż w 2004 roku. Zużycie nawozów wapniowych było zróżnicowane, największe – ponad 170 kg/ha – w roku gospodarczym 2004/2005, a około 36 kg/ha – w 2012 roku. Intensywność nawożenia obornikiem była mała – na poziomie około 30–56 kg/ha w przeliczeniu na czysty składnik, a w roku gospodarczym 2011/2012 obniżyła się do 24,9 kg/ha. W stosunku do roku 2004, w 2012 roku zużycie obornika zmniejszyło się o około 48% (23 kg/ha). Zużycie nawozów sztucznych (NPK), wapniowych i obornika przedstawia wykres 15.



Wykres 15. Zużycie nawozów sztucznych (NPK), wapniowych i obornika w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2004–2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło GUS)

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2010-2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadził badania 89 jcwp na 349 wyznaczonych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego. Dla nie monitorowanych jcwp zastosowano procedurę przenoszenia ocen wyników.

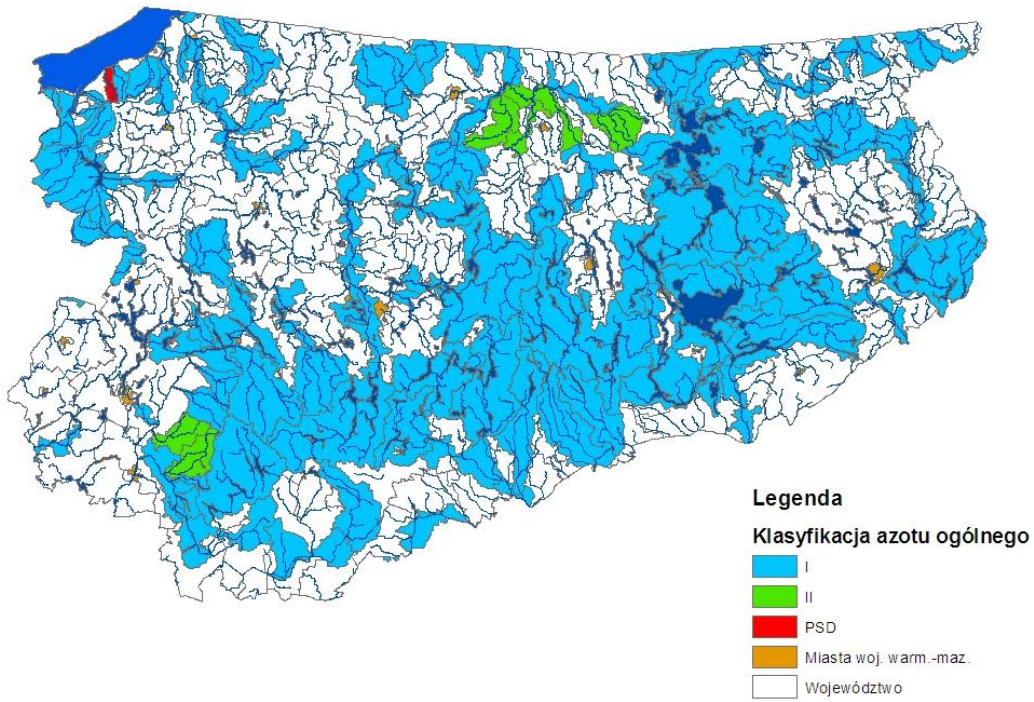
Mapa 1 z oceną jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych przedstawia zarówno monitorowane, jak i nie monitorowane jcwp. Spośród przebadanych jcwp w jednej stwierdzono bardzo dobry stan ekologiczny („Dopływ z jez. Kiepińskiego”), w dwóch jcwp – stan/potencjał zły („Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno”, „Pasłęka do wypływu z jeziora Sarag”), w czterech stan lub potencjał słaby, a w pozostałych jcwp – dobry, umiarkowany lub dobry i powyżej dobrego. O obniżonej jakości wód najczęściej decydowały wskaźniki takie jak: ogólny węgiel organiczny, azot Kjeldahla, fosforany, rzadziej azot amonowy, fosfor ogólny, tlen rozpuszczony czy BZT<sub>5</sub>.



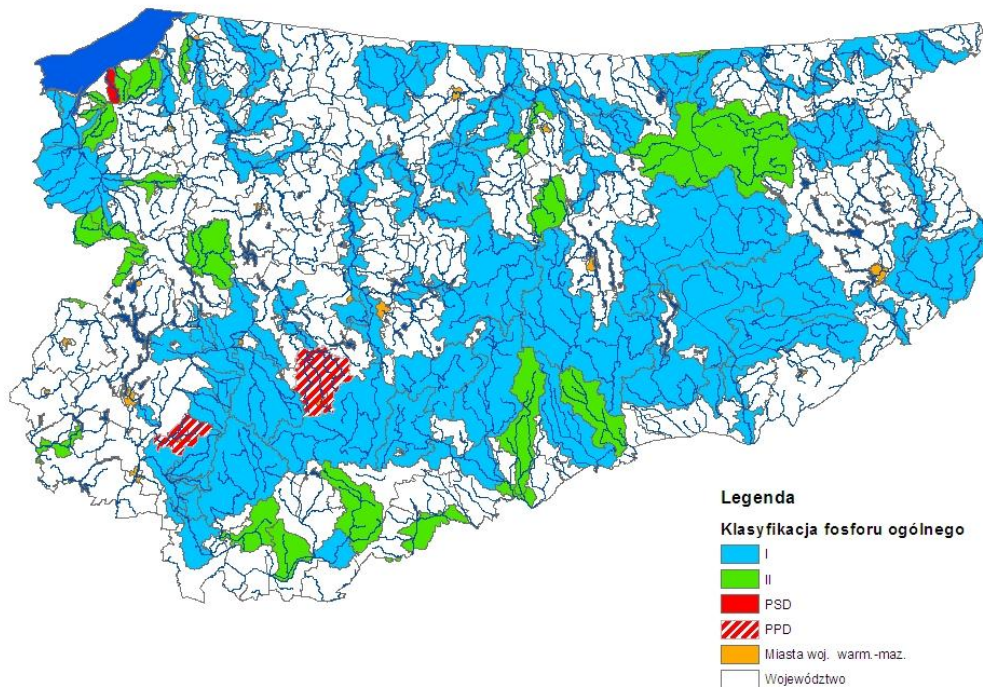
Mapa 1. Ocena stanu i potencjału ekologicznego jcwp rzecznych monitorowanych i niemonitorowanych za okres 2010–2012 (źródło: WIOŚ, GIOŚ)

Na dwóch oddzielnych mapach 2 i 3 przedstawiono wyniki klasyfikacji azotu i fosforu ogólnego w jcwp monitorowanych w latach 2010-2012. W przypadku azotu ogólnego w jednej jcwp stwierdzono przekroczenie tego wskaźnika (jcwp „Grabianka”), w sześciu – II klasę jakości wód, a w pozostałych monitorowanych – I. Mapa 3 przedstawia wyniki klasyfikacji fosforu ogólnego, w trzech jcwp wskaźnik ten przekraczał dopuszczalne normy (jcwp „Grabianka”, „Pasłęka do wypływu z jeziora Sarag”, „Sandela”), a w pozostałych jcwp stwierdzono I lub II klasę jakości wód.



