

## INFORMACJE O REGIONIE

Województwo podlaskie położone jest w północno-wschodniej Polsce. Zajmuje obszar 20 187 km<sup>2</sup>, co stanowi 6,4% powierzchni Polski (6 miejsce wśród 16 województw). Region rozciąga się wzdłuż malowniczej Niziny Podlaskiej oraz polskiej części Pojezierza Litewskiego, sąsiadując z Pojezierzem Mazurskim, Niziną Północnomazowiecką i Niziną Południowopodlaską. Zachodnie fragmenty w okolicy Łomży wchodzi w skład Niziny Mazowieckiej. Od wschodu graniczy z Białorusią, a od północy z Litwą.



*Opera Podlaska – fot. H. Sosnowski*



*Pałac Branickich w Białymstoku – fot. H. Sosnowski*

Klimat zalicza się do umiarkowanego przejściowego z zaznaczającymi się wpływami kontynentalnymi. Średnia roczna temperatura wynosi ok. 7,5°C, a średni roczny opad 598 mm. W ostatnich latach obserwuje się wzrost średnich temperatur.

Sieć rzeczną tworzą dorzecza Wisły (z większymi rzekami: Narwią, Biebrzą, Nurcem i Bugiem), Niemna (rzeka Czarna Hańcza z dopływami: Maryczą i Szeszą) oraz Pregoly (dopływy: Błędzianka i Bludzia). Zlewnie największych rzek mają cechy zlewni nizinnych. Dominują meandrujące koryta, tworzące rozległe doliny, często o charakterze podmokłym i bagiennno-torfowym. Znaczne obszary pokrywają łąki i powierzchnie leśne, w tym obszary objęte, ze względu na walory przyrodnicze, różnorodnymi formami ochrony.

Sieć wód stojących stanowi około 280 jezior. Zdecydowana większość znajduje się w północnej części województwa - na Pojezierzu Wigierskim oraz w rejonie Pagórków Augustowskich. Pozostały obszar jest ubogi w wody stojące. Jego zasoby stanowią nieliczne jeziora: Rajgrodzkie, Dręstwo, Kolno oraz sztuczne zbiorniki zaporowe: (największy „Siemianówka” o pow. maksymalnej 3 250 ha i ponad 70 mniejszych o powierzchniach od kilku do kilkunastu ha) wybudowane w większości w ramach realizacji programu małej retencji. Do największych jezior zaliczają się Wigry (2 118,3 ha), Rajgrodzkie (1 503,2 ha) Gaładuś (728,6 ha), Sajno (522 ha) Dręstwo (504,2 ha). W podlaskim znajduje się najgłębsze jezioro w Polsce – Hańcza (108,5 m). Sieć wodną województwa uzupełniają stawy i kanały. Największym i niewątpliwie najbardziej znanym jest Kanał Augustowski, który łączy zlewnię Biebrzy i Czarnej Hańczy.

Główne zasoby wód podziemnych zgromadzone są w 3 udokumentowanych zbiornikach: pradolina Biebrzy, pradolina Supraśla i Sandru Kurpie. Łączna wielkość zasobów eksploatacyjnych oceniana jest na 661,3 hm<sup>3</sup>, pochodzą one w ponad 97% z utworów czwartorzędowych.

Województwo jest obszarem mało zasobnym w surowce naturalne. Udokumentowano 270 złóż kopalin pospolitych, z czego 220 stanowią złoża kruszywa naturalnego. Wydobywane kruszywo, żwir, piasek kwarcowy służą do produkcji ceramiki budowlanej, betonów komórkowych, cegły wapienno-piaskowej. Pozyskuje się również torf, kredę piszącą i jeziorną. W rejonie Augustowa i Supraśla – podlaskich ośrodków uzdrowiskowych, występują także złoża leczniczych borowin.

Podlasie jest regionem o wielokulturowych i wielonarodowościowych tradycjach. Zamieszkują tu, obok Polaków: Białorusini, Litwini, Ukraińcy, Tatarzy, Rosjanie i Romowie. Województwo zamieszkuje stosunkowo mała liczba osób - 1 199 tys. co stanowi 3,13% ludności Polski (14 miejsce w kraju); 60,3% żyje w miastach (średnia dla Polski – 61,1%), w tym 24,5% zamieszkuje w stolicy województwa - Białymstoku.

Niski stopień urbanizacji powoduje, że wskaźnik liczby ludności na 1 km<sup>2</sup> jest najniższy w kraju i wynosi 59 osób (Polska - 123).

Potencjał wytwórczy zlokalizowany jest głównie w sektorze prywatnym, najwięcej w handlu (27% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych).

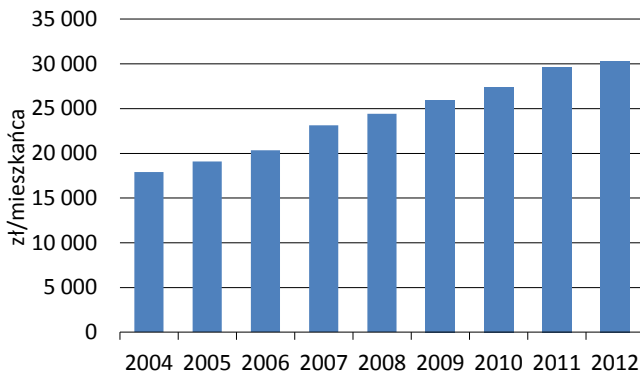
Podlasie jest regionem o charakterze rolniczym. Użytki rolne zajmują 60,3% ogólnej powierzchni (średnia w Polsce – 60,4%). Działalność rolniczą prowadzi 81 tys. gospodarstw rolnych, 63% stanowią nieduże gospodarstwa rolne o powierzchni 5-15 ha. W rolnictwie zatrudnionych jest - 31% pracujących.

Region jest słabo uprzemysłowiony. W przemyśle i budownictwie pracuje co 5 Podlasiainin. Produkcja sprzedana przemysłu wynosiła w 2012 roku jedynie 1,6% krajowej.

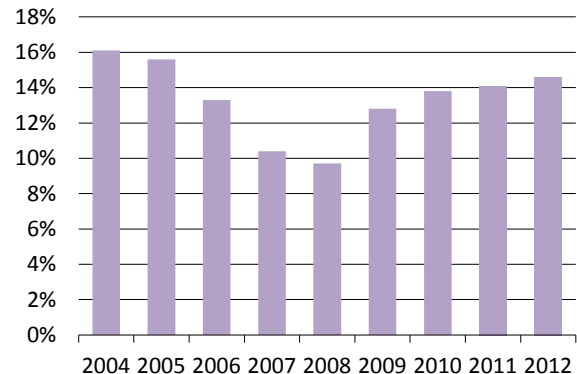
Produkcje rolnicza plasuje województwo znacznie korzystniej. Podlaskie mleczarnie są największymi i najnowocześniejszymi wytwórniami produktów mlecznych w kraju. Część produkcji eksportuje się na bardzo wymagające rynki Europy Zachodniej.

Atutem województwa są coraz częściej stosowane, ekologiczne formy produkcji, stwarzające jednocześnie mniejsze zagrożenia dla środowiska. W 2012 r. liczba gospodarstw ekologicznych w podlaskim wynosiła 2 924 (3. miejsce w Polsce), a areał upraw ekologicznych wynosił 56,4 tys. ha.

Gospodarka rozwija się systematycznie, jednakże udział PKB na tle kraju jest bardzo mały. W 2012 roku stanowił jedyne 2,2% produktu krajowego. Także produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca, wynosił znacznie poniżej średniej krajowej (72%), ulega on jednak systematycznemu wzrostowi (wykres 1).



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



Wykres 2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie podlaskim w latach 2004-2012 (źródło: GUS)

Rynek pracy nie daje możliwości zatrudnienia wszystkim mieszkańcom. Pomimo znaczącego zmniejszenia stopy bezrobocia rejestrowanego, które było zauważalne w latach 2004-2008 (wykres 2), następuje ponownie jej wzrost w kolejnych latach. W 2012 roku wskaźnik ten osiągnął wartość 14,6% (Polska – 13,4%).

W celu aktywizacji rozwoju gospodarczego tworzone są tzw. Specjalne strefy ekonomiczne (SSE), w których działalność gospodarcza może być prowadzona na preferencyjnych warunkach, tj. przedsiębiorstwom, które uzyskały zezwolenie na działalność w strefie przysługuje pomoc publiczna w formie zwolnienia podatkowego. Na terenie województwa funkcjonuje część Suwalskiej SSE (na terenie miast: Suwałki, Grajewo i Białystok oraz gminy Suwałki). Strefa oddaje do dyspozycji inwestorów tereny przemysłowe wyposażone w pełną infrastrukturę techniczną, przygotowane do rozpoczęcia działalności gospodarczej. Przedsiębiorcy utworzyli ponad 5 700 miejsc pracy, a poziom inwestycji osiągnął ponad 1,7 mld złotych.

## OCHRONA POWIETRZA

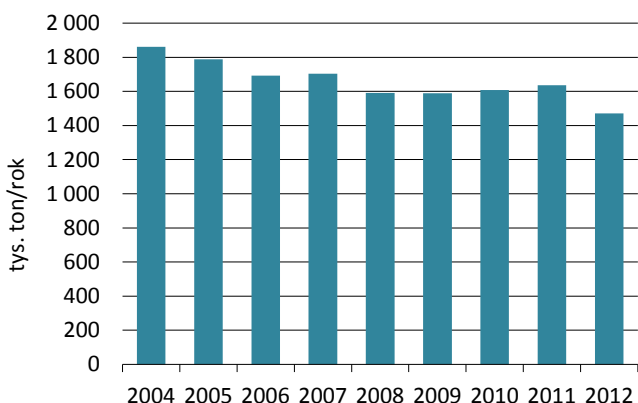
Głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza jest emisja antropogeniczna z działalności przemysłowej, sektora bytowego oraz komunikacji.

Struktura emisji wg sektorów wykazuje, że głównym źródłem emisji dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) jest sektor zaopatrzenia w energię ciepłą. W działalności produkcyjnej największy udział w emisji SO<sub>2</sub> miały działy produkcji artykułów spożywczych i napojów, włókiennictwo, produkcji drewna i wyrobów drewnianych.

Źródłem zanieczyszczeń pyłowych jest głównie energetyka, skąd także pochodzi większość zanieczyszczeń gazowych w postaci SO<sub>2</sub> i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>).

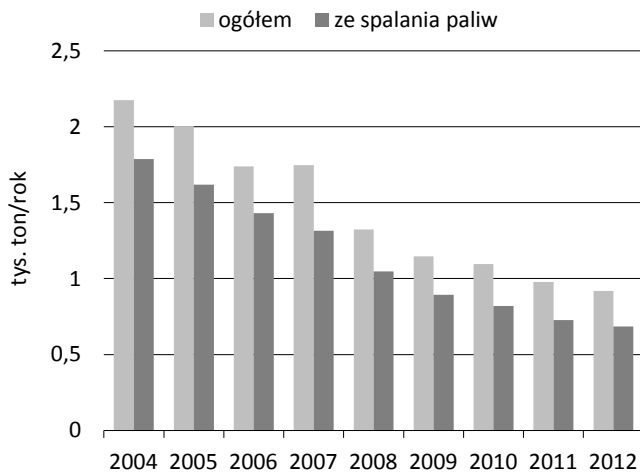
Analiza danych wskazuje, że emisje związków benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) i ołowiu (Pb) wykazywane przez podmioty gospodarcze, stanowiły wartości marginalne. Jedynym istotnym źródłem tych zanieczyszczeń, a w szczególności benzenu, jest transport drogowy (spalanie paliw w silnikach samochodowych).

Wielkość emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) z zakładów szczególnie uciążliwych charakteryzowała się w ostatnich latach wyraźnym trendem malejącym - od 2004 roku emisja sukcesywnie malała (wykres 3).

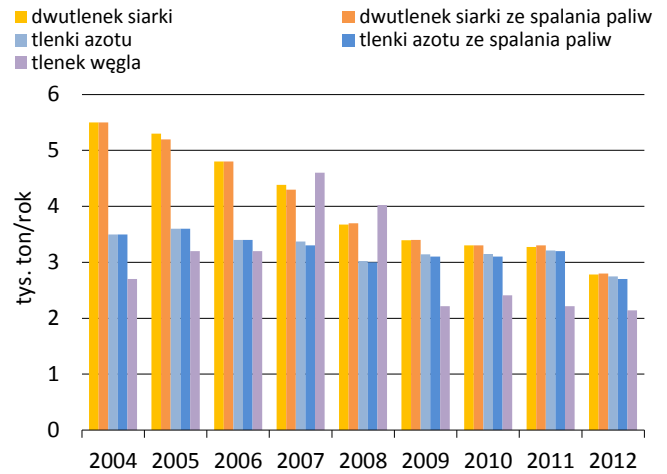


Wykres 3. Emisja dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: GUS)

W emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych, zauważalny jest, podobnie jak w przypadku emisji CO<sub>2</sub>, wyraźny, stały trend malejący (wykres 4). Emisja zanieczyszczeń gazowych: SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> pochodziła prawie w całości ze spalania paliw. W latach 2004 – 2012 emisja SO<sub>2</sub> systematycznie malała. Od 2007 roku nastąpił również wyraźny spadek emisja CO. Emisja NO<sub>x</sub> nie ulegała zasadniczym zmianom (wykres 5).

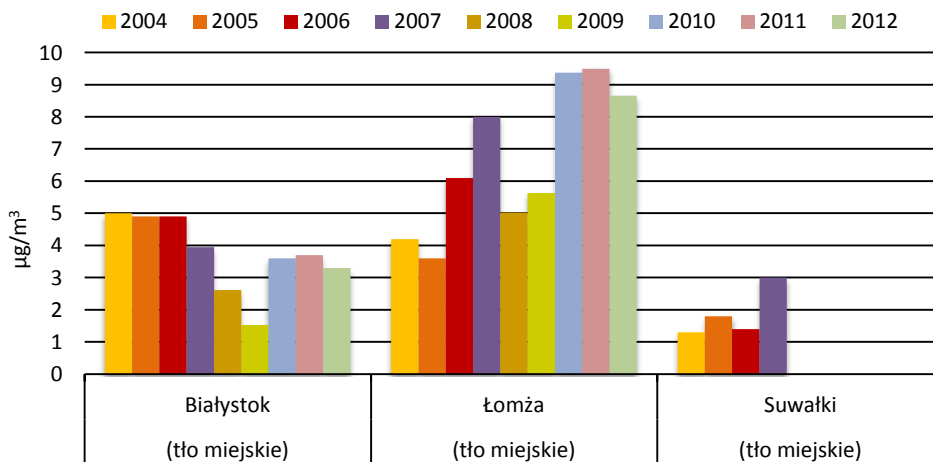


Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: GUS)

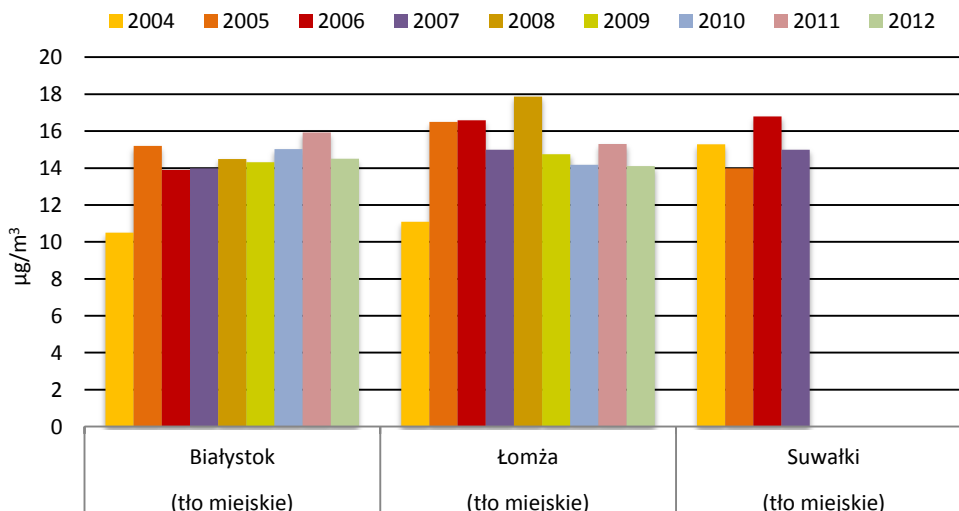


Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: GUS)

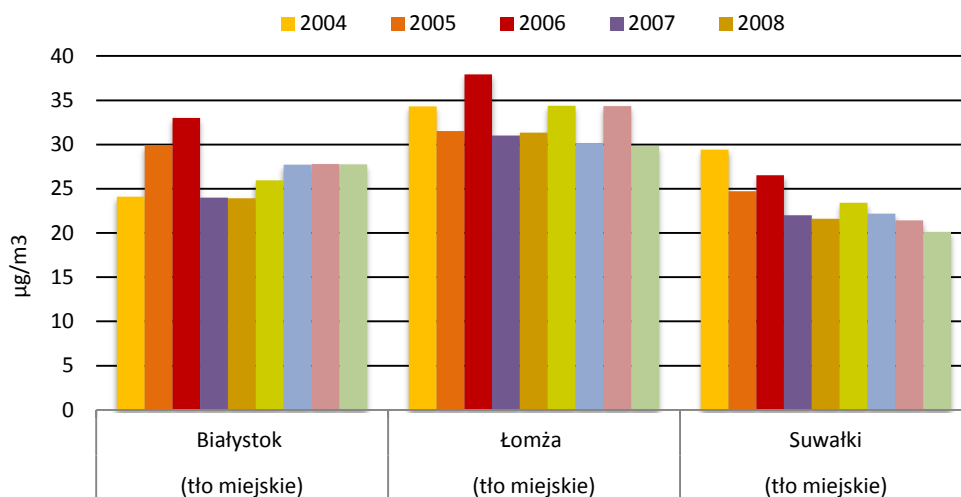
Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w większych miastach województwa wykazywały w latach 2004–2012 pozytywny trend malejący. Stężenia SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> utrzymywały się na niskim poziomie nie przekraczającym norm dopuszczalnych (wykresy 6,7). Stężenia pyłu zawieszonego utrzymują się od lat na podobnym, wysokim poziomie, zbliżonym do norm dopuszczalnych (wykresy 8,9).



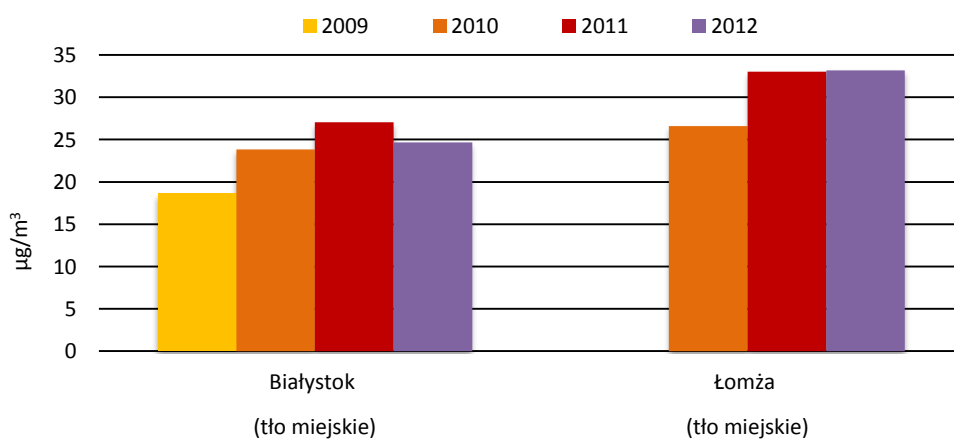
Wykres 6. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki na wybranych stanowiskach pomiarowych w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: WIOŚ)



Wykres 7. Średnie roczne stężenia dwutlenku azotu na wybranych stanowiskach pomiarowych w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: WIOŚ)

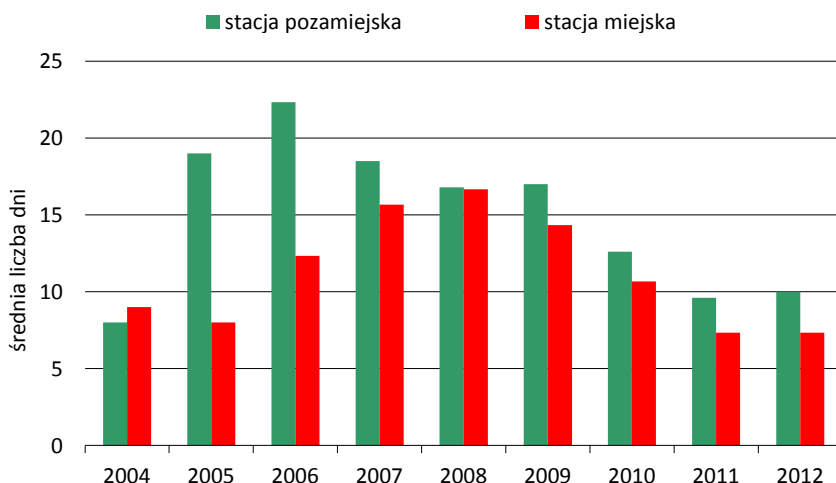


Wykres 8. Średnie roczne stężenia pyłu PM10 na wybranych stanowiskach pomiarowych w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: WIOŚ)



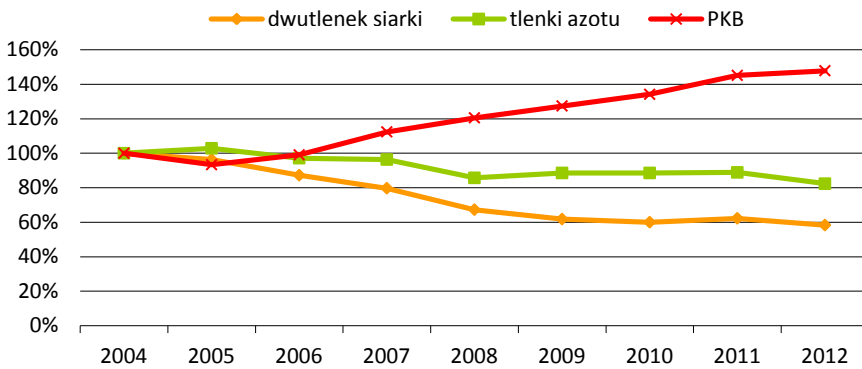
Wykres 9. Średnie roczne stężenia pyłu PM2,5 na wybranych stanowiskach pomiarowych w latach 2009-2012 w województwie podlaskim (źródło: WIOŚ)

Od 2004 roku Inspektorat prowadzi pomiary stężeń ozonu ( $O_3$ ) na 2 stacjonarnych stacjach pomiarowych. Wyniki badań z ostatnich lat wykazują systematyczny trend malejący liczby dni z przekroczeniami (od 2008 na stacji miejskiej i od 2006 na pozamiejskiej (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 podlaskim (źródło: WIOŚ)

Zmiany emisji  $SO_2$  i  $NO$  z zakładów szczególnie uciążliwych na tle PKB wykazują, że pomimo wzrostu PKB stale maleje emisja zanieczyszczeń. Największy spadek odnotowano dla  $SO_2$  jednakże od 2009 trend ten uległ zahamowaniu. (wykres 11).



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

W latach 2004-2011 r. udział produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych miał charakter marginalny.

Porównanie rozkładu stężeń zanieczyszczeń w Polsce wykazuje, że powietrze w woj. podlaskim należy do najczystszych w kraju, co nie oznacza, że wszystkie standardy są dotrzymywane. Wyniki dotychczasowych wykonanych badań wykazują, że zidentyfikowano obszary przekroczeń wymagające podjęcia działań naprawczych. Są to:

- powiaty grodzkie: miasta Białystok i miasta Łomży, gdzie występuje problem z dotrzymaniem norm pyłu zawieszony PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu;
- obszar całego województwa ze względu na przekroczenie normy ozonu. W przypadku tego zanieczyszczenia zasięg przekroczenia ma charakter globalny (dotyczy praktycznie całego obszaru kraju a także znacznej części Europy).

W wyniku wykonanych ocen jakości powietrza opracowano i wdrożono do realizacji Programy Ochrony Powietrza dla Białegostoku i Łomży. W 2012 roku dokonano ich aktualizacji w wyniku zmian przepisów (nowy układ stref, opracowanie planów działań krótkoterminowych).

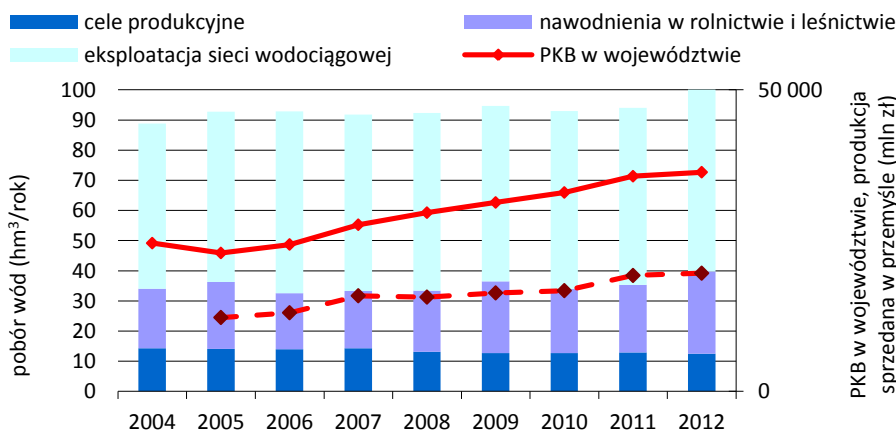
Działania na rzecz poprawy jakości powietrza były wspierane ze środków WFOŚiGW w Białymstoku oraz ze środków unijnych. W 2012 r. Wojewódzki Fundusz dofinansował m in. następujące inwestycje:

- modernizację instalacji odpylania kotłów wodnych w Ciepłowni Miejskiej w Augustowie;
- modernizację sieci i węzłów ciepłych służących poprawie efektywności energetycznej systemu ciepłowniczego miasta Grajewo oraz sprawności przesyłu i dystrybucji energii ciepłej;
- zakup 10 autobusów spełniających wymagania EURO 5;
- termomodernizację w 6 budynkach;
- modernizację oświetlenia na terenie 2 gmin;

## OCHRONA WÓD

Jakość wód jest wynikiem presji związanych z poborem wody, odprowadzaniem ścieków do wód, spływami obszarowymi (w tym z rolnictwa), niewłaściwą gospodarką odpadami oraz sposobem postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi.

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych szacuje się na 672,7 hm<sup>3</sup>, co stanowi zaledwie 3,9% zasobów krajowych. Sumaryczny pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2012 roku wyniósł 100 hm<sup>3</sup>. Od 2004 roku wielkość poboru ulegała nieznacznemu wzrostowi, przy czym na cele produkcyjne zauważalny jest trend malejący, co przy stałym wzroście produkcji sprzedanej w przemyśle jest zjawiskiem korzystnym, wskazującym na niższy jednostkowy pobór wody w stosunku do wartości sprzedanej. Jest to efekt stosowania wodooszczędnych technologii produkcji. Nieznacznie rosły wielkości poborów wody do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz do eksploatacji sieci wodociągowej (wykres 12).



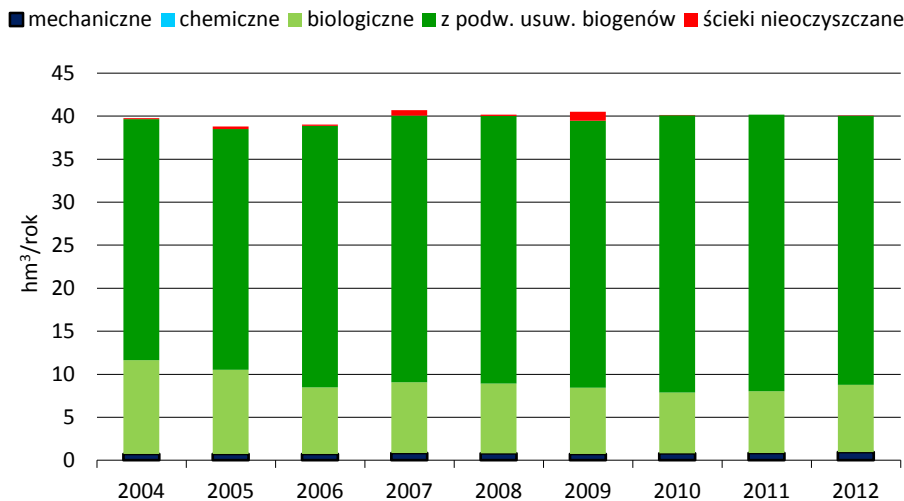
Wykres 12. Pobór wód na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: GUS)

Na jakość wód powierzchniowych podstawowy wpływ wywiera gospodarka ściekowa. W województwie podlaskim głównymi źródłami zanieczyszczeń jest 114 komunalnych oczyszczalni ścieków o łącznej przepustowości 235,2 dam<sup>3</sup>/d i 28 przemysłowych o łącznej przepustowości 181,5 dam<sup>3</sup>/d.