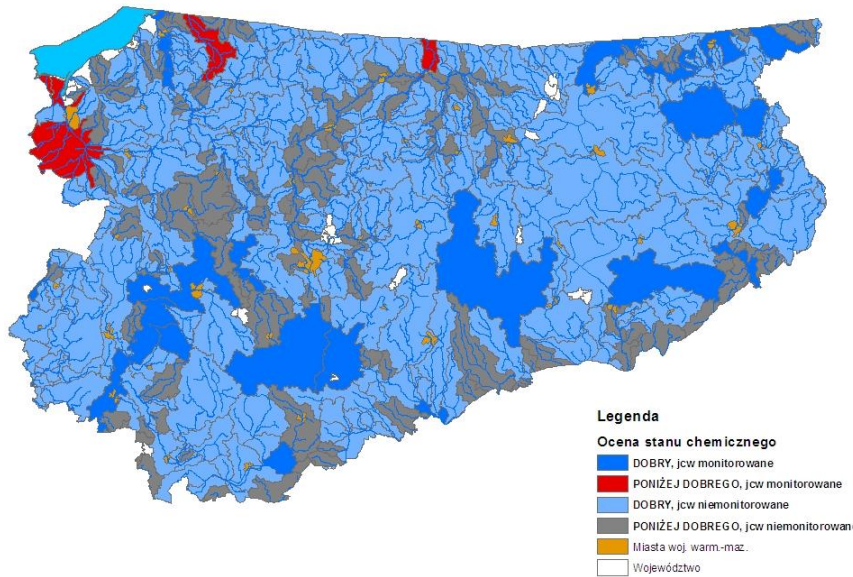


Mapa 2. Wyniki klasyfikacji azotu ogólnego w monitorowanych jcwp rzecznych w latach 2010-2012 (źródło: WIOŚ)



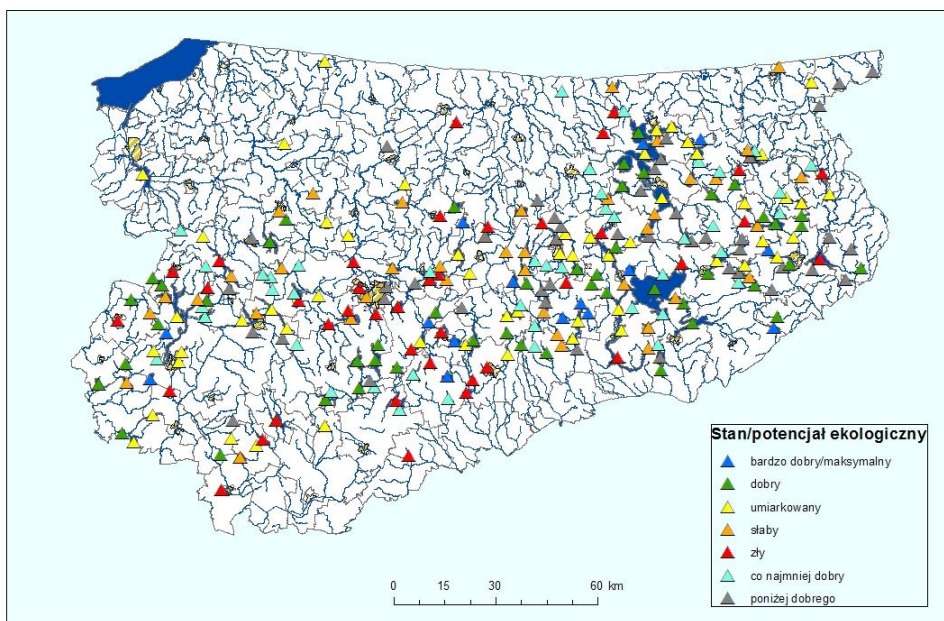
Mapa 3. Wyniki klasyfikacji fosforu ogólnego w monitorowanych jcwp rzecznych w latach 2010-2012 (źródło: WIOŚ)

Na mapie 4 przedstawiającej stan chemiczny w monitorowanych i niemonitorowanych jcwp, na 349 wyznaczonych jcwp w 108 jcwp (czyli w ok. 30%) stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. W pozostałych jednolitych częściach wód stwierdzono dobry stan chemiczny. O stanie chemicznym poniżej dobrego decydowały wskaźniki z grupy WWA – suma benzo(g,h,i)peryenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu oraz związki tributylowocyny. W latach 2010–2012 na podstawie badań oceniono stan chemiczny w 25 jcwp, w pozostałych 324 jcwp ocenę przeniesiono.



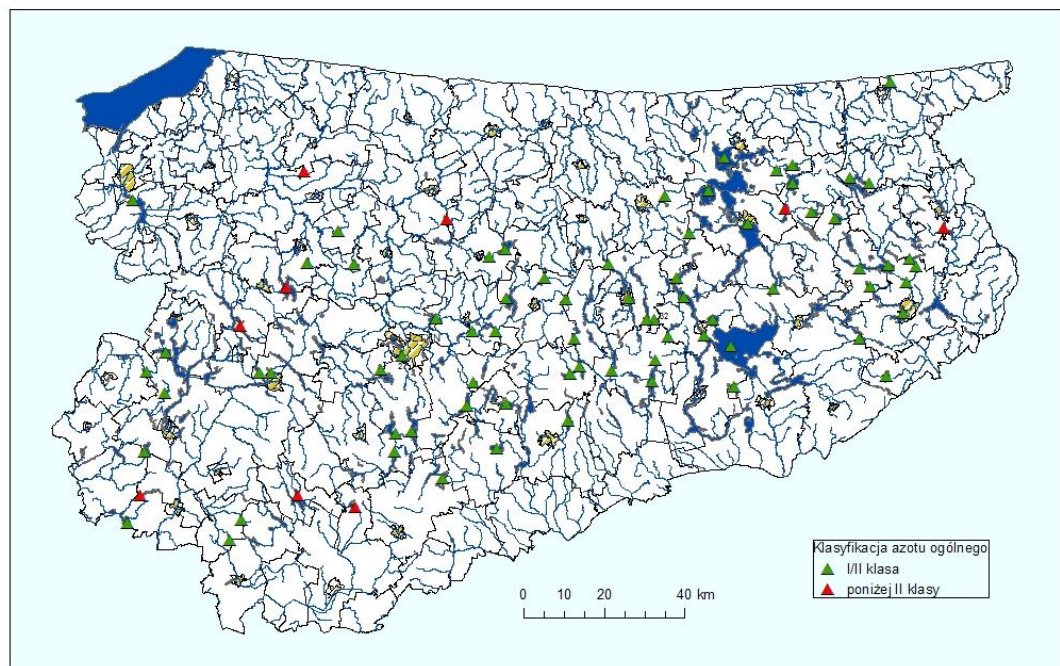
*Mapa 4. Ocena stanu chemicznego jcwp rzecznych monitorowanych i niemonitorowanych za okres 2010–2012 (źródło: WIOŚ, GIOŚ)*

W latach 2010-2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie zbadał 81 jezior. Badania wykazały, że 32 jeziora charakteryzują się bardzo dobrą lub dobrą jakością wód. Najwięcej jezior – 32 – wykazuje umiarkowany stan ekologiczny. W 16 jeziorach stwierdzono słaby stan ekologiczny, a w 5 – zły. Na mapie 5 przedstawiono ocenę stanu ekologicznego jezior za lata 2010-2012, wykonaną na podstawie przeprowadzonych badań wraz z ekstrapolacją ocen na jednolite części wód nie objęte badaniami. Na 313 ocenionych jezior 117 (ok. 37% jezior o powierzchni pow. 50 ha) reprezentuje bardzo dobry lub dobry stan ekologiczny, zaś 196 (ok. 63%) jest w stanie gorszym niż dobry.