Łączna ilość ścieków odprowadzanych do wód lub do ziemi w 2012 r. wyniosła 40,0 hm<sup>3</sup>, z czego 99,8% podlegało oczyszczaniu biologicznemu.

Udział ścieków komunalnych wymagających oczyszczania odprowadzanych do wód lub do ziemi wynosił 82,6%. Ścieki przemysłowe stanowiły 17,4% (w tym 0,6% to wody chłodnicze).

Oczyszczaniu zostało poddanych 100% wytworzonych ścieków wymagających oczyszczania. Zmiany w sposobie oczyszczania wskazują na utrzymujący się pozytywny trend. Dominującym sposobem jest oczyszczanie biologiczne z podwyższonym usuwaniem biogenów. Tym sposobem oczyszczono 78,1% odprowadzanych ścieków, a dalsze 17,5% oczyszczano biologicznie. Niewielki udział (2,3%) stanowiły ścieki oczyszczane mechanicznie (0,9 hm<sup>3</sup>) (wykres 13).

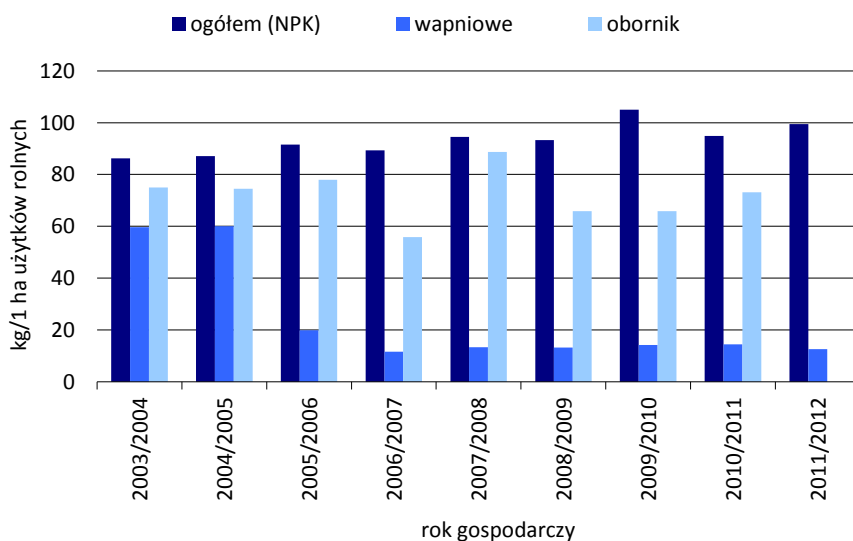


Wykres 13. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: GUS)

Istotny wpływ na jakość wód mają spływy obszarowe zanieczyszczeń z terenów użytkowanych rolniczo. Dostają się one do wód w wyniku nieprawidłowego stosowania nawozów sztucznych i organicznych, a także innych środków chemicznych stosowanych w rolnictwie. Wielkości ładunków zanieczyszczeń są trudne do oszacowania, gdyż w dużym stopniu zależą od lokalnych warunków pogodowych oraz wielkości nawożenia gruntów w zlewniach rzek.

Zużycie nawozów mineralnych w województwie kształtuje się znacznie poniżej średnich krajowych, co może mieć związek z wysokimi cenami tych środków. W roku gospodarczym 2011/12 przeciętne zużycie nawozów sztucznych w przeliczeniu na czysty składnik wyniosło 99,5 kg NPK/ha (średnia dla Polski 125,1 kg/ha). Od 2004 roku obserwowany jest jednak nieznaczny, systematyczny wzrost (wykres 14). Znaczący udział w nawożeniu ma obornik, którego ilość w 2011 roku wyniosła 71,1 kg/ha.

Zużycie nawozów wapniowych w roku gospodarczym 2011/12 kształtowało się na poziomie bardzo niskim 12,6 kg CaO/ha (średnia dla Polski 33,7 kg CaO/ha).



Wykres 14. Zużycie nawozów sztucznych (NPK), wapniowych i obornika w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: GUS)

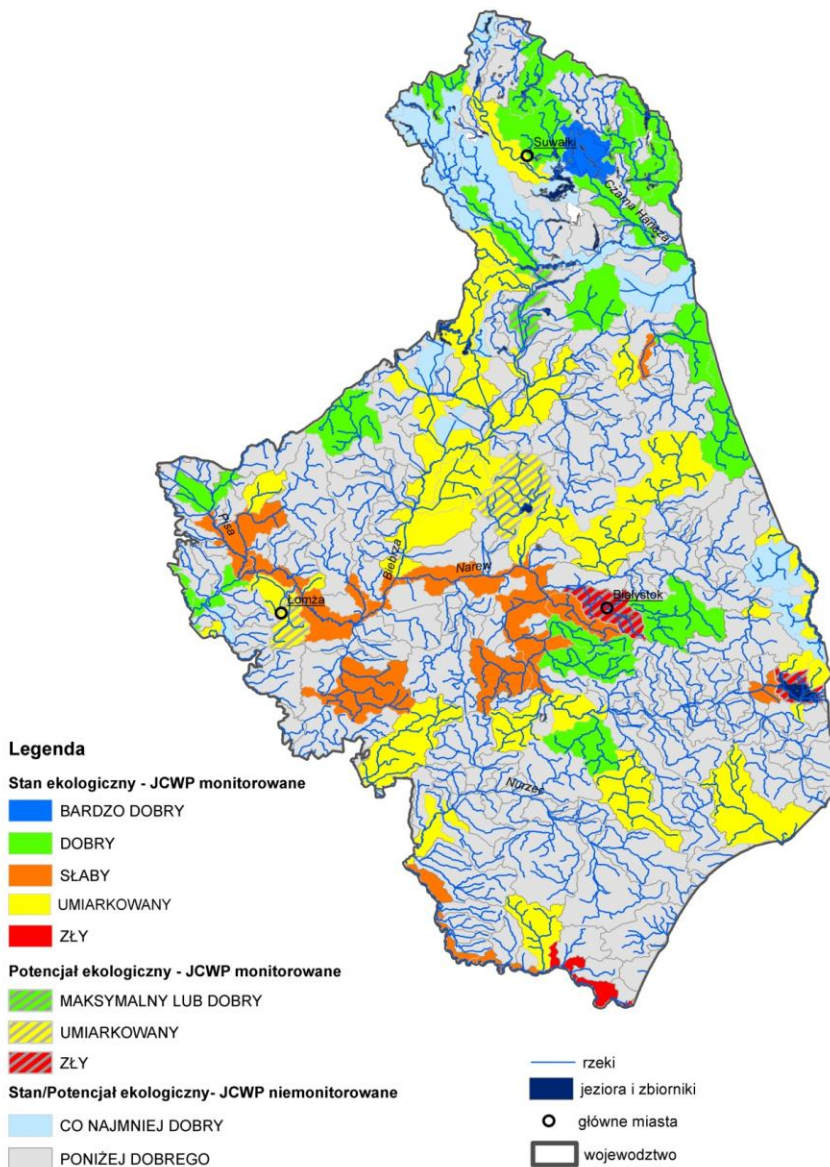
Pomimo niedużego zużycia nawozów, wyniki przeprowadzonych badań i analiz presji wykonanych przez specjalistyczne instytucje wskazują, że na obszarze województwa podlaskiego zidentyfikowano obszary wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych. Pod koniec 2012 roku rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Warszawie ustanowiono obszary szczególnie narażone (OSN), w których odpływ azotu do wód należy ograniczyć. Obszary zagrożone obejmują części zlewni 6 rzek: Awissy, Broku, Jabłonki, Lizy, Nurca i Śliny o łącznej powierzchni 43,5 tys.

W latach 2010-2012 zbadano 73 jednolite części wód (jcw) rzek, należące do dwóch regionów wodnych: Środkowej Wisły i Niemna. Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny rzek monitorowanych oceniono w 56 naturalnych jcw oraz 5 sztucznych i silnie zmienionych jcw.

Wody o bardzo dobrym stanie ekologicznym (I klasa) – stwierdzono w 1 jcw reprezentowanej przez profil Czarna Hańcza - Wysoki Most. Dobry stan ekologiczny (II klasa) charakteryzowało 29% zbadanych jcw, stan umiarkowany (III klasa) - 54% jcw, stan słaby (IV klasa) - 16% jcw. Nie stwierdzono wód o złym stanie ekologicznym (V klasa).

Wody o maksymalnym lub dobrym potencjale stwierdzono w 1 jcw (reprezentowanej przez profil Netta z Rospudą od wypływu z jez. Necko do połączenia z Kanalem Augustowskim). Umiarkowanym potencjałem charakteryzowało się 2 jcw i również 2 jcw miało zły potencjał ekologiczny, o czym zdecydowały wskaźniki biologiczne (makrobezkręgowce bentosowe i fitoplankton) oraz chemiczne (ogólny węgiel organiczny).

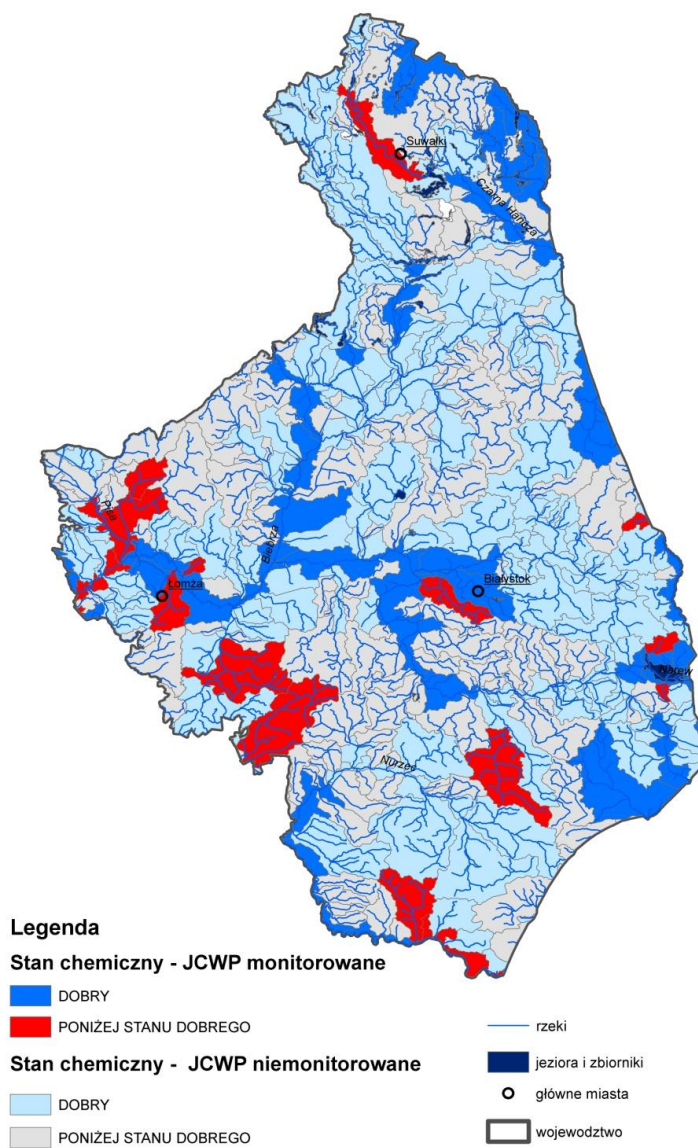
Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego zbadanych 61 jcw rzek wraz z ocenami ekstrapolowanymi na 229 niemonitorowane jcw przedstawia mapa 1.



Mapa 1. Ocena stanu/potencjału ekologicznego jcw rzecznych za okres 2010-2012 (źródło: WIOŚ, GIOŚ)

Stan chemiczny rzek w latach 2010-2012 oceniono na podstawie przeprowadzonych badań w 38 jcwp. Klasyfikacja wykazała 66% zbadanych jcwp o dobrym stanie chemicznym i 34%o stanie poniżej dobrego. Wskaźnikami decydującymi były: ogólny węgiel organiczny, fosforany, benzo(g,h,i)perylen, indeo(1,2,3) piren oraz ftalan (DEHP).

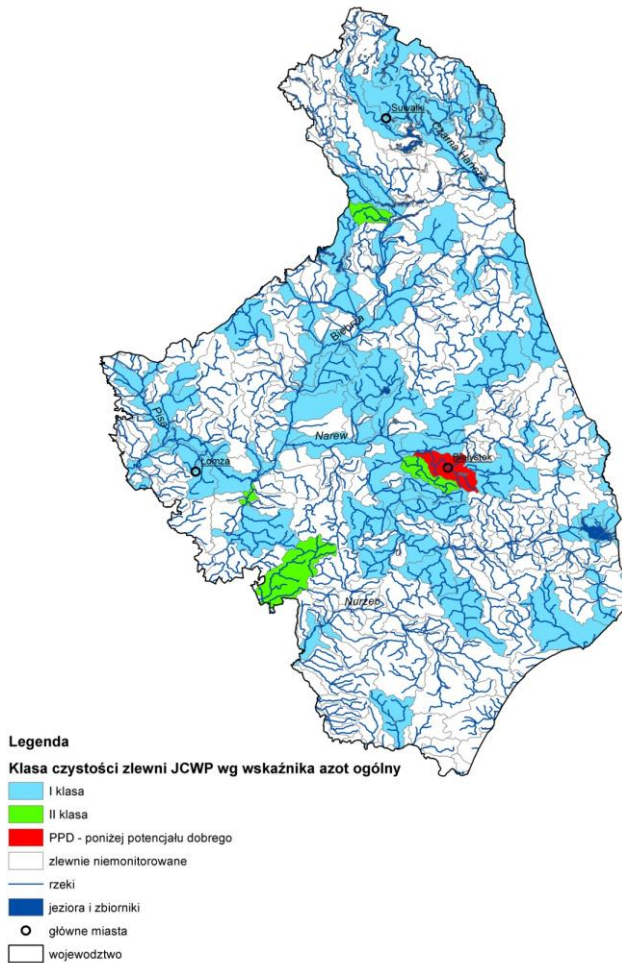
Wyniki oceny stanu chemicznego zbadanych rzek (wraz z ocenami ekstrapolowanymi na 252 niemonitorowane jcwp, przedstawia mapa 2.



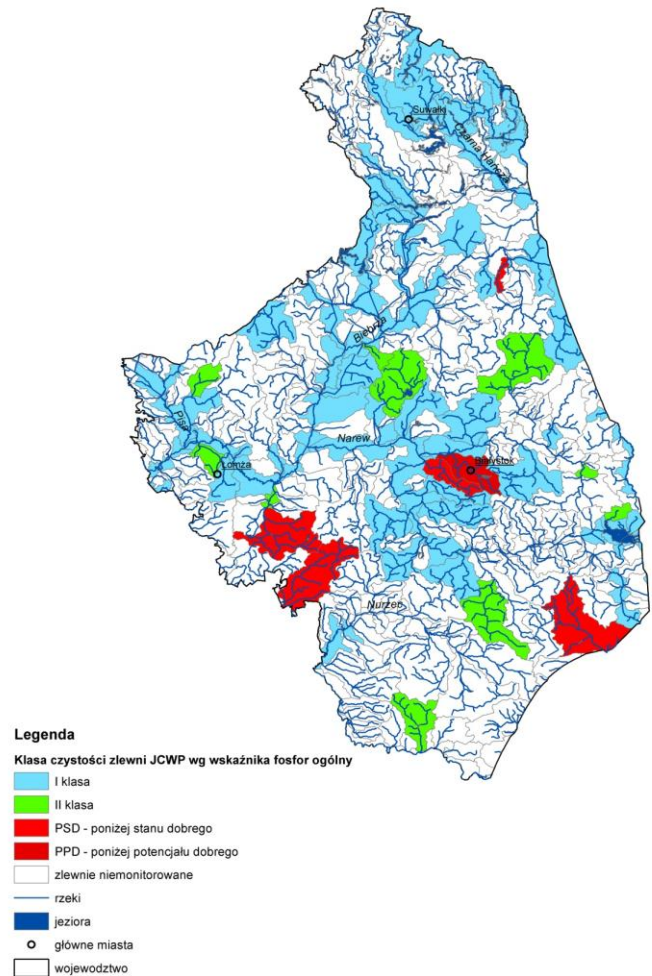
Mapa 2. Ocena stanu chemicznego jcwp rzecznych za okres 2010-2012 (źródło: WIOŚ, GIOŚ)



Zjawisko eutrofizacji spowodowane jest nadmiernym dopływem związków azotu i fosforu. Skutkami eutrofizacji jest przyspieszony wzrost glonów i roślinności wyższej, zarastanie cieków i zbiorników wodnych. W skrajnych przypadkach może dochodzić do zaniku organizmów wyższych w wodzie.



Mapa 3. Wyniki klasyfikacji azotu ogólnego w zbadanych jcw rzecznych za okres 2010-2012 (źródło: WIOŚ)

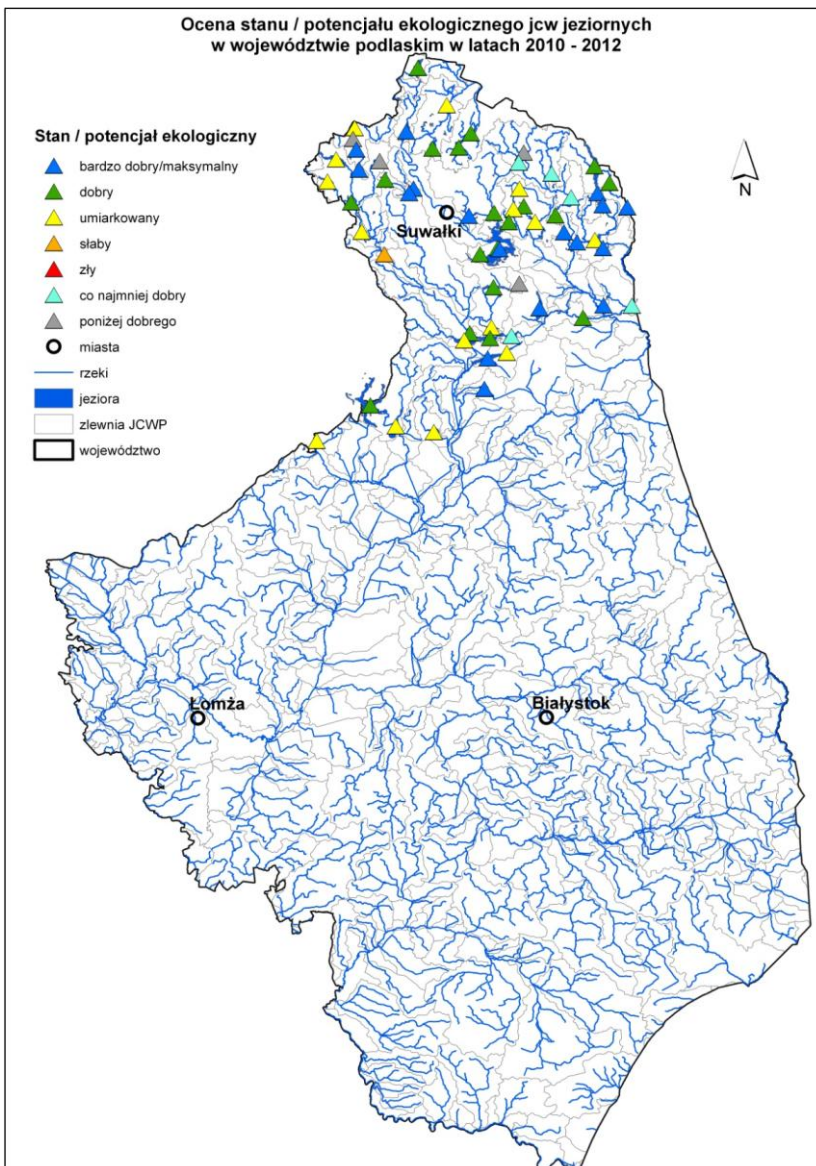


Mapa 4. Wyniki klasyfikacji fosforu ogólnego w zbadanych jcw rzecznych za okres 2010-2012 (źródło: WIOŚ)

Ocena eutrofizacji wód rzek i zbiorników zaporowych (zaliczanych do silnie zmienionych wód rzecznych) za okres 2010-2012 obejmowała 67 jcwp. W 52% monitorowanych jcwp stwierdzono eutrofizację wód. Wyniki klasyfikacji azotu ogólnego w zbadanych w latach 2010-2012 jcwp rzecznych w układzie przestrzennym zobrazowano na mapie 3 natomiast fosforu ogólnego na mapie 4.

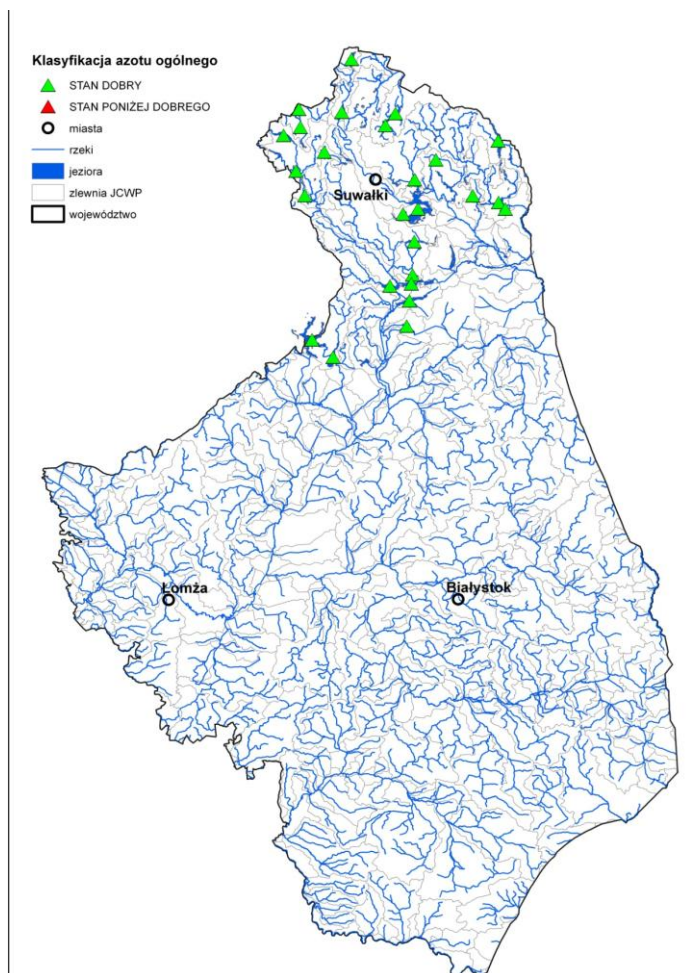
W latach 2010-2012 badania monitoringowe jezior prowadzono na 30 akwenach, w tym 2 to jeziora referencyjne. Na podstawie badań, bardzo dobry stan ekologiczny stwierdzono w 9 jeziorach, dobry w 13 jeziorach, a umiarkowany w 8.

Łącznie na terenie województwa sklasyfikowano 61 znaczących jezior (w 31 przypadkach zastosowano metodę ekstrapolacji oceny). 41 jezior otrzymało ocenę pozytywną (17 – stan bardzo dobry, 19 – stan dobry, 5 – stan co najmniej dobry), a 20 jezior ocenę negatywną (15 – stan umiarkowany, 1 – stan słaby, 4 – stan poniżej dobrego). Ocenę zobrazowano na mapie 5.

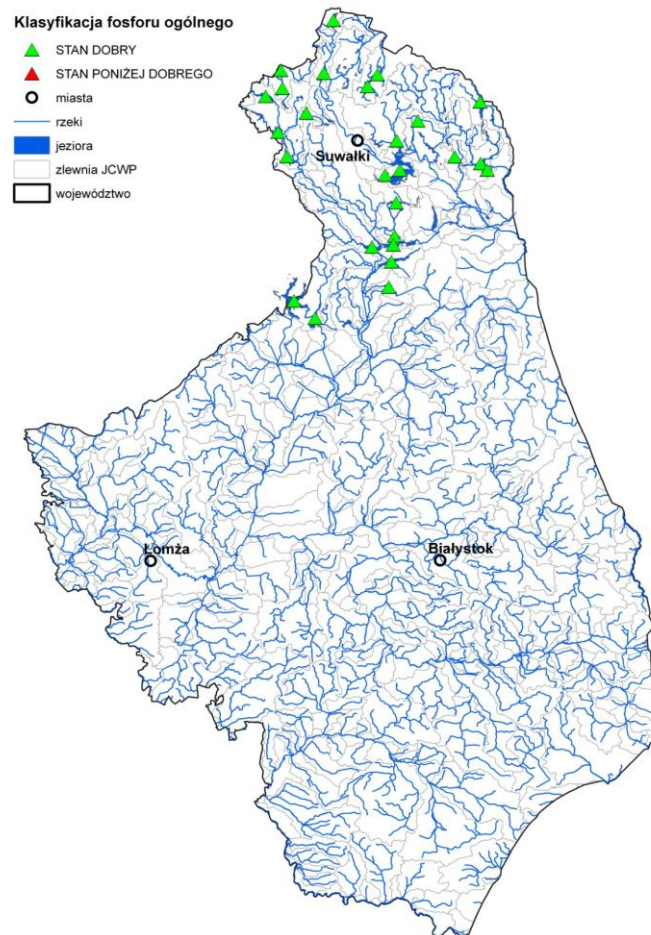


*Mapa 5. Ocena stanu/potencjału ekologicznego jcwp jeziornych za okres 2010–2012 (źródło: WIOŚ, GIOŚ)*

Zawartość azotu i fosforu w jeziorach mieściła się na niskim poziomie i nie wpływała na klasyfikację. Wyniki klasyfikacji azotu ogólnego w jcw jeziornych badanych w latach 2010-2012 zobrazowano na mapie 6, natomiast fosforu ogólnego na mapie 7.

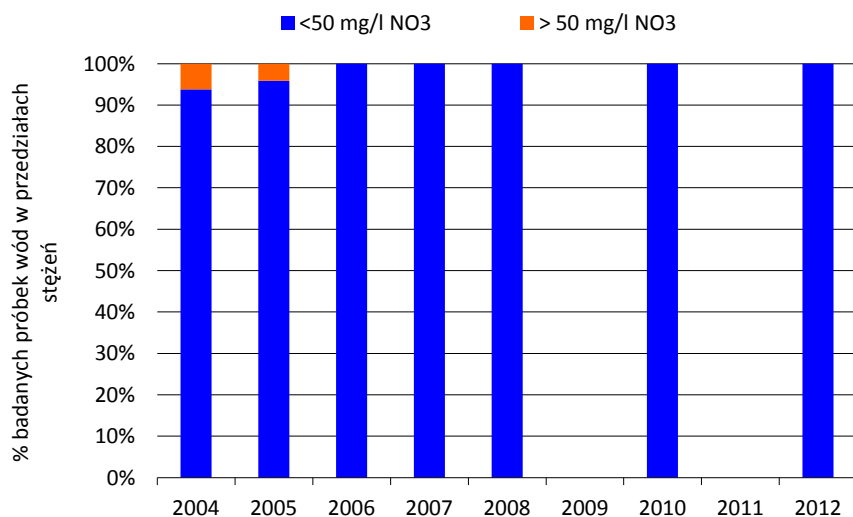


Mapa 6. Wyniki klasyfikacji azotu ogólnego w jcw jeziornych za okres 2010–2012 (źródło: WIOŚ)



Mapa 7. Wyniki klasyfikacji fosforu ogólnego w jcw jeziornych za okres 2010–2012 (źródło: WIOŚ)

W Polsce wyznaczono 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), z których (po wykonaniu analizy presji) wydzielono 18 zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu w perspektywie do roku 2015. Na terenie województwa podlaskiego takie JCWPd nie występują. Analiza wyników badań wód podziemnych (sieć krajowa) nie wykazuje występowania problemu ponadnormatywnego zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami (wykres 15).



Wykres 15. Zawartość azotanów w wodach podziemnych w latach 2004-2012 w województwie podlaskim według badań monitoringowych sieci krajowej (źródło: GIOŚ, PMS)

W celu poprawy jakości wód, w latach 2011-2012 realizowano w dalszym ciągu liczne inwestycje. Efekty rzeczowe to: wybudowanie 458,5 km sieci kanalizacyjnej oraz 72 km sieci odprowadzającej wody (ścieki) opadowe. Uruchomiono 5 nowych oczyszczalni, w tym 2 mechaniczne i 3 biologiczne, o łącznej przepustowości 650 m<sup>3</sup>/d oraz 1071 oczyszczalni przydomowych o przepustowości łącznej 2658 m<sup>3</sup>/d.