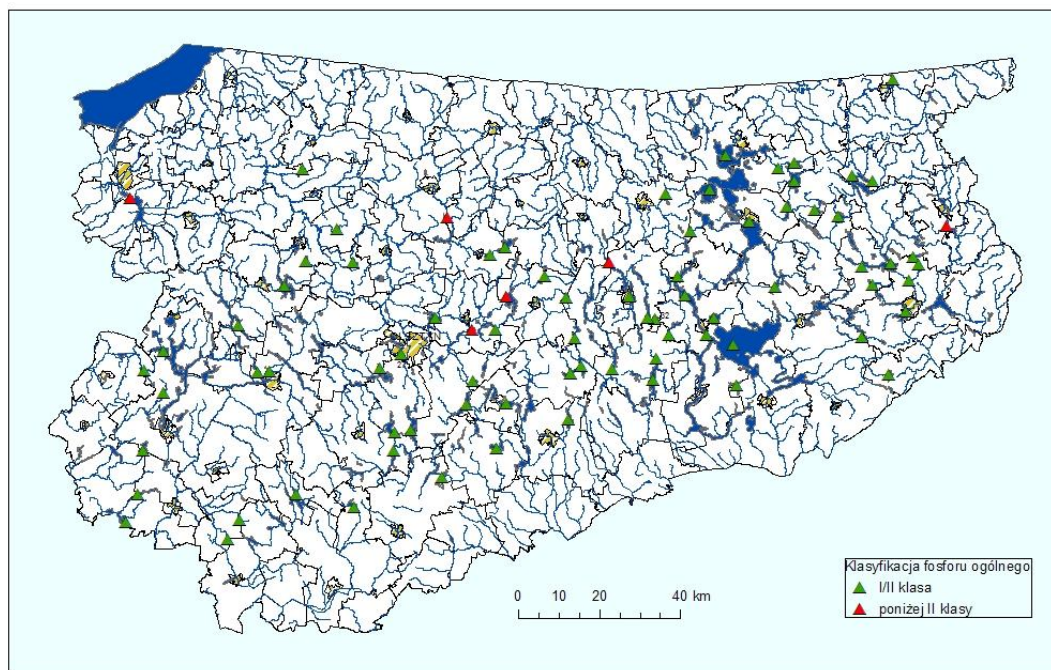


*Mapa 5. Wyniki oceny stanu ekologicznego jcwp jeziornych w województwie warmińsko-mazurskim za okres 2010-2012 (źródło: WIOŚ, GIOŚ)*

Mapy 6 i 7 przedstawiają wyniki klasyfikacji azotu ogólnego i fosforu ogólnego w jeziorach badanych w latach 2010-2012. W zdecydowanej większości jezior wskaźniki te mieszczą się w I lub II klasie jakości wód.



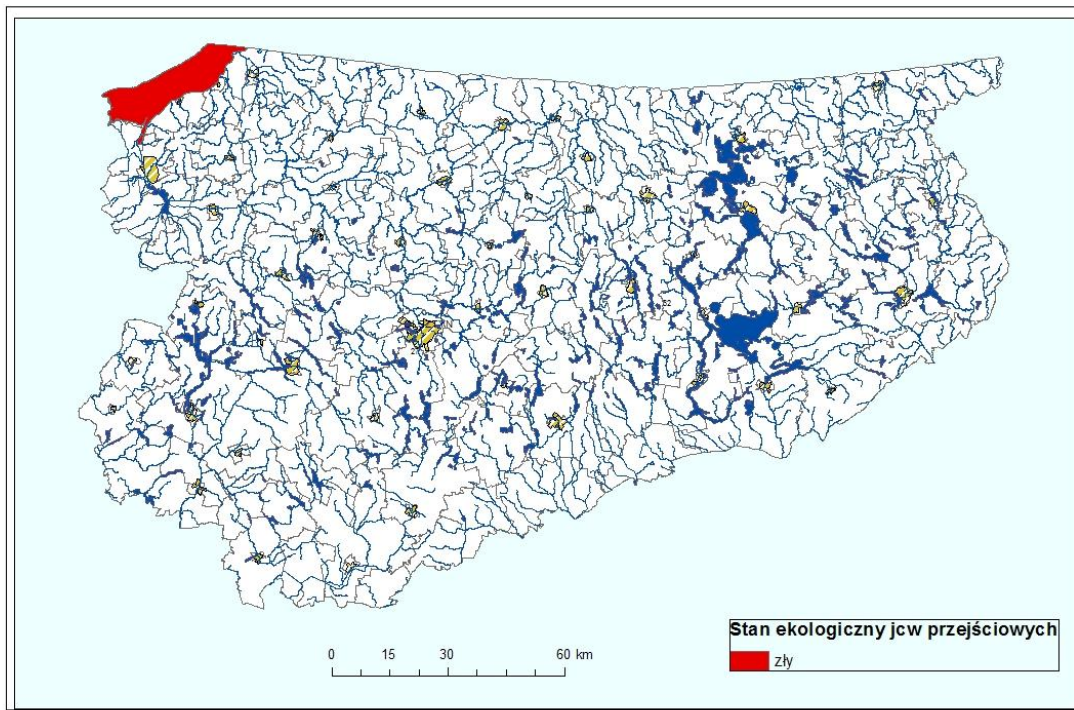
Mapa 6. Klasyfikacja azotu ogólnego w jcwp jeziornych monitorowanych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2010-2012 (źródło: WIOŚ)



Mapa 7. Klasyfikacja fosforu ogólnego w jcwp jeziornych monitorowanych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2010-2012 (źródło: WIOŚ)

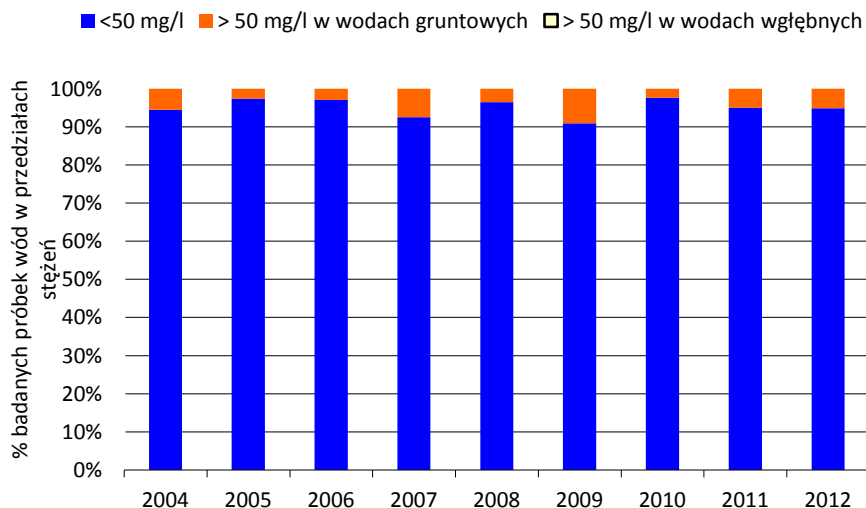
Na 81 monitorowanych jezior w 6 fosfor ogólny nie mieścił się w granicach norm II klasy. Średnie stężenia azotu ogólnego, przekraczające II klasę, stwierdzono w 9 jeziorach. W dwóch jeziorach (Syomar i Oleckie Małe) zarówno azot ogólny, jak i fosfor ogólny, przekraczały normy II klasy.

Badania monitoringowe wód przejściowych – Zalewu Wiślanego – prowadzono w roku 2010 w ramach monitoringu operacyjnego oraz w roku 2012 w ramach monitoringu diagnostycznego. Na mapie 8 przedstawiono ocenę stanu ekologicznego Zalewu Wiślanego w latach 2010-2012. Stwierdzono stan zły z uwagi na makrobezkręgowce bentosowe (multimetryczny indeks B) oraz szereg wskaźników fizykochemicznych poniżej stanu dobrego.



Mapa 8. Ocena stanu ekologicznego jcw przejściowych w województwie warmińsko-mazurskim za okres 2010-2012 (źródło: WIOS)

Badania jakości wód podziemnych prowadzone są na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w ramach monitoringu krajowego. Zawartość azotanów w wodach podziemnych na ogół była niska (wykres 16).

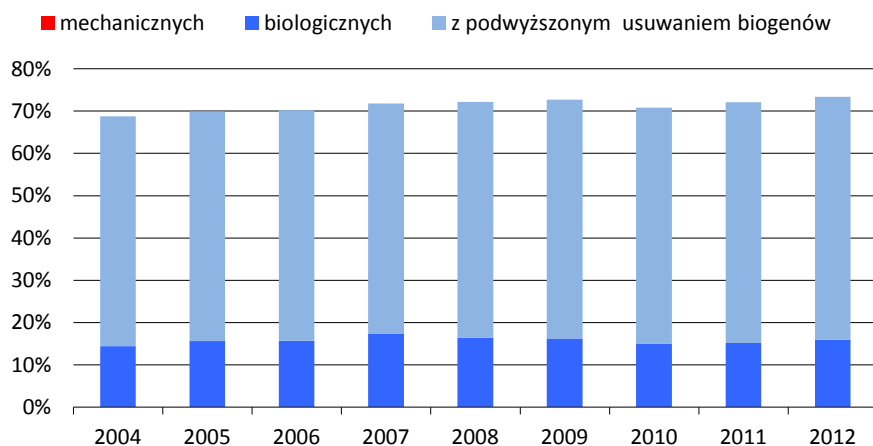


Wykres 16. Zawartość azotanów w wodach podziemnych w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim według badań monitoringowych sieci krajowej (źródło: GIOŚ)

W latach 2004-2012 permanentne przekroczenia stężeń azotanów powyżej 50 mg/l występowały tylko w studni w Dobie (obszar OSN).