Koszt nakładów trwałych służący gospodarce ściekowej i ochronie wód wyniósł ponad 361 mln zł. W szeregu istniejących oczyszczalni prowadzono modernizacje, głównie z zakresu zagospodarowania osadów oraz technologii oczyszczania.

Istotną rolę w realizacji wielu inwestycji miał WFOŚiGW w Białymstoku. Pomoc finansowa wraz ze środkami NFOŚiGW w dziedzinie ochrona wód i gospodarka wodna wyniosła łącznie ponad 54 mln zł.

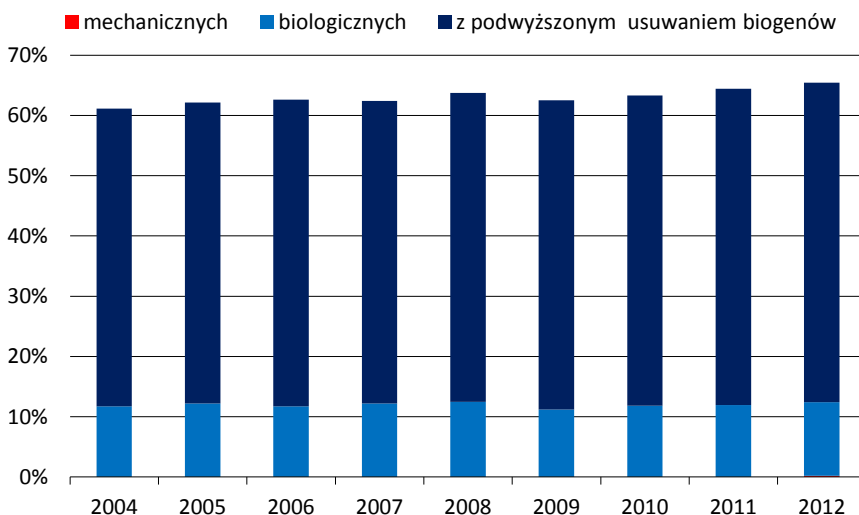
Efekty rzeczowe udzielonej pomocy to zakończenie i oddanie do użytku 136 oczyszczalni przydomowych w gminie Jeleniewo, oraz wybudowanie 62 km sieci kanalizacyjnej i 13,5 km wodociągowej (gminy: Wizna, Łapy, Siemiatycze, Bakalarzewo, Suwałki, Czarna Białostocka, Czyże). W realizacji są dalsze inwestycje: budowa 700 przydomowych oczyszczalni w gminie Płaska, systemu kanalizacji w Kleszczelach, sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Siemiatyczach, budowa infrastruktury z zakresu gospodarki wodno-ściekowej w gminie Krypno i m. Przeróśl oraz modernizacja oczyszczalni w Suwałkach.

Ciekawym przykładem inwestycji z zakresu gospodarki wodnej jest rozbudowa i modernizacja oczyszczalni w jednym z największych w Polsce zakładów mleczarskich w Spółdzielni Mleczarskiej MLEKOVITA w Wysokim Mazowieckiem. Modernizacja obejmowała: zastosowanie flotacji ciśnieniowej mającej na celu intensyfikację procesu biologicznego oczyszczania z usuwaniem azotu i fosforu, zwiększenie pojemności sedymentacyjnej układu, wykonanie nowej instalacji fermentacji osadu.



Fot. Nowoczesna biogazownia SM MLEKOWITA w Wysokim Mazowieckim (fot. archiwum zakładu)

Obserwowany rozwój infrastruktury komunalnej, w szczególności sieci kanalizacyjnej, ma istotny wpływ na systematyczny wzrost liczby ludności korzystającej z oczyszczalni komunalnych (wykres 16). Systematycznie rośnie odsetek ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie. W 2004 r. wyniósł on 61,1%, a w 2012 r. było to już 65,4% (średnia dla Polski – 66,3%). Od 2004 roku wzrósł o 3,6% odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni stosujących system podwyższonego usuwania biogenów osiągając 53% w 2012 r.

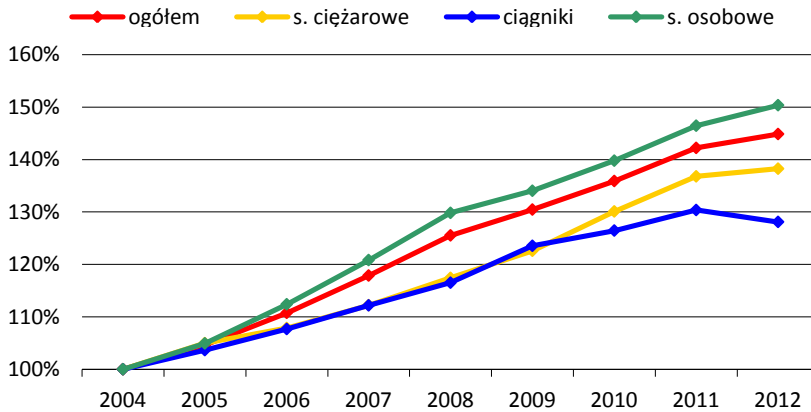


Wykres 16. Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: GUS)

## OCHRONA PRZED HAŁASEM

Klimat akustyczny województwa kształtuje głównie komunikacja drogowa oraz w niewielkim stopniu hałas przemysłowy. Uciążliwość hałasu komunikacyjnego dla ludności i środowiska wyraźnie wzrastała, co potwierdza wzrost wskaźnika presji motoryzacji wiążącego gęstość sieci drogowej, natężenie ruchu i potencjalną liczbę ludności narażoną na oddziaływanie ze strony transportu.

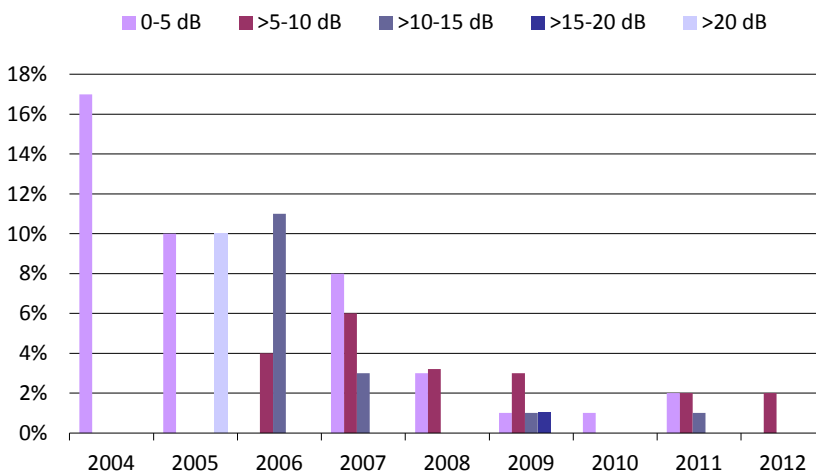
Badania klimatu akustycznego wskazują na znaczące przekroczenia norm przy głównych ciągach komunikacyjnych. Przyczynami przekroczeń była zarówno rosnąca liczba pojazdów samochodowych w miastach, jak też liczba pojazdów ciężkich poruszających się na trasach tranzytowych (wykres 17).



Wykres 17. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2004-2012 w województwie podlaskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2004 roku równa jest 100% (źródło: GUS)

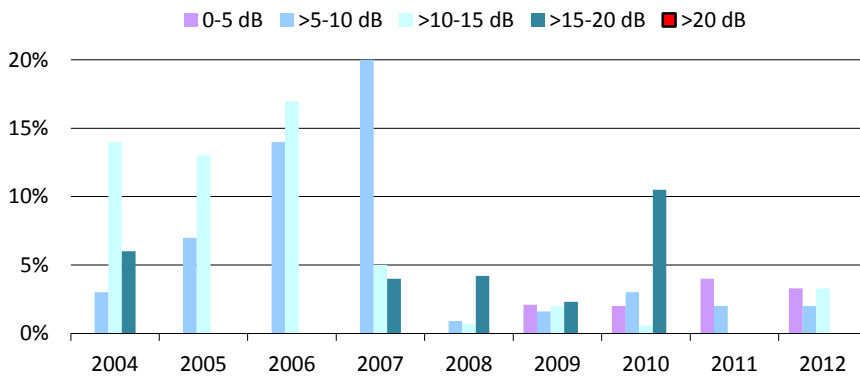
Hałas przemysłowy stanowił zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie w dzielnicach przemysłowych miast. Przyczyną wzrostu uciążliwości była rozbudowa miast – powstawanie w sąsiedztwie terenów przemysłowych zabudowy mieszkaniowej.

Prowadzone przez Inspektorat działania kontrolne koncentrowały się na zakładach, w których stwierdzano wcześniej nadmierną emisję hałasu i które miały ustalony dopuszczalny poziom jego emisji oraz na innych obiektach, których działalność stwarzała uciążliwość dla ludności. W latach 2004–2012 przeprowadzono łącznie 393 kontrole, na podstawie których wytypowano obiekty przekraczające poziomy dopuszczalny hałasu w porze nocnej. Największy udział kontroli z przekroczeniami w zakładach przemysłowych w porze nocnej odnotowano w roku 2005 (20%). Stwierdzone wówczas przekroczenia wystąpiły w przedziałach od 0 do 5 dB i powyżej 20 dB. W latach następnym, udział przekroczeń systematycznie malał. Od 2010 r. był zdecydowanie niższy - na poziomie kilku % (wykres 18).

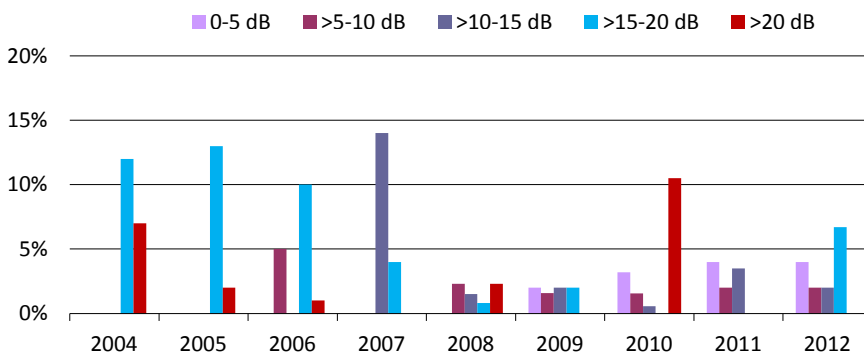


Wykres 18. Rozkład przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla zakładów przemysłowych w porze nocnej w latach 2004–2012 w województwie podlaskim (źródło: WIOŚ)

W latach 2004-2012 prowadzono również badania klimatu akustycznego od hałasu drogowego w Bielsku Podlaskim, Wysokiem Mazowieckiem, Sokółce, Siemiatyczach, Łomży, Sztabinie i Grajewie.



Wykres 19. Procent zbadanych długości odcinków ulic w miastach, przy których emisja hałasu przekraczała poziomy dopuszczalny w porze dziennej w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: WIOŚ).

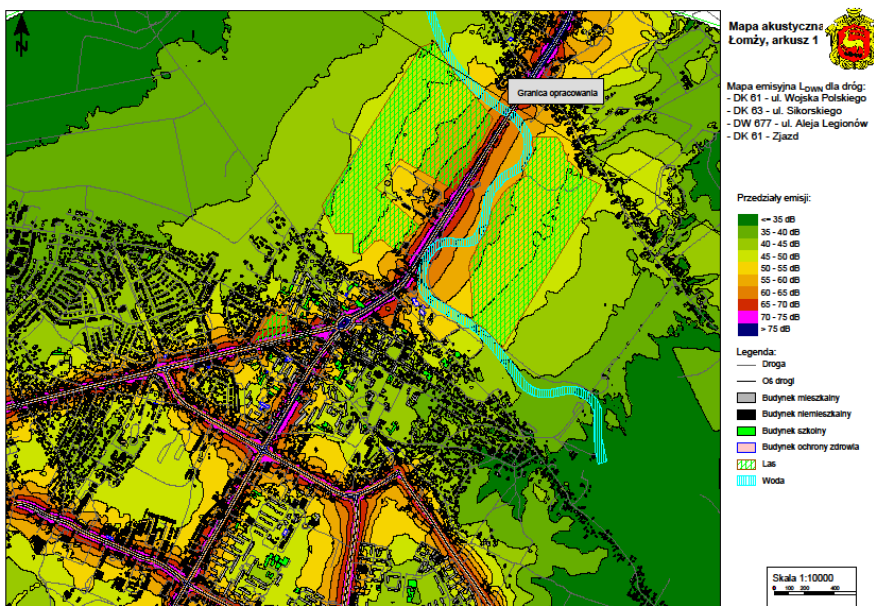


Wykres 20. Procent zbadanych długości odcinków ulic w miastach, przy których emisja hałasu przekraczała poziomy dopuszczalny w porze nocnej w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: WIOŚ).

Pomiary wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych zarówno w porze dziennej jak i nocnej (wykres 19, wykres 20). Największy udział zbadanych długości odcinków ulic w miastach, przy których emisja hałasu przekraczała normy w porze dziennej (31%) odnotowano w 2006 r., a w porze nocnej w 2007 r. (18%). Najniższe wartości uzyskano natomiast w 2008 r.

Badania wykazują, że na terenie województwa największą uciążliwość hałasową powoduje droga krajowa nr 61 przebiegająca przez Łomżę. Ma ona stanowić część drogi ekspresowej „Via Baltica” prowadzącej na Litwę.

W 2012 r. wykonano opracowanie pt. „Realizacja map akustycznych dla dróg publicznych w Łomży, o łącznej długości 18 476 m”. Dokument zawiera mapy hałasu komunikacyjnego w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych Łomży tj. ulic: Wojska Polskiego, Zjazd (obie ulice w ciągu drogi krajowej nr 61), Piłsudskiego oraz Alei Legionów. W opracowaniu oceniono, że ok. 16,5 tys. mieszkańców miasta narażonych jest w porze nocnej na ponadnormatywny hałas, w tym 12,1 tys. na hałas przekraczający normy o ponad 5 dB. Powierzchnia terenów podlegających ochronie akustycznej, na których stwierdzono przekroczenia to 1,28 km<sup>2</sup>, na której położonych jest 5,3 tys. lokali mieszkalnych. W porze dnia, narażonych na przekroczenie norm jest ponad 20 tys. mieszkańców, z czego 8,7 tys. na hałas o przekroczeniu więcej jak 5 dB. Powierzchnia terenów podlegających ochronie akustycznej, na której stwierdzono przekroczenia wynosi 1,01 km<sup>2</sup>, na którym znajduje się 6,5 tys. lokali mieszkalnych. Dane uzyskane z opracowanej mapy akustycznej są podstawą do sporządzenia programu ochrony środowiska przed hałasem.



Pomiary długookresowe, przeprowadzone przez WIOŚ w 2010 r. wykazały wyższe poziomy przekroczeń. Przy najbardziej narażonej na uciążliwość akustyczną ul. Wojska Polskiego, gdzie szacunkowe natężenie ruchu przekracza 6 mln pojazdów rocznie (w tym ok. 1,3 mln to pojazdy ciężarowe) w porze dnia przekroczenia sięgają 13 dB, a w nocy o 16 dB.

Jedynym wariantem radykalnej poprawy tej sytuacji jest budowa obwodnicy Łomży w ciągu drogi ekspresowej „Via Baltica”, która nie ma jeszcze określonych szczegółowych warunków przebiegu ani terminu realizacji.

Od 2012 r. trwają prace nad uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi ekspresowej S61 Ostrów Mazowiecka – Łomża-Stawiski- Szczuczyn-Elk-Raczk-Suwalki-Budzisko- granica państwa, które są podstawą do podjęcia dalszych działań. We wrześniu 2013 roku zapadła decyzja o wyłączeniu obwodnicy Łomży z prowadzonego od półtora roku postępowania, co wzbudziło ogromne kontrowersje społeczne i doprowadziło do reaktywowania społecznego komitetu budowy obwodnicy Łomży. W celu doraźnej poprawy sytuacji, Prezydent Łomży podjął decyzję o przeprowadzeniu w 2014 r. modernizacji ul. Wojska Polskiego.

Najlepsze efekty poprawy klimatu akustycznego przynoszą inwestycje drogowe związane z modernizacją, przebudową i budową nowych dróg i obwodnic.

W latach 2011-2012 w ciągu drogi krajowej nr 19 wybudowano obwodnicę Wasilkowa łączącą drogi nr 19 i 8, w ciągu drogi krajowej nr 65 wyremontowano drogę na trasie Knyszyn – Białystok – rejon Dobryniowo. We wrześniu 2012 r. oddano do użytku dwujezdniowy odcinek (24,5 km) Jezewo – Białystok, a na początku października udostępniono kierowcom 11 kilometrów dwujezdniowej obwodnicy Zambrowa. Ponadto GDDKiA podpisała już umowy na budowę obwodnicy Stawisk i Szczuczyna w ciągu drogi ekspresowej 61. Wykonano również przebudowę drogi między Janowem i Korycinem, trwa budowa obwodnicy Księżyna, rozpoczęto budowę drogi wojewódzkiej łączącej granicę województwa z Nowogrodem.

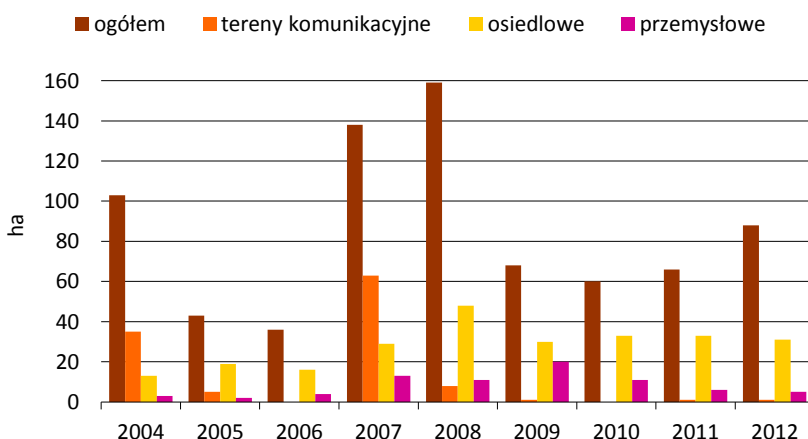
Przeciwdziałaniu nadmiernemu hałasowi drogowemu w stolicy województwa, służy opracowany Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Białegostoku. Sytuacja akustyczna ulegnie poprawie za sprawą szeregu realizowanych inwestycji, których ukończenie planowane jest do końca 2015 r. Do najważniejszych należą:

- Budowa miejskiej obwodnicy Białegostoku zapewniającej odciążenie centrum miasta i łączącej trasy tranzytowe biegnące do przejść granicznych w Kuźnicy, Budzisku i Bobrownikach;
- Budowa i przebudowa ulic w mieście;
- Budowa ścieżek rowerowych i zmiana oznakowania ulic;
- Budowa systemu zarządzania ruchem. Elementami systemu będą: optymalne sterowanie sygnalizacją świetlną na około 120 skrzyżowaniach (pierwszeństwo przejazdu dla autobusów komunikacji miejskiej), tablice informujące o utrudnieniach w ruchu (objazdach, wypadkach) a także dostępnych miejscach postojowych; liczne detektory pojazdów i kamery automatycznego rozpoznawania tablic mierzące natężenie ruchu i czas przejazdu. Dzięki ciągłej analizie natężenia ruchu i możliwości szybszej reakcji na utrudnienia skróci się czas przejazdu.

## OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

Podlaskie jest regionem typowo rolniczym z dobrze rozwiniętym przemysłem spożywczym. W strukturze zagospodarowania powierzchni dominują użytki rolne - 60,3%.

W ostatnich kilku latach znacząco zmalała łączna powierzchnia terenów rolnych i leśnych przekształconych w zurbanizowane. Zauważalne jest także zmniejszenie udziału powierzchni terenów przemysłowych (wykres 21).



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

Niekorzystne zmiany na powierzchni ziemi powodują: erozja wietrzna, wodna, pożary i dewastacje w wyniku działalności gospodarczej.

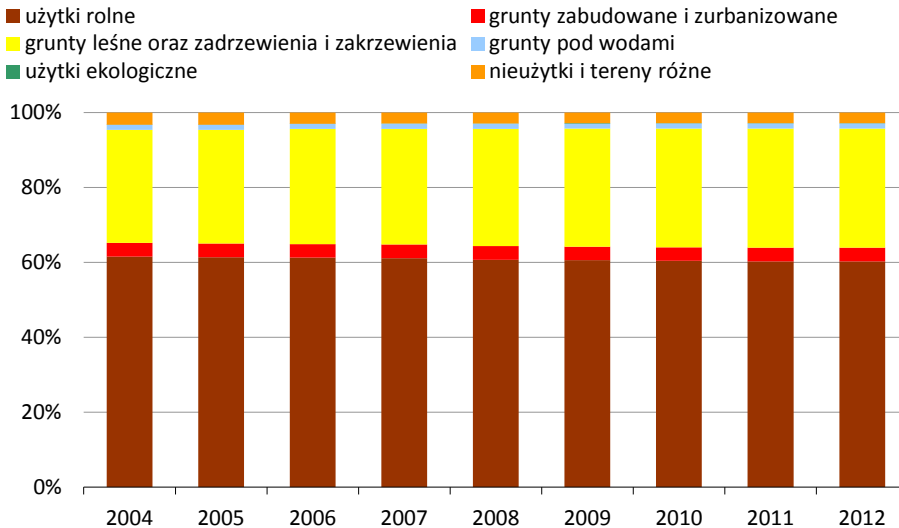
Erozją wietrzną zagrożona jest 42,6% powierzchni gleb użytkowanych rolniczo, co stawia województwo na 2 miejscu w Polsce (średnia dla Polski - 27,6%).

Zagrożenie erozją wodną gruntów rolnych i leśnych kształtuje się na poziomie 27,6% (przy średniej krajowej - 28,5%).

Dość powszechne jest wypalanie traw i słomy. W 2012 r. zanotowano 506 pożarów łąk, rżysk i nieużytków na powierzchniach ogółem 456 ha.

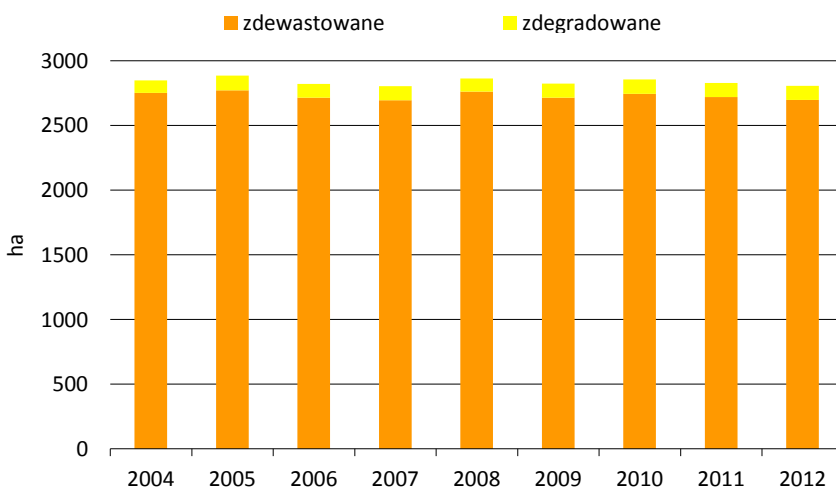
Obszar województwa według kierunków zagospodarowania i wielkości zajmowanej powierzchni w 2012 r. stanowiły w większości użytki rolne (60,3%) oraz grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia (31,8%). Pozostałe 7,9% zajmowały grunty zabudowane i zurbanizowane, nieużytki i tereny różne, grunty pod wodami i użytki ekologiczne.

W okresie 2004-2012 nie zaszły istotne zmiany w użytkowaniu gruntów (wykres 22). Nadal największą powierzchnię zajmują użytki rolne. Wśród nich największy udział miały: grunty orne - 63,3% oraz łąki i pastwiska trwałe - 32,8%. Niesprzyjające warunki klimatyczne (krótszy okres wegetacji) sprawiają, że jedynie 0,4% użytków rolnych stanowiły sady.



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

Szczególną uwagę należy zwrócić na grunty zdewastowane i zdegradowane. W 2012 roku zajmowały one 2 807 ha. W porównaniu do roku 2010 ich powierzchnia uległa nieznacznemu zmniejszeniu o ok. 0,2% (wykres 23). (zmalą powierzchnia gruntów zdewastowanych, natomiast powierzchnia gruntów zdegradowanych pozostała bez zmian).



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

W latach 2011-2012 tylko niewielką część gruntów poddano rekultywacji (1,7%) i zagospodarowaniu (1,1%).

Problem unieszkodliwienia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych na terenie województwa dotyczy przeważnie obiektów dystrybucji i magazynowania paliw (stanowiących w myśl obowiązujących przepisów przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko). Ich wieloletnia eksploatacja przy użyciu przestarzałych technik i niskiej świadomości ekologicznej personelu obsługi, spowodowała powstanie szkód w środowisku w postaci zanieczyszczenia ziemi i wód gruntowych produktami naftowymi.

Jako przykład przeciwdziałania zagrożeniom dla środowiska można wymienić działania naprawcze przeprowadzone podczas modernizacji tych obiektów przez Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. Polegały one na wymianie zanieczyszczonego gruntu na stacjach paliw i baz magazynowych oraz oczyszczaniu wód gruntowych poprzez przepompowanie ich przez separatory.

Równolegle Koncern wdrożył działania zapobiegawcze, polegające na wyposażeniu obiektów dystrybucji w urządzenia zapewniające właściwe bezpieczeństwo środowiska wodno-gruntowego: dwupłaszczowe zbiorniki magazynowe wraz z rurociągami technologicznymi, odpowiednio uszczelnione podłoże wokół punktów przeładunku i dystrybucji paliw, separatory produktów ropopochodnych zamontowane w sieci kanalizacji deszczowej. Ponadto prowadzony jest ciągły monitoring szczelności zbiorników oraz systematyczny monitoring wód podziemnych.

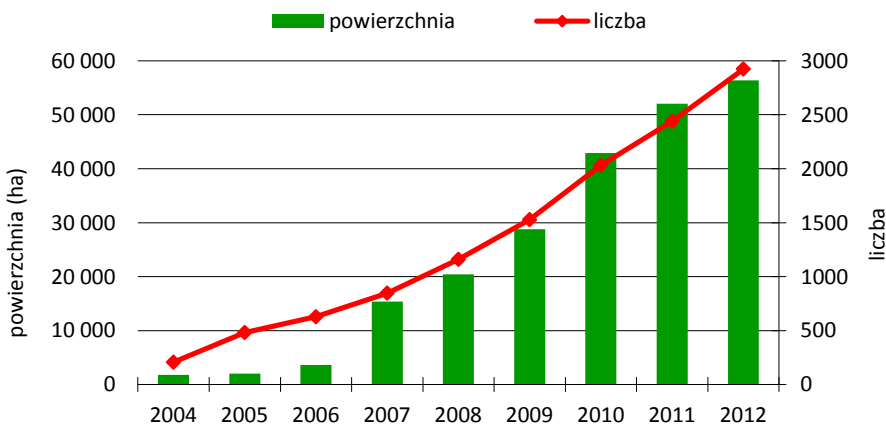




Zanieczyszczenie gruntu w wyniku katastrofy kolejowej w Białymstoku – fot. H. Sosnowski

W latach 2011-2012 WFOŚiGW w Białymstoku dofinansował szereg inwestycji służących ochronie powierzchni ziemi. Do zadań priorytetowych zaliczono program usuwania wyrobów zawierających azbest. Jako przykłady dofinansowania można także wymienić rekultywację składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Nowosadach, budowę kwatery podziemowo-nadziemnej składowiska odpadów we wsi Odnoga (gm. Michałowo), nadbudowę istniejącej kwatery składowiska odpadów wraz z 3 studniami odgazowującymi w Uhowie (gm. Łapy) oraz likwidację mogilnika w Łapach.

Zbliżone do naturalnych warunki środowiskowe (niski poziom urbanizacji, słabo rozwinięty przemysł i ekstensywne rolnictwo) powodują, że na terenie województwa nastąpił dynamiczny wzrost liczby gospodarstw ekologicznych (wykres 24). Ich ilość rośnie wyraźnie od 2004 roku (z 207 do 2924 w 2012 r.). Powierzchnia łączna użytków rolnych w tych gospodarstwach w 2012 roku wyniosła ok. 56,4 tys. ha, co stanowiło ok. 4,5% powierzchni użytków rolnych w województwie.