Oczyszczalnie ścieków zlokalizowane na terenie województwa obsługiwały w 2012 roku ponad milion osób, w tym około 98% mieszkańców miast oraz blisko 38% mieszkańców wsi. W okresie 2004-2012 liczba ludności korzystającej z oczyszczalni kształtowała się na poziomie około 70% ogółu mieszkańców województwa, najwięcej osób korzystało w 2012 roku – 73,4%, tj. o blisko 5% więcej niż w roku 2004 (wykres 17).

Największą liczbę osób obsługiwały oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów. Na przestrzeni lat 2004–2012 odsetek ludności korzystającej z tych wysokosprawnych oczyszczalni systematycznie wzrastał – od 54,4% (2004 r.) do 57,5% (2012 r.).



Wykres 17. Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w latach 2004–2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło GUS)

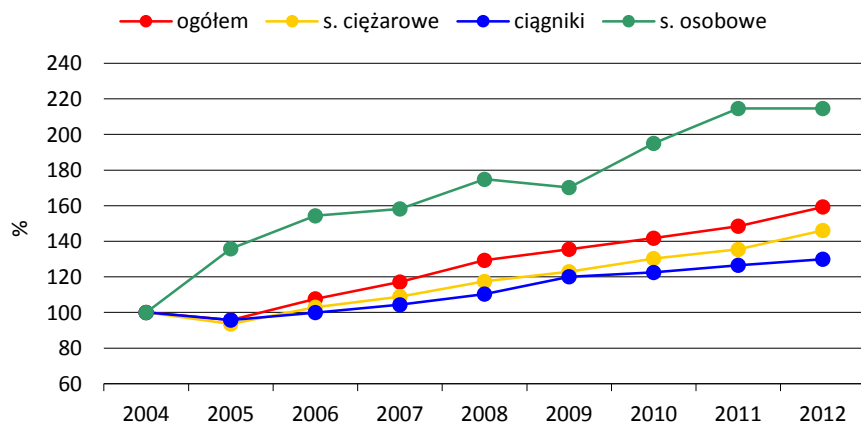
Do najważniejszych działań podejmowanych na rzecz ochrony wód powierzchniowych w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2008–2012 należały:

- budowa nowych lub rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków komunalnych, np. w Miłakowie, Jonkowie, Świętajnie, Wilczętach, Wyszkanie, Kraszewie i Godkowie;
- modernizacja oczyszczalni ścieków, między innymi: w Kętrzynie, Olecku, Piszku, Lubawie, Pasłęku, Pieckach, Białej Piskiej, Starych Juchach i Rybnie. W 2012 roku trwała modernizacja oczyszczalni w Nidzicy;
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej województwa, co umożliwiło podłączenie wielu mniejszych miejscowości do większych oczyszczalni, efektywniej usuwających zanieczyszczenia;
- wyłączenie z eksploatacji małych nieefektywnych oczyszczalni, np. w Waplewie, Rydwagach, Kruszewcu, Mielnie, Żabim Rogu, Smykówku, Lipowie, Bałcynach, Bemowie Piskim, ścieki najczęściej kierowano na większe oczyszczalnie;
- budowa na preferencyjnych warunkach przydomowych oczyszczalni;
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej w wielu gminach obejmujących obszar Wielkich Jezior Mazurskich;
- budowa ekologicznych mini przystani żeglarskich wraz z systemem odbioru i segregacji odpadów.

W latach 2008–2012 w województwie warmińsko-mazurskim prowadzone były również inne działania w dziedzinie ochrony wód i gospodarki wodnej, m. in. zwiększenie zasobów wodnych poprzez budowę obiektów małej retencji wodnej.

## OCHRONA PRZED HAŁASEM

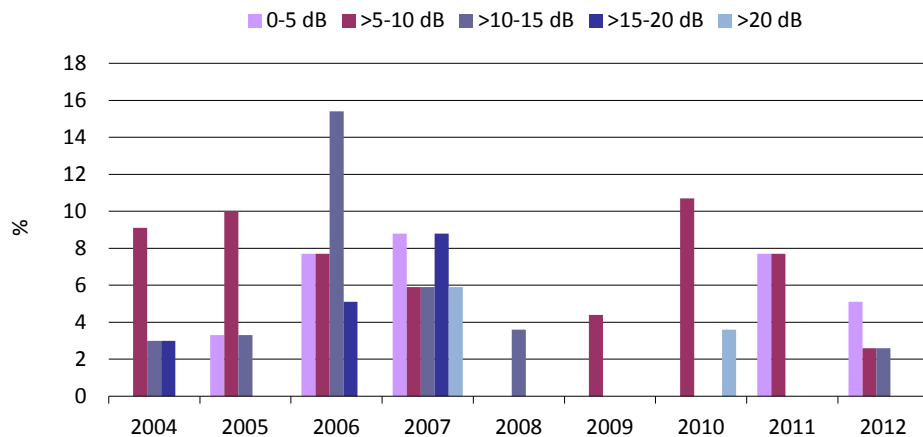
Klimat akustyczny województwa warmińsko-mazurskiego kształtowany jest w głównej mierze przez hałas emitowany ze źródeł komunikacyjnych. Podstawowym źródłem hałasu drogowego jest intensywny ruch pojazdów osobowych oraz ruch tranzytowy samochodów ciężkich przez województwo w kierunku przejść granicznych z Obwodem Kaliningradzkim na północy oraz w kierunku wschodniej granicy państwa. Największa uciążliwość odczuwana jest przez ludność miast w bliskim sąsiedztwie często uczęszczanych arterii komunikacyjnych oraz mieszkańców centrów większych miast regionu. Z danych statystycznych wynika, że problem ten będzie raczej narastał, na co wskazuje zwiększająca się z każdym rokiem liczba pojazdów poruszających się po drogach województwa. Na przestrzeni dziewięciu lat (2004–2012) ogólny bilans pojazdów wzrósł o około 60%. Szczególnie dynamicznie zmieniła się liczba samochodów osobowych (wykres 18).



Wykres 18. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2004–2012 w województwie warmińsko-mazurskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2004 roku równa jest 100% (źródło: GUS)

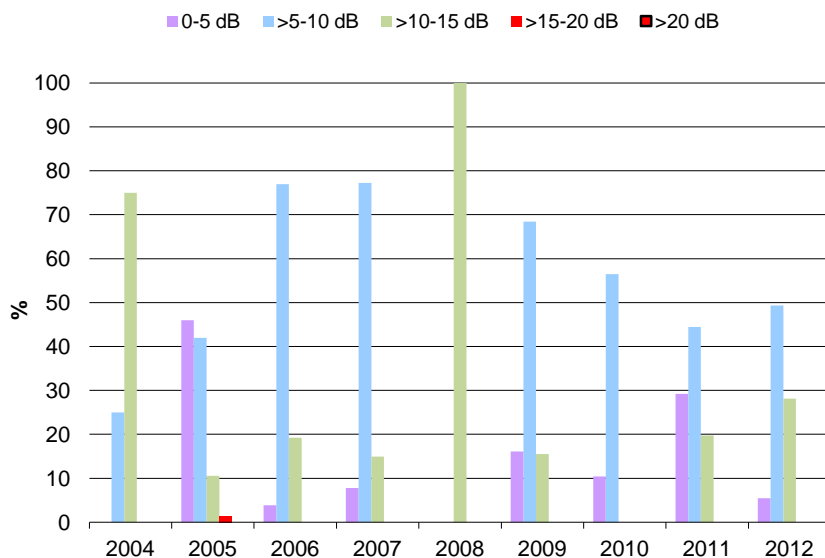
Obiekty przemysłowe i usługowe na Warmii i Mazurach ze względu na lokalny zasięg (strefy przemysłowe miast) odgrywają niewielką rolę w kształtowaniu warunków akustycznych środowiska w skali całego województwa. Spośród kontrolowanych przez Inspekcję podmiotów największą hałaśliwość powodują zakłady obróbki drewna, produkcji mebli, warsztaty mechaniki samochodowej, zakłady kamieniarskie, obiekty handlowe, lokale gastronomiczne i rozrywkowe.