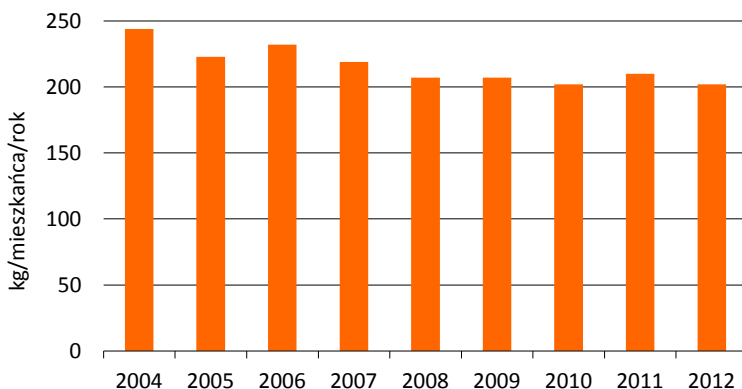
Wykres 24. Gospodarstwa ekologiczne w latach 2004-2012 w województwie podlaskim (źródło: GUS)

Obecnie produkcję ekologiczną prowadzą głównie właściciele niewielkich gospodarstw, które nie mogłyby konkurować z dużymi plantacjami czy hodowlami. Wzrost liczby gospodarstw ekologicznych potęguje jednak fakt coraz chętniej kupowanej żywności ekologicznej oraz atrakcyjne dopłaty unijne skierowane do tego rodzaju produkcji.

## GOSPODARKA ODPADAMI

Województwo zaliczane jest do jednych o niższym wskaźniku ilości wytwarzanych odpadów.

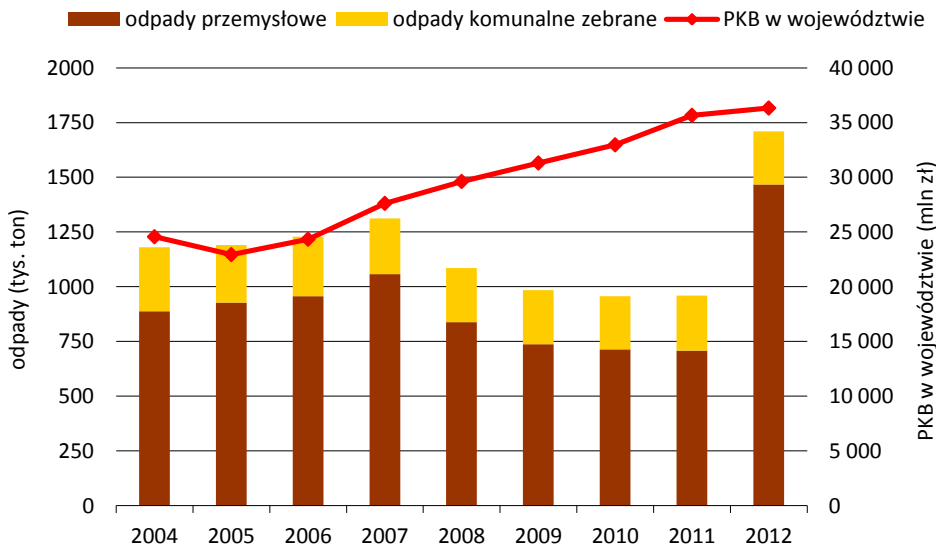
W 2012 roku zebrano 241,9 tys. ton odpadów komunalnych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 202 kg/rok (wykres 25).



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

Największa ilość zmieszanych odpadów komunalnych została zebrana z terenu Białegostoku (67, 3 tys. ton), powiatu białostockiego (28 tys. ton), Suwałk (27,4 tys. ton) oraz Łomży (17,8 tys. ton), a najmniejsza z terenu powiatu suwalskiego (3,1 tys. ton) oraz sejneńskiego (1, 9 tys. ton).

W latach 2004-2007 zanotowano stały wzrost powstających odpadów pochodzących z sektora gospodarczego. Ilość odpadów wytworzonych ogółem rosła wraz ze wzrostem produktu krajowego brutto (wykres 26). Tendencja ta była skutkiem obserwowanego ożywienia gospodarczego. Należy przypuszczać, że ten niekorzystny trend wynikał również ze stosowania w przemyśle „wysokoodpadowej” technologii produkcji. W latach 2008-2011 nastąpiło wyraźne zahamowanie wzrostu ilości wytworzonych odpadów. Ponadto zauważalne było korzystne zjawisko zmniejszania ilości wytworzonych odpadów, przy stałym wzroście gospodarczym (wyrażonym w PKB). W 2012 roku odnotowano ponownie wyraźny wzrost ilości wytworzonych odpadów przemysłowych, co mogło wynikać ze wzrostu produkcji, której nie towarzyszył zauważalny spadek jednostkowego wskaźnika powstania odpadu jak też nieprzestrzegania przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikającymi z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku dokonywania sprawozdawczości).

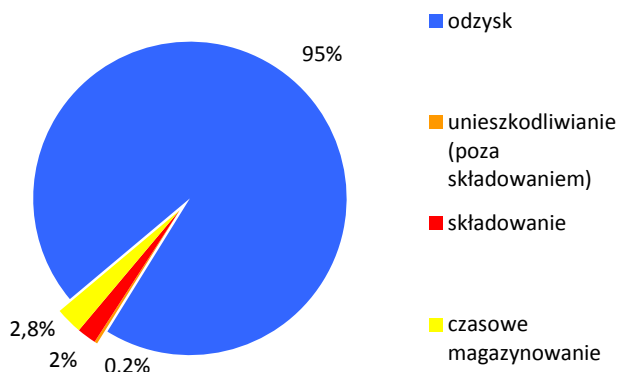


Wykres 26. Ilość odpadów w województwie podlaskim w latach 2004-2012 na tle zmian PKB (źródło: GUS)

W 2012r. odpady przemysłowe powstawały głównie w sektorach:

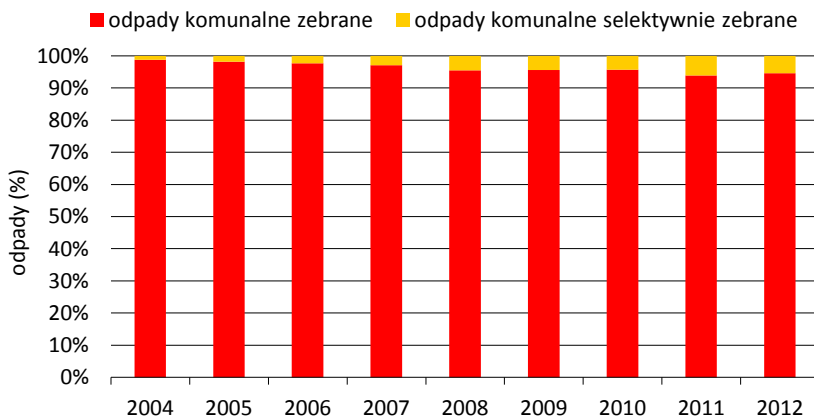
- odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (255,59 tys. ton),
- odpady z instalacji i urządzeń służących do zagospodarowania odpadów, z oczyszczalni ścieków i uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (208,4 tys. ton),
- odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (156,3 tys. ton),
- odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (111,4 tys. ton),
- odpady z procesów termicznych (92,4 tys. ton),
- odpady z budowy i remontów obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (40 tys. ton).

W 2012 r. dominującym sposobem postępowania z odpadami przemysłowymi był ich odzysk (wykres 27).



Wykres 27. Gospodarowanie odpadami przemysłowymi w województwie podlaskim w roku 2012 (źródło: GUS)

Od 1 stycznia 2012 r. zaczęła obowiązywać nowa ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która stanowi, że gmina ma za zadanie zapewnić odbieranie i właściwe - ekologicznie bezpieczne zagospodarowanie wszystkich odpadów komunalnych z możliwością selektywnego zbierania. Dotychczasowa efektywność selektywnej zbiórki odpadów była bardzo niska (2004 r. - 1,3 %, 2012 r. - 5,3 %) (wykres 28). Warto podkreślić, że do 2020 r. należy osiągnąć poziomu recyklingu co najmniej 50% w stosunku do masy wytwarzanych odpadów danego rodzaju.



Wykres 28. Procentowy udział odpadów zebranych w sposób selektywny w ogólnej masie odpadów komunalnych stałych zebranych (źródło: GUS)

Głównym problem selektywnej zbiórki odpadów jest słabo rozwinięta sieć miejsc zbiórki, niezapewniająca odpowiedniego dostępu do pojemników dla wszystkich mieszkańców, a także brak zachęty „ekonomicznej” dla mieszkańców czy zakładów wykorzystującym odpady jako surowiec do produkcji.

Docelowym rozwiązaniem systemu gospodarowania odpadami ma być system oparty na czterech regionach gospodarki odpadami (RGO): Centralny (obejmujący 20 gmin), Południowy (obejmujący 26 gmin), Północny (obejmujący 32 gminy) i Zachodni (obejmujący 45 gmin). W każdym wyznacza się instalacje regionalne oraz instalacje zastępcze. Gminy zobowiązane są do kierowania odpadów do wskazanych instalacji, a sposób zbierania odpadów musi być odpowiedni do przyjętych w zakładach technologii przekształcania odpadów. Składowiska odpadów będące instalacjami zastępczymi o pojemności do 10 tys. ton, będą zamknięte w terminie do końca 2014 r. a większe do roku 2017.

Spośród inwestycji z zakresu poprawy gospodarki odpadami można wymienić uruchomienie w 2011 roku Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze (gm. Zambrów). Nowa instalacja pozwoli na przetworzenie i unieszkodliwienie ok. 45 tys. ton odpadów komunalnych i niebezpiecznych (azbest) rocznie.

Realizowany jest Projekt Biebrzański System Gospodarki Odpadami - etap II, który zakłada ujednoczenie i standaryzację gospodarki odpadami na terenie 19 gmin Związku Komunalnego Biebrza, poprzez wprowadzenie zintegrowanego, regionalnego systemu gospodarki odpadami. Projekt ma się przyczynić do ograniczenia odpadów kierowanych do składowania: o 50% w 2013 roku i 75% w 2020 roku.

Jednym z największych problemów do rozwiązania jest zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Powszechnie stosowaną metodą unieszkodliwiania jest składowanie. Planowane jest jego całkowite usunięcie do 2032 r. W 2011 roku usunięto jedynie 9,1 tys. ton (a pozostaje jeszcze do usunięcia ponad ok. 174 tys. ton).

Ważnym elementem gospodarki odpadami jest edukacja. W ostatnich latach podejmowano różnorodne działania. Przeprowadzono kampanie promujące właściwe postępowanie z odpadami, rozpowszechniano ulotki i broszury informacyjne. Zorganizowano akcję zbiórki baterii "Działaj czysto". Corocznie ogłaszany jest szkolny ekokonkurs „Baterie – zagrożenie dla środowiska i ludzi”. Kolejną akcją zorganizowano pod hasłem: „Przeterminowane leki przynieś do apteki”. W ramach „Dni Recyklingu” zorganizowano akcję edukacyjną „Wiosenne porządki”. We współpracy z Polskim Radiem Białystok SA. odbywały się interaktywne audycje radiowe. Z okazji „Dnia Ziemi”, (od 2006 r.) co roku odbywa się konkurs „Ekoludek/Śmiecioludek”. Ponadto prowadzono międzynarodową akcją pt. „Sprzątanie świata”. W 2012 r. przeprowadzono publiczną kampanię edukacyjną dotyczącą właściwego postępowania ze zużyтыми bateriami i akumulatorami pt. „Elektrośmiecie w naszym świecie. Zbieraj nie wyrzucaj”.

## OCHRONA PRZYRODY

Podlaskie wyróżnia się ponadprzeciętnymi walorami przyrodniczymi. Składają się na nie atrakcyjne obszary przyrodnicze stosunkowo mało zmienione, objęte ochroną prawną, rozwinięta sieć rzek i jezior, bogata fauna i flora, wysoki stopień lesistości wynoszący 30,5% (Polska 29%).

Od 2004 r. powierzchnia lasów systematycznie wzrasta. Powiększyła się o 3% (w tym gruntów leśnych prywatnych o 7%, a państwowych o 1%).

Znaczący udział - 32% (645 990,7 ha) stanowią obszary chronione o szczególnych walorach przyrodniczych:

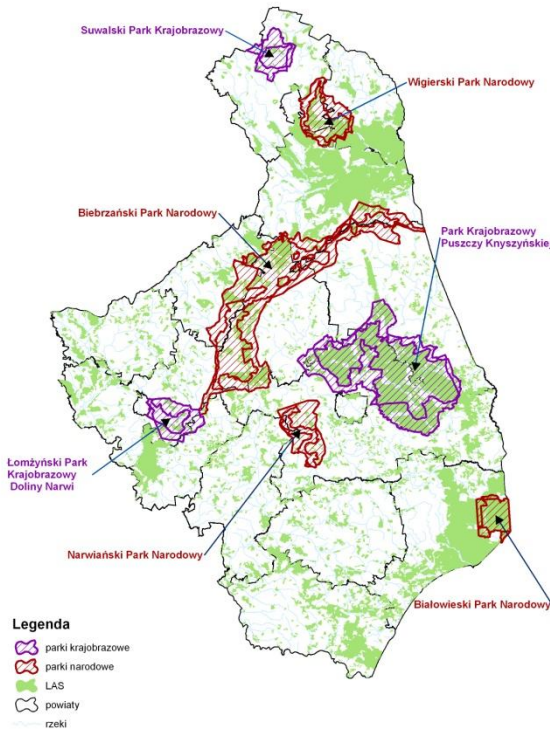
- parki narodowe – 92 169,9ha,
- rezerваты przyrody – 23 755,5ha,

- parki krajobrazowe – 83 531,9 ha,
- obszary chronionego krajobrazu – 444 209,4 ha.

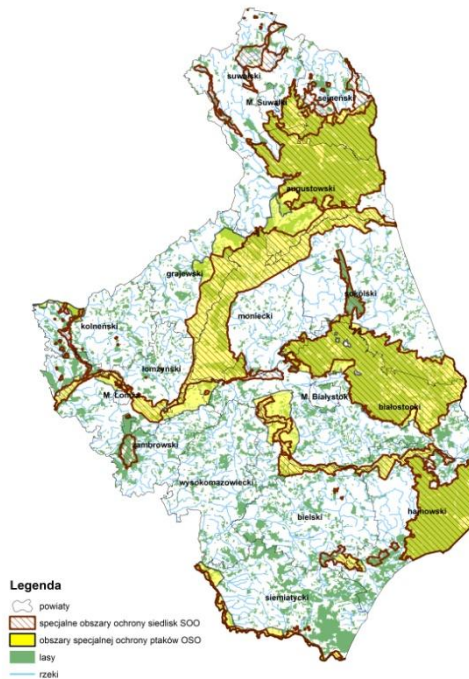
Największy udział w powierzchni obszarów chronionych - 69% mają obszary chronionego krajobrazu. Parki narodowe stanowią 14%.

Na terenie czterech parków narodowych (mapa 8) znajdują się unikatowe w skali Europy obiekty przyrodniczo – krajobrazowe: Puszcza Białowieska (z najstarszym w Polsce Białowieskim Parkiem Narodowym, będącym jedynym polskim obiektem o takim charakterze wpisanym na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO oraz jednym z czterech uznanych za Rezerwaty Biosfery), dolina Narwi (z Narwiańskim Parkiem Narodowym), najbardziej naturalne w Europie Środkowej Bagna Biebrzańskie (z Biebrzańskim Parkiem Narodowym) oraz kompleks rynnowych jezior basenu jeziora Wigry (Wigierski Park Narodowy).

Obok parków narodowych, utworzone są trzy parki krajobrazowe: Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi, Suwalski Park Krajobrazowy oraz Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej, 93 rezerwaty przyrody oraz 2051 pomników przyrody.



Mapa 8. Obszary parków narodowych i krajobrazowych na terenie województwa podlaskiego (źródło: WIOŚ)



Mapa 9. Obszary „Natura 2000” na terenie województwa podlaskiego (źródło: WIOŚ)

Wizytówką Podlasia jest żubr, żyjący w Puszczy Knyszyńskiej i Białowieskiej (ok. 616 sztuk). Zwracają uwagę liczne populacje bociana białego (ok. 15 - 20 tys. par) oraz bobra (ok. 15 tys. sztuk), a także obecność ptaków rzadkich bądź zagrożonych wyginieciem w skali kraju, a nawet Europy: gluszcza – (ok. 70 szt.), cietrzewia - (ok. 200 szt.), rybołowa i wodniczki. Występują również wilk (ok. 135 szt.) i ryś (ok. 45 szt.).

Do ochrony przyrody przyczyniają się obszary europejskiej sieci „Natura 2000”, którą tworzą obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) o łącznej powierzchni 579 210 ha oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) - 544 885 ha. Ich lokalizację na terenie województwa przedstawia (mapa 9).

Spośród najcenniejszych inicjatyw na rzecz ochrony przyrody, na uwagę zasługują:

- realizacja przez Generalną i Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska, ogólnopolskiego projektu - Plany zadań ochronnych Natura 2000, zakładającego wykonanie w latach 2009 – 2013 planów ochrony dla 406 obszarów „Natura 2000”;
- W województwie plany zadań ochronnych zostaną opracowane dla 15 obszarów. Do końca 2012 r. zakończono prace nad projektami planów 6 obszarów oraz rozpoczęto konsultacje społeczne opracowanych projektów planów. W dniu 9 maja 2013 r. wydano zarządzenia RDOŚ w Białymstoku w sprawie ustanowienia kolejnych 2 planów dla obszarów Natura 2000: Dolina Górnego Nurca PLB200004 i Ostoja w Dolinie Górnego Nurca PLH200021;
- „Ochrona orlika krzykliwego na wybranych obszarach „Natura 2000” – projekt realizowany przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Białymstoku we współpracy z Nadleśnictwami: Białowieża, Brońsk, Dojlidy, Hajnówka, Knyszyn, Waliły i Żedna oraz z Polskim Towarzystwem Ochrony Ptaków i firmami Ampli Consult i FPP Consulting. Głównym celem projektu (2010-2014), jest zatrzymanie spadku i polepszenie stanu oraz zasięgu populacji lęgowej orlika krzykliwego

w Puszczy Białowieskiej i Knyszyńskiej oraz wypracowanie i promocja zrównoważonego gospodarowania krajobrazem (odtworzenie kilkuset hektarów łąk) i podniesienie świadomości ekologicznej wśród społeczności lokalnych i turystów;

- „Ochrona in situ żubra w Polsce – część północno-wschodnia” projekt realizowany w latach 2010-2013. Celem jest wprowadzenie „Strategii ochrony żubra *Bison bonasus* w Polsce” – zwiększenie liczebności i zasięgu w trzech wolnych populacjach żubrów w Puszczech: Boreckiej, Knyszyńskiej i Białowieskiej oraz Ośrodka Hodowli Żubrów w Białowieskim PN poprzez poprawę warunków bytowania (dostęp do pokarmu i wody), zapobieganie szkodom dzięki gradzeniu upraw i dokarmianie zimą, monitoring genetyczny i wzbogacenie puli genowej, podniesienie akceptacji społecznej dla gatunku oraz informowanie i edukacja ludności lokalnej.
- „Renaturyzacja sieci hydrograficznej w Basenie Środkowym Doliny Biebrzy. Etap I” – projekt realizowany przez Biebrzański PN w latach 2010 – 2016, mający na celu wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej: przebudowy węzła urządzeń wodnych Modzelówka wraz z modernizacją jazu, udrożnienia rzeki Elk, mostu drewnianego w rejonie uroczyska Dębiec, zespołu urządzeń wodnych dla układu wodnego Jegrznia – Kanał Woźnawiejski (6 progów faszynowo–kamiennych, jazu piętrzącego rozdzielczego wraz z przepławką dla ryb, drogi technologicznej, udrożnienia rzeki Jegrzni).
- „Ochrona jeziora Wigry ze szczególnym uwzględnieniem gatunków i siedlisk objętych siecią Natura 2000” (2009–2011). Celem projektu była poprawa stanu siedlisk i warunków bytowania gatunków roślin i zwierząt na obszarze jeziora Wigry. Wykonano: inwentaryzacje roślinności zanurzonej i mięczaków, zarybienia narybkiem sielawy, wykaszanie trzcinowisk poprawiając warunki tarliskowe ryb, inwentaryzację miejsc szczególnie narażonych na dopływ zanieczyszczeń, plan ochrony strefy brzegowej, ocenę presji kormoranów na populację ryb, inwentaryzację ptaków wodnych i wodno-błotnych. Opracowano mapę rozmieszczenia prądów wodnych w jeziorze i jego waloryzację przyrodniczą. Przeprowadzono szereg działań o charakterze edukacyjnym. Dane z projektu służą prowadzeniu monitoringu przyrodniczego.



*Przygotowania do odlotu – fot. archiwum WIOŚ*

## PODSUMOWANIE

Województwo podlaskie pod względem gospodarczym to region typowo rolniczy, o znaczącym udziale obszarów naturalnych sprzyjających produkcji zdrowej żywności, słabo uprzemysłowiony i o stosunkowo niedużej populacji ludności. Cechuje go umiarkowany rozwój gospodarczy. Wyniki działań inspekcyjno – kontrolnych, a także ocen stanu środowiska wskazują na brak znaczącego wzrostu presji na środowisko czy ryzyka powstania obszarów nadmiernego zanieczyszczenia w perspektywie najbliższych lat. Nie oznacza to jednak, że w regionie nie ma problemów ekologicznych wymagających rozwiązania na szczeblu lokalnym czy wojewódzkim.

**Jakość powietrza.** Zmiany emisji zanieczyszczeń wskazują na pozytywne trendy zachodzące w ostatnich kilku latach. Zmniejszyła się wyraźnie ilość emitowanych podstawowych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki i pyłu, a na podobnych poziomach utrzymała się emisja tlenków azotu oraz tlenku węgla, pomimo dynamicznego rozwoju transportu kołowego. Ograniczenie emisji korzystnie wpłynęło na jakość powietrza. Ostatnie oceny jakości powietrza, uwzględniające kryterium ochrony zdrowia wykazały, że w zasadzie nie ma problemu z dotrzymaniem norm zanieczyszczeń gazowych. Pozostaje problem ponadnormatywnego zapylenia (pył PM10 i PM2,5), który obecnie zidentyfikowano w Białymstoku i w Łomży. Główną przyczyną jest tzw. „emisja niska” (spalanie węgla, drewna a także odpadów w indywidualnych budynkach). Aktualnie są realizowane programy ochrony powietrza w tych miastach. Wyniki badań wskazują z dużym prawdopodobieństwem możliwość przekroczenia norm zapylenia w innych miastach, a także benzo(a)pirenu - pochodzącego głównie z niskiej emisji wskutek spalania śmieci (plastiku).

Krajowym problemem dotyczącym również województwa podlaskiego jest przekraczanie normy ozonu, spowodowane antropogeniczną emisją tlenków azotu i lotnych związków organicznych pochodzących z komunikacji drogowej.

**Jakość wód.** Badania rzek (2010-2012) wykazały, że 70% monitorowanych jcwp nie osiągało dobrego stanu ekologicznego. Stan chemiczny poniżej dobrego oceniono w 34% monitorowanych jcwp. Ocena jezior (z uwzględnieniem ekstrapolacji ocen na zbiorniki niebadane) wykazała w 67% ocenę pozytywną (stan bardzo dobry, dobry lub co najmniej dobry), a w 23% jezior ocenę negatywną (stan umiarkowany, słaby lub stan poniżej dobrego).

Zwraca uwagę problem eutrofizacji wód ze źródeł komunalnych, który dotyczy 52% monitorowanych jcwp rzecznych oraz 14% jezior. W przypadku rzek główną przyczyną jest zbyt niska efektywność oczyszczania biogenów lub brak instalacji do ich usuwania na

oczyszczalniach komunalnych. Istotnym źródłem zagrożenia jest również rolnictwo. Systematyczny wzrost wielkości zużycia nawozów wskazuje, że presje na środowisko wodne będzie narastać.

**Zagrożenie hałasem.** Wieloletnie badania wskazują na narastające i występujące powszechnie przekroczenia norm na obszarach przyległych do głównych ciągów komunikacyjnych. Poziomy przekroczeń są od kilku lat bardzo wysokie – zarówno w porze dziennej jak i nocnej sięgają kilkunastu decybeli. Najbardziej narażone populacje ludności zamieszkują w miastach i mniejszych miejscowościach na trasach tranzytowych. Także w miejscowościach położonych przy innych drogach odnotowano przekroczenia norm w porach dnia i nocy. Od kilku lat na obszarze województwa prowadzonych jest szereg inwestycji drogowych skoncentrowanych przy drogach tranzytowych i w większych miastach województwa.

Hałas przemysłowy stanowił zagrożenie o charakterze lokalnym, głównie w dzielnicach przemysłowych miast, które zostały otoczone zabudowa mieszkalną. Badania wykazały, że w ostatnich latach udział zakładów skontrolowanych z przekroczeniami norm uległ zdecydowanemu zmniejszeniu i plasował się na poziomie kilku procent skontrolowanych obiektów.

**Problemy gospodarki odpadami.** W 2012 roku wprowadzono nowe rozwiązania prawne z zakresu gospodarowania odpadami komunalnym w gminach. Dotychczasowe działania nie przynoszą spodziewanych efektów, szczególnie z zakresu selektywnego zbierania odpadów, który obejmuje zaledwie ok. 70% mieszkańców województwa. W wielu przypadkach ze względów ekonomicznych gminy rezygnują z segregacji odpadów przez mieszkańców, przenosząc ten proces do powstających zakładów zagospodarowania. Niska efektywność selektywnego zbierania - jedynie 5,3% wytworzonych odpadów komunalnych powoduje przyśpieszone zapełniania składowisk.

Innym ważnym problemem jest zagospodarowanie odpadów zawierających azbest. Województwo zajmuje 4 miejsce w kraju, pod względem ilości wyrobów azbestowych i praktycznie nie dysponuje miejscami do ich składowania. Problem pogłębiają wysokie koszty składowania.

Do pozytywnych przykładów inicjatyw lokalnych należy zaliczyć projekt „Biebrzański System Gospodarki Odpadami - etap II”, zakładający integrację systemu gospodarki odpadami na terenie 19 gmin „Związku Komunalnego Biebrza”.

## Bibliografia

1. Informacja o realizacji zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w 2011 r., WIOŚ Białystok, Białystok 2012
2. Informacja o realizacji zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w 2012 r., WIOŚ Białystok, Białystok 2013
3. Mapa akustyczna miasta Białystok, Urząd Miejski w Białymstoku, Białystok 2010
4. Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2012 roku (na podstawie Art. 89 Ustawy Prawo ochrony środowiska), WIOŚ Białystok, Białystok 2013
5. Ocena Stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012 (ocena w jednolitych częściach wód), WIOŚ Białystok 2013
6. Plan gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009-2012, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2009
7. Plan gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2012-2017, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2012
8. Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016, Ministerstwo środowiska, Warszawa 2008
9. Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2011
10. Program Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Białegostoku, Urząd Miejski w Białymstoku, Białystok 2010
11. Sprawozdanie z działalności za 2011 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku, Białystok 2012
12. Sprawozdanie z działalności za 2012 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku, Białystok 2013
13. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających z terenu województwa podlaskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2009
14. Rocznik statystyczny województwa podlaskiego 2012, Urząd Statystyczny w Białymstoku, Białystok 2012
15. Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku za 2012 r., Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku, Białystok 2013
16. Sygnały EEA 2013 Z każdym oddechem Poprawa jakości powietrza w Europie, Europejska Agencja Środowiska, Kopenhaga 2013
17. Wyniki badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2011 roku, WIOŚ Białystok 2012
18. Wyniki badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2012 roku, WIOŚ Białystok 2013

### Dokumenty elektroniczne:

1. <http://www.stat.gov.pl/>; Bank danych lokalnych [dostęp: 07.07.2013]
2. [http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009\\_11/8183a2c86f4d7e2cdf8c3572bdba0bc6.pdf](http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_11/8183a2c86f4d7e2cdf8c3572bdba0bc6.pdf); Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 [dostęp: 12.07.2013]

3. <http://wso.umwp-podlasie.pl> [dostęp: 10.07.2013]
4. <http://www.bazaazbestowa.pl/> [dostęp: 26.07.2013]
5. <http://projekt.biom-recykling.pl/> [dostęp: 18.07.2013]
6. <http://odpady.bialystok.pl/> [dostęp: 22.07.2013]
7. <http://www.bialystok.pl/137-drogi-i-inwestycje/default.aspx>; [dostęp: 12.07.2013]
8. <http://www.minrol.gov.pl/pol/Jakosc-zywnosci/Rolnictwo-ekologiczne/Rolnictwo-ekologiczne-w-Polsce>, data wejścia 01.04.2014;