Kontrole Inspekcji Ochrony Środowiska wykazały zakłócenia komfortu akustycznego w porze odpoczynku nocnego w strefie mieszkalnej, usytuowanej w bliskim sąsiedztwie obiektów przemysłowo-usługowych. Pomiary hałasu w latach 2004–2012 wykazały, że wartości przekroczeń poziomów dopuszczalnych najczęściej mieściły się w przedziale do 10 dB (wykres 19). Najwyższe wartości przekroczeń z przedziału >20 dB stwierdzono tylko w jednym zakładzie w 2010 roku i w sześciu innych obiektach w roku 2007.

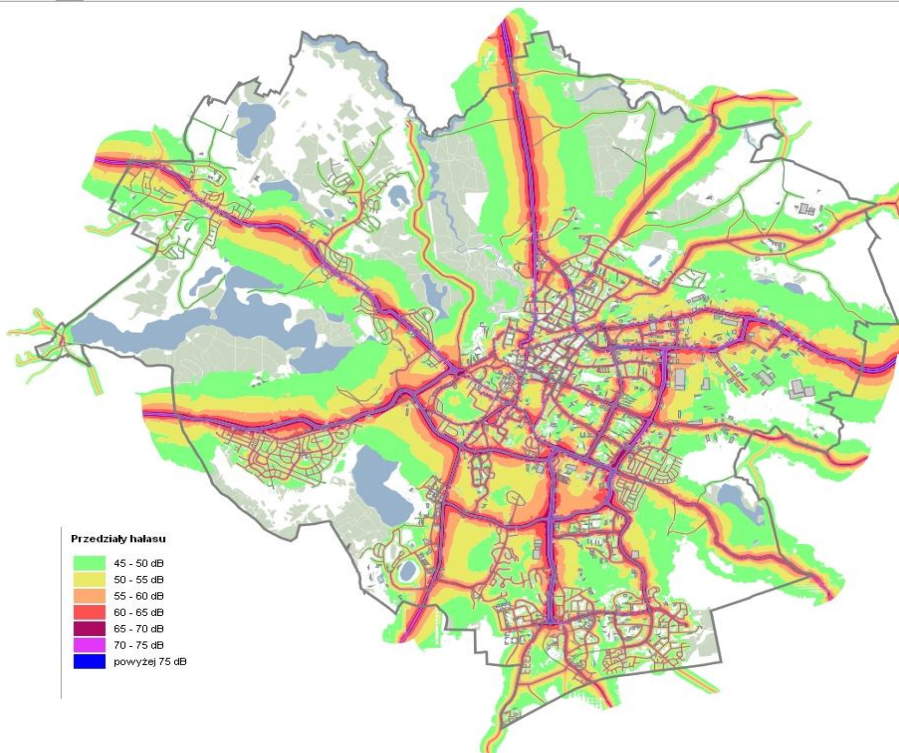


Wykres 19. Procent skontrolowanych obiektów przemysłowych przekraczających poziomy dopuszczalny hałasu w porze nocnej w latach 2000–2007 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ)

Dyskomfort akustyczny, którego źródłem jest hałas drogowy dotyka mieszkańców dużych jak i małych miast i jest szczególnie uciążliwy w miejscowościach, nie posiadających obwodnicy, przez które przebiega droga tranzytowa. W latach 2004–2012 monitorowano różne odcinki dróg miejskich o największym natężeniu ruchu w porze dziennej. W każdym roku analizowanego okresu badano hałas na drogach w innej miejscowości. Nie odnotowano przekroczeń hałasu większych niż z przedziału >10-15 dB (wykres 20).



Wykres 20. Procent zbadanych długości odcinków ulic w miastach, przy których imisja hałasu przekraczała poziomy dopuszczalny w porze dziennej w latach 2000–2007 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ)



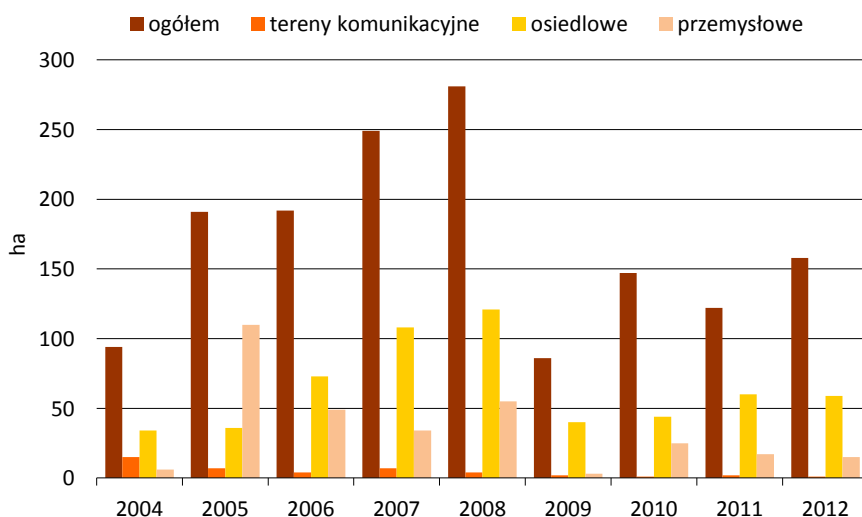
Mapa 9. Hałas drogowy wyrażony wskaźnikiem  $L_{DWN}$  w mieście Olsztyn (źródło: Urząd Miasta Olsztyn).

Głównym zagrożeniem dla klimatu akustycznego miasta Olsztyn jest hałas pochodzenia drogowego. Największe poziomy hałasu odnotowano na drogach tranzytowych przebiegających przez miasto oraz na ulicach prowadzących z dzielnic miasta do jego centrum. Problemem, z którym boryka się miasto jest umiejętnie zróżnicowanie działań minimalizujących negatywne oddziaływanie hałasu na środowisko w udokumentowanych miejscach oraz zwiększenie przepustowości ulic tranzytowych prowadzących przez Olsztyn.

Spośród pozytywnych działań ograniczających wpływ hałasu na tereny chronione pod względem akustycznym, przytoczyć można inwestycje przeprowadzone przez GDDKiA, które polegały na przebudowie drogi krajowej nr 7, wybudowaniu obwodnicy Piszka oraz Olsztyńska. Pozytywnym wskaźnikiem zmian jest również udział dróg o nawierzchni twardej ulepszonej. W największych miastach regionu inwestycjami mającymi zmniejszyć natężenie hałasu w mieście są inwestycje w transport tramwajowy przy jednoczesnej modernizacji ulic zarówno w zakresie nawierzchni, jak i organizacji ruchu.

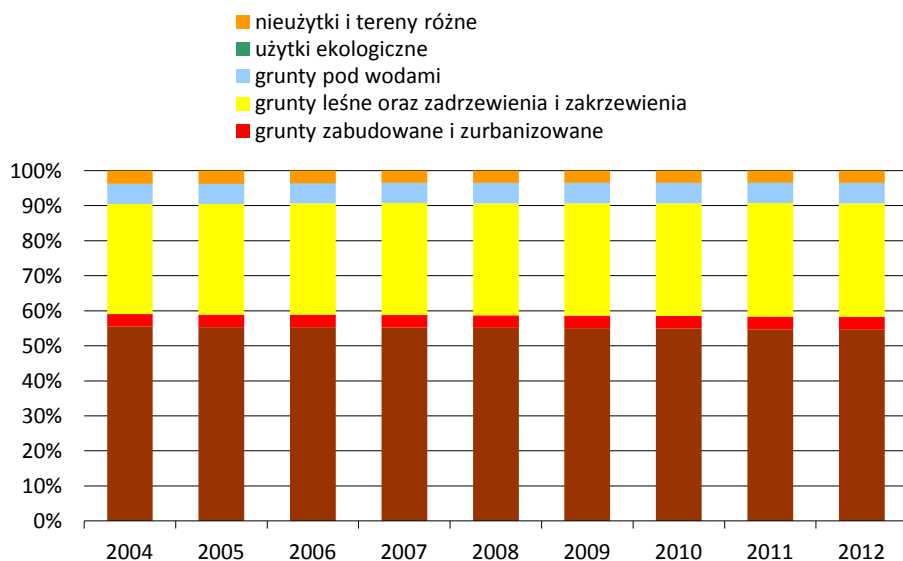
## OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

W latach 2004–2012 ogólna powierzchnia terenów wyłączonych z gruntów rolnych i leśnych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego wyniosła łącznie 1520 ha. Najwięcej gruntów pozyskanych z wyłączeń przeznaczono na tereny osiedlowe – łącznie 575 ha (38% ogólnej powierzchni gruntów wyłączonych), przemysłowe – 314 ha (21%). Najmniejszy udział stanowiły tereny komunikacyjne – łącznie 43 ha (ok. 3%). Głównym kierunkiem wyłączeń w poszczególnych latach (z wyjątkiem 2005 r.) były tereny osiedlowe, na które najczęściej gruntów wyłączono w latach 2007–2008 – ponad 110–120 ha, natomiast w 2005 roku – tereny przemysłowe (110 ha) (wykres 21).



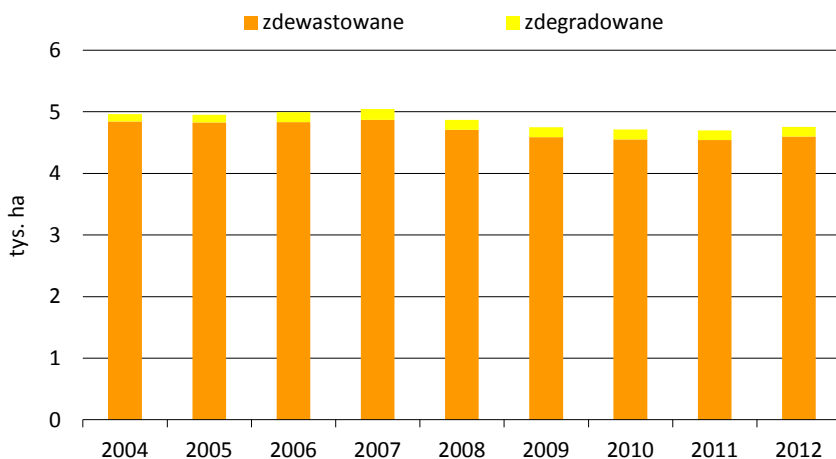
Wykres 21. Kierunki wyłączeń gruntów rolnych i leśnych w latach 2004–2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: GUS)

W strukturze użytkowania gruntów województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2004–2012 dominowały użytki rolne, stanowiąc ponad 50% wszystkich gruntów. Ponad 30% gruntów województwa zajmowały obszary leśne. Żadna z pozostałych form gruntów województwa nie przekraczała 10% powierzchni (wykres 22).



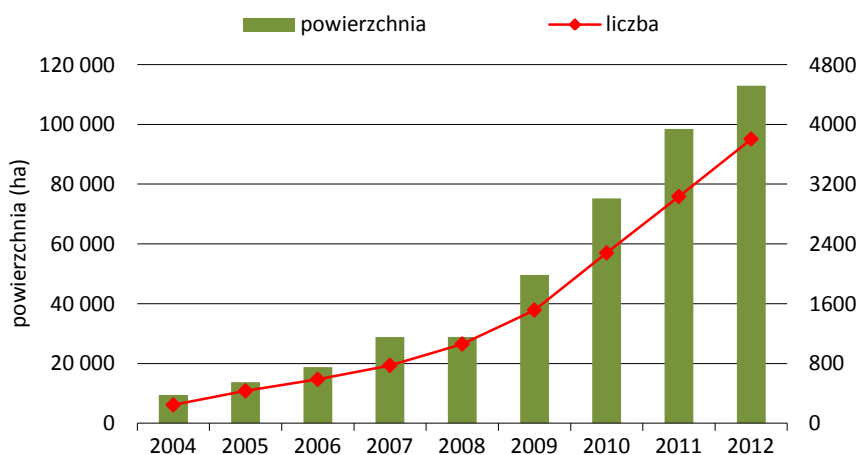
Wykres 22. Zmiany struktury użytkowania gruntów w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: GUS)

Na wykresie 23 przedstawiono powierzchnię gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji. W 2012 roku powierzchnia takich gruntów zmniejszyła się o 0,2 tys. ha w stosunku do 2004 roku.



Wykres 23. Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: GUS)

W województwie warmińsko-mazurskim obserwuje się w ostatnich latach dynamiczny wzrost gospodarstw prowadzących produkcję metodami ekologicznymi. Liczba gospodarstw ekologicznych w latach 2004–2012 wzrosła ponad 15-krotnie. W 2004 roku zarejestrowanych było 244 gospodarstw, natomiast w 2012 roku liczba ta wzrosła do 3803 (wykres 24).



Wykres 24. Gospodarstwa ekologiczne w latach 2004-2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: GUS)



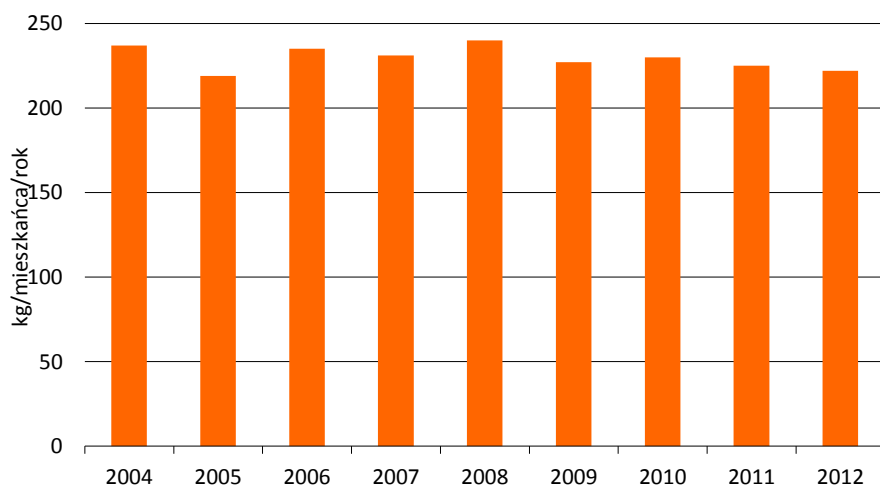
Również powierzchnia gospodarstw ekologicznych wzrastała sukcesywnie od 9496 ha w 2004 roku do 11 2945 ha w 2012 roku (67 615 ha to powierzchnia gospodarstw z certyfikatem i 45 330 ha w okresie przestawiania). Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2004–2012 podjęto wiele działań na rzecz ochrony powierzchni ziemi. Najbardziej istotne z nich to:

- budowa systemów zagospodarowania odpadów, w tym selektywnej zbiórki odpadów, odzysku i recyklingu,
- rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów oraz terenów zdegradowanych,
- zagospodarowanie osadów pościekowych,
- unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest,
- likwidacja mogilników zawierających odpady pogalwaniczne,
- badania wokół zlikwidowanych składowisk odpadów niebezpiecznych z przeterminowanymi środkami ochrony roślin (mogilników),
- działania związane z racjonalnym stosowaniem środków ochrony roślin w rolnictwie i leśnictwie (modernizacja opryskiwaczy).

## GOSPODARKA ODPADAMI

W województwie warmińsko-mazurskim, według danych GUS, w 2012 roku wytworzono łącznie 1138,4 tys. ton odpadów. Odpady przemysłowe stanowiły 71,6%, pozostałe 28,4% to odpady komunalne.

W latach 2004–2012 roczna ilość odpadów komunalnych zebranych w województwie podlegała niewielkim wahaniom. Od 339 tys. ton w 2004 roku do 323 tys. ton w 2012 roku. Wskaźnik ilości zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca w ciągu roku w latach 2004–2012 również utrzymywał się na podobnym poziomie. W 2004 roku wynosił on 237 kg a w 2012 roku 222 kg (wykres 25).



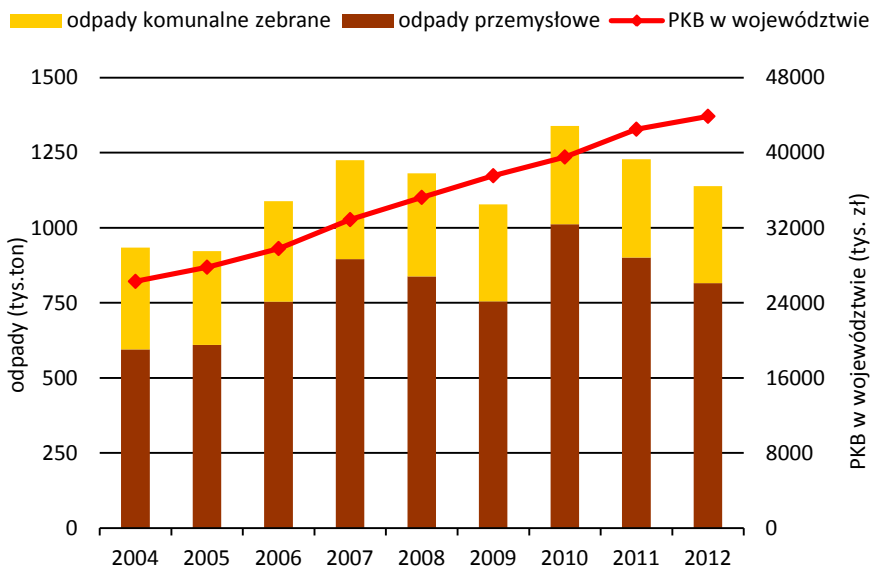
Wykres 25. Odpady komunalne zebrane w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2004–2012 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: GUS)

Największą grupę wśród zebranych w 2012 roku odpadów komunalnych nadal stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, pochodzące głównie z gospodarstw domowych.

Odpady z sektora przemysłowego stanowiły w 2004 roku około 64% wszystkich odpadów powstałych w województwie. W roku 2012 roku ilość ta wzrosła o 220,9 tys. ton w stosunku do roku 2004. Jednak w ciągu ostatnich dwóch lat obserwuje się zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych.

Obciążenie województwa odpadami przemysłowymi było nierównomierne. Najwięcej odpadów przemysłowych powstawało w ostatnich latach na terenie powiatów: olsztyńskiego grodzkiego, elbląskiego grodzkiego, iławskiego, ostródzkiego, działdowskiego i szczygieńskiego. Wśród odpadów przemysłowych niewielki procent stanowią odpady niebezpieczne, w 2012 roku wynosił on 1,1%.

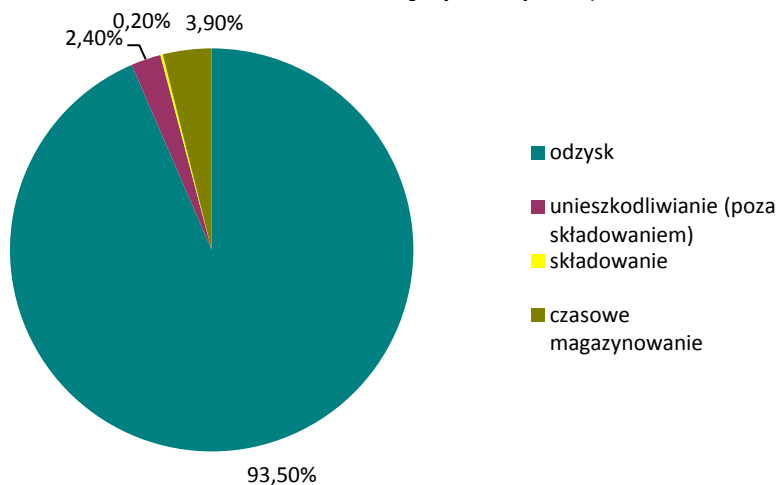
W latach 2004–2012 w województwie warmińsko-mazurskim ilość wytworzonych i zebranych ogółem odpadów (komunalnych i przemysłowych) wahała się od około 933 tys. ton w roku 2004 do 1138 tys. ton w 2012 roku, przy wzrastającej wartości PKB (wykres 26).



Wykres 26. Ilość odpadów w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2004-2012 na tle zmian PKB (źródło: GUS)

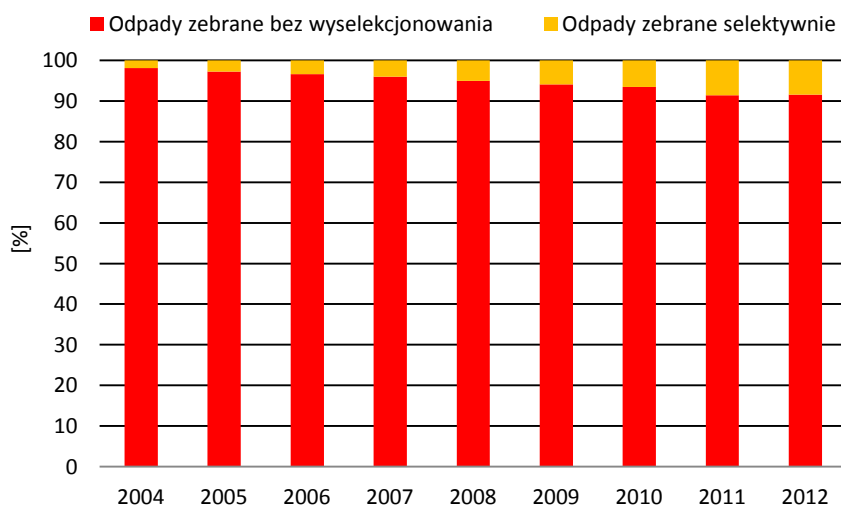
Gospodarkę odpadami w województwie warmińsko-mazurskim w ostatnich latach cechuje wysoki wzrost ilości odpadów przemysłowych poddawanych procesom odzysku. Z ogólnej ilości wytworzonych w 2012 roku odpadów z sektora przemysłowego odzyskowi poddano 93,5%. W porównaniu do roku 2009 odsetek ten wzrósł o 11,3%. Jednocześnie zmniejszył się z 3,3% w 2009 roku do 2,4% w 2012 roku odsetek odpadów przemysłowych unieszkodliwionych w sposób inny niż przez składowanie. Odsetek odpadów unieszkodliwionych przez składowanie zmniejszył się z 1,9% w 2009 do 0,2% w 2012 roku.

Część odpadów z sektora przemysłowego magazynuje się czasowo w celu późniejszego wykorzystania lub unieszkodliwienia. O 8,5% zmalała w 2012 roku ilość czasowo zmagazynowanych odpadów w stosunku do 2009 roku (wykres 27).



Wykres 27. Gospodarowanie odpadami przemysłowymi w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2012 (źródło: GUS)

Niewielka ilość, ok. 8,5% odpadów komunalnych zebrana została w sposób selektywny. Głównie szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne, odpady wielkogabarytowe, metale i odpady biodegradowalne. Z roku na rok zwiększa się ilość zebranych zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Udział procentowy odpadów zebranych w sposób selektywny był niewielki to jednak wykazywał tendencję wzrostową (wykres 28).



Wykres 28. Procentowy udział odpadów zebranych w sposób selektywny w ogólnej masie odpadów komunalnych w woj. warmińsko-mazurskim w latach 2004-2012 (źródło: GUS)

Działania na rzecz minimalizacji powstawania odpadów, ograniczania ilości odpadów wywożonych na składowiska, inwestycje w gospodarce odpadami, programy, kampanie edukacyjne:

- Powstawanie nowych instalacji wspomagających gospodarowanie odpadami. W 2012 roku eksploatowano 16 sortowni odpadów, 11 kompostowni, 4 spalarnie odpadów medycznych, 34 stacje demontażu pojazdów, 5 instalacji do odzysku odpadów niebezpiecznych, 10 punktów zbierania pojazdów, 8 zakładów przetwarzających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, 16 zakładów prowadzących odzysk i recykling odpadów opakowaniowych, 1 biogazownię.
- Wdrażanie na coraz szerszą skalę selektywnej zbiórki odpadów. W 2012 roku 103 (na 116) gminy prowadziły na swoim terenie selektywną zbiórkę odpadów. W wyniku segregacji odzyskano 27 264,5 Mg odpadów, co stanowiło ok. 8,5% ogólnej masy odpadów komunalnych.
- Tworzenie nowych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych.
- Organizowanie zbiórek zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- Likwidacja mogilników zawierających odpady pogalwaniczne.
- Zmniejszanie ilości odpadów przemysłowych składowanych lub unieszkodliwianych innymi metodami na korzyść zwiększenia poziomu odzysku odpadów przemysłowych.
- Poprawa wyposażenia składowisk w środki techniczne oraz urządzenia do monitorowania.
- Zamykanie składowisk zapelnionych lub bez możliwości dostosowania się do nowych wymagań.

Od 2000 roku prowadzone są coroczne akcje pod hasłem „Wiosenne Sprzątanie Warmii i Mazur” pod patronatem Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego, organizowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z Centrami Edukacji Ekologicznej. Poza tym na terenie całego województwa przeprowadzane są liczne szkolenia, akcje propagandowe, pogadanki, wydawane są rozmaite publikacje, ulotki i foldery.

## OCHRONA PRZYRODY

Zgodnie z danymi GUS za rok 2012, powierzchnia gruntów leśnych województwa warmińsko-mazurskiego stanowiła ogółem 766,5 tys. ha. Lasy zajmowały 745,9 tys. ha., stanowiąc 30,9% obszaru województwa. W strukturze własnościowej dominowały lasy publiczne (690,8 tys. ha – 92,6% ogólnej powierzchni lasów województwa), lasy prywatne porastały 55,1 tys. ha (7,4% ogólnej powierzchni lasów województwa). W składzie drzewostanów Lasów Państwowych województwa przeważał udział sosny i modrzewia - 60,6% powierzchni.

Województwo warmińsko-mazurskie znajduje się na czwartym miejscu w kraju pod względem powierzchni lasów ogółem. Głównymi obszarami leśnymi w województwie są: Puszcza Borecka, Puszcza Napiwodzko-Ramucka, Puszcza Nidzicka, Puszcza Piska, Lasy Iławskie oraz Puszcza Romincka.

Na terenie dwóch Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP Olsztyn i Białystok) powstał Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Mazurskie”. LKP w całości leży w województwie warmińsko-mazurskim. Jest to obszar funkcjonalny o znaczeniu edukacyjnym i społecznym o jednolitym programie gospodarczo-ochronnym.

Dużą część obszaru LKP stanowią zwarte drzewostany Puszczy Piskiej. Jest to piękny i krajobrazowo bardzo urozmaicony teren. W części północnej spotykamy wiele dużych jezior, w tym największe w Polsce jezioro Śniardwy oraz Jezioro Nidzkie w całości

uznane za rezerwat krajobrazowy. Występuje tu wiele roślin chronionych. Południowe lasy Puszczy Piskiej zamieszkuje kilka rodzin wilków. Po latach nieobecności obserwowane są na tym terenie również rysie.

Swym zasięgiem LKP obejmuje niezwykle cenny obiekt przyrodniczy województwa warmińsko-mazurskiego, jakim jest Mazurski Park Krajobrazowy. Został on powołany w celu zabezpieczenia i ochrony wybitnych wartości środowiska przyrodniczego Pojezierza Mazurskiego. Walory parku stanowi rzeźba powierzchni ziemi, bogactwo i piękno świata roślin i zwierząt, a ponadto wyróżnia się on wielką atrakcyjnością dla rekreacji i turystyki. Sieć wodna wraz z licznymi jeziorami i rzeką Krutynią jest najbardziej charakterystycznym elementem krajobrazu, przyciągającym rzesze turystów.

W obrębie Pojezierza Mazurskiego rozciąga się Kraina Wielkich Jezior Mazurskich, zajmująca wyjątkową pozycję w Polsce pod względem ilości jezior, które zajmują 20% jej powierzchni. Znajduje się tu największy w Polsce zespół połączonych kanałami jezior o łącznej powierzchni 302 km<sup>2</sup> mający odpływ zarówno na północ przez Węgorapę do Pregoty jak i na południe, przez Pisę i Narew do Wisły.

Województwo warmińsko-mazurskie posiada również obszary wodno-błotne o znaczeniu międzynarodowym. Są to: Rezerwat Jezioro Drużno, Rezerwat Jezioro Siedmiu Wysp, Rezerwat Jezioro Karaś oraz Rezerwat Jezioro Łuknajno.

Z ważniejszych zwierząt chronionych występujących na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 roku wyróżniono żubry (85 sztuk), bobry (7500 sztuk), wilki (125 sztuk) oraz rysie (17 sztuk).

Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych, prawnie chronione w województwie warmińsko-mazurskim w 2012 roku, zajmowały powierzchnię 1129,5 tys. ha, stanowiąc 46,7% jego terytorium.

Wśród obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, prawnie chronionych w województwie warmińsko-mazurskim w 2012 roku największą powierzchnię zajmowały obszary chronionego krajobrazu, znacznie mniejszy udział reprezentowały parki krajobrazowe oraz rezerваты.

Formami ochrony przyrody w województwie warmińsko-mazurskim (stan na 31 grudnia 2012) są:

- rezerваты przyrody – 110,
- parki krajobrazowe – 8,
- obszary chronionego krajobrazu – 71,
- obszary Natura 2000 – 16 Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków; 43 Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk,
- pomniki przyrody – 2443,
- stanowiska dokumentacyjne – 1,
- użytki ekologiczne – 111,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – 13.

W 2012 roku realizacja zadań z dziedziny ochrony przyrody w województwie warmińsko-mazurskim dotyczyła przede wszystkim:

- działań z zakresu ochrony czynnej w rezerwach przyrody (m. in. zabiegi ochronne prowadzone w rezerwacie „Kulka” polegające na wycięciu podrostów drzew oraz krzewów z jednoczesnym usunięciem biomasy poza teren rezerwatu, gdyż niekontrolowany rozwój mógłby doprowadzić do zaniku zbiorowisk murawowych i utraty różnorodności florystycznej rezerwatu).
- działań z zakresu ochrony czynnej na obszarach Natura 2000 (m. in. udroźnienie rowu opaskowego zapewniającego odpowiednie uwilgotnienie siedlisk zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych).
- przeciwdziałania szkodom powodowanym przez bobry w gospodarstwach rolnych, leśnych lub rybackich
- aktywnej ochrony bociana białego na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska

Blisko 50% województwa warmińsko-mazurskiego obejmują obszary chronione, a blisko 20% obszary jezior. Główne działania na rzecz ochrony przyrody dotyczą głównie utrzymania różnorodności gatunkowej flory i fauny tych ekosystemów ze szczególnym naciskiem na ochronę gatunków zagrożonych. Szereg działań podejmowanych jest przez Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych, Regionalna Dyrekcję Ochrony Środowiska oraz przez miejscowe władze samorządowe.

## LITERATURA

- Raporty o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskim, WIOŚ Olsztyn
- Roczniki statystyczne z lat 2001–2012: Ochrona środowiska, GUS
- Roczniki statystyczne z lat 2001–2012: Województwo warmińsko-mazurskie, WUS